



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

J.201

(07/2004)

SÉRIE J: RÉSEAUX CÂBLÉS ET TRANSMISSION DES
SIGNAUX RADIOPHONIQUES, TÉLÉVISUELS ET
AUTRES SIGNAUX MULTIMÉDIAS

Application à la télévision numérique interactive

**Harmonisation du format des contenus
déclaratifs pour les applications de télévision
interactive**

Recommandation UIT-T J.201

Recommandation UIT-T J.201

Harmonisation du format des contenus déclaratifs pour les applications de télévision interactive

Résumé

La présente Recommandation détermine les fonctionnalités communes entre les environnements applicatifs déclaratifs pour les spécifications des langages DVB-HTML, ACAP-X et BML propres aux applications de télévision interactive. Sur la base de l'analyse de ces fonctionnalités communes, la présente Recommandation décrit l'environnement applicatif déclaratif harmonisé ainsi que les éléments additionnels nécessaires pour mettre en œuvre ces spécifications. Elle vient compléter l'environnement applicatif procédural harmonisé décrit dans la Rec. UIT-T J.202 et dont les liens avec l'environnement déclaratif sont décrits dans la Rec. UIT-T J.200. Les éléments communs, les types de média et les interfaces API propres à l'environnement déclaratif sont définis ainsi que des éléments additionnels nécessaires pour satisfaire les exigences régionales. Cette harmonisation aide les auteurs de contenus à créer des programmes qui peuvent être échangés au niveau international et permet de tirer parti des avantages des économies d'échelle.

Source

La Recommandation UIT-T J.201 a été approuvée le 14 juillet 2004 par la Commission d'études 9 (2001-2004) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2005

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
1	Domaine d'application	1
2	Références.....	1
	2.1 Références normatives.....	1
	2.2 Références informatives	1
3	Termes et définitions	2
4	Abréviations.....	2
5	Conventions	2
6	Recommandation	2
	Annexe 1 – Architecture noyau commune.....	2
	1.1 Méthode.....	2
	1.2 Type de média	2
	1.3 Langage balisé XML	3
	1.4 Feuille de style.....	5
	1.5 Langage de script.....	7
	1.6 Interface API DOM	8
	Annexe 2 – Eléments, types de média et interfaces API additionnels pour la norme BML....	9
	2.1 Types de média additionnels pour la norme BML	10
	2.2 Langages balisés XML additionnels pour la norme BML	11
	2.3 Propriétés CSS additionnelles pour la norme BML	11
	2.4 Interfaces API DOM additionnelles pour la norme BML.....	12
	Annexe 3 – Eléments, types de média et interfaces API additionnels pour la norme ACAP-X	15
	3.1 Types de média additionnels pour la norme ACAP-X.....	15
	3.2 Langages balisés XML additionnels pour la norme ACAP-X	16
	3.3 Propriétés CSS additionnelles pour la norme ACAP-X.....	16
	3.4 Attributs de feuilles de style additionnels pour la norme ACAP-X	16
	3.5 Interfaces API DOM additionnelles pour la norme ACAP-X.....	16
	Annexe 4 – Eléments, types de média et interfaces API additionnels pour la norme DVB-HTML	19
	4.1 Types de média additionnels pour la norme DVB-HTML.....	19
	4.2 Langages balisés XML additionnels pour la norme DVB-HTML.....	20
	4.3 Propriétés CSS additionnelles pour la norme DVB-HTML.....	20
	4.4 Interfaces API DOM additionnelles pour la norme DVB-HTML.....	20

Introduction

Les services de radiodiffusion numérique (par satellite, de Terre ou par câble) offrant des applications multimédias se généralisent. Ces applications comprennent des signaux audio, des signaux vidéo, des images fixes et des graphiques, associées à des caractéristiques interactives.

Les applications multimédias qui sont mises en œuvre ou qu'il est prévu de mettre en œuvre dans certaines régions utilisent l'environnement applicatif déclaratif et il est souhaitable d'utiliser des formats de contenus communs pour la production et l'échange international de contenus multimédias. En outre, la spécification de formats de contenus déclaratifs harmonisés dans l'environnement applicatif déclaratif est aussi nécessaire pour les applications de télévision interactive.

Par exemple, la Rec. UIT-T J.200 définit l'architecture de haut niveau pour un ensemble harmonisé de formats de contenu interactif et d'interfaces de programmation d'application (API, *application programming interface*). Elle établit le lien entre l'environnement applicatif procédural et l'environnement applicatif déclaratif pour les services de télévision numérique. La Rec. UIT-T J.202 spécifie l'architecture noyau commune des formats de contenus procéduraux dans l'environnement applicatif procédural pour les applications de télévision interactive.

La présente Recommandation détermine les fonctionnalités communes entre les environnements applicatifs déclaratifs pour les spécifications des langages ACAP-X, BML et DVB-HTML propres aux applications de télévision interactive. Sur la base de l'analyse de ces fonctionnalités communes, elle décrit l'environnement applicatif déclaratif harmonisé ainsi que les éléments additionnels nécessaires pour implémenter ces spécifications. Elle vient compléter l'environnement applicatif procédural harmonisé décrit dans la Rec. UIT-T J.202 et dont les liens avec l'environnement déclaratif sont décrits dans la Rec. UIT-T J.200. La Rec. UIT-T J.200 précise que l'environnement applicatif et l'environnement déclaratif sont nécessaires pour assurer l'interopérabilité harmonisée de l'échange de programmes et de services de télévision interactive.

Recommandation UIT-T J.201

Harmonisation du format des contenus déclaratifs pour les applications de télévision interactive

1 Domaine d'application

La présente Recommandation a pour objectif d'harmoniser l'environnement applicatif des contenus déclaratifs pour les applications de télévision interactive. Elle spécifie les éléments communs, les types de média et les interfaces API au niveau syntaxique de l'environnement applicatif déclaratif pour satisfaire aux exigences régionales des trois normes ACAP-X, BML et DVB-HTML, telles qu'elles sont spécifiées dans les références normatives ci-après. La présente Recommandation comporte quatre annexes. L'Annexe 1 décrit l'architecture noyau commune des trois normes. Les Annexes 2, 3 et 4 décrivent les fonctionnalités additionnelles qui ne font pas partie de l'architecture noyau commune respectivement pour les normes BML, ACAP-X et DVB-HTML.

On notera qu'il existe d'autres formats déclaratifs, par exemple le format ETSI-MHEG ou le format ETSI-WTVML, qui ne sont pas traités dans la présente Recommandation. Toutefois, le passage de ces anciens environnements à l'environnement harmonisé est facilité par la définition d'une architecture noyau commune avec laquelle ces formats peuvent utiliser en partage certains types de média comme le PNG dans le cas de la norme ETSI-MHEG.

2 Références

La présente Recommandation renvoie à certaines dispositions des Recommandations UIT-T ou à d'autres textes de référence qui en font ainsi partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toutes les Recommandations et les autres références sont soumises à révision. Une liste des Recommandations UIT-T actuellement en vigueur est régulièrement publiée. Les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à utiliser les versions les plus récentes des références normatives énumérées ci-dessus dont la tenue à jour relève des organes de normalisation. Les auteurs des contenus devraient se reporter aux documents cités dans un souci d'homogénéité du vocabulaire utilisé pour ces éléments, ces types de média et ces interfaces API.

La référence à un document dans la présente Recommandation ne lui donne pas, en tant que document autonome, le statut de Recommandation.

2.1 Références normatives

- [J.200] Recommandation UIT-T J.200 (2001), *Architecture noyau mondiale commune – Environnement applicatif des services de télévision numérique interactive.*
- [ARIB] ARIB STD-B24 v3.2 (2001), *Data Coding and Transmission Specification for Digital Broadcasting.*
- [ACAP] ATSC CS/101A: ACAP-X
- [ETSI 102 812] ETSI TS 102 812 V1.2.1 (2003), *Digital Video Broadcasting (DVB); Multimedia Home Platform (MHP) Specification 1.1.1.*

2.2 Références informatives

- [ETSI 202 184] ETSI ES 202 184 V1.1.1 (2004), *MHEG-5 Broadcast Profile.*
- [J.202] Recommandation UIT-T J.202 (2003), *Harmonisation des formats de contenus procéduraux pour les applications de télévision interactive.*

3 Termes et définitions

Les termes et définitions utilisés dans la présente Recommandation sont les mêmes que ceux utilisés dans les références normatives.

4 Abréviations

Les sigles et abréviations utilisés dans la présente Recommandation sont les mêmes que ceux utilisés dans les références normatives.

5 Conventions

Aucune convention particulière n'est utilisée dans la présente Recommandation.

6 Recommandation

Il convient d'utiliser les formats de contenus déclaratifs harmonisés spécifiés dans les Annexes 1 à 4 pour les applications de télévision interactive dans l'environnement applicatif déclaratif.

Annexe 1

Architecture noyau commune

La méthode à utiliser pour l'architecture noyau commune, l'architecture noyau commune des types de média, le langage balisé XML, le langage balisé XLS, les interfaces API monomédias ou comportementales qui sont basées sur les éléments communs entre les normes ACAP-X, BML et DVB-HTML sont décrits ci-après. On notera qu'il y a quatre profils de contenu pour la norme BML. Sauf indication contraire, les quatre profils de la norme BML sont pris pour hypothèse.

1.1 Méthode

1.1.1 Modèle de couche

La couche graphiques devrait se situer au-dessus des autres couches, le plan vidéo ou le plan texte par exemple.

1.1.2 Durée de vie d'une application

Il devrait y avoir un mécanisme de destruction de l'application extérieur à l'application elle-même.

1.2 Type de média

Les types de média communs sont énumérés dans le Tableau 1.

Tableau 1/J.201 – Types de média communs

Image/jpeg
Image/png
Text/css

1.3 Langage balisé XML

Le langage balisé XML commun est donné dans le Tableau 2.

Tableau 2/J.201 – Module du langage balisé XML commun

Structure
Text
Hypertext
List
Presentation
Bidirectional text
Forms
Image
Client Side Image Map
Object
Frames
Target
Meta Information
Scripting
Stylesheet
Style Attribute
Link
Base

Les langages balisés XML communs pour les normes BML, services de base ("profil de terminal fixe"), ACAP-X et DVB-HTML sont énumérés dans le Tableau 3.

Tableau 3/J.201 – Langages balisés XML communs pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML

Common attributes		
Core attributes		id class
Style attributes		
		style
Core modules		
Structure module		
	body	%Core.attrib;
	head	
	title	

**Tableau 3/J.201 – Langages balisés XML communs pour les normes BML,
services de base, ACAP-X et DVB-HTML**

Text module		
	br	%Core.attrib
	div ¹⁾	%Common.attrib
	p ^{1), 2)}	%Common.attrib
	span	%Common.attrib
Hypertext module		
	a	%Common.attrib accesskey href
Forms modules		
Forms module		
	input ¹⁾	%Common.attrib accesskey disabled readonly maxlength type value
Object module		
	object ¹⁾	%Common.attrib data type
Metainformation module		
	meta	name content
Scripting module		
	script	
Stylesheet module		
	style	
¹⁾ Seuls ces éléments peuvent être un élément enfant de <div>.		
²⁾ Seuls ces éléments et CDATA peuvent être un élément enfant de <p>.		

1.4 Feuille de style

1.4.1 Propriétés communes des feuilles de style

Les propriétés communes des feuilles de style sont énumérées dans le Tableau 4.

Tableau 4/J.201 – Propriétés communes des feuilles de style

Background	Clear	Outline-color
Background-attachment	Clip	Outline-style
Background-color	Color	Outline-width
Background-image	Content	Overflow
Background-position	Counter-increment	Padding
Background-repeat	Counter-reset	Padding-bottom
Border	Cisplay	Padding-left
Border-bottom	Float	Padding-right
Border-bottom-color	Font	Padding-top
Border-bottom-style	Font-family	Position
Border-bottom-width	Font-size	Right
Border-color	Font-style	Text-align
Border-left	Font-variant	Text-decoration
Border-left-color	Font-weight	Text-indent
Border-left-style	Height	Text-transform
Border-left-width	Left	Top
Border-right	Letter-spacing	Vertical-align
Border-right-color	Line-height	Visibility
Border-right-style	List-style	White-space
Border-right-width	List-style-image	Width
Border-style	List-style-position	Word-spacing
Border-top	List-style-type	Z-index
Border-top-color	Margin	Nav-index
Border-top-style	Margin-bottom	Nav-left
Border-top-width	Margin-left	Nav-right
Border-width	Margin-right	Nav-up
Bottom	Margin-top	Nav-down
Caption-side	Outline	

Les propriétés communes des feuilles de style pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML sont énumérées dans le Tableau 5.

Tableau 5/J.201 – Propriétés communes des feuilles de style pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML

@media	Left ¹⁾	Background-image
Margin	Top ¹⁾	Background-repeat
Padding-top	Width ¹⁾	Font-family
Padding-right	Height ¹⁾	Font-size
Padding-bottom	Z-index	Font-weight
Padding-left	Line-height	Text-align
Border-width	Display	Letter-spacing
Border-style	Visibility	White-space
Position	Overflow	Background-image
¹⁾ Les propriétés des éléments <input>, <object>, <div> et <p> doivent avoir ces valeurs. Les propriétés des éléments , <a>, ne doivent pas avoir ces valeurs.		

Par ailleurs, les restrictions suivantes s'appliquent:

- propriété affichage:
seul l'élément bloc peut être appliqué pour <p>, <div>, <body>, <input> et <object>. Seules les valeurs incrustées (inline) peuvent être appliquées pour
, <a> et ;
- propriété position:
seules des valeurs absolues peuvent être appliquées pour <p>, <div>, <input> et <object>. Seules des valeurs statiques peuvent être appliquées pour
, et <a>.

1.4.2 Sélecteurs CSS communs

Les sélecteurs CSS communs sont énumérés dans le Tableau 6.

Tableau 6/J.201 – Sélecteurs CSS communs

Universal
Type
Descendant
Class
Id
:first-child pseudo-class
:link pseudo-class
:hover pseudo-class
:active pseudo-class
:focus pseudo-class
:lang pseudo-class
:pseudo-elements (:first-child, :first-letter, :before, :after)

Les sélecteurs CSS communs pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML sont énumérés dans le Tableau 7.

Tableau 7/J.201 – Sélecteurs CSS communs pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML

Universal
Type
Dynamic(:focus and :active)
Class
Id

1.5 Langage de script

Le langage de script commun est le langage ECMAScript 2^e Edition avec la restriction suivante:

- le type de numéro fonctionne uniquement avec des nombres entiers.

Les objets natifs communs pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML sont énumérés dans le Tableau 8.

Tableau 8/J.201 – Objets natifs communs pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML

Object	Methods, properties
(global)	NaN parseInt(string, radix) isNaN(number)
Object	All
Object.prototype	All
Function	prototype length
Function.prototype	All
Array	All
Array.prototype	All
String	All
String.prototype	All
Boolean	All
Boolean.prototype	All
Number	Prototype MAX_VALUE MIN_VALUE NaN Number([value]) New number([value])
Number.prototype	All
Date	prototype Date([year [, month [, date [, hours [, minutes [, seconds [, ms]]]]]]) new Date([year [, month [, date [, hours [, minutes [, seconds [, ms]]]]]])

**Tableau 8/J.201 – Objets natifs communs pour les normes BML,
services de base, ACAP-X et DVB-HTML**

Object	Methods, properties
Date.prototype	toString() getFullYear() getUTCFullYear() getMonth() getUTCMonth() getDate() getUTCDate() getDay() getUTCDay() getHours() getUTCHours() getMinutes() getUTCMinutes() getSeconds() getUTCSeconds() getMilliseconds() getUTCMilliseconds() getImtezoneOffset() setMilliseconds(ms) setUTCMilliseconds(ms) setSeconds(sec [, ms]) setUTCSeconds(sec [, ms]) setMinutes(min, [, sec [, ms]]) setUTCMinutes(min, [, sec [, ms]]) setHours(hours, [(min, [, sec [, ms]])]) setUTCHours(hours, [(min, [, sec [, ms]])]) setDate(date) setMonth(mon [, date]) setUTCMonth(mon [, date]) setFullYear(year [, mon [, date]]) setUTCFullYear{year [, mon [, date]]} toLocaleString() toUTCString()

Pour la norme BML, services de base, la longueur nécessaire pour représenter un nombre entier signé est de 32 bits, signe compris.

1.6 Interface API DOM

Les interfaces API DOM communes, niveau 1, sont énumérées dans le Tableau 9.

Tableau 9/J.201 – Interfaces API DOM niveau 1 communes

Core fundamental	DOMException
	DOMImplementation
	DocumentFragment
	Document
	Node
	NodeList
	NamedNodeMap
	CharacterData
	Attr
	Element
	Text
	Comment

Les interfaces API DOM niveau 1 communes pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML sont énumérées dans le Tableau 10. Les interfaces énumérées dans le Tableau 10 qui n'ont pas d'attributs ou de méthodes spécifiées couvrent tous les attributs et toutes les méthodes des interfaces.

Tableau 10/J.201 – Interfaces API DOM niveau 1 communes pour les normes BML, services de base, ACAP-X et DVB-HTML

	Interface	Attributes, methods
Core fundamental	DOMImplementation	
	Document	implementation documentElement
	Node	parentNode firstChild lastChild previousSibling nextSibling
	CharacterData	data length
	Element	tagName
	Text	

Annexe 2

Eléments, types de média et interfaces API additionnels pour la norme BML

Les éléments, types de média et interfaces API pour la norme BML qui viennent s'ajouter à ceux indiqués dans l'Annexe 1 (Architecture noyau commune) sont décrits ci-après. Les éléments marqués "BD)" sont communs aux normes BML et DVB-HTML. Les éléments marqués "BA)" sont communs aux normes BML et ACAP-X.

2.1 Types de média additionnels pour la norme BML

Les types de média additionnels pour la norme BML sont énumérés dans le Tableau 11.

Tableau 11/J.201 – Types de média additionnels pour la norme BML

Multipart/mixed
Text/xml ^{BD)}
Text/xsl
Text/html
Text/plain ^{BD)}
Text/X-arib-bml;charset="euc-jp"
Text/X-arib-bml;charset="UTF-16"
Text/X-arib-bml;charset="Shift_JIS"
Text/X-arib-jis8text
Text/X-arib-ecmascript;charset="euc-jp"
Text/X-arib-ecmascript;charset="UTF-16"
Text/X-arib-ecmascript;charset="Shift_JIS"
Image/X-arib-png
Image/X-arib-mng
Image/X-arib-mpeg2-I
Image/X-arib-mpeg4-I-simple
Image/X-arib-mpeg4-I-core
Audio/X-arib-mpeg2-aac
Audio/X-arib-mpeg2-bc
Audio/X-arib-mpeg4
Audio/X-arib-aiff
Audio/X-arib-additional
Audio/X-arib-romsound
Application/X-arib-stream-text;charset="euc-jp"
Application/X-arib-stream-text;charset="UTF-16"
Application/X-arib-stream-text;charset="Shift_JIS"
Application/X-arib-stream-jis8text
Application/X-arib-stream-png
Application/X-arib-stream-jpeg
Application/X-arib-stream-mpeg2-I
Application/X-arib-stream-mpeg4-I-simple
Application/X-arib-stream-mpeg4-I-core
Application/X-arib-mpeg2-tts
Application/X-arib-bmlclut
Application/X-arib-btable
Application/X-arib-drcs
Application/X-arib-PDI

Tableau 11/J.201 – Types de média additionnels pour la norme BML

Application/X-arib-resourceList
Video/X-arib-mpeg1
Video/X-arib-mpeg2
Video/X-arib-mpeg4-simple
Video/X-arib-mpeg4-core

2.2 Langages balisés XML additionnels pour la norme BML

Les langages balisés XML additionnels pour la norme BML sont énumérés dans le Tableau 12.

Tableau 12/J.201 – Balisages XML additionnels

Module	Tag
Table ^{BA)}	All
Intrinsic events ^{BA)}	All
Name identification ^{BA)}	All
Applet	All
Basic forms	All
Basic table ^{BD)}	All
Server side image map	All
Iframe ^{BD)}	All
Legacy	All
BML extension	Bml, bevent, beitem, iframe&, body&, div&, span&, a&, bdo&, object&

2.3 Propriétés CSS additionnelles pour la norme BML

Les propriétés CSS additionnelles pour la norme BML sont énumérées dans le Tableau 13.

Tableau 13/J.201 – Propriétés CSS additionnelles

Clut ¹⁾
Color-index ¹⁾
Background-color-index ¹⁾
Border-color-index
Border-top-color-index ¹⁾
Border-right-color-index ¹⁾
Border-bottom-color-index ¹⁾
Border-left-color-index ¹⁾
Outline-color-index
Resolution ¹⁾

Tableau 13/J.201 – Propriétés CSS additionnelles

Display-aspect-ratio ¹⁾
Grayscale-color-index ¹⁾
Used-key-list ¹⁾
¹⁾ Ces attributs sont utilisés pour la norme BML pour les services de base.

2.4 Interfaces API DOM additionnelles pour la norme BML

2.4.1 Les interfaces API DOM niveau 1 additionnelles pour la norme BML sont énumérées dans le Tableau 14.

Tableau 14/J.201 – Interfaces API DOM niveau 1 additionnelles pour la norme BML

Core extension ^{BA)}	CDATASection
	DocumentType
	Notation
	Entity
	EntityReference
	ProcessingInstruction
HTML	HTMLCollection ^{BA)}
	HTMLDocument ^{BA)}
	HTMLElement ^{BA)}
	HTMLAnchorElement ^{BA)}
	HTMLFormElement ^{BA)}
	HTMLInputElement ^{BA)}
	HTMLOptionElement ^{BA)}
	HTMLSelectElement ^{BA)}
	HTMLTextAreaElement ^{BA)}
	HTMLImageElement ^{BA)}
	HTMLObjectElement ^{BA)}
	HTMLBodyElement ^{BA)}
	HTMLBlockquoteElement
	HTMLPreElement
	HTMLHeadingElement
	HTMLHRElement
	HTMLDivElement ¹⁾
	HTMLParagraphElement ¹⁾
	HTMLQuoteElement
	HTMLBRElement ¹⁾
	HTMLModElement
HTMLBaseElement	
HTMMLinkElement	

**Tableau 14/J.201 – Interfaces API DOM niveau 1
additionnelles pour la norme BML**

HTML	HTMLDListElement
	HTMLOListElement
	HTMLUListElement
	HTMLLIElement
	HTMLButtonElement
	HTMLFieldSetElement
	HTMLLabelElement
	HTMLLegendElement
	HTMLOptGroupElement
	HTMLTableCaptionElement
	HTMLTableColElement
	HTMLTableElement
	HTMLTableSectionElement
	HTMLTableCellElement
	HTMLTableRowElement
	HTMLAreaElement
	HTMLMapElement
	HTMLParamElement
	HTMLFrameSetElement
	HTMLFrameElement
	HTMLIFrameElement
	HTMLMetaElement ¹⁾
	HTMLTitleElement ¹⁾
HTMLScriptElement ¹⁾	
HTMLStyleElement ¹⁾	
HTMLHeadElement ¹⁾	
HTMLHtmlElement ¹⁾	
¹⁾ Ces éléments sont utilisés pour la norme BML pour les services de base.	

2.4.2 Les extensions des interfaces API DOM pour la norme BML sont énumérées dans le Tableau 15.

Tableau 15/J.201 – Extensions additionnelles pour la norme BML

BML extension	BMLDocument() ¹⁾
	BMLCSS2Properties ¹⁾
	BMLEvent ¹⁾
	BMLIntrinsicEvent ¹⁾
	BMLBeventEvent ¹⁾
	BMLDocument ¹⁾

Tableau 15/J.201 – Extensions additionnelles pour la norme BML

BML extension	BMLElement
	BMLBlockquoteElement
	BMLPreElement
	BMLHeadingElement
	BMLHRElement
	BMLDivElement ¹⁾
	BMLSpanElement ¹⁾
	BMLParagraphElement ¹⁾
	BMLQuoteElement
	BMLBRElement ¹⁾
	BMLModElement
	BMLAnchorElement ¹⁾
	BMLLinkElement
	BMLDListElement
	BMLOListElement
	BMLUListElement
	BMLLIElement
	BMLButtonElement
	BMLFieldSetElement
	BMLFormElement
	BMLInputElement ¹⁾
	BMLLabelElement
	BMLLegendElement
	BMLOptGroupElement
	BMLOptionElement
	BMLSelectElement
	BMLTextAreaElement
	BMLTableCaptionElement
	BMLTableColElement
	BMLTableElement
	BMLTableSectionElement
	BMLTableCellElement
	BMLTableRowElement
BMLImageElement	
BMLAreaElement	
BMLMapElement	
BMLObjectElement ¹⁾	
BMLFrameSetElement	
BMLFrameElement	

Tableau 15/J.201 – Extensions additionnelles pour la norme BML

BML extension	BMLIFrameElement
	BMLBodyElement ¹⁾
	BMLBmlElement ¹⁾
	BMLBeventElement ¹⁾
	BMLBeitemElement ¹⁾
¹⁾ Ces éléments sont utilisés pour la norme BML pour les services de base.	

Annexe 3

Eléments, types de média et interfaces API additionnels pour la norme ACAP-X

Les éléments, types de média et interfaces API pour la norme ACAP-X qui viennent s'ajouter à ceux énumérés dans l'Annexe 1 (Architecture noyau commune) sont décrits ci-après. Les éléments marqués "AD)" sont communs aux normes ACAP-X et DVB-HTML. Les éléments marqués "AB)" sont communs aux normes ACAP-X et BML.

3.1 Types de média additionnels pour la norme ACAP-X

Les types de média additionnels pour la norme ACAP-X sont énumérés dans le Tableau 16.

Tableau 16/J.201 – Types de média additionnels pour la norme ACAP-X

Application/acap-j
Application/acap-certificate
Application/acap-digest
Application/acap-permission
Application/acap-signature
Application/acap-x
Application/acap-x-metadata
Application/font-tdpfr
Application/java
Application/zip
Application/xhtml+xml
Audio/ac3
Audio/basic
Audio/mpeg ^{AD)}
Image/mpeg ^{AD)}
Text/ecmascript ^{AD)}

Tableau 16/J.201 – Types de média additionnels pour la norme ACAP-X

Video/mng
Video/mpeg
Video/mpv

3.2 Langages balisés XML additionnels pour la norme ACAP-X

Les langages balisés XML additionnels pour la norme ACAP-X sont énumérés dans le Tableau 17.

Tableau 17/J.201 – Langages balisés XML additionnels pour la norme ACAP-X

Module	Tag
Table ^{AB)}	All
Intrinsic Events ^{AB)}	All
Name Identification ^{AB)}	All

3.3 Propriétés CSS additionnelles pour la norme ACAP-X

Les propriétés et sélecteurs CSS additionnels pour la norme ACAP-X sont énumérés dans le Tableau 18.

Tableau 18/J.201 – Propriétés et sélecteurs CSS additionnels pour la norme ACAP-X

Propriétés	Atsc-dynamic-refresh
Sélecteurs	Child
	Adjacent sibling
	Attribute and attribute values

3.4 Attributs de feuilles de style additionnels pour la norme ACAP-X

Les attributs de feuilles de style additionnels pour la norme ACAP-X sont CSS niveau 2, CSS-BOX, CSS-COLOR, CSS-TV, CSS-UI et leurs interfaces API DOM associées.

3.5 Interfaces API DOM additionnelles pour la norme ACAP-X

Les interfaces API DOM niveau 2 additionnelles pour la norme ACAP-X sont énumérées dans le Tableau 19.

Tableau 19/J.201 – Interfaces API DOM niveau 2 additionnelles pour la norme ACAP-X

Core fundamental ^{AD)}	DOMException
	DOMImplementation
	DocumentFragment
	Document
	Node
	NodeList

**Tableau 19/J.201 – Interfaces API DOM niveau 2
additionnelles pour la norme ACAP-X**

Core fundamental ^{AD)}	NamedNodeMap
	CharacterData
	Attr
	Element
	Text
	Comment
Core extension ^{AB)}	CDATASection
	DocumentType
	Notation
	Entity
	EntityReference
	ProcessingInstruction
HTML ^{AB)}	HTMLAnchorElement
	HTMLBodyElement
	HTMLCollection
	HTMLDocument
	HTMLElement
	HTMLFormElement
	HTMLInputElement
	HTMLObjectElement
	HTMLOptionElement
	HTMLSelectElement
	HTMLTextAreaElement
	HTMLImageElement
View	AbstractView
	DocumentView
Stylesheets ^{AD)}	DocumentStyle
	LinkStyle
	MediaList
	Stylesheet
	StylesheetList
CSS	Counter
	CSSCharsetRule
	CSSFontFaceRule
	CSSImportRule
	CSSMediaRule
	CSSPageRule
	CSSPrimitiveValue

**Tableau 19/J.201 – Interfaces API DOM niveau 2
additionnelles pour la norme ACAP-X**

CSS	CSSRule
	CSSRulesList
	CSSStyleDeclaration
	CSSStyleRule
	CSSStyleSheet
	CSSUnknownRule
	CSSValue
	CSSValueList
	DocumentCSS
	DOMImplementationCSS
	ElementCSSInlinieStyle
	Rect
	RGBColor
	ViewCSS
Event ^{AD)}	DocumentEvent
	Event
	EventException
	EventListener
	EventTarget
EventSet	KeyEvent
	KeyModifiers
	MouseEvent ^{AD)}
	MutationEvent ^{AD)}
	UIEvent ^{AD)}
	VirtualKeys

Les extensions des interfaces API DOM pour la norme ACAP-X sont énumérées dans le Tableau 20.

**Tableau 20/J.201 – Extensions additionnelles
pour la norme ACAP-X**

ACAP-X Extension	DOMExceptionExt
	HTMLAnchorElementExt
	HTMLDocumentExt
	HTMLImageElementExt
	HTMLFormElementExt
	HTMLObjectElementExt
	HTMLTriggerObjectElementExt
	HTMLOptionsCollection
	DocumentViewExt

Annexe 4

Eléments, types de média et interfaces API additionnels pour la norme DVB-HTML

Les éléments, types de média et interfaces API pour la norme DVB-HTML qui viennent s'ajouter à ceux énumérés dans l'Annexe 1 (Architecture noyau commune) sont décrits ci-après. Les éléments marqués "DB)" sont communs aux normes DVB-HTML et BML. Les éléments marqués "DA)" sont communs aux normes DVB-HTML et ACAP-X.

4.1 Types de média additionnels pour la norme DVB-HTML

Les types de média additionnels pour la norme DVB-HTML sont énumérés dans le Tableau 21.

**Tableau 21/J.201 – Types de médias additionnels
pour la norme DVB-HTML**

Application/xml
Application/dvbj
Application/dvb.pfr
Audio/mpeg ^{DA)}
Image/gif
Image/mpeg ^{DA)}
Text/ecmascript ^{DA)}
Text/plain ^{DB)}
Text/css
Text/xml ^{DB)}
Text/dvb.utf8
Multipart/dvb.service
Video/dvb.mpeg.drip

4.2 Langages balisés XML additionnels pour la norme DVB-HTML

Les langages balisés XML pour la norme DVB-HTML sont énumérés dans le Tableau 22.

Tableau 22/J.201 – Langages balisés XML additionnels

Basic Table ^{DB)}
Iframe ^{DB)}

4.3 Propriétés CSS additionnelles pour la norme DVB-HTML

Les propriétés et sélecteurs CSS additionnels pour la norme DVB-HTML sont énumérés dans le Tableau 23.

Tableau 23/J.201 – Propriétés et sélecteurs CSS additionnels pour la norme DVB-HTML

Propriétés	Direction
	Unicode-bidi
	Min-width
	Max-width
	Min-height
	Max-height
	Font-stretch
	Font-size-adjust
	Table-layout
	Empty-cells
	Speak-header
	Opacity
	Nav-first
	Clip-video
Compose-rule	
Selectors	Child
	Adjacent sibling
	Attribute and attribute values

4.4 Interfaces API DOM additionnelles pour la norme DVB-HTML

4.4.1 Interfaces API DOM niveau 1 additionnelles pour la norme DVB-HTML

Les interfaces API DOM niveau 1 additionnelles pour la norme DVB-HTML sont énumérées dans le Tableau 24.

Tableau 24/J.201 – Interfaces API DOM niveau 1 additionnelles pour la norme DVB-HTML

HTML	DVBHTMLCollection
	DVBHTMLDocument
	DVBHTMLElement
	DVBHTMLAnchorElement
	DVBHTMLButtonElement
	DVBHTMLFormElement
	DVBHTMLInputElement
	DVBHTMLOptionElement
	DVBHTMLSelectElement
	DVBHTMLTextAreaElement
	DVBHTMLImageElement
	DVBHTMLAreaElement
	DVBHTMLMapElement
	DVBHTMLObjectElement
	DVBHTMLFrameSetElement
DVBHTMLFrameElement	
DVBHTMLIFrameElement	

4.4.2 Interfaces API DOM niveau 2 additionnelles pour la norme DVB-HTML

Les interfaces API DOM niveau 2 additionnelles pour la norme DVB-HTML sont énumérées dans le Tableau 25.

Tableau 25/J.201 – Interfaces API DOM niveau 2 additionnelles pour la norme DVB-HTML

Core fundamental ^{DA)}	DOMException
	DOMImplementation
	DocumentFragment
	Document
	Node
	NodeList
	NamedNodeMap
	CharacterData
	Attr
	Element
	Text
	Comment
	View
DocumentView	

**Tableau 25/J.201 – Interfaces API DOM niveau 2
additionnelles pour la norme DVB-HTML**

Style sheets ^{DA)}	DocumentStyle
	LinkStyle
	MediaList
	Stylesheet
	StylesheetList
Event ^{DA)}	DocumentEvent
	Event
	EventException
	EventListener
	EventTarget
EventSet ^{DA)}	MouseEvent
	MutationEvent
	UIEvent

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication