
**Technologies de l'information — Règles
de codage ASN.1: Règles de codage
XML (XER)**

AMENDEMENT 1: Instructions de codage
XER et règles de codage XML étendues

iTeh **STANDARDS** **PREVIEW**
(standards.iteh.ai)

Information technology — ASN.1 encoding rules: XML Encoding

Rules (XER) 2002/Amd 1:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>
AMENDMENT 1: EXTENDED-XER

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 8825-4:2002/Amd 1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>

© ISO/CEI 2004

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Version française parue en 2005

Publié en Suisse

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	1
1 Domaine d'application	2
Remplacer le § 2.1 comme suit:	3
2.1 Recommandations Normes internationales identiques	3
Remplacer le § 2.2 comme suit:	3
2.2 Autres références	3
3 Définitions	4
3.1 Règles de codage de base en notation ASN.1	4
3.2 Autres définitions	4
4 Abréviations	6
5 <i>Cette section a été supprimée par l'Amendement 1</i>	6
6 bis Instructions de codage définies dans la présente Recommandation Norme internationale	7
8.1 Production d'un codage BASIC-XER complet	8
8.5 Codage du type ouvert	9
8.6 Décodage des types contenant des marqueurs d'extension	9
9.1 Règles générales pour les règles XER canoniques	9
9.4 Valeur de octetstring	9
9.12 Valeur du type ouvert	10
10 Règles étendues de codage en langage XML	10
10.1 Généralités	10
10.2 Conformité avec les règles EXTENDED-XER	11
10.3 Structure d'un codage EXTENDED-XER	13
11 Notation, ensemble de caractères et unités lexicales employés dans les instructions de codage XER	14
12 Mots-clés	15
13 Attribution d'une instruction de codage XER à un type ASN.1 au moyen d'un préfixe de type	15
14 Attribution d'une instruction de codage XER au moyen d'une section de commande de codage	18
14.1 Liste des attributions des instructions de codage	18
14.2 Identification des cibles d'une instruction de codage XER à l'aide d'une liste de cibles	19
15 Attributions multiples des instructions de codage XER	24
15.1 Ordre d'examen des attributions multiples	24
15.2 Effet de l'attribution d'une instruction négative de codage	25
15.3 Attribution multiple d'instructions de codage de diverses catégories	25
15.4 Attribution multiple d'instructions de codage XER d'une même catégorie	26
15.5 Combinaisons permises des instructions finales de codage	26
16 Prise en charge par l'instruction de codage XER des espaces de nom XML et des noms restrictifs	28
17 Spécification des codages EXTENDED-XER	29
17.1 Élément de document en langage XML	29
17.2 Production du nom "TypeNameOrModifiedTypeName"	30
17.3 Production de la liste "AttributeList"	30
17.4 Production de la valeur "ExtendedXMLValue"	30
17.5 Production de la valeur "ExtendedXMLChoiceValue"	32
17.6 Production des valeurs "ExtendedXMLSequenceValue" et "ExtendedXMLSetValue"	32
17.7 Production des valeurs "ExtendedXMLSequenceOfValue" et "ExtendedXMLSetOfValue"	33
17.8 Production de la valeur "ModifiedXMLIntegerValue"	34
17.9 Production de la valeur "ModifiedXMLRealValue"	34
18 Instruction de codage ANY-ATTRIBUTES	35
18.1 Généralités	35
18.2 Restrictions	36
18.3 Incidence sur les codages	37

	<i>Page</i>
19	Instruction de codage ANY-ELEMENT 37
	19.1 Généralités 37
	19.2 Restrictions..... 37
	19.3 Incidence sur les codages 38
20	Instruction de codage ATTRIBUTE..... 39
	20.1 Généralités 39
	20.2 Restrictions..... 39
	20.3 Incidence sur les codages 39
21	Instruction de codage BASE64 41
	21.1 Généralités 41
	21.2 Restrictions..... 41
	21.3 Incidence sur les codages 41
22	Instruction de codage DECIMAL..... 42
	22.1 Généralités 42
	22.2 Restrictions..... 42
	22.3 Incidence sur les codages 43
23	Instruction de codage DEFAULT-FOR-EMPTY..... 43
	23.1 Généralités 43
	23.2 Restrictions..... 44
	23.3 Incidence sur les codages 45
24	Instruction de codage ELEMENT..... 45
	24.1 Généralités 45
	24.2 Restrictions..... 45
	24.3 Incidence sur les codages 45
25	Instruction de codage EMBED-VALUES 46
	25.1 Généralités 46
	25.2 Restrictions..... 46
	25.3 Incidence sur les codages 47
26	Instruction de codage GLOBAL-DEFAULTS 47
	26.1 Généralités 47
	26.2 Restrictions..... 48
	26.3 Incidence sur les codages 48
27	Instruction de codage LIST..... 48
	27.1 Généralités 48
	27.2 Restrictions..... 48
	27.3 Incidence sur les codages 49
28	Instruction de codage NAME 49
	28.1 Généralités 49
	28.2 Restrictions..... 50
	28.3 Incidence sur les codages 50
29	Instruction de codage NAMESPACE..... 51
	29.1 Généralités 51
	29.2 Restrictions..... 52
	29.3 Incidence sur les codages 52
30	Instruction de codage PI-OR-COMMENT 52
	30.1 Généralités 52
	30.2 Restrictions..... 53
	30.3 Incidence sur les codages 53
31	Instruction de codage TEXT 54
	31.1 Généralités 54
	31.2 Restrictions..... 54
	31.3 Incidence sur les codages 54

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-h1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>

	<i>Page</i>	
32	Instruction de codage UNTAGGED.....	55
	32.1 Généralités	55
	32.2 Restrictions.....	56
	32.3 Incidence sur les codages.....	56
33	Instruction de codage USE-NIL.....	57
	33.1 Généralités	57
	33.2 Restrictions.....	57
	33.3 Incidence sur les codages.....	58
34	Instruction de codage USE-NUMBER.....	58
	34.1 Généralités	58
	34.2 Restrictions.....	58
	34.3 Incidence sur les codages.....	58
35	Instruction de codage USE-ORDER.....	59
	35.1 Généralités	59
	35.2 Restrictions.....	59
	35.3 Incidence sur les codages.....	60
36	Instruction de codage USE-QNAME.....	60
	36.1 Généralités	60
	36.2 Restrictions.....	61
	36.3 Incidence sur les codages.....	61
37	Instruction de codage USE-TYPE.....	61
	37.1 Généralités	61
	37.2 Restrictions.....	61
	37.3 Incidence sur les codages.....	62
38	Instruction de codage USE-UNION.....	62
	38.1 Généralités	62
	38.2 Restrictions.....	63
	38.3 Incidence sur les codages.....	63
39	Instruction de codage WHITESPACE.....	64
	39.1 Généralités	64
	39.2 Restrictions.....	64
	39.3 Incidence sur les codages.....	65
40	Valeurs des identificateurs d'objet faisant référence aux règles de codage	65
Annexe A	– Exemples de codage selon les règles en langage de balisage extensible de base et canoniques.....	66
	A.1 Description en notation ASN.1 de la structure d'un dossier.....	66
	A.2 Description en notation ASN.1 de la valeur d'un dossier.....	66
	A.3 Représentation de cette valeur de dossier en langage XML de base.....	66
	A.4 Représentation de cette valeur de dossier en langage XML canonique	67
	Ajouter la nouvelle Annexe B comme suit:	67
Annexe B	– Contenu partiel en langage de balisage extensible et codage déterministe.....	67
	B.1 Contenu partiel en langage XML.....	67
	B.2 Restrictions recommandées en ce qui concerne les codages produisant des contenus partiels d'élément en langage XML	68
Annexe C	– Exemples de codage selon les règles étendues en langage de balisage extensible employant des instructions de codage.....	70
	C.1 Introduction.....	70
	C.2 Exemples simples.....	71
	C.2.1 Carte de base-ball.....	71
	C.2.2 Employé.....	71

	<i>Page</i>
C.3 Exemples plus complexes	72
C.3.1 Emploi du regroupement de deux types simples	72
C.3.2 Emploi d'un attribut d'identification de type	72
C.3.3 Emploi de valeurs d'énumération	72
C.3.4 Emploi d'un codage blanc pour une valeur par défaut	72
C.3.5 Emploi de valeurs imbriquées pour la notification d'un paiement dû	72

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 8825-4:2002/Amd 1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. 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 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO et la CEI ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'Amendement 1 à l'ISO/CEI 8825-4:2002 a été élaboré par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 6, *Téléinformatique*, en collaboration avec l'UIT-T. Le texte identique est publié en tant qu'Amendement 1 à la Rec. UIT-T X.693.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 8825-4:2002/Amd 1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>

**NORME INTERNATIONALE
RECOMMANDATION UIT-T**

Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: Règles de codage XML (XER)

Amendement 1

Instructions de codage XER et règles de codage XML étendues (EXTENDED-XER)

NOTE – Dans le présent amendement, tout texte nouveau ou modifié a été souligné dans les paragraphes à modifier. Lors de l'incorporation de ce texte dans la Recommandation de base, il convient de supprimer ce soulignement.

Remplacer l'introduction par ce qui suit:

Introduction

Dans l'ensemble des Recommandations UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, UIT-T X.681 | ISO/CEI 8824-2, UIT-T X.682 | ISO/CEI 8824-3 et UIT-T X.683 | ISO/CEI 8824-4 est décrite la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1, *abstract syntax notation one*), qui permet de définir les messages échangés par des applications homologues.

Dans la présente Recommandation | Norme internationale sont définies les règles de codage, qui pourront être appliquées à des valeurs de types en notation ASN.1, déterminés au moyen de la notation spécifiée dans les Recommandations | Normes internationales susmentionnées. L'application de ces règles de codage produit une syntaxe de transfert pour ces valeurs. Il est implicitement entendu, lors de la spécification de ces règles de codage, que celles-ci pourront aussi servir au décodage.

Plusieurs ensembles de règles de codage peuvent être appliqués à des valeurs de types en notation ASN.1. Dans la présente Recommandation | Norme internationale sont définis trois ensembles de règles de codage utilisant le langage de balisage extensible (XML, *extensible markup language*). Ces règles de codage produisent toutes un document en langage XML, conforme à la version XML 1.0 du Consortium W3C. Le premier ensemble consiste en les règles de codage en langage XML (XER, *XML encoding rule*) de base (BASIC-XER, *basic XML encoding rules*), le deuxième ensemble englobe les règles canoniques de codage en langage XML (CANONICAL-XER ou CXER, *canonical XML encoding rules*), celles-ci ne permettant de coder une valeur en notation ASN.1 que d'une seule manière (les règles canoniques de codage sont généralement employées pour des applications où interviennent des fonctions liées à la sécurité telles que les signatures numériques), tandis que le troisième ensemble regroupe les règles de codage en langage XML étendues (EXTENDED-XER, *extended XML encoding rules*). Ces dernières permettent de disposer de plus d'options pour les codeurs, et de tenir compte des instructions de codage qui spécifient les variantes des codages selon les règles BASIC-XER, de manière à prendre en charge les styles particuliers d'un document en langage XML (voir ci-après). Les règles étendues de codage en langage XML ne sont pas canoniques, et il n'en est pas donné de forme canonique dans la présente Recommandation | Norme internationale.

De nombreux aspects de la représentation des données en langage XML (tels que l'emploi des attributs en langage XML au lieu des éléments descendants, ou l'emploi de listes délimitées par des blancs) sont une question de style et de choix du concepteur en langage XML. Lorsqu'un type défini dans une spécification en notation ASN.1 est codé selon les règles BASIC-XER ou CXER, la représentation en langage XML ne permet d'employer qu'un style déterminé, sans intervention possible de l'utilisateur en ce qui concerne la stylistique. Dans la présente Recommandation UIT-T | Norme internationale sont spécifiées la syntaxe et la sémantique des instructions de codage selon les règles XER, qui définissent la stylistique du langage XML dans un codage selon les règles EXTENDED-XER. Il n'est pas tenu compte de ces instructions de codage selon les règles XER dans les règles BASIC-XER ou CXER, mais uniquement dans les règles EXTENDED-XER.

NOTE – La "stylistique", telle que l'emploi des attributs ou de listes délimitées par des blancs, peut aussi avoir une incidence sur la dimension d'un codage et sur sa facilité de traitement, de sorte que l'emploi de ces caractéristiques n'est pas simplement une question de style. Lorsque ces questions sont importantes, on peut vouloir préférer pour les instructions de codage les règles EXTENDED-XER aux règles BASIC-XER ou CXER.

Le § 8 définit le codage des types en notation ASN.1 selon les règles BASIC-XER.

Le § 9 définit le codage des types en notation ASN.1 selon les règles CXER.

Le § 10 spécifie le codage des types en notation ASN.1 selon les règles EXTENDED-XER, se référant à des paragraphes ultérieurs où sont définies les instructions de codage XER.

Dans les § 11 à 14 sont énumérées et classées les instructions de codage selon les règles XER, et est indiquée la syntaxe permettant de les attribuer à un type ou à une composante en notation ASN.1 au moyen soit d'un préfixe de type conforme aux règles XER (voir la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, § 30.3) soit d'une section de commande de codage selon les règles XER (voir la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, § 50).

Le § 15 définit l'ordre de préséance lorsque les instructions de codage selon les règles XER sont présentes tant dans un préfixe de type conforme aux règles XER que dans une section de commande de codage selon les règles XER.

Le § 16 décrit la prise en charge de l'instruction de codage selon les règles XER pour les espaces de noms en langage XML lors de l'emploi des règles EXTENDED-XER.

Le § 17 spécifie les codages selon les règles EXTENDED-XER.

Dans les § 18 à 39 sont définies:

- a) la syntaxe pour chacune des instructions de codage selon les règles XER, qui sont employées dans un préfixe de type ou dans une section de commande de codage;
- b) les restrictions concernant les instructions de codage selon les règles XER, qui peuvent être associées à un type particulier en notation ASN.1 (résultant de l'héritage ou des attributions multiples);
- c) les modifications à apporter aux règles de codage XER, qui sont requises dans un codage selon les règles EXTENDED-XER lorsqu'une instruction de codage selon les règles XER est appliquée.

A l'Annexe A sont donnés, à titre informatif, des exemples des codages selon les règles BASIC-XER et CXER.

A l'Annexe B est donnée, à titre informatif, une description du contenu partie en langage XML, qui est produit lorsque les étiquettes entourant des entités telles qu'une séquence ou une sequence-of sont enlevées, et que sont appliquées des restrictions sur les spécifications qui permettent une détermination facile de la composante en notation ASN.1 à laquelle un élément du langage XML est associé.

A l'Annexe C sont donnés, à titre informatif, des exemples d'instructions de codage selon les règles XER et les codages selon les règles EXTENDED-XER correspondants.

Remplacer le § 1 par le suivant:

<http://standards.iso.org/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>

1 Domaine d'application

Dans la présente Recommandation | Norme internationale est défini un ensemble de règles de codage en langage XML de base (BASIC-XER), qui peuvent être utilisées pour élaborer une syntaxe de transfert applicable à des valeurs de types définis dans les Recommandations UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1 et UIT-T X.681 | ISO/CEI 8824-2. Y est aussi défini un ensemble de règles canoniques de codage en langage XML (CXER), qui impose des contraintes aux règles de codage en langage XML de base de manière à produire un codage unique pour toute valeur donnée en notation ASN.1. Finalement, y est aussi spécifié un ensemble de règles étendues de codage en langage XML (EXTENDED-XER), qui offre aux codeurs d'autres options et permet aussi au responsable de la formulation en notation ASN.1 de modifier le codage par rapport à celui qui serait produit par le codage selon les règles BASIC-XER. Il est implicitement entendu, lors de la spécification de ces règles de codage, que celles-ci pourront aussi servir au décodage.

Les règles de codage définies dans la présente Recommandation | Norme internationale:

- sont utilisées au moment de la communication;
- sont destinées à être employées dans des circonstances où l'affichage de valeurs ou leur traitement au moyen d'outils du langage XML courants (tels que des navigateurs) sont les principales considérations dans le choix des règles de codage;
- permettent l'extension d'une syntaxe abstraite au moyen de l'adjonction de valeurs supplémentaires pour toutes les formes d'extension décrites dans la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1.

Dans la présente Recommandation | Norme internationale sont également spécifiées la syntaxe et la sémantique des instructions de codage selon les règles XER, ainsi que les règles de leur attribution et de leur combinaison. Les instructions de codage selon les règles XER peuvent être employées pour commander le codage selon les règles EXTENDED-XER pour des types particuliers en notation ASN.1.

Remplacer le § 2.1 comme suit:

2.1 Recommandations | Normes internationales identiques

- Recommandation UIT-T X.680 (2002) | ISO/CEI 8824-1:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base.*
- Recommandation UIT-T X.680 (2002)/Amd.1 (2003) | ISO/CEI 8824-1:2002/Amd.1:2003, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base – Amendement 1: prise en charge des règles de codage XML étendues (EXTENDED-XER).*
- Recommandation UIT-T X.681 (2002) | ISO/CEI 8824-2:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des objets informationnels.*
- Recommandation UIT-T X.681 (2002)/Amd.1 (2003) | ISO/CEI 8824-2:2002/Amd.1:2003, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des objets informationnels – Amendement 1: prise en charge des règles de codage XML étendues (EXTENDED-XER).*
- Recommandation UIT-T X.682 (2002) | ISO/CEI 8824-3:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des contraintes.*
- Recommandation UIT-T X.683 (2002) | ISO/CEI 8824-4:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: paramétrage des spécifications de la notation de syntaxe abstraite numéro un.*
- Recommandation UIT-T X.690 (2002) | ISO/CEI 8825-1:2002, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage de base, des règles de codage canoniques et des règles de codage distinctives.*
- Recommandation UIT-T X.690 (2002)/Amd.1 (2003) | ISO/CEI 8825-1:2002/Amd.1:2003, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage de base, des règles de codage canoniques et des règles de codage distinctives – Amendement 1: prise en charge des règles de codage XML étendues (EXTENDED-XER).*
- Recommandation UIT-T X.691 (2002) | ISO/CEI 8825-2:2002, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage compact.*
- Recommandation UIT-T X.691 (2002)/Amd.1 (2003) | ISO/CEI 8825-2:2002/Amd.1:2003, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage compact – Amendement 1: prise en charge des règles de codage XML étendues (EXTENDED-XER).*
- Recommandation UIT-T X.692 (2002) | ISO/CEI 8825-3:2002, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification de la notation de contrôle de codage (ECN).*

Remplacer le § 2.2 comme suit:

2.2 Autres références

- IETF RFC 2045 (1996), *Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One: Format of Internet Message Bodies.*
- IETF RFC 2141 (1997), *URN Syntax.*
- IETF RFC 2396 (1998), *Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax.*
- IETF RFC 3061 (2001), *A URN Namespace of Object Identifiers.*
- ISO/CEI 10646-1:2000, *Technologies de l'information – Jeu universel de caractères codés à plusieurs octets – Partie 1: Architecture et table multilingue.*
- The Unicode Standard, Version 3.2.0, The Unicode Consortium. (Reading, MA, Addison-Wesley)
NOTE – Les caractères graphiques (et leur codage) définis dans la référence susmentionnée sont identiques à ceux qui sont spécifiés dans la norme ISO/CEI 10646-1, mais la référence ci-dessus a été incluse parce qu'elle définissait aussi les noms des caractères de commande.
- W3C XML 1.0:2000, *Extensible Markup Language (XML) 1.0 (deuxième édition), Recommandation du Consortium W3C, Copyright © [6 octobre 2000] World Wide Web Consortium, (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), <http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006>.*

- W3C XML Namespaces:1999, Namespaces in XML, Recommendation du Consortium W3C, Copyright © [14 janvier 1999] World Wide Web Consortium, (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), <http://www.w3.org/TR/1999/REC-xml-names-19990114>.

NOTE – La référence à un document dans la présente Recommandation | Norme internationale ne donne pas à ce document en tant que tel le statut d'une Recommandation ou Norme internationale.

Remplacer le § 3 comme suit:

3 Définitions

Aux fins de la présente Recommandation | Norme internationale, les définitions de la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, ainsi que les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 Règles de codage de base en notation ASN.1

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la Rec. UIT-T X.690 | ISO/CEI 8825-1:

- a) valeur de donnée;
- b) conformité dynamique;
- c) codage (d'une valeur de donnée);
- d) destinataire;
- e) expéditeur;
- f) conformité statique.

3.2 Autres définitions

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.2.1 schéma en notation ASN.1: définition du contenu et de la structure des données, utilisant une définition de type en notation ASN.1.

NOTE – Cela permet aux règles de codage de produire des codages binaires des valeurs d'un type en notation ASN.1 ou des codages utilisant le langage XML.

Ajouter les 4 nouveaux § 3.2.1 bis, 3.2.1 ter, 3.2.1 quat et 3.2.1 quin comme suit:

3.2.1 bis étiquette associée d'élément vide: étiquette d'élément vide en langage XML, qui peut remplacer, lorsqu'elles sont présentes, une étiquette associée précédente et une étiquette associée suivante.

3.2.1 ter instruction associée de codage (pour un type): ensemble d'instructions de codage selon les règles XER, associées à un type.

3.2.1 quat étiquette associée suivante: étiquette de fin en langage XML, qui suit la valeur "XMLValue" d'un type en l'absence d'instructions de codage permettant d'enlever les étiquettes associées.

3.2.1 quin étiquette associée précédente: étiquette de début en langage XML, qui précède la valeur "XMLValue" d'un type en l'absence d'instructions de codage permettant d'enlever les étiquettes associées.

Ajouter les 16 nouveaux § 3.2.2 bis à 3.2.2 septdec comme suit:

3.2.2 bis document canonique valable en langage XML (pour un schéma en notation ASN.1): document en langage XML bien formé (voir la version XML 1.0 du Consortium W3C), dont le contenu est conforme à la spécification des règles CXER pour le codage d'un type en notation ASN.1, défini par un schéma en notation ASN.1.

3.2.2 ter type susceptible d'être codé au moyen de caractères: type en notation ASN.1, auquel une instruction de codage **ATTRIBUTE** peut être appliquée (voir le § 20.2.1).

3.2.2 quat espace de nom de commande: espace de nom employé pour identifier les attributs qui assurent les fonctions ou permettent d'acheminer les valeurs commandant le codage selon les règles EXTENDED-XER.

NOTE 1 – L'attribut d'identification du type en est un exemple. L'espace de nom de commande est par défaut celui en notation ASN.1, qui est spécifié dans le § 16.9, mais peut être modifié par l'instruction de codage **GLOBAL-DEFAULTS**.

NOTE 2 – L'espace de nom de commande peut aussi contenir les noms des attributs qui peuvent être présents, mais dont les décodeurs selon les règles EXTENDED-XER ne tiennent pas compte (voir le § 10.2.10). Un tel nom d'attribut est par exemple **schemaLocation**.

3.2.2 quin type (en notation ASN.1) contenu: type en notation ASN.1 dont la valeur "XMLValue" dans un codage selon les règles BASIC-XER est contenue directement dans la valeur "XMLValue" d'un type en notation ASN.1 (le type contenant).

NOTE – Tous les types dans un codage selon les règles BASIC-XER ou EXTENDED-XER sont des types contenus, à moins qu'ils ne soient employés dans un codage comme types de base (voir le § 10.3.1 b).

3.2.2 sex élément contenant (un type en notation ASN.1): valeurs "ExtendedXMLTypedValue", "ExtendedXMLChoiceValue", "ExtendedXMLNamedValue" ou "ExtendedXMLDelimitedItem" dont la valeur "ExtendedXMLValue" est égale au codage du type de valeur "ExtendedXMLValue" (voir les § 17.1, 17.5, 17.6 et 17.7).

3.2.2 sept type contenant (un type en notation ASN.1): type en notation ASN.1 dont la valeur "XMLValue" dans un codage selon les règles BASIC-XER contient directement la valeur "XMLValue" d'un type en notation ASN.1 (le type contenu).

NOTE – Le type contenant peut être un type séquence, un type ensemble, un type choix, un type sequence-of, un type set-of, un type ouvert, ou un type octetstring ou bitstring (avec l'indication **CONTAINING** mais sans l'indication **ENCODED BY**).

3.2.2 oct instructions finales de codage (pour un type): ensemble d'instructions de codage selon les règles XER, qui sont associées à un type, à la suite de la spécification complète en notation ASN.1, et qui sont appliquées pour produire les codages de ce type.

3.2.2 non instructions de codage héritées: instructions de codage selon les règles XER, qui sont associées au type identifié par une référence à lui-même.

3.2.2 dec nom restrictif d'espace de nom: nom dans un document en langage XML, qui possède un préfixe d'espace de nom en langage XML ou est un nom d'élément en langage XML, dans le cadre d'une déclaration de nom d'espace par défaut en langage XML.

NOTE – Les déclarations d'espace de nom par défaut en langage XML n'affectent que les éléments en langage XML et non les noms des attributs. Un préfixe d'espace de nom peut s'appliquer aux deux.

3.2.2 unodec attribut d'identification de valeur nulle: attribut en langage XML qui peut figurer dans un élément quelconque et permet de préciser si le contenu a une valeur nulle (voir le § 33).

3.2.2 duodec contenu partiel d'un élément en langage XML: éléments descendants en langage XML définis par un type en notation ASN.1, qui est un type **UNTAGGED** et qui fournit une partie du contenu de l'élément en langage XML, produit par le type contenant.

NOTE – Si le type contenant est lui-même un type **UNTAGGED**, il peut aussi ne produire que des contenus partiels d'élément en langage XML.

3.2.2 tredec instructions préfixées de codage: instructions de codage selon les règles XER, qui sont attribuées au moyen d'un préfixe de type.

NOTE – Les instructions préfixées de codage permettent de supprimer, de remplacer ou d'ajouter des instructions associées de codage d'un type.

3.2.2 quatordec information restrictive: information fournie dans le cadre de la spécification d'une liste de cibles dans une section de commande de codage selon les règles XER.

3.2.2 quindec instructions ciblées de codage: instructions de codage selon les règles XER, qui sont attribuées à l'aide d'une liste de cibles dans une section de commande de codage selon les règles XER.

NOTE – Les instructions ciblées de codage permettent de supprimer, de remplacer ou d'ajouter des instructions associées de codage d'un type.

3.2.2 sexdec attribut d'identification du type: attribut en langage XML, qui peut figurer dans un élément quelconque et qui permet d'identifier le type de cet élément (voir le § 37).

3.2.2 septdec identificateur uniforme de ressource (URI, uniform resource identifier): identificateur non ambigu à l'échelle mondiale, attribué conformément à l'un quelconque d'un nombre de schémas URI et employé pour identifier les espaces de nom dans les codages selon les règles EXTENDED-XER.

NOTE – Le schéma URI employé par défaut pour la notation ASN.1 assure qu'une valeur d'identificateur d'objet en notation ASN.1 permettra d'identifier les espaces de nom (voir les § 16.9 et 29.1.5).

Remplacer le § 3.2.3 comme suit:

3.2.3 document valable en langage XML (pour un schéma en notation ASN.1): document en langage XML bien formé (voir la version XML 1.0 du Consortium W3C), dont le contenu est conforme à la spécification des règles BASIC-XER, CXER ou EXTENDED-XER pour le codage d'un type en notation ASN.1, défini par un schéma en notation ASN.1 et comportant éventuellement des instructions de codage selon les règles XER.

Ajouter les 4 nouveaux § 3.2.3 bis à 3.2.3 quin comme suit:

3.2.3 bis instructions de codage selon les règles XER: instructions de codage associées à un type en notation ASN.1 (ou à une composante d'un type en notation ASN.1), qui sont attribuées à ce type (ou à cette composante) dans un préfixe de type selon les règles XER (voir la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, § 30.3) ou dans une section de commande de codage selon les règles XER (voir la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, § 50).

3.2.3 ter attribut en langage XML: partie d'un codage selon les règles EXTENDED-XER consistant en une valeur "XMLValue" placée entre guillemets ou apostrophes et précédée d'un nom (attribut) et d'un signe égal.

3.2.3 quat élément en langage XML: partie d'un document en langage XML, spécifiée dans la version XML 1.0 du Consortium W3C.

NOTE – Un élément en langage XML est l'étiquette d'un élément vide, ou commence par une étiquette de début et se termine par une étiquette de fin. Tant l'étiquette de début que l'étiquette d'élément vide peuvent contenir des codages d'attribut.

3.2.3 quin nom de l'élément en langage XML: unité lexicale suivant un signe "<" ou "</" dans les étiquettes associées.

Remplacer le § 3.2.4 comme suit:

3.2.4 document en langage XML: séquence de caractères, conforme à la définition de document de la version XML 1.0 du Consortium W3C.

Ajouter les 2 nouveaux § 3.2.5 et 3.2.6 comme suit:

3.2.5 instruction de traitement en langage XML: partie d'un document en langage XML qui permet d'acheminer des informations concernant le traitement en partie ou en totalité de ce document (voir la version XML 1.0 du Consortium W3C).

NOTE – L'instruction de traitement permet d'identifier le type de traitement qui est applicable, et dont il n'est pas tenu compte dans les autres traitements. Elle pourrait être employée pour identifier une feuille de style à appliquer lorsque le document est lu.

3.2.6 prologue en langage XML: partie initiale d'un document en langage XML (qui ne permet pas d'acheminer des informations sur la valeur du type codé en notation ASN.1).

Remplacer le § 4 comme suit:

INTERNATIONAL STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>

4 Abréviations

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94076255-99c9-4bcb-9463-b1285ce74021/iso-iec-8825-4-2002-amd-1-2004>

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale, les abréviations suivantes s'appliquent:

ASN.1	notation de syntaxe numéro un (<i>abstract syntax notation one</i>)
<u>CXER</u>	<u>règles canoniques de codage en langage XML (<i>canonical XML encoding rules</i>)</u>
PDU	unité de données protocolaire (<i>protocol data unit</i>)
UCS	jeu universel de caractères codés sur plusieurs octets (<i>universal multiple-octet coded character set</i>)
<u>URI</u>	<u>identificateur uniforme de ressource (<i>uniform resource identifier</i>)</u>
UTC	temps universel coordonné (<i>coordinated universal time</i>)
UTF-8	format de transformation d'un jeu UCS à 8 bits (<i>UCS transformation format, 8-bit form</i>)
XER	règles de codage en langage XML (<i>XML encoding rules</i>)
XML	langage de balisage extensible (<i>extensible markup language</i>)

Remplacer le § 5 comme suit:

5 Cette section a été supprimée par l'Amendement 1

Remplacer les § 6.1, 6.2 et 6.3 comme suit:

6.1 La présente Recommandation | Norme internationale définit trois ensembles de règles de codage:

- Règles de codage en langage XML de base (BASIC-XER).
- Règles canoniques de codage en langage XML (CXER).
- Règles étendues de codage en langage XML (EXTENDED-XER).

6.2 L'ensemble de base des règles de codage définies dans la présente Recommandation | Norme internationale est l'ensemble de règles BASIC-XER, qui ne produit habituellement pas de codage canonique, et ne permet pas à un utilisateur de commander le style du langage XML produit.

6.3 Un deuxième ensemble de règles de codage définies dans la présente Recommandation | Norme internationale est l'ensemble de règles CXER, qui produit des codages canoniques. Cela correspond à une restriction des choix en fonction de l'implémentation dans le codage BASIC-XER.

NOTE 1 – Toute implémentation conforme aux règles de codage CXER est conforme aux règles de codage BASIC-XER. Toute implémentation conforme au décodage BASIC-XER est conforme au décodage CXER. Donc, les codages effectués conformément aux règles CXER sont des codages autorisés par les règles BASIC-XER.

NOTE 2 – Les règles CXER produisent des codages qui s'appliquent lorsque l'authentification doit être appliquée à des valeurs abstraites.

Ajouter le nouveau § 6.3 bis comme suit:

6.3 bis Le troisième ensemble de règles de codage définies dans la présente Recommandation | Norme internationale est l'ensemble de règles EXTENDED-XER. Cela correspond à des variantes des codages BASIC-XER spécifiés par les instructions de codage XER (voir le § 6 bis), associées à un type ASN.1. En l'absence d'instructions de codage XER, un codage EXTENDED-XER ne diffère d'un codage BASIC-XER que par le fait qu'il offre plusieurs options aux codeurs.

Remplacer le § 6.4 par le suivant:

6.4 Si un type codé au moyen des règles CXER contient les types EMBEDDED PDV, EXTERNAL ou CHARACTER STRING, le codage extérieur cesse d'être canonique à moins que le codage employé pour tous les types EMBEDDED PDV, EXTERNAL et CHARACTER STRING ne soit canonique.

Ajouter le nouveau § 6 bis comme suit:

6 bis Instructions de codage définies dans la présente Recommandation | Norme internationale

6 bis.1 La présente Recommandation | Norme internationale définit la syntaxe et la sémantique des instructions de codage XER (voir les § 11 à 39). Les instructions de codage XER n'affectent que les codages EXTENDED-XER.

6 bis.2 La notation ASN.1 est la notation de base du schéma XML. Le schéma ASN.1 sert à définir le contenu et la structure des données au moyen de la notation ASN.1 et des règles de codage BASIC-XER (et CXER). Elle peut être employée sans instruction de codage XER.

6 bis.3 Les instructions de codage XER assurent une plus grande souplesse dans les documents XML qui peuvent être spécifiés.

6 bis.4 Des instructions de codage XER sont attribuées aux définitions des types ASN.1 ou aux références à des types au moyen d'un ou de deux préfixes de type XER (voir la Rec. UIT.T X.680 | ISO/CEI 8824-1, § 30.3) et d'une section de commande de codage XER (voir la Rec. UIT.T X.680 | ISO/CEI 8824-1, § 50). Si des instructions de codage sont associées à une définition de type, elles sont acheminées avec le type ASN.1 (par l'intermédiaire de la référence qui lui est faite) dans d'autres définitions de type et d'autres modules ASN.1. Lorsqu'un type est codé au moyen des règles EXTENDED-XER et que des instructions de codage XER sont associées à certaines ou à toutes ses parties, ces instructions finales de codage sont appliquées de manière à modifier les codages EXTENDED-XER produits.

NOTE – Les instructions finales de codage sont aussi employées lors de la validation et/ou du décodage d'un codage EXTENDED-XER.

Remplacer le § 7.1 par le suivant:

7.1 La conformité dynamique des règles de codage XML de base est définie dans le § 8, tandis que celle des règles canoniques de codage XML est définie dans le § 9 et que celle des règles étendues de codage XML est définie dans le § 10.

Remplacer le § 7.3 par le suivant:

7.3 Des variantes de codage sont autorisées par les règles de codage XML de base et par les règles étendues de codage XML en tant qu'options pour le codeur. Les décodeurs réputés conformes aux règles BASIC-XER prendront en charge toutes les variantes de ce codage, tandis que les décodeurs réputés conformes aux règles EXTENDED-XER prendront en charge toutes les variantes de ce codage.

NOTE – Ce paragraphe s'applique lorsque des instructions finales de codage sont présentes ou non.