
**Technologies de l'information —
Spécifications et normalisation des
éléments de données —**

**Partie 3:
Attributs de base des éléments de données**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Information technology — Specification and standardization of data
elements —*

Part 3: Basic attributes of data elements

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/515e5d49-02cd-4475-ace7-855b6bdc4dc2/iso-iec-11179-3-1994>

Sommaire

| | |
|---|----|
| Introduction | iv |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives | 1 |
| 3 Définitions | 2 |
| 4 Descripteurs d'un attribut d'élément de données | 2 |
| 5 Attributs de base des éléments de données | 5 |
| 6 Spécification des attributs de base des éléments de données | 9 |
| iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai) | |
| Annexes | |
| A Attributs supplémentaires | 17 |
| B Répétition et héritage des types d'attributs | 21 |
| C Exemples d'utilisation d'attributs de base d'éléments de données | 23 |
| D Recommandations pour l'enregistrement d'éléments supplémentaires d'attributs | 26 |

© ISO/CEI 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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.

ISO/CEI Copyright Office • Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Version française tirée en 1997

Imprimé en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment ensemble un système consacré à la normalisation internationale considérée comme un tout. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

La Norme internationale ISO/CEI 11179-3 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, Technologies de l'information, sous-comité SC 14, Principes concernant les données-types.

L'ISO/CEI 11179 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général Technologies de l'information — Spécifications et normalisation des éléments de données:

- *Partie 1: Cadre général pour la génération et la normalisation des éléments de données*
- *Partie 2: Classification des concepts pour l'identification des domaines*
- *Partie 3: Attributs de base des éléments de données*
- *Partie 4: Règles et directives pour la formulation des définitions des données*
- *Partie 5: Principes de dénomination et d'identification des éléments de données*
- *Partie 6: Enregistrement des éléments de données*

Les annexes A, B, C et D de la présente partie de l'ISO/CEI 11179 sont données uniquement à titre d'information.

Introduction

La présente partie de l'ISO/CEI 11179 définit les attributs de base permettant de spécifier les éléments de données.

Le traitement et l'échange informatisé des données reposent en grande partie sur la précision et la fiabilité de l'information enregistrée dans des bases de données, ainsi que sur la possibilité de contrôler et de vérifier cette information.

L'une des conditions préalables à un bon usage et à une bonne interprétation de l'information réside dans la compréhension commune du sens et de la représentation des éléments de données par les personnes qui les utilisent ou en sont propriétaires. Un certain nombre d'attributs doit être défini, afin de garantir une vision commune des éléments de données.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 11179-3:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/515e5d49-02cd-4475-ace7-855b6bdc4dc2/iso-iec-11179-3-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/515e5d49-02cd-4475-ace7-855b6bdc4dc2/iso-iec-11179-3-1994>

Technologies de l'information — Spécifications et normalisation des éléments de données —

Partie 3 : Attributs de base des éléments de données

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO/CEI 11179 spécifie les attributs des éléments de données. Elle se limite à un jeu d'attributs de base indépendants de leur utilisation dans les systèmes d'application, les bases de données, les messages d'échange de données, etc.

La présente partie de l'ISO/CEI 11179 s'applique aux activités comprenant :

- a) la définition, la spécification et le contenu des dictionnaires d'éléments de données ;
- b) la conception et la spécification de modèles de données orientés application, bases de données et messages types pour l'échange de données ;
- c) l'utilisation réelle de données dans les communications et les systèmes de traitement de l'information ;
- d) l'échange ou l'établissement de références dans diverses collections d'éléments de données.

Le jeu des attributs de base devra être étendu à des attributs supplémentaires afin de permettre de remplir la fonction de l'ensemble de la gestion des données. La présente partie de l'ISO/CEI 11179 ne suppose aucune structure logique ou physique.

Une gestion complète des données nécessite également un jeu de règles et de procédures pour le classement, la définition, la dénomination et l'enregistrement des éléments de données. Ces règles et procédures sont hors du domaine d'application de la présente partie de l'ISO/CEI 11179. Elles sont traitées dans les autres parties de l'ISO/CEI 11179.

Les techniques de mise en œuvre d'un dictionnaire d'éléments de données utilisant la présente partie de l'ISO/CEI 11179 sont hors du domaine d'application de la présente partie de l'ISO/CEI 11179.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO/CEI 11179. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO/CEI 11179 sont invitées à examiner la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

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

ISO 3166:1993, *Codes pour la représentation des noms de pays.*

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

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO/CEI 11179, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 attribut : Caractéristique d'un objet ou d'une entité.

3.2 concept d'élément de données : Concept susceptible d'être représenté sous forme d'un élément de données, décrit indépendamment de toute représentation particulière.

3.3 dictionnaire d'éléments de données : Source d'informations qui spécifie, définit et énumère tous les éléments de données concernés.

NOTE — Des dictionnaires de données peuvent exister à différents niveaux, par exemple des comités ISO/CEI, des associations internationales, des secteurs industriels, des entreprises, des systèmes d'application.

3.4 élément de données : Unité d'information dont la définition, l'identification, la représentation et les valeurs autorisées sont spécifiées au moyen d'un ensemble d'attributs.

3.5 valeur d'attribut : Représentation d'une instance d'un attribut.

3.6 valeur d'élément de donnée : Valeur tirée d'un ensemble de valeurs autorisées relatives à une donnée.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

4 Descripteurs d'un attribut d'élément de données

4.1 Descripteurs généraux

Il est nécessaire d'enregistrer et de contrôler de façon normalisée l'attribut d'un élément de données, afin de garantir la cohérence de l'échange d'informations sur les éléments de données entre les dictionnaires de données et de permettre de comparer les données entre environnements de gestion d'éléments de données.

Le tableau 1 fournit le jeu des descripteurs généraux permettant de décrire un attribut d'élément de données. La colonne 'obligation' indique si un descripteur est 'obligatoire', 'conditionnel' ou 'facultatif' lorsqu'un attribut d'élément de données est décrit.

Tableau 1 — Descripteurs généraux

| Descripteur d'attribut | Obligation | Pour la définition, voir |
|------------------------|------------|--------------------------|
| — nom | M | 4.3 |
| — définition | M | 4.4 |
| — obligation | M | 4.5 |
| — condition | C | 4.6 |
| — occurrence maximale | O | 4.7 |
| — type de donnée | M | 4.8 |
| — taille maximale | O | 4.9 |
| — jeu de caractères | C | Note 1 |
| — langue | C | Note 2 |
| — commentaires | F | 4.11 |

NOTES

1 En général, un attribut d'élément de données est enregistré dans un dictionnaire d'éléments de données n'utilisant qu'un seul jeu de caractères. Le jeu de caractères utilisé est décrit comme le descripteur 'jeu de caractères' d'un attribut d'élément de données. Le descripteur est valable au niveau du dictionnaire d'éléments de données et doit être déclaré explicitement dans le cas d'échange entre dictionnaires. Si un (ou plusieurs) attribut(s) d'élément de données utilise(nt) un jeu de caractères différent de celui généralement utilisé pour l'ensemble du dictionnaire d'éléments de données considéré, le descripteur 'jeu de caractères' doit alors être spécifié.

2 En général, un attribut d'élément de données est enregistré dans un dictionnaire d'éléments de données dans une seule langue. La langue utilisée est décrite comme le descripteur 'langue' de l'attribut de donnée. Le descripteur est valable au niveau du dictionnaire d'éléments de données et doit être déclaré explicitement dans le cas d'échange entre dictionnaires. Si un (ou plusieurs) attribut(s) d'élément de données utilise(nt) une langue différente de celle généralement utilisée pour l'ensemble du dictionnaire d'éléments de données, le descripteur 'langue' doit alors être spécifié. Pour les recommandations d'usage, voir l'annexe D.

4.2 Descripteurs obligatoires

Les descripteurs suivants des attributs des éléments de données sont obligatoires :

- nom, voir 4.3 ;
- définition, voir 4.4 ;
- obligation, voir 4.5 ;
- type de donnée, voir 4.8.

4.3 Nom

Libellé attribué à un attribut d'élément de données. Le nom doit être unique et représenté par une chaîne de caractères alphanumériques.

NOTE — Le nom des attributs de base des éléments de données est indiqué dans le tableau 2.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/515e5d49-02cd-4475-ace7-855b6bdc4dc2/iso-iec-11179-3-1994>

4.4 Définition

Description d'un attribut d'élément de données qui le distingue clairement des autres attributs d'éléments de données. La définition est représentée par une chaîne de caractères alphanumériques.

4.5 Obligation

Descripteur indiquant si un attribut d'élément de données doit toujours être présent ou quelquefois présent (c'est-à-dire contiendra une valeur). Ce descripteur peut avoir les valeurs suivantes :

- obligatoire : l'attribut de l'élément de données doit être présent ;
- conditionnel : l'attribut de l'élément de données doit avoir un contenu si une (des) condition(s) spécifiée(s) s'applique(nt) ;
- facultatif : l'attribut de l'élément de données peut avoir un contenu ou être laissé vide.

4.6 Condition

Circonstances selon lesquelles l'attribut d'un élément de données doit avoir un contenu.

4.7 Occurrence maximale

Descripteur spécifiant le nombre maximal de fois où l'attribut d'élément de données peut être répété dans la spécification d'un élément de données.

NOTE — Le descripteur 'occurrence maximale' peut être mis en œuvre soit en répétant l'attribut soit en ne le présentant qu'une seule fois mais avec des valeurs multiples (attribut multi-valeurs). Dans le dernier cas, la mise en œuvre nécessite une convention syntaxique afin de distinguer les valeurs de l'attribut les unes des autres.

Exemple 1 de mise en œuvre :

Une fonction de gestion de données a décidé que l'attribut 'nom synonyme' pouvait être répété jusqu'à 3 fois dans la spécification d'un élément de données. Les trois 'noms synonymes' de la donnée intitulée 'code produit' peuvent être présentés comme suit :

Nom : code produit
Nom synonyme 1 : numéro d'article
Nom synonyme 2 : code matière
Nom synonyme 3 : numéro de référence du produit

Exemple 2 de mise en œuvre :

Une fonction de gestion de l'information a décidé que l'attribut 'schéma de classification' pouvait n'avoir qu'une seule occurrence, mais faire apparaître 2 valeurs dans la spécification d'un élément de donnée. Les deux 'schémas de classification' de l'élément de données intitulée 'longueur du corps du composant' peuvent être représentés comme suit :

(le point virgule (;) est utilisé comme séparateur des deux classes).

Nom : longueur du corps
Schéma de classification : classe du composant CEI : composant ;
classe de type d'élément de données CEI : quantité d'espace (T03).

[ISO/IEC 11179-3:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/515e5d49-02cd-4475-ace7-855b6bdc4dc2/iso-iec-11179-3-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/515e5d49-02cd-4475-ace7-855b6bdc4dc2/iso-iec-11179-3-1994>

4.8 Type de donnée

Descripteur spécifiant un jeu de valeurs distinctes pour représenter la valeur de l'attribut. Exemples de types de données pour des valeurs d'attributs : 'caractère', 'nombre ordinal', 'entier', 'chaîne de caractères'.

4.9 Taille maximale

Spécification du nombre maximal d'unités de stockage pour représenter les différentes valeurs des données-types spécifiée en 4.8.

Exemple : Lorsque l'instance de donnée 'type de donnée' est spécifiée comme 'entiers' et que l'instance du descripteur 'taille maximale' est '3', il en découle que la valeur de l'attribut peut contenir au maximum 3 entiers.

NOTE — Pour les recommandations d'usage, voir l'annexe D.

4.10 Commentaire

Remarque concernant l'application des attributs.

5 Attributs de base des éléments de données

5.1 Utilisation des attributs de base

Une spécification d'élément de données consiste en un ensemble d'attributs. La présente partie de l'ISO/CEI 11179 spécifie un jeu d'attributs *de base*. *De base* signifie qu'ils sont fréquemment nécessaires pour spécifier un élément de données. Les attributs *de base* peuvent être utiles pour une diversité de fonctions telles que :

- la conception de systèmes de traitement de l'information ;
- la conception de messages EDI pour l'échange de données ;
- la maintenance de dictionnaires d'éléments de données ;
- l'administration des données ;
- la conception de dictionnaires d'éléments de données ;
- le contrôle de dictionnaires ;
- l'utilisation de systèmes de traitement de l'information.

Les attributs spécifiés dans la présente partie de l'ISO/CEI 11179 sont également considérés comme étant *de base* en ce sens que des attributs supplémentaires sont nécessaires pour assurer chacune des fonctions énumérées ci-dessus.

De base implique également que les attributs soient indépendants de :

- tout environnement applicatif ;
- toute fonction d'élément de données (par exemple qualifiant, indicateur) ;
- tout niveau d'abstraction sémantique (par exemple représentation d'un concept générique comme 'nom d'une personne' ou, représentation d'un concept spécifique comme 'nom du conducteur du camion') ;
- tout groupement de données ;
- toute méthode de conception de systèmes de traitement de l'information ou de messages d'échange de données ;
- tout système de dictionnaire d'éléments de données.

De base n'implique pas que tous les attributs normalisés présentés dans la présente partie de l'ISO/CEI 11179 soient exigés dans tous les cas. Une distinction doit être faite entre les attributs de base qui sont :

- obligatoires : exigés systématiquement ;
- conditionnels : présence exigée dans certaines conditions spécifiées ;
- facultatifs : admis mais non exigés.

5.2 Catégories d'attributs de base

5.2.1 Attributs d'identification

Attributs applicables pour identifier une donnée.

5.2.2 Attributs de définition

Attributs décrivant les aspects sémantiques d'un élément de données.

NOTE — Ces attributs peuvent être dérivés par héritage des caractéristiques des concepts d'éléments de données, objets ou entités.

5.2.3 Attributs relationnels

Attributs qui décrivent les associations entre les éléments de données et/ou associations entre les éléments de données et les schémas de classification, concepts de données, objets, entités.

5.2.4 Attributs de représentation

Attributs qui décrivent les aspects de représentation d'un élément de données.

5.2.5 Attributs administratifs

Attributs qui décrivent les aspects de gestion et de contrôle d'un élément de données.

5.3 Tableau des attributs de base

Le tableau 2 donne la liste des attributs conformément aux catégories définies en 5.2.

Voir article 6 pour une définition précise de ces attributs.

La colonne 'obligation' indique le caractère 'Obligatoire' (O), 'Conditionnel' (C) ou 'Facultatif' (F) d'un attribut dans un dictionnaire d'éléments de données.

Tableau 2 — Attributs d'éléments de données

| Catégorie d'attributs | Nom d'attribut de l'élément de données | Obligation | Voir définition |
|-----------------------|---|------------|-----------------|
| Identification | — Nom | M | 6.1.1 |
| | — Identifiant | C | 6.1.2 |
| | — Version | C | 6.1.3 |
| | — Autorité d'enregistrement | C | 6.1.4 |
| | — Nom synonyme | O | 6.1.5 |
| | — Contexte | C | 6.1.6 |
| Définition | — Définition | M | 6.2.1 |
| Relationnel | — Schéma de classification | O | 6.3.1 |
| | — Mot(s) clé(s) | O | 6.3.2 |
| | — Référence d'une donnée apparentée | O | 6.3.3 |
| | — Type de relation | C | 6.3.4 |
| Représentation | — Catégorie de représentation | M | 6.4.1 |
| | — Forme de représentation | M | 6.4.2 |
| | — Type de donnée des valeurs d'un élément de données | M | 6.4.3 |
| | — Taille maximale des valeurs d'un élément de données | M | 6.4.4 |
| | — Taille minimale des valeurs d'un élément de données | M | 6.4.5 |
| | — Disposition de représentation | C | 6.4.6 |
| | — Valeurs autorisées d'un élément de données | M | 6.4.7 |
| Administratif | — Organisation responsable | O | 6.5.1 |
| | — Statut d'enregistrement | C | 6.5.2 |
| | — Organisation soumettante | O | 6.5.3 |
| | — Commentaires | O | 6.5.4 |

5.4 - Modèle des attributs de base

Le modèle décrit à la figure 1 regroupe les attributs d'un élément de données à partir de deux critères, à savoir la cardinalité similaire et l'interdépendance logique entre des attributs 'grappés'.

— Cardinalité-type

— Chaque spécification d'un élément de données peut contenir zéro ou une (0:1), une et une seulement (1:1), zéro ou plusieurs (0;n) ou encore une ou plusieurs (1:n) occurrences des attributs énumérés dans le tableau 2.

— Par exemple, la spécification d'un élément de données peut contenir zéro ou un attribut 'Organisations responsable', mais nécessite un et seulement un attribut 'Définition'; elle peut contenir zéro ou plusieurs paires d'attributs 'Référence de données apparentées' et 'Type de relation' mais nécessite un ou plusieurs attributs 'Valeurs autorisées d'un élément de données'.

— Interdépendance logique.

— Outre leur type de cardinalité similaire, les attributs peuvent dépendre les uns des autres, c'est-à-dire qu'un attribut ne peut être spécifié sans spécification d'un autre (ou d'autres) attribut(s).

— Par exemple, les attributs 'Nom synonyme' et 'Contexte' doivent tous les deux être spécifiés si l'un des deux l'est. De même, les deux attributs 'Référence d'une donnée apparentée' et 'Type de relation' doivent exister si l'un des deux existe. Par ailleurs, même si les deux attributs 'Référence de données apparentées' et 'Nom synonyme' ont le même type de cardinalité

— (0:n), ils ne dépendent pas l'un de l'autre pour exister et ne sont donc pas groupés.

iTeh STANDARD PREVIEW

5.5 Attributs obligatoires

(standards.iteh.ai)

Les attributs suivants d'un élément de données sont obligatoires :

- Nom, voir 6.1.1 ; [ISO/IEC 11179-3:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/515e5d49-02cd-4475-ace7-855b6bdc4dc2/iso-iec-11179-3-1994)
- Définition, voir 6.2.1 ; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/515e5d49-02cd-4475-ace7-855b6bdc4dc2/iso-iec-11179-3-1994>
- Catégorie de représentation, voir 6.4.1 ;
- Forme de représentation, voir 6.4.2 ;
- Type de donnée des valeurs d'un élément de données, voir 6.4.3 ;
- Taille maximale des valeurs d'un élément de données, voir 6.4.4 ;
- Taille minimale des valeurs d'un élément de données, voir 6.4.5 ;
- Valeurs autorisées d'un élément de données, voir 6.4.7.

NOTE — Un environnement de gestion de l'information peut décider que des attributs de base ayant l'obligation: conditionnel ou facultatif comme spécifiée dans la présente partie de l'ISO/CEI 11179 peuvent avoir une 'obligation' supérieure dans un environnement local.

5.6 Attributs supplémentaires

Des attributs supplémentaires, non de base, d'attributs d'éléments de données peuvent être exigés, par exemple pour une représentation interne dans des bases de données ou pour des relations structurées avec des systèmes et des éléments de message. Voir exemples en annexe A.

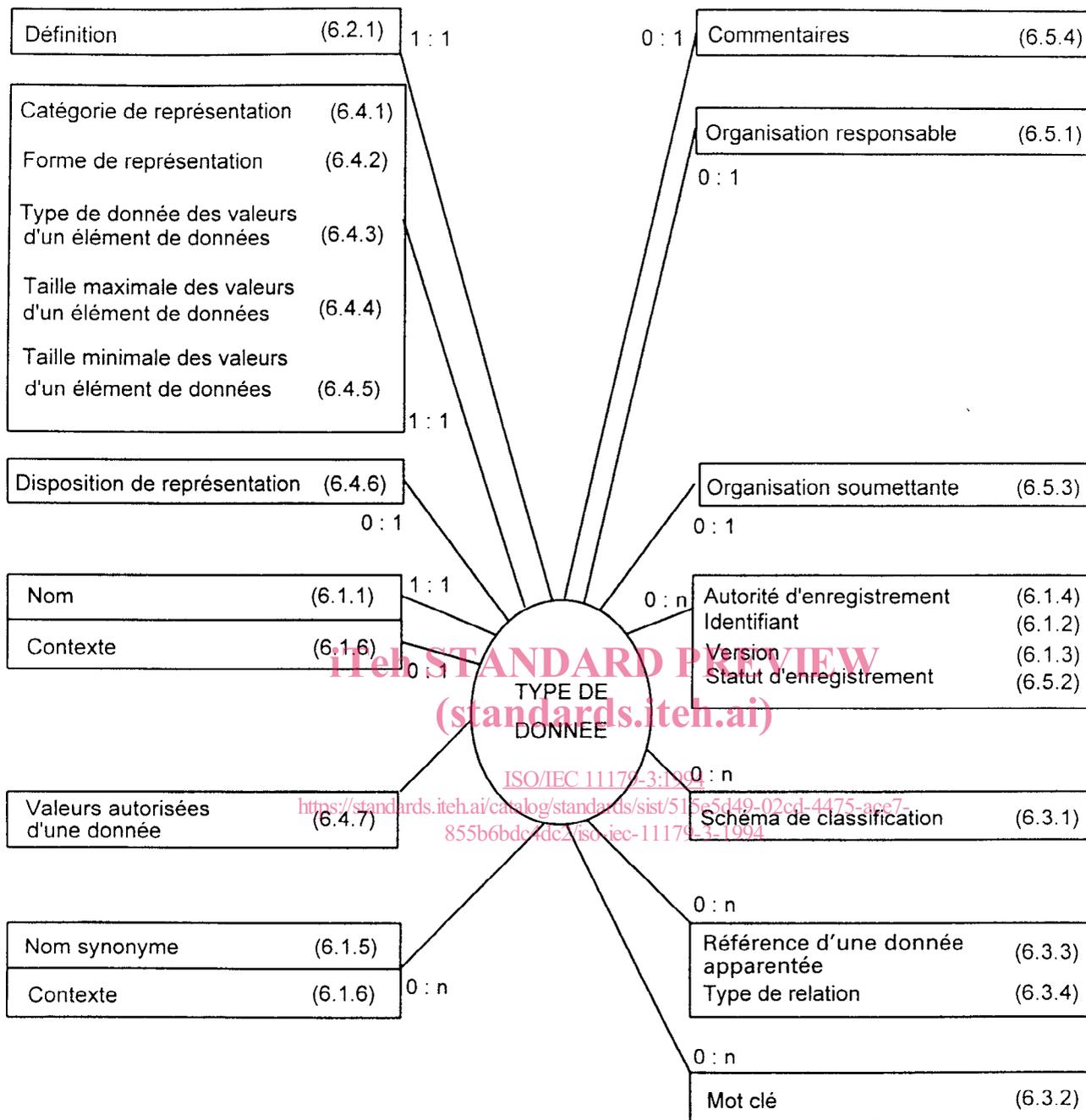


Figure 1 : Modèle d'attributs de base