



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.222.0

Amendement 2

(06/2003)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Multiplexage et
synchronisation en transmission

Technologies de l'information – Codage générique
des images animées et du son associé: Systèmes

**Amendement 2: Prise en charge de la gestion et
protection de la propriété intellectuelle (IPMP)
dans les systèmes MPEG-2**

Recommandation UIT-T H.222.0 (2000) – Amendement 2

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE H
SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET MULTIMÉDIAS

CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES VISIOPHONIQUES	H.100–H.199
INFRASTRUCTURE DES SERVICES AUDIOVISUELS	
Généralités	H.200–H.219
Multiplexage et synchronisation en transmission	H.220–H.229
Aspects système	H.230–H.239
Procédures de communication	H.240–H.259
Codage des images vidéo animées	H.260–H.279
Aspects liés aux systèmes	H.280–H.299
SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENTS TERMINAUX POUR LES SERVICES AUDIOVISUELS	H.300–H.399
SERVICES COMPLÉMENTAIRES EN MULTIMÉDIA	H.450–H.499
PROCÉDURES DE MOBILITÉ ET DE COLLABORATION	
Aperçu général de la mobilité et de la collaboration, définitions, protocoles et procédures	H.500–H.509
Mobilité pour les systèmes et services multimédias de la série H	H.510–H.519
Applications et services de collaboration multimédia mobile	H.520–H.529
Sécurité pour les systèmes et services multimédias mobiles	H.530–H.539
Sécurité pour les applications et services de collaboration multimédia mobile	H.540–H.549
Procédures d'interfonctionnement de la mobilité	H.550–H.559
Procédures d'interfonctionnement de collaboration multimédia mobile	H.560–H.569
SERVICES À LARGE BANDE ET MULTIMÉDIAS TRI-SERVICES	
Services multimédias à large bande sur VDSL	H.610–H.619

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

**Technologies de l'information – Codage générique des images
animées et du son associé: Systèmes**

Amendement 2

**Prise en charge de la gestion et protection de la propriété
intellectuelle (IPMP) dans les systèmes MPEG-2**

Résumé

Le présent amendement porte sur l'insertion dans des flux de programme (PS, *program stream*) ou de transport (TS, *transport stream*) H.220.0 | ISO/CEI 13818-1, des informations de protection de la propriété intellectuelle (IPMP, *intellectual property management and protection*) définies dans l'ISO/CEI 13818-11 (protection de la propriété intellectuelle (IPMP)). Ces informations IPMP sont acheminées à deux niveaux: d'une part dans le flux élémentaire IPMP qui contient des éléments tels que la clé de décryptage permettant de désembrouiller le contenu protégé, et d'autre part dans l'information spécifique du programme (PSI, *program specific information*) qui contient les informations de commande IPMP telle la liste des outils IPMP (liste des outils IPMP nécessaires), le graphe de commande IPMP (modules logiciels des outils nécessaires) et le conteneur des droits IPMP (règles d'utilisation).

Source

L'Amendement 2 de la Recommandation H.222.0 (2000) de l'UIT-T a été approuvé par la Commission d'études 16 (2001-2004) de l'UIT-T le 29 juin 2003 selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8. Un texte identique est publié comme Norme Internationale ISO/CEI 13818-1, Amendement 2.

Mots clés

flux élémentaire, IPMP, PSI, Systèmes MPEG-2.

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 avait 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 2004

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

	<i>Page</i>
1) Paragraphe 1.2.3	1
2) Paragraphe 2.4.1	1
3) Paragraphe 2.4.2.3	1
4) Paragraphe 2.4.3.6 (Version française)	2
5) Paragraphe 2.4.3.7	4
6) Paragraphe 2.4.4	6
7) Paragraphe 2.4.4.4	6
8) Paragraphe 2.4.4.10	6
9) Paragraphe 2.6	7
10) Paragraphe 2.6.17	7
11) Paragraphe C.1	7
12) Paragraphe C.2	8

Technologies de l'information – Codage générique des images
animées et du son associé: Systèmes

Amendement 2

Prise en charge de la gestion et protection de la propriété
intellectuelle (IPMP) dans les systèmes MPEG-2

1) Paragraphe 1.2.3

Insérer la référence suivante:

- ISO/CEI 13818-11:2003, *Technologies de l'information – Codage générique des images animées et des informations sonores associées – Partie 11: Gestion et protection de la propriété intellectuelle (IPMP) dans les systèmes MPEG-2.*

2) Paragraphe 2.4.1

Modifier comme suit (modifications apparentes):

Les tables d'informations PSI sont acheminées dans le flux de transport. Il existe six tables PSI:

- table d'association de programmes;
- table de conditionnement de programme;
- table d'accès conditionnel;
- table d'informations sur le réseau;
- table de description de flux de transport;
- table d'informations de commande IPMP.

Ces tables contiennent les informations nécessaires et suffisantes pour démultiplexer et présenter les programmes. La table de conditionnement de programme présentée dans le Tableau 2-28 spécifie, entre autres informations, quels identificateurs PID et donc quels flux élémentaires sont associés pour former chaque programme. Cette table indique aussi l'identificateur PID des paquets de flux de transport qui acheminent la référence PCR de chaque programme. La présence de la table d'accès conditionnel est indispensable en cas d'application d'un processus d'embrouillage. L'usage de la table d'informations sur le réseau est facultatif et la présente Recommandation | Norme internationale ne spécifie pas son contenu. La table d'informations de commande IPMP doit être présente lorsque les informations IPMP définies dans l'ISO/CEI 13818-11 sont utilisées par une des composantes du flux H.222.0 | ISO/CEI 13818-1.

3) Paragraphe 2.4.2.3

Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:

Les paquets de flux de transport complets, contenant des informations relatives au système, pour le programme choisi pour le décodage, entrent dans le tampon du système de transport, TB_{sys} , avec un débit égal à celui du flux de transport. Parmi ces paquets, il y a les paquets de flux de transport dont les valeurs des identificateurs PID sont 0, 1, 2 ou 3, et tous les paquets du flux de transport identifiés via la table d'association de programmes (voir Tableau 2-25) comme ayant la

valeur program_map_PID pour le programme choisi. Les données contenues dans la table d'informations sur le réseau (NIT) spécifiée par l'identificateur PID de la table NIT ne sont pas transférées vers le tampon TB_{sys}.

NOTE – La taille de la table d'informations de commande IPMP peut être importante, et la fréquence de répétition de cette table devrait être ajustée pour respecter les spécifications du tampon.

4) Paragraphe 2.4.3.6 (Version française)

Modifier comme suit le Tableau 2-17 (Paquet de flux PES) (modifications apparentes):

Tableau 2-17 – Paquet de flux PES

Syntaxe	Nombre de bits	Mnémonique
PES_packet() {		
packet_start_code_prefix	24	bslbf
stream_id	8	uimsbf
PES_packet_length	16	uimsbf
if (stream_id != program_stream_map && stream_id != padding_stream && stream_id != private_stream_2 && stream_id != ECM && stream_id != EMM && stream_id != program_stream_directory && stream_id != DSMCC_stream && stream_id != ITU-T Rec. H.222.1 type E stream) {		
'10'	2	bslbf
PES_scrambling_control	2	bslbf
PES_priority	1	bslbf
data_alignment_indicator	1	bslbf
Copyright	1	bslbf
original_or_copy	1	bslbf
PTS_DTS_flags	2	bslbf
ESCR_flag	1	bslbf
ES_rate_flag	1	bslbf
DSM_trick_mode_flag	1	bslbf
Additional_copy_info_flag	1	bslbf
PES_CRC_flag	1	bslbf
PES_extension_flag	1	bslbf
PES_header_data_length	8	uimsbf
if (PTS_DTS_flags == '10') {		
'0010'	4	bslbf
PTS [32..30]	3	bslbf
marker_bit	1	bslbf
PTS [29..15]	15	bslbf
marker_bit	1	bslbf
PTS [14..0]	15	bslbf
marker_bit	1	bslbf
}		
if (PTS_DTS_flags == '11') {		
'0011'	4	bslbf
PTS [32..30]	3	bslbf
marker_bit	1	bslbf
PTS [29..15]	15	bslbf
marker_bit	1	bslbf
PTS [14..0]	15	bslbf
marker_bit	1	bslbf
'0001'	4	bslbf
DTS [32..30]	3	bslbf
marker_bit	1	bslbf
DTS [29..15]	15	bslbf
marker_bit	1	bslbf
DTS [14..0]	15	bslbf
marker_bit	1	bslbf
}		
if (ESCR_flag == '1') {		
reserved	2	bslbf
ESCR_base[32..30]	3	bslbf
marker_bit	1	bslbf
ESCR_base[29..15]	15	bslbf
marker_bit	1	bslbf
}		

Syntaxe	Nombre de bits	Mnémonique
ESCR_base[14..0]	15	bslbf
marker_bit	1	bslbf
ESCR_extension	9	uimsbf
marker_bit	1	bslbf
} if (ES_rate_flag == '1') {		
marker_bit	1	bslbf
ES_rate	22	uimsbf
marker_bit	1	bslbf
}		
} if (DSM_trick_mode_flag == '1') {		
trick_mode_control	3	uimsbf
if (trick_mode_control == fast_forward) {		
field_id	2	bslbf
intra_slice_refresh	1	bslbf
frequency_truncation	2	bslbf
}		
else if (trick_mode_control == slow_motion) {		
rep_cntrl	5	uimsbf
}		
else if (trick_mode_control == freeze_frame) {		
field_id	2	uimsbf
reserved	3	bslbf
}		
else if (trick_mode_control == fast_reverse) {		
field_id	2	bslbf
intra_slice_refresh	1	bslbf
frequency_truncation	2	bslbf
else if (trick_mode_control == slow_reverse) {		
rep_cntrl	5	uimsbf
}		
Else		
reserved	5	bslbf
}		
} if (additional_copy_info_flag == '1') {		
marker_bit	1	bslbf
additional_copy_info	7	bslbf
}		
} if (PES_CRC_flag == '1') {		
previous_PES_packet_CRC	16	bslbf
}		
} if (PES_extension_flag == '1') {		
PES_private_data_flag	1	bslbf
Pack_header_field_flag	1	bslbf
program_packet_sequence_counter_flag	1	bslbf
P-STD_buffer_flag	1	bslbf
reserved	3	bslbf
PES_extension_flag_2	1	bslbf
if (PES_private_data_flag == '1') {		
PES_private_data	128	bslbf
}		
if (pack_header_field_flag == '1') {		
pack_field_length	8	uimsbf
pack_header()		
}		
if (program_packet_sequence_counter_flag == '1') {		
marker_bit	1	bslbf
program_packet_sequence_counter	7	uimsbf
marker_bit	1	bslbf
MPEG1_MPEG2_identifier	1	bslbf
original_stuff_length	6	uimsbf
}		
if (P-STD_buffer_flag == '1') {		
'01'	2	bslbf
P-STD_buffer_scale	1	bslbf
P-STD_buffer_size	13	uimsbf
}		
} if (PES_extension_flag_2 == '1') {		
marker_bit	1	bslbf
PES_extension_field_length	7	uimsbf
stream_id_extension_flag	1	bslbf
If (stream_id_extension_flag == '0') {		
stream_id_extension	7	uimsbf

Syntaxe	Nombre de bits	Mnémonique
<pre> for (i = 1; i < PES_extension_field_length; i++){ reserved } } } for (i < 0; i < N1; i++) { stuffing_byte } for (i < 0; i < N2; i++) { PES_packet_data_byte } } else if (stream_id == program_stream_map stream_id == private_stream_2 stream_id == ECM stream_id == EMM stream_id == program_stream_directory stream_id == DSMCC_stream stream_id == ITU-T Rec. H.222.1 type E stream) { for (i = 0; i < PES_packet_length; i++) { PES_packet_data_byte } } else if (stream_id == padding_stream) { for (i < 0; i < PES_packet_length; i++) { padding_byte } } } </pre>	<p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p>	<p>bslbf</p> <p>bslbf</p> <p>bslbf</p> <p>bslbf</p>

5) **Paragraphe 2.4.3.7**

a) *Modifier comme suit le Tableau 2-18 (Affectations de l'identificateur stream_id) (modifications apparentes):*

Tableau 2-18 – Affectations de l'identificateur stream_id

Identificateur de flux	Note	Codage du flux
1011 1100	(1)	program_stream_map
1011 1101	(2)	private_stream_1
1011 1110		padding_stream
1011 1111	(3)	private_stream_2
110x xxxx		numéro de flux audio x xxxx ISO/CEI 13818-3 ou ISO/CEI 11172-3 ou ISO/CEI 13818-7 ou ISO/CEI 14496-3
1110 xxxx		numéro de flux vidéo xxxx de la Rec. UIT-T H.262 ISO/CEI 13818-2 ou ISO/CEI 11172-2 ou ISO/CEI 14496-2
1111 0000	(3)	ECM_stream
1111 0001	(3)	EMM_stream
1111 0010	(5)	Annexe A de la Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1 ou ISO/CEI 13818-6_DSM-CC_stream
1111 0011	(2)	ISO/CEI_13522_stream
1111 0100	(6)	Rec. UIT-T H.222.1 type A
1111 0101	(6)	Rec. UIT-T H.222.1 type B
1111 0110	(6)	Rec. UIT-T H.222.1 type C
1111 0111	(6)	Rec. UIT-T H.222.1 type D
1111 1000	(6)	Rec. UIT-T H.222.1 type E
1111 1001	(7)	ancillary_stream
1111 1010		ISO/CEI 14496-1_SL-packetized_stream
1111 1011		ISO/CEI 14496-1_FlexMux_stream

Tableau 2-18 – Affectations de l'identificateur `stream_id`

Identificateur de flux	Note	Codage du flux
1111 1100		Descripteur de flux de données
<u>1111 1101</u>	(8)	<u>extended_stream_id</u>
1111 1110		Flux de données réservé
1111 1111	(4)	program_stream_directory

La notation x signifie que la valeur '0' ou la valeur '1' est autorisée et aboutit au même type de flux. Le numéro de flux est donné par les valeurs prises par les x.

NOTE 1 – Les paquets PES de type `program_stream_map` ont une syntaxe unique, qui est spécifiée au § 2.5.4.1.

NOTE 2 – Les paquets PES de type `private_stream_1` et l'ISO/CEI 13552_stream suivent la même syntaxe de paquet PES que pour les flux vidéo selon la Rec. UIT-T H.262 | ISO/CEI 13818-2 et que pour les flux audio selon ISO/CEI 13818-3.

NOTE 3 – Les paquets PES de type `private_stream_2`, `ECM_stream` et `EMM_stream` sont similaires au champ `private_stream_1` sauf qu'aucune syntaxe n'est spécifiée après le champ `PES_packet_length`.

NOTE 4 – Les paquets PES de type `program_stream_directory` ont une syntaxe unique, spécifiée au § 2.5.5.

NOTE 5 – Les paquets PES de type `DSM-CC_stream` ont une syntaxe unique, qui est spécifiée dans l'ISO/CEI 13818-6, qui est une extension compatible de l'Annexe A de la Rec. UIT-T H.222.0 | ISO/CEI 13818-1.

NOTE 6 – Cet identificateur `stream_id` est associé au type de flux 0x09 indiqué au Tableau 2-29.

NOTE 7 – Cet identificateur `stream_id` est utilisé uniquement dans les paquets de flux PES, qui transportent des données provenant d'un flux de programme ou d'un flux de système ISO/CEI 11172-1, dans un flux de transport (se référer au § 2.4.3.7).

NOTE 8 – L'utilisation de l'identificateur `stream_id` 0xFD (`extended_stream_id`) indique que le paquet PES considéré utilise une syntaxe élargie pour permettre l'identification de types additionnels de flux.

b) Insérer le texte et le tableau suivants après la sémantique de `PES_extension_field_length`:

stream_id_extension_flag – fanion occupant un bit indiquant, lorsqu'il est mis à 0 la présence d'un champ `stream_id_extension` dans l'en-tête du paquet PES. La valeur 1 pour ce fanion est une valeur réservée.

stream_id_extension – Dans les flux de programme, `stream_id_extension` indique le type et le numéro du flux élémentaire tel que défini par le Tableau Amd.2-1 `stream_id_extension`. Dans les flux de transport, `stream_id_extension` peut prendre une valeur quelconque valide qui décrit correctement le flux élémentaire tel que défini dans le Tableau Amd.2-1. Dans les flux de transport, le type de flux élémentaire est spécifié dans l'information spécifique du programme définie au § 2.4.4. A noter que ce champ est utilisé comme extension de l'identificateur `stream_id` défini plus haut. Ce champ ne doit pas être utilisé sauf si la valeur de l'identificateur `stream_id` est 1111 1101.

Tableau Amd.2-1 – Affectation de l'extension `stream_id_extension`

stream_id_extension	Note	Codage du champ
000 0000	1	Flux d'informations de commande IPMP
000 0001	2	Flux IPMP
000 0010 ... 011 1111		reserved_data_stream
100 0000 ... 111 1111		private_stream

NOTE 1 – Les paquets PES de l'extension `stream_id_extension` 0b000 0000 (Flux d'informations de commande IPMP) ont une syntaxe unique spécifiée dans l'ISO/CEI 13818-11 (MPEG-2 IPMP).

NOTE 2 – Les paquets PES de l'extension `stream_id_extension` 0b000 0001 (Flux IPMP) ont une syntaxe unique spécifiée dans l'ISO/CEI 13818-11 (MPEG-2 IPMP).

6) Paragraphe 2.4.4

Modifier comme suit le Tableau 2-23 (Informations spécifiques du programme) (modifications apparentes):

Tableau 2-23 – Informations spécifiques du programme

Nom de la structure	Type de flux	Identificateur PID	Description
Table d'association de programmes	Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1	0x00	Associe le numéro de programme et l'identificateur PID de la table de mappage de programme
Table de mappage de programme	Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1	Valeur assignée dans la table d'association de programmes	Spécifie les valeurs d'identificateur PID pour des composantes d'un ou de plusieurs programmes
Table d'informations relatives au réseau	Données privées	Valeur assignée dans la table d'association de programmes	Paramètres physiques du réseau tels que fréquences MRF, numéros de répéteur, etc.
Table d'accès conditionnel	Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1	0x01	Associe un ou plusieurs flux de messages EMM (privés) ayant chacun une unique valeur d'identificateur PID
Table de descripteurs de flux de transport	Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1	0x02	Associe un ou plusieurs descripteurs du Tableau 2-39 pour former un flux de transport complet
Table d'informations de commande IPMP	<u>Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1</u>	<u>0x03</u>	<u>Contient la liste des outils IPMP, du conteneur de droits IPMP, du conteneur d'outils définis dans l'ISO/CEI 13818-11</u>

7) Paragraphe 2.4.4.4

Modifier comme suit le Tableau 2-26 (identificateurs de table) (modifications apparentes):

Tableau 2-26 – Valeurs d'affectation des identificateurs de table

Valeur	Description
0x00	program_association_section
0x01	conditional_access_section (CA_section)
0x02	TS_program_map_section
0x03	TS_description_section
0x04	ISO_CEI 14496_scene_description_section
0x05	ISO_CEI 14496_object_descriptor_section
0x06	Metadata_sections
<u>0x07</u>	<u>IPMP_Control_Information_section (défini dans l'ISO/CEI 13818-11)</u>
<u>0x08-0x3F</u>	<u>Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1 (valeur réservée)</u>
0x40-0xFE	Valeur privée d'utilisateur
0xFF	Valeur interdite

8) Paragraphe 2.4.4.10

Modifier comme suit le Tableau 2-29 (Assignment des types de flux) (modifications apparentes):

Ajouter la rangée avec la valeur 0x1A pour le type de flux IPMP et ajuster la fourchette de valeurs réservées.

Tableau 2-29 – Assignment des types de flux

Valeur	Description
0x00	UIT-T ISO/CEI réservé
0x01	ISO/CEI 11172 vidéo
0x02	Rec. UIT-T H.262 ISO/CEI 13818-2 vidéo ou ISO/CEI 11172-2 flux vidéo à paramètres contraints
0x03	ISO/CEI 11172 audio
0x04	ISO/CEI 13818-3 audio
...	...
<u>0x1A</u>	<u>Flux IPMP (défini dans l'ISO/CEI 13818-11, MPEG-2 IPMP)</u>
<u>0x1B-0x7E</u>	<u>Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1 réservé</u>
0x80-0xFF	Utilisateur privé

9) Paragraphe 2.6

Modifier comme suit le Tableau 2-39 (Descripteurs) (modifications apparentes):

Ajouter la rangée avec la valeur 41 pour l'étiquette de descripteur IPMP et ajuster la fourchette réservée à l'UIT-T.

Tableau 2-39 – Descripteurs de programme et d'élément de programme

descriptor_tag	TS	PS	Identification
0	n/a	n/a	Réservé
1	n/a	n/a	Réservé
2	X	X	video_stream_descriptor
3	X	X	audio_stream_descriptor
4	X	X	hierarchy_descriptor
...
<u>41</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>Descripteur IPMP (défini dans l'ISO/CEI 13818-11, MPEG-2 IPMP)</u>
<u>42-63</u>	<u>n/a</u>	<u>n/a</u>	<u>Rec. UIT-T H.222.0 ISO/CEI 13818-1 Réservé</u>
64-255	n/a	n/a	Utilisateur privé

10) Paragraphe 2.6.17

Insérer le texte suivant après la sémantique de CA_PID:

Dans les flux de transport, la présence d'un PID 0x30 indique qu'il existe une IPMP telle que décrite dans l'ISO/CEI 13818-11 utilisée par des composantes dans le flux de transport. Dans les flux de transport, la présence d'une valeur de stream_ID_extension de 0x00 indique que la IPMP décrite dans l'ISO/CEI 13818-11 est utilisée par des composantes dans le flux de transport. Dans un flux UIT-T Rec. H.222.0 | ISO/CEI 13818-1, les composantes pouvaient utiliser l'IPMP telle que décrite dans l'ISO/CEI 13818-11 ainsi que le CA tel que défini dans l'ISO/CEI 13818-1:2000. La compatibilité entre les deux systèmes est décrite dans l'ISO/CEI 13818-11.

11) Paragraphe C.1

Modifier comme suit (modifications apparentes):

On peut considérer les informations PSI comme appartenant à six tables:

- 1) la table d'association de programmes (PAT, *program association table*);
- 2) la table de mappage de programme (PMT, *program map table*) pour le flux de transport;
- 3) la table d'informations sur le réseau (NIT, *network information table*);
- 4) la table d'accès conditionnel (CAT, *conditional access table*);
- 5) la table de description de flux de transport (TSDT, *transport stream description table*);

6) la table d'informations de commande IPMP (ICIT, IPMP control information table).

Le contenu des tables PAT, PMT, CAT et TSDT est spécifié dans la présente Recommandation | Norme internationale. Le contenu de la table ICIT est défini dans l'ISO/CEI 13818-11 (MPEG-2 IPMP). La table NIT est privée mais la valeur d'identification des paquets de transport qui l'acheminement est spécifiée dans la table PAT. Les tables NIT et ICIT doivent toutes deux être conformes à la structure définie dans la présente Recommandation | Norme internationale.

12) Paragraphe C.2

Modifier comme suit (modifications apparentes):

Codé sur un octet, le champ table_id identifie la table à laquelle la section appartient:

- Les sections dont le champ table_id a la valeur 0x00 appartiennent à une table d'association de programmes.
- Les sections dont le champ table_id a la valeur 0x01 appartiennent à une table d'accès conditionnel.
- Les sections dont le champ table_id a la valeur 0x02 appartiennent à une table de mappage de programme pour un flux de transport.
- Les sections dont le champ table_id a la valeur 0x03 appartiennent à la section TS_description_section.
- Les sections dont le champ table_id a la valeur 0x04 appartiennent à la section ISO_IEC_14496_scene_description_section.
- Les sections dont le champ table_id a la valeur 0x05 appartiennent à la section ISO_IEC_14496_object_descriptor_section.
- Les sections dont le champ table_id a la valeur 0x06 appartiennent à la metadata_section.
- Les sections dont le champ _id a la valeur 0x07 appartiennent à la section IPMP_Control_Information_section.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
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