

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1360-1**

Première édition
First edition
1995-04

**Types normalisés d'éléments de données
avec plan de classification pour
composants électriques –**

Partie 1:
Définitions – Principes et méthodes

**Standard data element types with
associated classification scheme for
electric components –**

Part 1:
Definitions – Principles and methods



Withdrawn

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1360-1**

Première édition
First edition
1995-04

**Types normalisés d'éléments de données
avec plan de classification pour
composants électriques –**

**Partie 1:
Définitions – Principes et méthodes**

**Standard data element types with
associated classification scheme for
electric components –**

**Part 1:
Definitions – Principles and methods**

© CEI 1995 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	8
Articles	
1 Généralités	10
1.1 Domaine d'application et objet	10
1.2 Références normatives	10
2 Définitions	12
3 Attributs de spécification d'un type d'élément de données	14
3.1 Modèle d'information d'un type d'élément de données	18
3.2 Attributs d'identification	20
3.2.1 Code	20
3.2.2 Nom préféré	22
3.2.3 Nom synonyme	22
3.2.4 Symbole littéral préféré	22
3.2.5 Symbole littéral synonyme	24
3.2.6 Nom abrégé	24
3.2.7 Numéro de version	26
3.2.8 Numéro de révision	26
3.2.9 Identificateur	28
3.3 Attributs sémantiques	28
3.3.1 Définition	30
3.3.2 Note	30
3.3.3 Remarque	30
3.3.4 Figure	30
3.3.5 Formule	32
3.3.6 Document source de définition du type d'élément de données	32
3.4 Attributs de valeur	32
3.4.1 Format de la valeur	34
3.4.2 Domaine de valeur	36
3.4.3 Unité de mesure	38
3.4.4 Document source de valeur	38
3.4.5 Niveau	38
3.4.6 Valeur	38
3.4.7 Code de valeur	40
3.4.8 Signification d'une valeur	40
3.5 Attributs de parenté	42
3.5.1 Classe de composants	42
3.5.2 Classe de types d'éléments de données	42
3.5.3 Type d'élément de données de condition	44

CONTENTS

	Page
FOREWORD	9
Clause	
1 General	11
1.1 Scope and object	11
1.2 Normative references	11
2 Definitions	13
3 Data element type specification attributes	15
3.1 Information model of a data element type	19
3.2 Identifying attributes	21
3.2.1 Code	21
3.2.2 Preferred name	23
3.2.3 Synonymous name	23
3.2.4 Preferred letter symbol	23
3.2.5 Synonymous letter symbol	25
3.2.6 Short name	25
3.2.7 Version number	27
3.2.8 Revision number	27
3.2.9 Identifier	29
3.3 Semantic attributes	29
3.3.1 Definition	31
3.3.2 Note	31
3.3.3 Remark	31
3.3.4 Figure	31
3.3.5 Formula	33
3.3.6 Source document of data element type definition	33
3.4 Value attributes	33
3.4.1 Value format	35
3.4.2 Value domain	37
3.4.3 Unit of measure	39
3.4.4 Source document of value	39
3.4.5 Level	39
3.4.6 Value	39
3.4.7 Value code	41
3.4.8 Value meaning	41
3.5 Relationship attributes	43
3.5.1 Component class	43
3.5.2 Data element type class	43
3.5.3 Condition data element type	45

Articles	Pages
4 Classification de types d'éléments de données	44
4.1 Objectif	44
4.2 Principes généraux	44
4.3 Types d'éléments de données quantitatifs	46
4.4 Types d'éléments de données non quantitatifs	48
5 Attributs de spécification d'une classe de composants	50
5.1 Principes de classification	50
5.2 Modèle d'information d'une classe de composants	54
5.3 Attributs d'identification	56
5.3.1 Code	56
5.3.2 Numéro de version	56
5.3.3 Numéro de révision	58
5.3.4 Identificateur	58
5.3.5 Nom préféré	58
5.3.6 Nom codé	58
5.4 Attributs sémantiques, de valeur et de parenté	60
5.4.1 Définition	60
5.4.2 Note	60
5.4.3 Remarque	62
5.4.4 Document source de définition d'une classe de composants	62
6 Attributs de spécification d'un terme	64
6.1 Modèle d'information d'un terme	64
6.2 Attributs d'identification	64
6.2.1 Nom préféré	64
6.2.2 Nom synonyme	66
6.2.3 Nom abrégé	66
6.2.4 Identificateur	66
6.3 Attributs sémantiques	68
6.3.1 Définition	68
6.3.2 Note	68
6.3.3 Remarque	70
6.3.4 Figure	70
6.3.5 Formule	70
6.3.6 Document source d'une définition d'un terme	70
6.4 Attributs de parenté	70
6.4.1 Terme connexe	72
6.4.2 Valeur	72
6.4.3 Signification de la valeur	74
6.4.4 Domaine de valeur	74
6.4.5 Définition	74

Clause	Page
4 Data element type classification	45
4.1 Objective	45
4.2 General principles	45
4.3 Quantitative data element types	47
4.4 Non-quantitative data element types	49
5 Component class specification attributes	51
5.1 Classification principles	51
5.2 Information model of a component class	55
5.3 Identifying attributes	57
5.3.1 Code	57
5.3.2 Version number	57
5.3.3 Revision number	59
5.3.4 Identifier	59
5.3.5 Preferred name	59
5.3.6 Coded name	59
5.4 Semantic, value and relationship attributes	61
5.4.1 Definition	61
5.4.2 Note	61
5.4.3 Remark	63
5.4.4 Source document of component class definition	63
6 Term specification attributes	65
6.1 Information model of a term	65
6.2 Identifying attributes	65
6.2.1 Preferred name	65
6.2.2 Synonymous name	67
6.2.3 Abbreviated name	67
6.2.4 Identifier	67
6.3 Semantic attributes	69
6.3.1 Definition	69
6.3.2 Note	69
6.3.3 Remark	71
6.3.4 Figure	71
6.3.5 Formula	71
6.3.6 Source document of term definition	71
6.4 Relationship attributes	71
6.4.1 Related term	73
6.4.2 Value	73
6.4.3 Value meaning	75
6.4.4 Value domain	75
6.4.5 Definition	75

Annexes	Pages
A Caractères provenant du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1 à utiliser aux fins de la présente norme	76
B Relevé des codes de classification de type pour types d'éléments de données quantitatifs	84
C Relevé des codes de classification de type pour types d'éléments de données non-quantitatifs (classe principale A)	96
D Abréviations recommandées pour utilisation comme indices dans les symboles littéraux	98

Withdrawn

Annexes	Page
A Characters from ISO/IEC 10646-1 to be used for the purpose of this standard	77
B Survey of type classification codes of quantitative data element types	85
C Survey of type classification codes of non-quantitative data element types (main class A)	97
D Abbreviations recommended for use as subscripts in letter symbols	99

Withdrawn

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TYPES NORMALISÉS D'ÉLÉMENTS DE DONNÉES AVEC PLAN DE CLASSIFICATION POUR COMPOSANTS ÉLECTRIQUES –

Partie 1: Définitions – Principes et méthodes

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 1360-1 a été établie par le sous-comité 3D: Ensembles de données pour bibliothèques de composants électriques, du comité d'études 3 de la CEI: Documentation et symboles graphiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
3D(BC)5	3D/34/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.

La CEI 1360 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Types normalisés d'éléments de données avec plan de classification pour composants électriques*:

- Partie 1 : Définitions – Principes et méthodes
- Partie 2 : Schéma d'un dictionnaire EXPRESS
- Partie 3 : Procédures de validation et de maintenance
- Partie 4 : Collection de référence CEI des types normalisés d'éléments de données, des classes de composants et des termes

Les annexes A, B et C font partie intégrante de cette norme.

L'annexe D est donnée uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

STANDARD DATA ELEMENT TYPES WITH ASSOCIATED
CLASSIFICATION SCHEME FOR ELECTRIC COMPONENTS –

Part 1 : Definitions – Principles and methods

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. 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. The IEC collaborates closely with the International Organisation for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subject dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 1360-1 has been prepared by sub-committee 3D: Data sets for libraries of electric component data, of IEC technical committee 3: Documentation and graphical symbols.

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

DIS	Report on voting
3D(CO)5	3D/34/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.

IEC 1360 consists of the following parts, under the general title *Standard data element types with associated classification scheme for electric components*:

- Part 1: Definitions – Principles and methods
- Part 2: EXPRESS Dictionary schema
- Part 3: Maintenance and validation procedures
- Part 4: IEC Reference Collection of standard data element types, component classes and terms.

Annexes A, B and C form an integral part of this standard.

Annex D is for information only.

TYPES NORMALISÉS D'ÉLÉMENTS DE DONNÉES AVEC PLAN DE CLASSIFICATION POUR COMPOSANTS ÉLECTRIQUES –

Partie 1: Définitions – Principes et méthodes

1 Généralités

1.1 *Domaine d'application et objet*

La présente partie de la CEI 1360 indique les principes à utiliser pour définir les types d'éléments de données techniques et leurs plans de classification associés, nécessaires pour décrire complètement les composants électriques, y compris les composants et matériaux électroniques et électromécaniques utilisés dans les équipements et les systèmes électrotechniques.

La présente norme a pour objet de préciser les principes devant être utilisés pour définir et les méthodes requises pour mettre en oeuvre:

- a) un ensemble de types d'éléments de données ayant une définition unique, nécessaire pour décrire des composants électriques, chacun possédant une signification propre, non ambiguë et un domaine de valeurs défini, sous une forme indiquée;
- b) un plan de classification des composants, dans lequel des ensembles de types d'éléments de données valides et appropriés servent à décrire les différentes classes de composants.

NOTE – Ce plan de classification des composants a pour objet de structurer les types d'éléments de données de façon non ambiguë. Le schéma de classification sélectionné présente une possibilité; un sous-ensemble peut être utilisé et le schéma étendu.

Tout utilisateur est libre de définir d'autres plans de classification à des fins personnelles.

Les points a) et b) sont destinés à être utilisés dans des systèmes informatisés pour la sélection et la gestion des composants, le traitement des pièces de rechange, ainsi que la conception, la fabrication et les essais assistés par ordinateur.

1.2 *Références normatives*

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 1360. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 1360 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 27, *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*

CEI 148: 1969, *Symboles littéraux pour les dispositifs à semiconducteurs et les microcircuits intégrés*

ISO 31: 1992, *Grandeurs et unités – Partie 0: Principes généraux*

ISO/R843: 1968, *Système international pour la translittération des caractères grecs en caractères latins*

STANDARD DATA ELEMENT TYPES WITH ASSOCIATED CLASSIFICATION SCHEME FOR ELECTRIC COMPONENTS –

Part 1 : Definitions – Principles and methods

1 General

1.1 Scope and object

This part of IEC 1360 specifies the principles to be used for defining technical data element types with associated classification schemes needed to describe fully electric components, including electronic and electromechanical components and materials used in electro-technical equipment and systems.

The object of this standard is to specify principles to be used for defining and the methods required for implementing:

- a) a set of uniquely defined data element types required to describe electric components each having an unambiguously defined meaning and a defined value domain in a prescribed format.
- b) a classification scheme of components whereby sets of relevant and valid data element types are assigned to describe the various classes of components.

NOTE – The goal of this classification scheme of components is to arrange the data element types in an unambiguous structured way. The selected classification scheme shows one possibility; a subset may be used and the scheme may also be extended.

Any user is free to define other classification schemes for his own purposes.

Both a) and b) are meant for use in computerized systems for component selection and management, parts list processing, and computer-aided design, manufacturing and testing.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 1360. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 1360 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 27, *Letter symbols to be used in electrical technology*

IEC 148: 1969, *Letter symbols for semiconductor devices and integrated microcircuits*

ISO 31: 1992, *Quantities and units – Part 0: General principles*

ISO/R843: 1968, *International system for the transliteration of Greek characters into Latin characters*

ISO 2382, *Traitement des données – Vocabulaire*

ISO 6093: 1985, *Traitement de l'information – Représentation des valeurs numériques dans les chaînes de caractères pour l'échange d'information*

ISO 9735¹⁾: 1988, *Echange de données informatisées pour l'administration, le commerce et le transport (EDIFACT) – Règles de syntaxe au niveau de l'application*

ISO/CEI 646: 1991, *Technologies de l'information – Jeu ISO de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'informations*

ISO/IEC 6429: 1992, *Technologie de l'information – Fonctions de commande pour les jeux de caractères codés*

ISO/CEI 10646-1: 1993, *Technologies de l'information – Jeu universel de caractères codés multi-octet – Partie 1: Architecture et table multilingue*

ISO/CEI 11179-3: 1994, *Technologies de l'information – Spécification et normalisation des éléments de données – Attributs de base des éléments (types) de données*

2 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 1360, les définitions suivantes s'appliquent:

2.1 **entité**: Tout objet d'intérêt, concret ou abstrait, y compris des groupements d'éléments neutres.

2.2 **association**: Lien existant entre plusieurs entités.

2.3 **type d'élément de données**: Unité de données pour laquelle ont été spécifiées l'identification, la description et la représentation de la valeur.

2.4 **attribut**: Toute propriété quelle qu'elle soit d'une entité, susceptible d'impliquer une ou plusieurs autres entités, utilisée dans la description d'un type d'élément de données.

2.5 **produit**: Fruit du travail ou d'un processus naturel ou industriel.

2.6 **composant**: **Produit** industriel ayant une ou plusieurs fonctions spécifiques, indécomposable ou indivisible physiquement, destiné à être utilisé dans un **produit** fini de niveau d'assemblage supérieur.

2.7 **composant électrique**: **Composant** doté de terminaisons conductrices entre lesquelles on peut appliquer des tensions ou injecter des courants.

NOTE – Les composants électroniques et les transducteurs électriques sont inclus dans cette définition.

2.8 **classe de composant**: Ensemble de **composants** dont chaque composant peut être décrit par le même groupe de types d'éléments de données.

¹⁾ Cette référence normative s'appuie sur le Répertoire d'Éléments de Données Commerciales (REDC) de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe (UNECE), Aides au commerce.

ISO 2382, *Data processing – Vocabulary*

ISO 6093: 1985, *Information processing – Representation of numerical values in character strings for information interchange*

ISO 9735¹⁾: 1988, *Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) – Application level syntax rules*

ISO/IEC 6429: 1992, *Information technology – Control functions for coded character sets*

ISO/IEC 646: 1991, *Information technology – ISO 7-bit coded character set for information interchange*

ISO/IEC 10646-1: 1993, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character set (UCS) – Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane*

ISO/IEC 11179-3: 1994, *Information technology – Specification and standardization of data elements – Basic attributes of data elements*

2 Definitions

For the purpose of this part of IEC 1360 the following definitions apply:

- 2.1 **entity:** Any concrete or abstract object of interest, including associations among things.
- 2.2 **association:** Observed connection between **entities**.
- 2.3 **data element type:** Unit of data for which the identification, description and value representation have been specified.
- 2.4 **attribute:** Any one of the properties of an **entity**, possibly involving one or more other **entities**, used in the description of a **data element type**.
- 2.5 **product:** Result of labour or of a natural or industrial process.
- 2.6 **component:** Industrial **product** which serves a specific function or functions, which is not decomposable or physically divisible and which is intended for use in a higher order assembled **product**.
- 2.7 **electric component:** Component with conductive terminals through which voltages or currents may be applied or delivered.

NOTE – Electronic components and electric transducers are included in this definition.

- 2.8 **component class:** Set of **components** of which each **component** can be described by the same group of data element types.

¹⁾ This normative reference is based on the Trade Data Elements Directory (TD ED) of the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), Trade Facilitation.

2.9 type d'élément de données quantitatif: Type d'élément de données doté d'une valeur numérique représentant une grandeur physique, une somme d'informations ou un total d'objets.

2.10 type d'élément de données non quantitatif: Type d'élément de données qui identifie ou décrit un objet au moyen de codes, abréviations, noms, références ou descriptions.

2.11 type d'élément de données conditionnant: Type d'élément de données qui affecte la valeur d'un autre type d'élément de données.

2.12 type d'élément de données de classification: Type d'élément de données valable pour une **classe de composants** particulière, correspondant à un seul **attribut** élémentaire du **composant** et ayant un domaine de valeurs complémentaires homogènes, dont les valeurs définissent les sous-classes du composant.

2.13 classe d'un type d'élément de données: Classe de types d'éléments de données similaires.

2.14 classification: Organisation rationnelle d'un ensemble d'articles en sous-ensembles en fonction de leur différence, au niveau de certaines caractéristiques prédéterminées.

2.15 terme: Représentation conventionnelle d'un concept, constituée d'un mot ou d'une expression.

3 Attributs de spécification d'un type d'élément de données

Le présent article explicite les différents attributs d'un type d'élément de données rencontrés au niveau des spécifications. Les figures 1 et 2 en donnent un aperçu. Ces attributs sont liés à la description, à l'identification et à la valeur des types d'éléments de données, ainsi qu'aux relations entre ces derniers.

La représentation des attributs d'un type d'élément de données est en général faite de lettres majuscules et minuscules, utilisées conformément aux normes internationales existantes dont les attributs sont dérivés. En l'absence de norme, la méthodologie à suivre est celle de la CEI (CEI 27 et CEI 148). Les caractères sont extraits du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1, sauf indication contraire.

2.9 quantitative data element type: Data element type with a numerical value representing a physical quantity, a quantity of information or a count of objects.

2.10 non-quantitative data element type: Data element type which identifies or describes an object by means of codes, abbreviations, names, references or descriptions.

2.11 condition data element type: Data element type that affects the value of another **data element type**.

2.12 classifying data element type: Data element type valid for a particular **component class**, addressing a single elementary **attribute** of that **component** and having a homogeneous complementary value domain, whose values define the component subclasses.

2.13 data element type class: Class of similar data element types.

2.14 classification: Systematic division of a set of items into subsets according to their difference in some predetermined characteristics.

2.15 term: Conventional symbol for a concept, consisting of a word or a phrase.

3 Data element type specification attributes

In this clause the various attributes of data element types as encountered in the specifications are explained. An overview is given in figures 1 and 2. These attributes are related to identification, description, and value of data element types and to relationships between data element types.

For the representation of the attributes of the data element types, in general upper-case letters and lower-case letters are used according to the existing international standards from which the attributes are taken. When no standard exists, the commonly used IEC methodology is followed (IEC 27 and IEC 148). Characters are taken from the character set ISO/IEC 10646-1, unless otherwise specified.

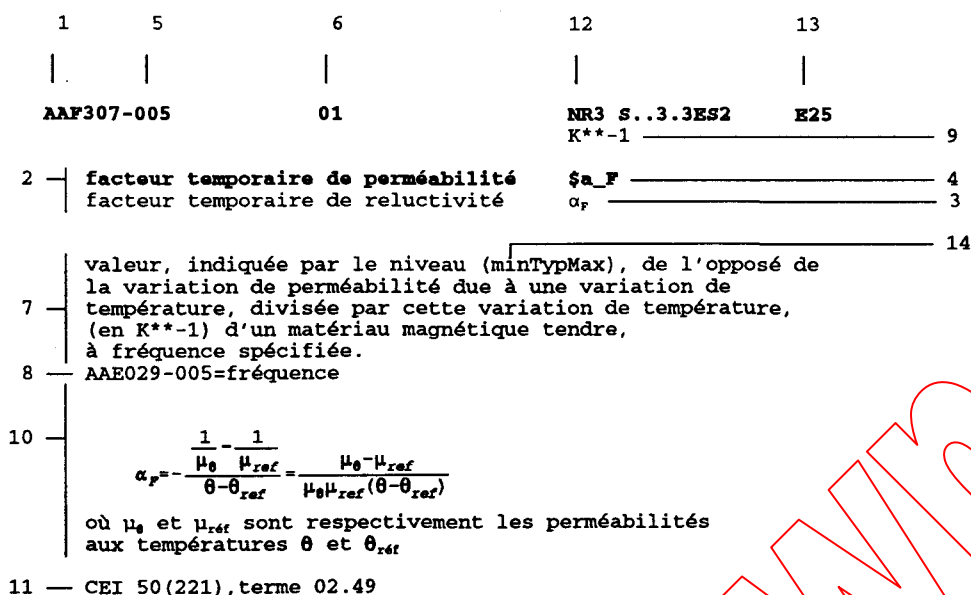


Figure 1 - Attributs de spécification d'un type d'élément de données quantitatif

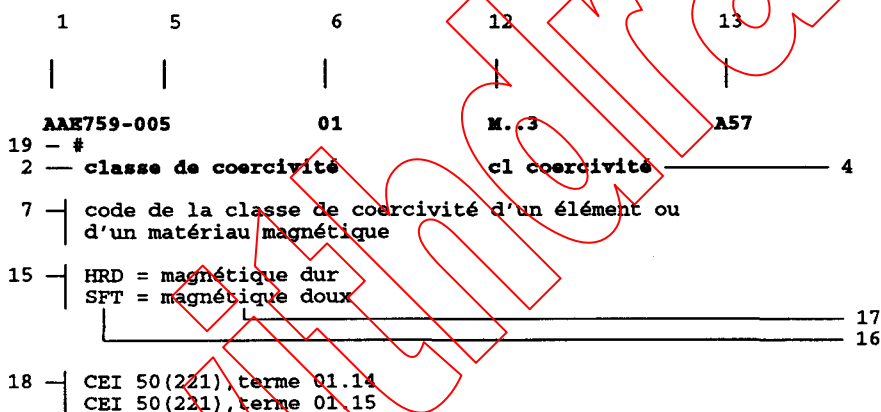


Figure 2 - Attributs de spécification d'un type d'élément de données non quantitatif

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Code (3.2.1) | 12 | Format de la valeur (3.4.1) |
| 2 | Nom préféré/nom synonyme (3.2.2 / 3.2.3) | 13 | Classe d'un type d'élément de données (3.5.2) |
| 3 | Symbole littéral préféré/symbole littéral synonyme (3.2.4 / 3.2.5) | 14 | Niveau (3.4.5) |
| 4 | Nom abrégé (3.2.6) | 15 | Valeurs (3.4.6) constituant un domaine de valeurs (3.4.2) |
| 5 | Numéro de version (3.2.7) | 16 | Code de valeur (3.4.7) |
| 6 | Numéro de révision (3.2.8) | 17 | Signification de la valeur (3.4.8) |
| 7 | Définition (3.3.1) | 18 | Document(s) source de valeur(s) (3.4.4) |
| 8 | Condition(s) (3.5.3) | 19 | Marque indiquant que ce type d'élément de données est un type d'élément de données de classification |
| 9 | Unité de mesure (3.4.3) | | |
| 10 | Formule (3.3.5) | | |
| 11 | Document source de définition d'un type d'élément de données (3.3.6) | | |

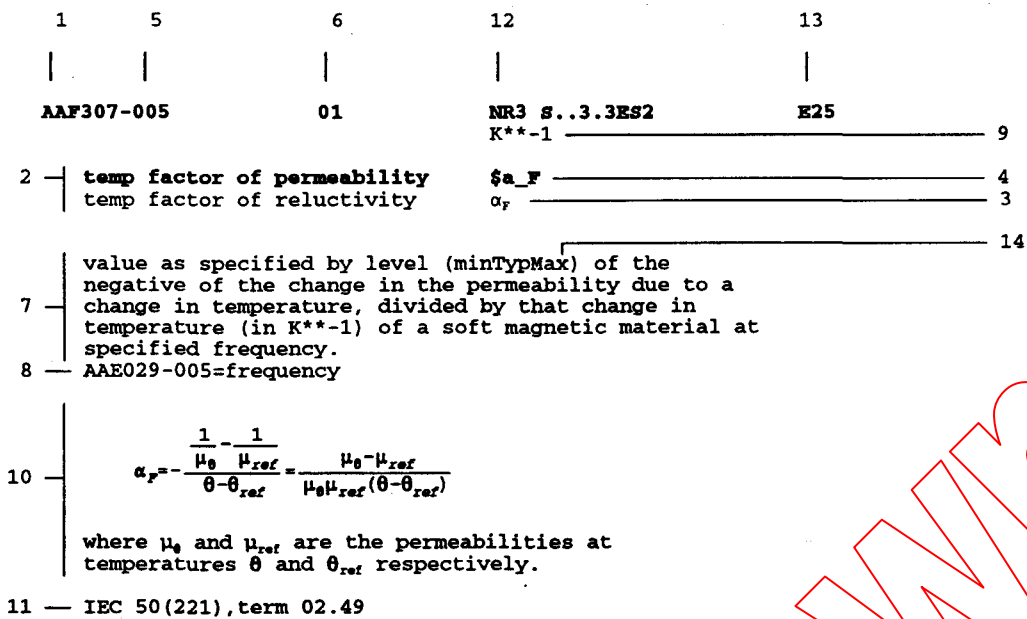


Figure 1 - Quantitative data element type specification attributes

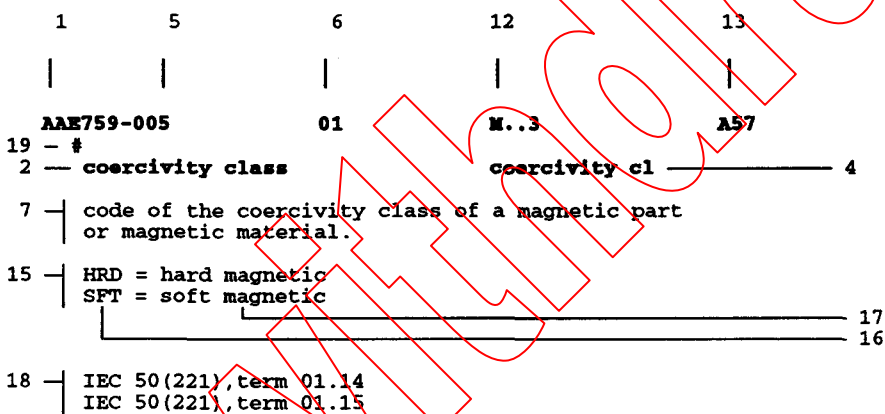


Figure 2 - Non-quantitative data element type specification attributes

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Code (3.2.1) | 11 | Source document of data element type definition (3.3.6) |
| 2 | Preferred name/synonymous name (3.2.2/3.2.3) | 12 | Value format (3.4.1) |
| 3 | Preferred letter symbol/synonymous letter symbol (3.2.4/3.2.5) | 13 | Data element type class (3.5.2) |
| 4 | Short name (3.2.6) | 14 | Level (3.4.5) |
| 5 | Version number (3.2.7) | 15 | Values (3.4.6) forming a value domain (3.4.2) |
| 6 | Revision number (3.2.8) | 16 | Value code (3.4.7) |
| 7 | Definition (3.3.1) | 17 | Value meaning (3.4.8) |
| 8 | Condition(s) (3.5.3) | 18 | Source document(s) of value(s) (3.4.4) |
| 9 | Unit of measure (3.4.3) | 19 | Mark that indicates this data element type is a classifying data element type |
| 10 | Formula (3.3.5) | | |

3.1 Modèle d'information d'un type d'élément de données

A partir des principes décrits dans l'ISO/CEI 11179-3, il y a quatre principaux groupes d'attributs d'un type d'élément de données:

- attributs d'identification ;
- attributs sémantiques ;
- attributs de valeur ;
- attributs de parenté.

Les sous-modèles d'information (diagrammes entité-association) des figures 4, 5, 6, 7 et 8 d'un type d'élément de données doivent être lus ainsi :

- de l'intérieur vers l'extérieur, en commençant par le type d'élément de données;
- les entités (associées) sont indiquées par des ellipses;
- l'association entre une entité et une entité (associée) est indiquée par la ligne entre ces ellipses;
- le texte accompagnant la ligne entre une entité et une entité (associée) décrit l'association;
- la combinaison d'une association et d'un type d'entité constitue l'attribut d'un type d'élément de données;
- les deux nombres séparés par un point indiquent l'occurrence de l'attribut: le premier chiffre correspond au nombre minimal d'occurrences, le second au nombre maximal;
- les associations et les indications d'occurrence correspondantes se trouvent du même côté que la ligne d'association positionnée.

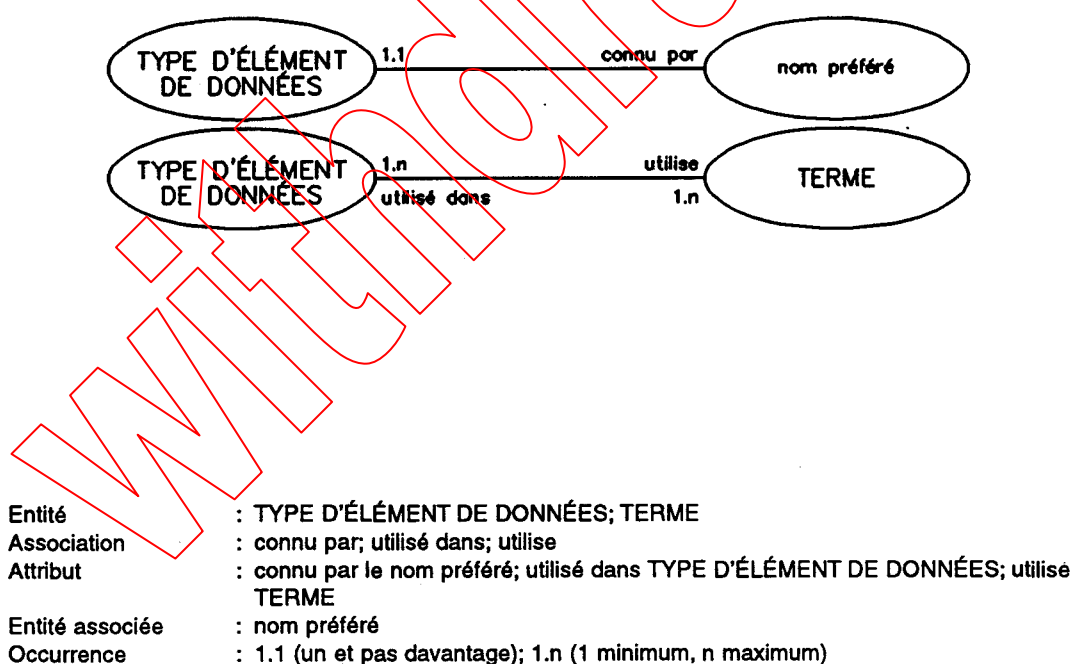


Figure 3 - Principe de modèle d'information

3.1 Information model of a data element type

Based on the principles as described in ISO/IEC 11179-3, the attributes of a data element type are split up into four main groups:

- identifying attributes;
- semantic attributes;
- value attributes;
- relationship attributes.

The sub-information models (entity-association diagrams), given in figures 4, 5, 6, 7 and 8, of a data element type shall be read as follows:

- from inside outwards starting with the 'data element type';
- the (associated) entities are indicated by ellipses;
- the association between an entity and an (associated) entity is indicated by the line between those ellipses;
- the text accompanying the line between an entity and an (associated) entity describes the association;
- the combination of an association and an entity type constitutes the attribute of a data element type;
- the two figures separated by a dot indicate the occurrence of the attribute: the first digit indicates the minimum number of occurrences, the second one, the maximum number of occurrences;
- associations and the corresponding occurrence indications are on the same side of the association-line positioned.

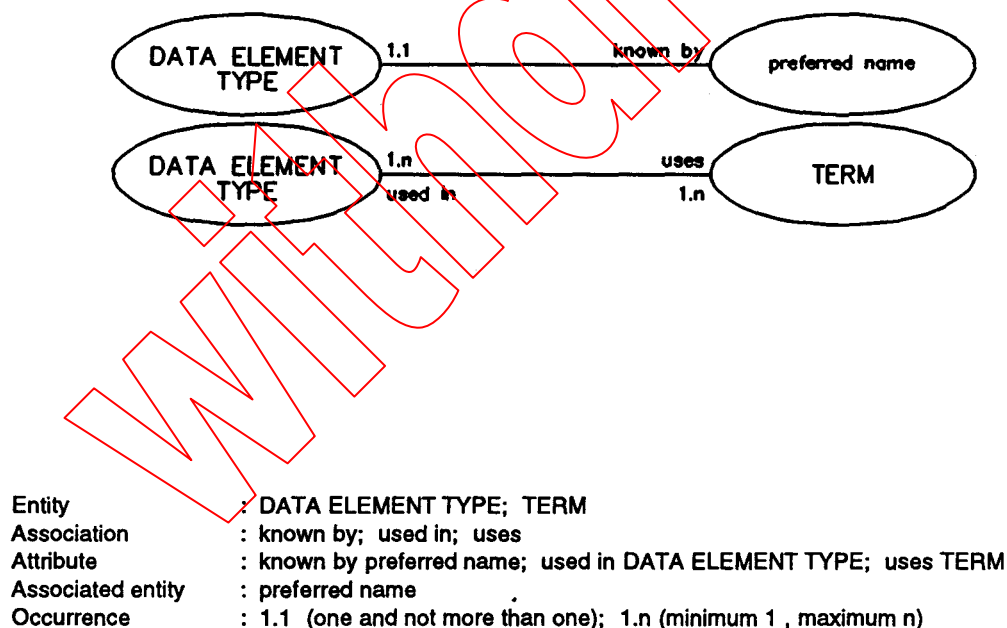


Figure 3 - Information model principle

3.2 Attributs d'identification

Les types d'éléments de données doivent être identifiés par des codes, des noms et peut-être des symboles littéraux.

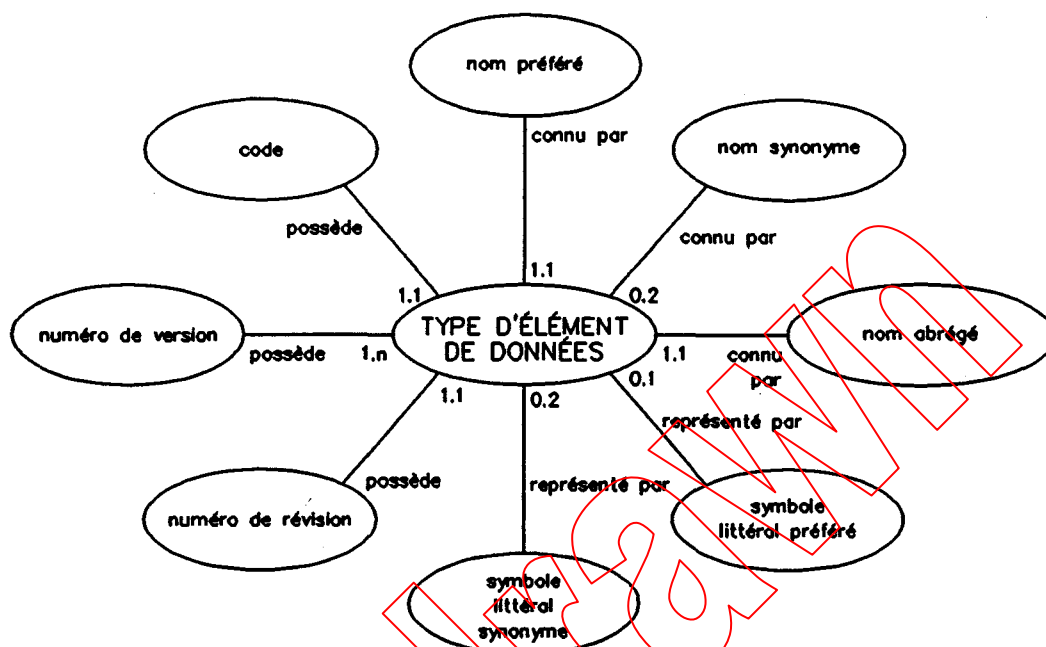


Figure 4 - Attributs d'identification d'un type d'élément de données

3.2.1 Code

Nom de l'attribut	: code
Définition de l'attribut	: code unique d'un type d'élément de données à six caractères
Niveau d'obligation	: obligatoire
Type de caractère des valeurs	: majuscules en caractères latins de A à Z (pour éviter tout risque de mauvaise interprétation, les lettres majuscules O et I en caractères latins ne doivent pas être utilisées) chiffres de 0 à 9
Observations	: Les trois premiers caractères doivent être alphabétiques, les trois derniers numériques (format AAANNN). Le caractère 'X' ne doit pas être utilisé comme premier ²⁾ caractère. Les codes sont donnés dans l'ordre chronologique; il convient qu'ils n'aient aucune relation avec la signification des types d'éléments de données.

²⁾ Pour une utilisation locale, tous les codes commençant par XAA et allant jusqu'à XZZ inclus peuvent être utilisés ; ils sont donc exclus du jeu de types d'éléments de données normalisés.

3.2 Identifying attributes

Data element types shall be identified by codes, names and possibly letter symbols.

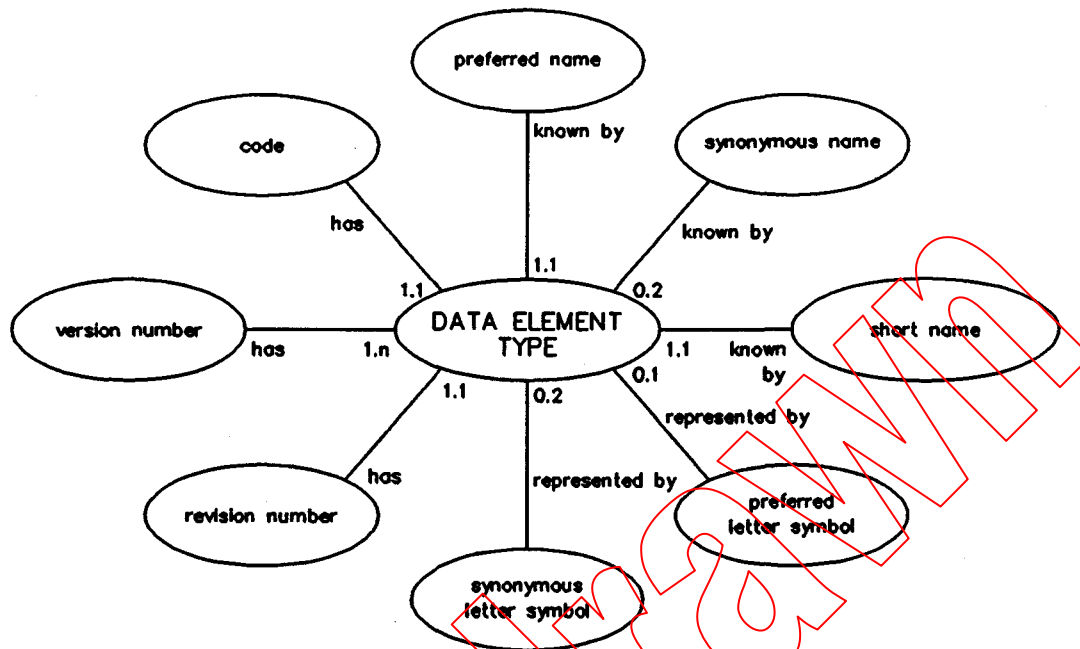


Figure 4 - Identifying attributes of a data element type

3.2.1 Code

- Attribute name : code
 Attribute definition : unique six-character code of a data element type.
 Obligation : mandatory
 Character type of values : upper-case latin letters A through Z (to avoid misunderstanding, the upper-case Latin letters O and I shall not be used) digits 0 through 9
 Comments : The first three characters shall be alphabetic, the last three numeric (format AAANN). The character 'X' shall not be used as first ²⁾ character. The codes are issued chronologically and should not have any relationship with the meaning of the data element types.

²⁾ For local use all codes starting with XAA up to and including codes starting with XZZ may be used and are therefore excluded from the set of standard data element types.

Un nouveau (autre) type d'élément de données, avec un nouveau code, doit être généré en cas de changement d'au moins un attribut de type d'élément de données, affectant la signification du type d'élément de données. Ces attributs sont :

- définition
- condition
- code de valeur ³⁾
- unité de mesure
- format.

3.2.2 Nom préféré

- Nom de l'attribut : nom préféré
- Définition de l'attribut : désignation affectée à un type d'élément de données, composée d'un ou plusieurs mots
- Niveau d'obligation : obligatoire
- Type de caractère des valeurs : caractères provenant du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1, comme défini dans l'annexe A
- Observations : Le nom préféré d'un type d'élément de données doit être identique à celui utilisé dans les normes internationales, s'il y a lieu. Pour des raisons pratiques, la longueur du nom préféré doit être limitée à 30 caractères.

3.2.3 Nom synonyme

- Nom de l'attribut : nom synonyme
- Définition de l'attribut : désignation par un ou plusieurs mots, différente du nom préféré donné mais représentant le même concept de type d'élément de données
- Niveau d'obligation : facultatif
- Type de caractère des valeurs : caractères provenant du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1, comme défini dans l'annexe A
- Observations : Pour des raisons d'ordre pratique, le nombre de noms synonymes doit être limité à deux. Pour les mêmes raisons, la longueur du nom synonyme doit être limitée à 30 caractères.

3.2.4 Symbole littéral préféré

- Nom de l'attribut : symbole littéral préféré
- Définition de l'attribut : marque ou caractère utilisé comme signe pour exprimer un certain objet, par exemple les caractères représentant les éléments chimiques de la classification périodique (Ag = argent) ou ceux représentant des concepts électriques (V = tension)
- Niveau d'obligation : facultatif
- Type de caractère des valeurs : caractères provenant du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1, comme défini dans l'annexe A
- Observations : Le symbole littéral préféré d'un type d'élément de données doit être identique au symbole littéral de la CEI 27 ou de la CEI 148. Le premier caractère du symbole littéral recommandé pour un type d'éléments de données de condition doit être un ' @ '. Il est recommandé d'utiliser les abréviations de l'annexe D comme symboles littéraux indicés.

³⁾ On examinera au cas par cas s'il convient de modifier de code, afin qu'un nouveau type d'éléments de données soit généré, ou s'il convient de modifier le numéro de version d'un type d'élément de données. La décision dépendra de la modification ou non, apportée à la communication des données.
Voir également la note 4.

A new (other) data element type, having a new code, shall be generated if at least one attribute of the data element type, which affects the meaning of the data element type is changed.

Such attributes are:

- definition;
- condition;
- value code ³⁾;
- unit of measure;
- format.

3.2.2 Preferred name

- Attribute name : preferred name
- Attribute definition : single-word or multi-word designation assigned to a data element type
- Obligation : mandatory
- Character type of values : those characters from the character set of ISO/IEC 10646-1, as defined in annex A
- Comments : The preferred name of a data element type shall be identical to the name as used in international standards, if available. For pragmatic reasons, the length of the preferred name shall be limited to 30 characters.

3.2.3 Synonymous name

- Attribute name : synonymous name
- Attribute definition : single-word or multi-word designation that differs from the given preferred name but represents the same data element type concept
- Obligation : optional
- Character type of values : those characters from the character set of ISO/IEC 10646-1, as defined in annex A
- Comments : For pragmatic reasons, the number of synonymous names shall be limited to two. For pragmatic reasons, the length of the synonymous name shall be limited to 30 characters.

3.2.4 Preferred letter symbol

- Attribute name : preferred letter symbol
- Attribute definition : mark or character used as a sign for expressing some object, for example the characters standing for chemical elements in the periodic system (Ag = silver) or the characters standing for electrical concepts (V = voltage)
- Obligation : optional
- Character type of values : those characters from the character set of ISO/IEC 10646-1, as defined in annex A
- Comments : The preferred letter symbol of a data element type shall be identical to the letter symbol of IEC 27 or IEC 148. The first character of the preferred letter symbol of a condition data element type shall be a ' @ '. The abbreviations recommended to be used as subscripts in letter symbols are given in annex D.

³⁾ Whether the code should be changed, so that a new data element type is generated, or whether the version number of a data element type should be changed, shall be determined for each case separately. The decision will depend on whether or not the change affects the data communication.
See also note 4.

3.2.5 Symbole littéral synonyme

Nom de l'attribut	: symbole littéral synonyme
Définition de l'attribut	: marque ou caractère utilisé comme signe pour exprimer un certain objet, différent du symbole littéral préféré mais qui représente le même concept de type d'élément de données
Niveau d'obligation	: facultatif
Type de caractère des valeurs	: caractères provenant du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1, comme défini dans l'annexe A
Observations	: Le recours à des symboles littéraux synonymes est parfois inévitable pour des raisons d'ordre historique. Pour des raisons d'ordre pratique, le nombre de symboles littéraux synonymes doit être limité à deux. Le premier caractère du symbole littéral synonyme pour un type d'éléments de données de condition doit être un '@'. Il est recommandé d'utiliser les abréviations de l'annexe D comme symboles littéraux indicés.

3.2.6 Nom abrégé

Nom de l'attribut	: nom abrégé
Définition de l'attribut	: représentation abrégée du nom d'un type d'élément de données
Niveau d'obligation	: obligatoire
Type de caractère des valeurs	: conforme au jeu de caractères de l'ISO/CEI 646
Observations	: Le premier caractère du nom abrégé doit être une lettre, le symbole '@' pour un type d'élément de données de condition ou le symbole '\$' pour définir une lettre grecque spécifique (le cas échéant, le signe '@' précède le signe '\$'). Pour des types d'éléments de données quantitatifs, le nom abrégé doit provenir du symbole littéral préféré, conformément aux règles suivantes : - les lettres grecques dont le graphisme est identique à celui des lettres latines ne sont pas converties; - selon l'ISO/R843, les lettres grecques spécifiques doivent être représentées par une seule lettre latine précédée du signe \$; - selon l'ISO/R843, les exposants doivent être représentés par une ou des lettres latines précédées d'un astérisque '*'; - selon l'ISO/R843, les indices doivent être représentés par une ou des lettres latines précédées du caractère de soulignement '_'; Exemple: symbole littéral: λ_{peak} ----->> nom abrégé: \$l_peak.

Pour des raisons d'ordre pratique, la longueur du nom abrégé d'un type d'élément de données doit être limitée à 15 caractères. Il doit y avoir un nom abrégé unique à l'intérieur de chaque classe de composants.

3.2.5 *Synonymous letter symbol*

Attribute name	: synonymous letter symbol
Attribute definition	: mark or character used as a sign for expressing some object that differs from the preferred letter symbol but represents the same data element type concept
Obligation	: optional
Character type of values	: those characters from the character set of ISO/IEC 10646-1, as defined in annex A
Comments	: Synonymous letter symbols are sometimes inevitable for historical reasons. For pragmatic reasons, the number of synonymous letter symbols shall be limited to two. The first character of the synonymous letter symbol of a condition data element type shall be a '@'. The abbreviations recommended to be used as subscripts in letter symbols are given in annex D.

3.2.6 *Short name*

Attribute name	: short name
Attribute definition	: shortened representation of the name of the data element type
Obligation	: mandatory
Character type of values	: conforming with the character set of ISO/IEC 646
Comments	: The first character of the short name shall be a letter, an '@' for a condition data element type or a '\$' when defining a specific Greek letter (if applicable the '@' sign precedes the '\$' sign). For quantitative data element types, the short name shall be derived from the preferred letter symbol in compliance with the following rules: - Greek letters that are graphically identical to Latin letters are not converted; - according to ISO/R843, specific Greek letters shall be represented by a single Latin letter preceded by a dollar '\$' character; - according to ISO/R843, superscripts shall be indicated by Latin letter(s) preceded by an asterisk '*' character; - According to ISO/R843, subscripts shall be indicated by Latin letter(s) preceded by an underline '_' character; Example: letter symbol: λ_{peak} ----->> short name: \$I_peak.

For pragmatic reasons, the length of the short name of a data element type shall be limited to 15 characters. This short name shall be unique within each component class.

3.2.7 Numéro de version

Nom de l'attribut	: numéro de version
Définition de l'attribut	: numéro utilisé pour indiquer les différentes versions d'un type d'élément de données pendant son cycle de vie
Niveau d'obligation	: obligatoire
Type de caractère des valeurs	: chiffres de 0 à 9
Observations	: Le numéro de version d'un type d'élément de données doit comporter trois caractères numériques. Les numéros de versions consécutifs doivent être dans un ordre ascendant. Une nouvelle version d'un type d'élément de données doit être générée en cas de changement d'au moins un attribut du type d'élément de données affectant son utilisation (communication, définition de la base de données, etc.) mais non la signification du type d'élément de données. Exemple : – nom préféré – symbole littéral préféré – classe de composant – signification de la valeur – nom abrégé – nom préféré du type d'élément de données de condition – code de valeur ⁴⁾

3.2.8 Numéro de révision

Nom de l'attribut	: numéro de révision
Définition de l'attribut	: numéro utilisé pour le contrôle administratif d'un type d'élément de données
Niveau d'obligation	: obligatoire
Type de caractère des valeurs	: chiffres de 0 à 9
Observations	: Le numéro de révision d'une occurrence de type d'élément de données doit comporter deux caractères numériques. Les numéros de révision consécutifs doivent être dans un ordre ascendant. Il n'y a qu'un seul numéro de révision valable par type d'élément de données à un instant quelconque. Un nouveau numéro de révision d'un type d'élément de données doit être généré soit en cas de changement d'un attribut du type d'élément de données, qui n'affecte ni son utilisation (communication, définition de la base de données, etc.), ni la signification du type d'élément de données, soit dans le cas où ont été effectués des changements rédactionnels concernant les fautes de frappe et les fautes d'orthographe. Exemple : – nom synonyme – symbole littéral synonyme – remarque – classe d'un type d'élément de données – document source de définition – document source de valeur – faute d'orthographe dans le texte de la définition

⁴⁾ On examinera au cas par cas s'il convient de modifier de code, afin qu'un nouveau type d'éléments de données soit généré, ou s'il convient de modifier le numéro de version d'un type d'élément de données. La décision dépendra de la modification ou non, apportée à la communication des données.
Voir également la note 3.

3.2.7 Version number

Attribute name	: version number
Attribute definition	: number used to indicate the different versions of a data element type during its life cycle
Obligation	: mandatory
Character type of values	: digits 0 through 9
Comments	: The version number of a data element type shall consist of three numerical characters. Consecutive version numbers shall be issued in ascending order.

A new version of the data element type shall be generated if at least one attribute of the data element type is changed which influences the use (communication, data base definition etc.) but which does not affect the meaning of that data element type.

Example:

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| – preferred name | – short name |
| – preferred letter symbol | – preferred name of condition data |
| – component class | element type |
| – value meaning | – value code ⁴⁾ |

3.2.8 Revision number

Attribute name	: revision number
Attribute definition	: number used for administrative control of a data element type
Obligation	: mandatory
Character type of values	: digits 0 through 9
Comments	: The revision number of a data element type occurrence shall consist of two numerical characters. Consecutive revision numbers shall be issued in ascending order. Per data element type, unique by its identifier, only one revision number is current at any moment.

A new revision number of a data element type shall be generated if an attribute of the data element type is changed which neither influences the use (communication, data base definitions etc.) nor the meaning of the data element type, or when editorial changes of typing and spelling errors have been implemented.

Example:

- | | |
|----------------------------|--|
| – synonymous name | – source document of definition |
| – synonymous letter symbol | – source document of value |
| – remark | – spelling error in the text of the definition |
| – data element type class | |

⁴⁾ Whether the code should be changed, so that a new data element type is generated, or whether the version number of a data element type should be changed, shall be determined for each case separately. The decision will depend on whether the change affects the data communication.
See also note 3.

3.2.9 Identificateur

Nom de l'attribut	: identificateur
Définition de l'attribut	: combinaison de caractères indépendante de la langue, permettant d'identifier un type d'élément de données uniquement à l'aide d'un dictionnaire de types d'éléments de données
Niveau d'obligation	: facultatif
Type de caractère des valeurs	: majuscules en caractères latins de A à Z (pour éviter tout risque de mauvaise interprétation, les lettres O et I ne doivent pas être utilisées) chiffres de 0 à 9 et trait d'union
Observations	: L'identificateur d'un type d'élément de données doit être composé d'une combinaison du code d'un type d'élément de données à six caractères, suivi d'un trait d'union puis du numéro de version du type d'élément de données à trois chiffres. L'identificateur doit être utilisé pour identifier les différentes occurrences du même code de type d'élément de données.

3.3 Attributs sémantiques

Les attributs suivants sont liés à la définition de la signification d'un type d'élément de données.

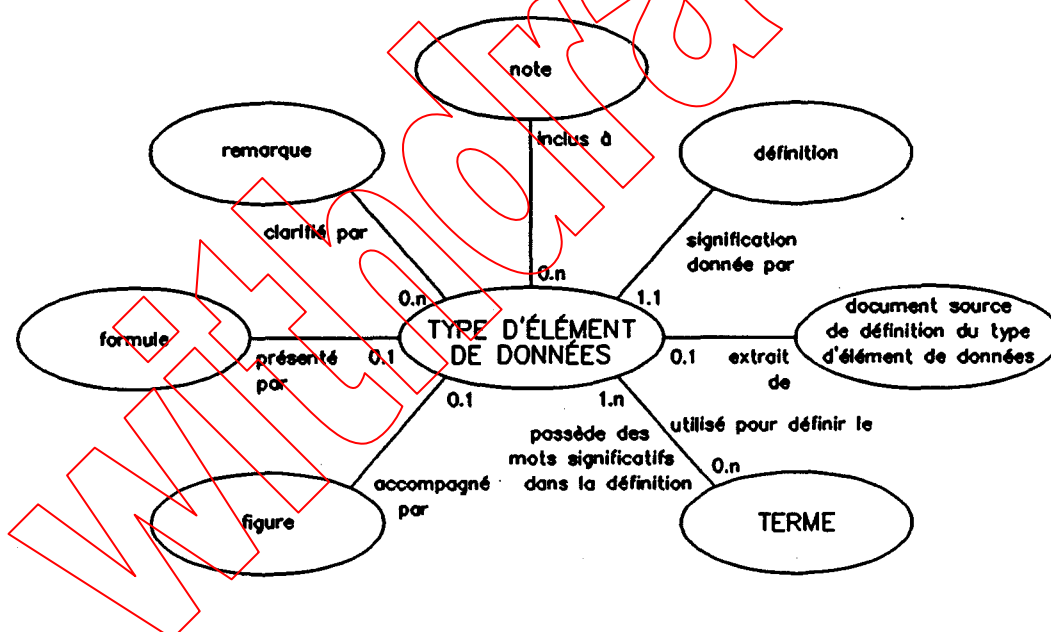


Figure 5 - Attributs sémantiques d'un type d'élément de données

3.2.9 Identifier

Attribute name	: identifier
Attribute definition	: language independent combination of characters used to identify a data element type uniquely within a data element type dictionary
Obligation	: optional
Character type of values	: upper-case Latin letters A through Z (to avoid misunderstanding, the upper-case Latin letters O and I shall not be used) digits 0 through 9 and the hyphen
Comments	: The identifier of a data element type shall consist of the combination of the six-character data element type code, followed by a hyphen followed by the three-digit version number of the data element type. The identifier shall be used for the identification of different occurrences of the same data element type code.

3.3 Semantic attributes

The following attributes are related to the definition of the meaning of a data element type.

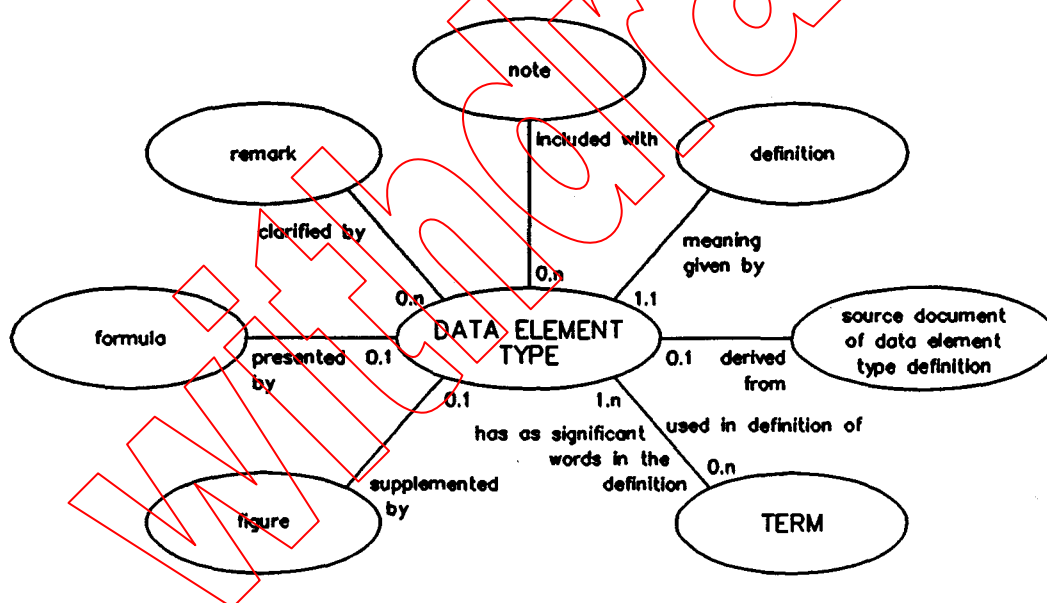


Figure 5 - Semantic attributes of a data element type

3.3.1 Définition

Nom de l'attribut	: définition
Définition de l'attribut	: exposé décrivant la signification d'un type d'élément de données et permettant sa différenciation de tous les autres types d'éléments de données
Niveau d'obligation	: obligatoire
Type de caractère des valeurs	: caractères provenant du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1, comme défini dans l'annexe A
Observations	: La définition d'un type d'élément de données doit s'appuyer sur la définition CEI ou ISO d'origine, le cas échéant. Comme toute définition, elle doit être complète et non ambiguë. Puisque des types d'éléments de données de condition peuvent être ajoutés à la définition et qu'il est fait référence aux classes de composants concernées, la documentation associée provenant des normes CEI ou ISO peut varier. Tous les termes significatifs ne doivent avoir ni homonymes synonymes et doivent être définis en tant que termes. Le nom de la classe de composants auxquels s'applique le type d'élément de données et l'unité de mesure (s'il y a lieu) dans laquelle s'exprime la valeur du type d'élément de données doit toujours être mentionné dans la définition.

3.3.2 Note

Nom de l'attribut	: note
Définition de l'attribut	: exposé donnant des indications supplémentaires sur une partie du relevé terminologique, essentielles à la compréhension de celui-ci
Niveau d'obligation	: facultatif
Type de caractère des valeurs	: caractères provenant du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1, comme défini dans l'annexe A
Observations	: Les notes doivent être recopiées à partir de la définition du document source et introduites dans celle du type (dérivé) d'élément de données .

3.3.3 Remarque

Nom de l'attribut	: remarque
Définition de l'attribut	: texte explicatif apportant une clarification supplémentaire sur la signification d'un relevé terminologique
Niveau d'obligation	: facultatif
Type de caractère des valeurs	: caractères provenant du jeu de caractères de l'ISO/CEI 10646-1, comme défini dans l'annexe A
Observations	: Les remarques ne doivent pas influencer sur la signification d'un relevé.

3.3.4 Figure

Nom de l'attribut	: figure
Définition de l'attribut	: illustration ajoutée à la définition d'un type d'élément de données pour clarifier la signification de cette définition
Niveau d'obligation	: facultatif
Observations	: La figure ne doit apporter aucun changement essentiel à la signification de cette définition.