



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.262

Amendement 3
(02/98)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Codage des
images vidéo animées

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

Amendement 3

Recommandation UIT-T H.262 – Amendement 3

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

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

Caractéristiques des canaux de transmission pour des usages autres que téléphoniques	H.10–H.19
Emploi de circuits de type téléphonique pour la télégraphie à fréquence vocale	H.20–H.29
Circuits et câbles téléphoniques utilisés pour les divers types de transmission télégraphique et de transmissions simultanées	H.30–H.39
Circuits de type téléphonique utilisés en bélinographie	H.40–H.49
Caractéristiques des signaux de données	H.50–H.99
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 multimedia	H.450–H.499

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

NORME INTERNATIONALE 13818-2

RECOMMANDATION UIT-T H.262

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – CODAGE GÉNÉRIQUE DES IMAGES
ANIMÉES ET DU SON ASSOCIÉ: DONNÉES VIDÉO**

AMENDEMENT 3

Source

La Recommandation H.262, Amendement 3, de l'UIT-T a été approuvée le 6 février 1998. Un texte identique est publié comme Norme internationale ISO/CEI 13818-2.

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.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études 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 n° 1 de la CMNT.

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.

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 1998

Droits de reproduction réservés. 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'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1) Paragraphe 6.2.2.2.1.....	1
2) Paragraphe 6.3.1.....	2
3) Nouveau paragraphe 6.2.3.7.1.....	3
4) Nouveau paragraphe 6.3.19.....	4
5) Article 8.....	5
6) Paragraphe 8.2.....	6
7) Paragraphe 8.4.....	6
8) Paragraphe 8.4.1.....	7
9) Nouveau paragraphe 8.4.2.....	8
10) Paragraphe 8.5.....	9
11) Annexe E.....	12
Appendice I.....	25

NORME INTERNATIONALE

RECOMMANDATION UIT-T

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – CODAGE GÉNÉRIQUE DES IMAGES ANIMÉES ET DU SON ASSOCIÉ: DONNÉES VIDÉO

AMENDEMENT 3

1) **Paragraphe 6.2.2.2.1**

Remplacer le paragraphe 6.2.2.2.1 par le suivant:

6.2.2.2.1 Données d'extension

extension_data(i) {	Nombre de bits	Mnémonique
while (nextbits()== extension_start_code) {		
extension_start_code	32	bslbf
if (i == 0) { /* follows sequence_extension() */		
if (nextbits()== "Sequence Display Extension ID")		
sequence_display_extension()		
else if (nextbits()		
== "Sequence Scalable Extension ID")		
sequence_scalable_extension()		
}		
/* NOTE – i never takes the value 1 because extension_data()		
never follows a group_of_pictures_header() */		
if (i == 2) { /* follows picture_coding_extension() */		
if (nextbits() == "Quant Matrix Extension ID")		
quant_matrix_extension()		
else if (nextbits() == "Copyright Extension ID")		
copyright_extension()		
else if (nextbits() == "Picture Display Extension ID")		
picture_display_extension()		
else if (nextbits()		
== "Picture Spatial Scalable Extension ID")		
picture_spatial_scalable_extension()		
else if (nextbits()		
== "Picture Temporal Scalable Extension ID")		
picture_temporal_scalable_extension()		
else if (nextbits()		
== "Camera Parameters Extension ID")		
camera_parameters_extension()		
}		
}		

2) **Paragraphe 6.3.1**

Remplacer le Tableau 6-2 par le suivant:

**Tableau 6-2 – Codes d'identification des codes de déclenchement d'extension
(extension_start_code_identifier codes)**

extension_start_code_identifier	Nom du code
0000	valeur réservée
0001	identificateur d'extension de séquence
0010	identificateur d'extension d'affichage de séquence
0011	identificateur d'extension de la matrice de quantification
0100	identificateur d'extension de droit d'auteur
0101	identificateur d'extension à l'échelonnabilité de séquences
0110	valeur réservée
0111	identificateur d'extension d'affichage d'image
1000	identificateur d'extension de codage d'image
1001	identificateur d'extension à l'échelonnabilité spatiale d'images
1010	identificateur d'extension à l'échelonnabilité temporelle d'images
1011	identificateur d'extension des paramètres de caméra
1100	valeur réservée
...	...
1111	valeur réservée

3) **Nouveau paragraphe 6.2.3.7.1**

Insérer un nouveau paragraphe 6.2.3.7.1:

6.2.3.7.1 Extension des paramètres de caméra

camera_parameters_extension() {	Nombre de bits	Mnémonique
extension_start_code_identifier	4	uimsbf
reserved	1	uimsbf
camera_id	7	simsbf
marker_bit	1	bslbf
height_of_image_device	22	uimsbf
marker_bit	1	bslbf
focal_length	22	uimsbf
marker_bit	1	bslbf
f_number	22	uimsbf
marker_bit	1	bslbf
vertical_angle_of_view	22	uimsbf
marker_bit	1	bslbf
camera_position_x_upper	16	simsbf
marker_bit	1	bslbf
camera_position_x_lower	16	
marker_bit	1	bslbf
camera_position_y_upper	16	simsbf
marker_bit	1	bslbf
camera_position_y_lower	16	
marker_bit	1	bslbf
camera_position_z_upper	16	simsbf
marker_bit	1	bslbf
camera_position_z_lower	16	
marker_bit	1	bslbf
camera_direction_x	22	simsbf
marker_bit	1	bslbf
camera_direction_y	22	simsbf
marker_bit	1	bslbf
camera_direction_z	22	simsbf
marker_bit	1	bslbf
image_plane_vertical_x	22	simsbf
marker_bit	1	bslbf
image_plane_vertical_y	22	simsbf
marker_bit	1	bslbf
image_plane_vertical_z	22	simsbf
marker_bit	1	bslbf
reserved	32	bslbf
next_start_code()		
}		

4) Nouveau paragraphe 6.3.19

Ajouter le nouveau paragraphe 6.3.19:

6.3.19 Extension des paramètres de caméra

camera_id – Numéro contenu dans camera_id identifiant une caméra.

height_of_image_device – Nombre entier sans signe de 22 bits spécifiant la hauteur du dispositif imageur. Sa valeur sera comprise entre 0 et 4194,303 mm et mesurée avec une résolution de 0,001 mm.

focal_length – Nombre entier sans signe de 22 bits spécifiant la distance focale. Sa valeur sera comprise entre 0 et 4194,303 mm et mesurée avec une résolution de 0,001 mm.

f_number – Nombre entier sans signe de 22 bits. Le nombre f est défini comme étant le rapport (focal_length)/(ouverture réelle de l'objectif). Sa valeur sera comprise entre 0 et 4194,303 et mesurée avec une résolution de 10^{-3} .

vertical_angle_of_view – Nombre entier sans signe de 22 bits spécifiant l'angle vertical du champ de prise de vue déterminé comme étant compris entre les limites supérieures et inférieures du dispositif imageur. Sa valeur sera comprise entre 0 et 180° et mesurée avec une résolution de 10^{-4} .

camera_position_x_upper, camera_position_y_upper, camera_position_z_upper – Ces entités sont les 16 bits de plus fort poids de camera_position_x, de camera_position_y et de camera_position_z respectivement.

camera_position_x_lower, camera_position_y_lower, camera_position_z_lower – Ces entités sont les bits de plus faible poids de camera_position_x, de camera_position_y et de camera_position_z respectivement.

camera_position_x, camera_position_y, camera_position_z – Un ensemble de ces valeurs spécifie la position du centre optique de la caméra dans un système de coordonnées spécifié par l'utilisateur. Chacune de ces valeurs sera mesurée avec une résolution de 10^{-3} mm sur la plage de valeurs comprise entre +2 147 483,647 mm à -2 147 483,648 mm. L'élément camera_position_x est un entier de 32 bits avec signe (complément à deux), les 16 bits de plus faible poids sont définis dans camera_position_x_lower, les 16 bits de plus fort poids sont définis dans camera_position_x_upper. Le terme camera_position_y est un entier de 32 bits avec signe (complément à deux), les 16 bits de plus faible poids sont définis dans le terme camera_position_y_lower, les 16 bits de plus fort poids sont définis dans le terme camera_y_upper. Le terme camera_position_z est un entier de 32 bits avec signe (complément à deux), les 16 bits de plus faible poids sont définis dans le terme camera_position_z_lower, les 16 bits de plus fort poids sont définis dans camera_position_z_upper.

camera_direction_x, camera_direction_y, camera_direction_z – Un ensemble de ces valeurs spécifie la direction de la caméra. La direction de la caméra est définie en utilisant le vecteur entre le centre optique et un point qui se trouve en face de la caméra et sur l'axe optique de ladite caméra. Chacune de ces valeurs est un entier de 22 bits avec signe (complément à deux) et sera définie sur une plage de valeurs comprise entre +2 097 151 et -2 097 152.

image_plane_vertical_x, image_plane_vertical_y, image_plane_vertical_z – Un ensemble de ces valeurs spécifie la direction supérieure de la caméra. La direction supérieure de la caméra est définie au moyen du vecteur qui est parallèle au côté du dispositif imageur et va du bord inférieur au bord supérieur. Chacune de ces valeurs est un entier de 22 bits avec signe (complément à deux) et sera définie sur une plage de valeurs comprise entre +2 097 151 et -2 097 152.

Les figures contenues dans l'Appendice I illustrent ces termes.

5) Article 8

a) Remplacer le Tableau 8-4 par le suivant:

Tableau 8-4 – Identification de la structure `profile_and_level` par bit d'échappement

<code>profile_and_level_indication</code>	Nom
10001111 à 11111111	(Réservé)
10001110	Multi-view profile @ Low level
10001101	Multi-view profile @ Main level
10001100	(Réservé)
10001011	Multi-view profile @ High-1440 level
10001010	Multi-view profile @ High level
10000110 à 10001001	(Réservé)
10000101	4:2:2 profile @ Main level
10000000 à 10000100	(Réservé)

b) Ajouter le texte suivant comme Note après la Note sur le profil 4:2:2 (comme indiqué dans l'Amendement 2); la Note sur le profil 4:2:2 doit être renommée "NOTE 1 – Au sujet du profil 4:2:2":

NOTE 2 – Au sujet du profil multivues: le profil multivues (MVP) est censé être un profil adapté aux applications qui nécessitent plusieurs points de vue dans le contexte de la Rec. UIT-T H.262 | ISO/CEI 13818-2. Un profil MVP prend en charge des images stéréoscopiques comme images sources dans une large gamme de résolutions d'images et de qualités telles qu'elles sont exigées par l'application considérée. Une couche de base du profil MVP est attribuée à une image de gauche et une couche d'amélioration est attribuée à une image de droite.

Un codage "monoscopique" avec les mêmes outils sous forme de profil principal (MP), incluant l'ISO/CEI IS 11172-2, est appliqué à la couche de base. Une couche amélioration est codée en utilisant les outils d'échelonnabilité temporelle et une prédiction hybride du mouvement et une disparité peuvent être utilisées dans la couche d'amélioration.

Le profil MVP est considéré comme l'un des profils échelonnables en termes de couche point de vue multiple, il est censé avoir le même type de caractéristique de compatibilité que les autres profils échelonnables ayant une telle compatibilité avec le profil MP. Par exemple:

- 1) les décodeurs conformes au profil MVP à un certain niveau sont capables de décoder les flux binaires conformes au profil MP au niveau correspondant (compatibilité aval);
- 2) les décodeurs conformes au profil MP à un certain niveau sont capables de décoder le flux binaire dans la couche de base du profil MVP (rétrocompatibilité).

6) Paragraphe 8.2

Remplacer le Tableau 8-5 par le suivant:

Tableau 8-5 – Contraintes syntaxiques des profils

Elément syntaxique	Profil						
	Simple	Principal	SNR	Spatial	Supérieur	4:2:2	Multivues
chroma_format	4:2:0	4:2:0	4:2:0	4:2:0	4:2:2 ou 4:2:0	4:2:2 ou 4:2:0	4:2:0
frame_rate_extension_n	0	0	0	0	0	0	0
frame_rate_extension_d	0	0	0	0	0	0	0
aspect_ratio_information	0001, 0010, 0011	0001, 0010, 0011	0001, 0010, 0011	0001, 0010, 0011	0001, 0010, 0011	0001, 0010, 0011	0001, 0010, 0011
picture_coding_type	I, P	I, P, B	I, P, B	I, P, B	I, P, B	I, P, B	I, P, B
repeat_first_field	Contraint		Non contraint			Contraint	Non contraint
sequence_scalable_extension()	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
scalable_mode	–	–	SNR	SNR ou spatial	SNR ou spatial	–	Temporel
picture_spatial_scalable_extension()	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non
picture_temporal_scalable_extension()	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
intra_dc_precision	8, 9, 10	8, 9, 10	8, 9, 10	8, 9, 10	8, 9, 10, 11	8, 9, 10, 11	8, 9, 10
Structure de tranche	Restreinte (voir 6.1.2.2)						

7) Paragraphe 8.4

Remplacer le texte et le Tableau 8-9 par:

Les profils de type échelonnabilité SNR, échelonnabilité spatiale, supérieur et multivues peuvent utiliser plusieurs flux binaires pour coder l'image. Ces différents flux représentent des couches de codage qui, une fois combinées, créent une image de qualité supérieure à celle qui peut être obtenue à partir d'une seule couche (voir l'Annexe D). Le nombre maximal de couches pour un profil donné est spécifié au Tableau 8-9. Les couches échelonnables sont désignées conformément au Tableau 7-31. Les contraintes syntaxiques et paramétriques pour ces combinaisons de profils et de niveaux, codées avec le nombre maximal admissible de couches, sont indiquées dans les Tableaux 8-11, 8-12, 8-13 et 8-14. Lorsque le nombre de couches est inférieur au maximum admissible, il convient de consulter également les Tableaux E.21 à E.46, selon le cas.

Il y a lieu de noter que la couche de base d'un flux binaire à profil de type échelonnabilité SNR et profil multivues peut toujours être décodée par un décodeur à profil de type principal, de niveau équivalent. Réciproquement, un flux binaire à profil de type principal doit être décodable par un décodeur à profil SNR échelonnable ou à profil multivues de niveau équivalent.

Tableau 8-9 – Limites supérieures des couches échelonnables en profil de type échelonnabilité SNR, échelonnabilité spatiale, supérieur ou profils multivues

Niveau	Nombre maximal de couches	Profil			
		SNR	Spatial	Supérieur	Multivues
Supérieur	Toutes couches (bases + amélioration)			3	2
	Couches d'amélioration à échelonnabilité spatiale			1	0
	Couches d'amélioration à échelonnabilité SNR			1	0
	Couches auxiliaires temporelles			0	1
Supérieur-1440	Toutes couches (bases + amélioration)		3	3	2
	Couches d'amélioration à échelonnabilité spatiale		1	1	0
	Couches d'amélioration à échelonnabilité SNR		1	1	0
	Couches auxiliaires temporelles		0	0	1
Principal	Toutes couches (bases + amélioration)	2		3	2
	Couches d'amélioration à échelonnabilité spatiale	0		1	0
	Couches d'amélioration à échelonnabilité SNR	1		1	0
	Couches auxiliaires temporelles	0		0	1
Inférieur	Toutes couches (bases + amélioration)	2			2
	Couches d'amélioration à échelonnabilité spatiale	0			0
	Couches d'amélioration à échelonnabilité SNR	1			0
	Couches auxiliaires temporelles	0			1

8) Paragraphe 8.4.1

Remplacer le texte et le Tableau 8-10 par:

Le Tableau 8-10 résume les combinaisons autorisées, avec les règles indiquées ci-après:

- profil de type échelonnabilité SNR et profil multivues: 2 couches au plus; profil de type échelonnabilité spatiale et supérieur: 3 couches au plus (voir le Tableau 8-9);
- un seul échelon SNR et un seul échelon spatial sont autorisés dans les combinaisons à 3 couches, l'ordre permis pouvant être SNR/spatial ou spatial/SNR (voir le Tableau 8-9);
- l'adjonction d'un format de chrominance 4:2:2 à une couche inférieure de format 4:2:0 est considérée comme un échelon d'amélioration SNR autorisé pour un échelon SNR ou spatial;
- une couche de format 4:2:0 n'est pas autorisée si la couche inférieure est de format 4:2:2 (voir 7.7.3.3).

Tableau 8-10 – Combinaisons admissibles des couches

Profil	Mode d'échelonnabilité			Profil/niveau du décodeur de couche de base le plus simple (couche supérieure de référence pour le niveau) ^{a)}
	Couche de base	Couche d'amélioration 1	Couche d'amélioration 2	
SNR	4:2:0	SNR, 4:2:0	–	MP@même niveau
Spatial	4:2:0	SNR, 4:2:0	–	MP@même niveau
Spatial	4:2:0	Spatial, 4:2:0	–	MP@(niveau – 1)
Spatial	4:2:0	SNR, 4:2:0	Spatial, 4:2:0	MP@(niveau – 1)
Spatial	4:2:0	Spatial, 4:2:0	SNR, 4:2:0	MP@(niveau – 1)
Supérieur	4:2:0	–	–	HP@même niveau
Supérieur	4:2:2	–	–	HP@même niveau
Supérieur	4:2:0	SNR, 4:2:0	–	HP@même niveau
Supérieur	4:2:0	SNR, 4:2:2	–	HP@même niveau
Supérieur	4:2:2	SNR, 4:2:2	–	HP@même niveau
Supérieur	4:2:0	Spatial, 4:2:0	–	HP@(niveau – 1)
Supérieur	4:2:0	Spatial, 4:2:2	–	HP@(niveau – 1)
Supérieur	4:2:2	Spatial, 4:2:2	–	HP@(niveau – 1) ^{b)}
Supérieur	4:2:0	SNR, 4:2:0	Spatial, 4:2:0	HP@(niveau – 1)
Supérieur	4:2:0	SNR, 4:2:0	Spatial, 4:2:2	HP@(niveau – 1)
Supérieur	4:2:0	SNR, 4:2:2	Spatial, 4:2:2	HP@(niveau – 1) ^{b)}
Supérieur	4:2:2	SNR, 4:2:2	Spatial, 4:2:2	HP@(niveau – 1) ^{b)}
Supérieur	4:2:0	Spatial, 4:2:0	SNR, 4:2:0	HP@(niveau – 1)
Supérieur	4:2:0	Spatial, 4:2:0	SNR, 4:2:2	HP@(niveau – 1)
Supérieur	4:2:0	Spatial, 4:2:2	SNR, 4:2:2	HP@(niveau – 1)
Supérieur	4:2:2	Spatial, 4:2:2	SNR, 4:2:2	HP@(niveau – 1) ^{b)}
Multivues	4:2:0	Temporel, 4:2:0	–	MP@même niveau

^{a)} On spécifie ici le plus simple décodeur conforme, en supposant que le flux binaire peut contenir toute valeur de paramètre et tout élément syntaxique autorisés pour le profil @ niveau indiqués, sauf l'échelonnabilité. On notera que pour les flux binaires à échelonnabilité spatiale de type profil supérieur @ niveau principal, la combinaison 'HP @ (niveau – 1)' devient 'MP @ (niveau – 1)'. Lorsqu'un flux binaire de la couche de base utilise un moins grand nombre d'éléments syntaxiques ou un domaine de variation restreint des paramètres, par comparaison aux valeurs autorisées, le profil et le niveau peuvent indiquer le recours à une combinaison 'profil plus simple @ niveau'.

^{b)} Le format de chrominance 4:2:2 n'est pas autorisé pour une couche spatiale inférieure de la combinaison 'profil supérieur @ niveau principal' (voir le Tableau 8-12).

9) Nouveau paragraphe 8.4.2

Insérer le nouveau paragraphe 8.4.2:

8.4.2 Contraintes propres au profil multivues

Les deux couches d'amélioration et de base ont les mêmes fréquences d'image.

Les éléments picture_mux_enable, picture_mux_order et picture_mux_factor ne sont pas utilisés dans le présent profil et doivent être ignorés.

L'élément reference_select_code doit être égal à "00" ou à "01" pour les images P dans la couche d'amélioration. L'élément reference_select_code doit être égal à "01" pour les images B dans la couche d'amélioration.

Si l'image codée en couche de base est la première image du groupe d'images, l'image correspondante dans la couche d'amélioration doit être soit une image I soit une image P dont la valeur de l'élément reference_select_code est "01".

Dans une image de trame P dont l'élément reference_select_code = "01" et qui est la première trame d'une image, les restrictions suivantes s'appliquent:

- la prédiction à double polarité ne sera pas utilisée;
- la prédiction de trame dans l'élément motion_vertical_field_select indique que la deuxième trame de l'image de couche de base ne sera pas utilisée;

- si les couches de base et d'amélioration n'ont pas la même valeur pour l'élément `top_field_first`, il ne doit pas y avoir de macroblocs codés avec les éléments `macroblock_motion_forward zero` et `macroblock_intra zero`;
- si les couches de base et d'amélioration n'ont pas la même valeur pour l'élément `top_field_first`, il n'y aura pas de sauts de macroblocs.

Dans une image de trame B qui est la première trame d'une image, la prédiction ne fera pas référence à une seconde trame de l'image de couche de base correspondante.

Dans le profil multivues les deux couches sont intrinsèquement étroitement liées. Les images dans la couche d'amélioration doivent être décodées immédiatement après que les images de référence requises correspondantes ont été décodées à moins que cette exigence oblige à décodifier les images de couche d'amélioration dans un ordre autre que l'ordre d'affichage. Dans ce cas, les images dans la couche d'amélioration doivent être décodées dans l'ordre d'affichage.

10) Paragraphe 8.5

a) Remplacer le Tableau 8-11 par le suivant:

Tableau 8-11 – Limites supérieures de densité d'échantillonnage

Niveau	Couche de résolution spatiale		Profil							
			Simple	Principal	SNR	Spatial	Supérieur	4:2:2	Multivues	
Supérieur	Amélioration	Echantil./ligne Lignes/bitrame Bitrames/s		1920 1152 60				1920 1152 60		1920 1152 60
	Inférieure	Echantil./ligne Lignes/bitrame Bitrames/s		–				960 576 30		1920 1152 60
Supérieur-1440	Amélioration	Echantil./ligne Lignes/bitrame Bitrames/s		1440 1152 60			1440 1152 60	1440 1152 60		1440 1152 60
	Inférieure	Echantil./ligne Lignes/bitrame Bitrames/s		–			720 576 30	720 576 30		1440 1152 60
Principal	Amélioration	Echantil./ligne Lignes/bitrame Bitrames/s	720 576 30	720 576 30	720 576 30		720 576 30	720 608 ^{a)} 30		720 576 30
	Inférieure	Echantil./ligne Lignes/bitrame Bitrames/s	–	–	–		352 288 30	–		720 576 30
Inférieur	Amélioration	Echantil./ligne Lignes/bitrame Bitrames/s		352 288 30	352 288 30					352 288 30
	Inférieure	Echantil./ligne Lignes/bitrame Bitrames/s		–	–					352 288 30

a) 512 lignes/image pour le système 525/60, 608 lignes/image pour le système 625/50.

NOTE – Dans le cas du codage monocouche ou échelonné SNR, les limites spécifiées par le terme "couche d'amélioration" sont applicables.

b) Remplacer le Tableau 8-12 par le suivant:

Tableau 8-12 – Limites supérieures pour la fréquence des échantillons de luminance (échantillons/s)

Niveau	Couche de résolution spatiale	Profil						
		Simple	Principal	SNR	Spatial	Supérieur	4:2:2	Multivues
Supérieur	Amélioration		62 668 800			62 668 800 (4:2:2) 83 558 400 (4:2:0)		62 668 800
	Inférieure		–			14 745 600 (4:2:2) 19 660 800 (4:2:0)		62 668 800
Supérieur-1440	Amélioration		47 001 600		47 001 600	47 001 600 (4:2:2) 62 668 800 (4:2:0)		47 001 600
	Inférieure		–		10 368 000	11 059 200 (4:2:2) 14 745 600 (4:2:0)		47 001 600
Principal	Amélioration	10 368 000	10 368 000	10 368 000		11 059 200 (4:2:2) 14 745 600 (4:2:0)	11 059 200	10 368 000
	Inférieure	–	–	–		– 3 041 280 (4:2:0)	–	10 368 000
Inférieur	Amélioration		3 041 280	3 041 280				3 041 280
	Inférieure		–	–				3 041 280

NOTE – Dans le cas du codage monocouche ou échelonné SNR, les limites spécifiées par le terme "couche d'amélioration" sont applicables.

c) Remplacer le Tableau 8-13 par le suivant:

Tableau 8-13 – Limites supérieures des débits (Mbit/s)

Niveau	Profil						
	Simple	Principal	SNR	Spatial	Supérieur	4:2:2	Multivues
Supérieur		80			100 toutes couches 80 couche médiane + couche de base 25 couche de base		– 130 les deux couches 80 couche de base
Supérieur-1440		60		60 toutes couches 40 couche médiane + couche de base 15 couche de base	80 toutes couches 60 couche médiane + couche de base 20 couche de base		– 100 les deux couches 60 couche de base
Principal	15	15	– 15 pour les deux couches 10 couche de base		20 toutes couches 15 couche médiane + couche de base 4 couche de base	50	– 25 les deux couches 15 couche de base
Inférieur		4	– 4 pour les deux couches 3 couche de base				– 8 les deux couches 4 couche de base

d) Remplacer le Tableau 8-14 par le suivant:

Tableau 8-14 – Capacité de mémoire requise pour le vérificateur VBV (en bits)

Niveau	Couche	Profil						
		Simple	Principal	SNR	Spatial	Supérieur	4:2:2	Multivues
Supérieur	Amélioration 2					12 222 464		–
	Amélioration 1 Base		9 781 248			9 781 248 3 047 424		15 898 480 9 787 248
Supérieur-1440	Amélioration 2				7 340 032	9 781 248		–
	Amélioration 1 Base		7 340 032		4 882 432 1 835 008	7 340 032 2 441 216		12 222 464 7 340 032
Principal	Amélioration 2			–		2 441 216		–
	Amélioration 1 Base	1 835 008	1 835 008	1 835 008 1 212 416		1 835 008 475 136	9 437 184	3 047 424 1 835 008
Inférieur	Amélioration 2			–				–
	Amélioration 1 Base		475 136	475 136 360 448				950 272 475 136

e) Remplacer le Tableau 8-15 par le suivant:

Tableau 8-15 – Compatibilité descendante entre les différents profils et niveaux

Indication de profil et de niveau dans le flux binaire	Décodeur															
	HP @ HL	HP @ H-14	HP @ ML	Spatial @ H-14	SNR @ ML	SNR @ LL	MP @ HL	MP @ H-14	MP @ ML	MP @ LL	SP @ ML	4:2:2 @ ML	MVP @ HL	MVP @ H-14	MVP @ ML	MVP @ LL
HP@HL	X															
HP@H-14	X	X														
HP@ML	X	X	X													
Spatial@H-14	X	X		X												
SNR@ML	X	X	X	X	X											
SNR@LL	X	X	X	X	X	X										
MP@HL	X						X						X			
MP@H-14	X	X		X			X	X					X	X		
MP@ML	X	X	X	X	X		X	X	X			X ^{b)}	X	X	X	
MP@LL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ^{a)}	X ^{b)}	X	X	X	X
SP@ML	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X ^{b)}	X	X	X	
ISO/CEI 11172-2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ^{b)}	X	X	X	X
4:2:2@ML												X				
MVP@HL													X			
MVP@H-14													X	X		
MVP@ML													X	X	X	
MVP@LL													X	X	X	X

X indique que le décodeur doit être capable de décoder le flux binaire, y compris toutes les couches inférieures correspondantes.

a) Noter que les décodeurs de type SP@ML doivent pouvoir décoder des flux binaires de type MP@LL.

b) Le décodeur de type SP@ML 4:2:2 doit pouvoir décoder les flux binaires MP@ML, MP@LL et SP@ML, ainsi que les flux binaires avec paramètres système ISO/CEI 11172-2.

11) Annexe E

a) Remplacer le Tableau E.2 par le suivant:

Tableau E.2 – En-tête de séquence

#	Mode								Type	Observations	
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues			
01	horizontal_size_value	x	x	x	x	x	x	x	x	D	Voir le Tableau 8-11
02	vertical_size_value	x	x	x	x	x	x	x	x	D	Voir le Tableau 8-11
03	aspect_ratio_information	x	x	x	x	x	x	x	x	P	
04	frame_rate_code	x	x	x	x	x	x	x	x	D	Voir le Tableau 8-11
05	(Fréquence des pels) NOTE – Il ne s'agit pas d'un élément syntaxique									D	Voir le Tableau 8-12. La fréquence des pels est un produit du nombre de pels par ligne, de lignes par image et d'images par seconde
06	bit_rate_value	x	x	x	x	x	x	x	x	D	Voir le Tableau 8-13
07	vbv_buffer_size_value	x	x	x	x	x	x	x	x	D	Voir le Tableau 8-14
08	constrained_parameters_flag	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Prend la valeur "1" en mode ISO/CEI 11172-2 contraint, prend la valeur "0" en mode H.262 ISO/CEI 13818-2
09	load_intra_quantiser_matrix	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
10	intra_quantiser_matrix[64]	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
11	load_non_intra_quantiser_matrix	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
12	non_intra_quantiser_matrix[64]	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
13	sequence_extension()	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Toujours présent en mode H.262 ISO/CEI 13818-2
14	sequence_display_extension()	x	x	x	x	x	x	x	x	P	
15	sequence_scalable_extension()	o	o	x	x	x	o	x	x	I	Voir le Tableau 8-9 pour le nombre maximal de couches échelonnables
16	user_data()	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Le décodeur peut sauter ces données

b) Remplacer le Tableau E.3 par le suivant:

Tableau E.3 – Extension relative aux séquences

#	Mode								Type	Observations
	Multivues									
#	Eléments syntaxiques									
01	profile_and_level_indication	x	x	x	x	x	x	x	D	Profil: une valeur parmi 8 valeurs Niveau: une valeur parmi 16 valeurs Bit d'échappement: une valeur parmi deux valeurs
02	progressive_sequence	x	x	x	x	x	x	x	I	
03	chroma_format	x	x	x	x	x	x	x	I	Voir le Tableau 8-5
04	horizontal_size_extension	x	x	x	x	x	x	x	D	Dépend du format des images d'entrée
05	vertical_size_extension	x	x	x	x	x	x	x	D	Dépend du format des images d'entrée
06	bit_rate_extension	x	x	x	x	x	x	x	D	Dépend du format des images d'entrée
07	vbv_buffer_size_extension	x	x	x	x	x	x	x	D	Dépend du format des images d'entrée
08	low_delay	x	x	x	x	x	x	x	I	
09	frame_rate_extension_n	x	x	x	x	x	x	x	I	Prend la valeur "0" pour tous les profils définis
10	frame_rate_extension_d	x	x	x	x	x	x	x	I	Prend la valeur "0" pour tous les profils définis

c) Remplacer le Tableau E.4 par le suivant:

Tableau E.4 – Eléments de l'extension d'affichage de séquences

#	Mode								Type	Observations
	Multivues									
#	Eléments syntaxiques									
01	video_format	x	x	x	x	x	x	x	P	
02	colour_description	x	x	x	x	x	x	x	P	Dépend du format des données d'entrée
03	colour primaries	x	x	x	x	x	x	x	P	
04	transfer_characteristics	x	x	x	x	x	x	x	P	
05	matrix_coefficients	x	x	x	x	x	x	x	P	
06	display_horizontal_size	x	x	x	x	x	x	x	P	Dépend du format des données d'entrée
07	display_vertical_size	x	x	x	x	x	x	x	P	Dépend du format des données d'entrée

d) Remplacer le Tableau E.5 par le suivant:

Tableau E.5 – Extension à l'échelonnabilité de séquences

#	Mode									Type	Observations
	Multivues										
	4:2:2										
	SUPÉRIEUR										
	SPATIAL										
	SNR										
	PRINCIPAL										
	SIMPLE										
	Eléments syntaxiques										
01	scalable_mode	o	o	x	x	x	o	x	I	Profil SNR: échelonnabilité SNR Profils de types spatial et supérieur: échelonnabilité SNR ou spatiale Profil multivues: échelonnabilité temporelle	
02	layer_id	o	o	x	x	x	o	x	I		
	if (spatial scalable)										
03	lower_layer_prediction_horizontal_size	o	o	o	x	x	o	o	D	Voir le Tableau 8-12 pour la densité d'échantillonnage de luminance	
04	lower_layer_prediction_vertical_size	o	o	o	x	x	o	o	D	Voir le Tableau 8-12 pour la densité d'échantillonnage de luminance	
05	horizontal_subsampling_factor_m	o	o	o	x	x	o	o	I		
06	horizontal_subsampling_factor_n	o	o	o	x	x	o	o	I		
07	vertical_subsampling_factor_m	o	o	o	x	x	o	o	I		
08	vertical_subsampling_factor_n	o	o	o	x	x	o	o	I		
	if (temporal scalable)										
09	picture_mux_enable	o	o	o	o	o	o	x	I		
10	mux_to_progressive_sequence	o	o	o	o	o	o	x	I		
11	picture_mux_order	o	o	o	o	o	o	x	I		
12	picture_mux_factor	o	o	o	o	o	o	x	I		

e) Remplacer le Tableau E.6 par le suivant:

Tableau E.6 – En-tête de groupe d'images

#	Mode								Type		
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations	
01	time_code	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Le décodeur peut sauter ces données
02	closed_gop	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
03	broken_link	x	x	x	x	x	x	x	x	I	

f) Remplacer le Tableau E.7 par le suivant:

Tableau E.7 – En-tête d'image

#	Mode								Type		
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations	
01	temporal_reference	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
02	picture_coding_type	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Profil simple: I et P à niveau principal, I, P et B à bas niveau Profils principal, SNR, spatial et supérieur: I, P, B Profil multivues: I, P, B
03	vbv_delay	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
04	full_pel_forward_vector	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Prend la valeur "0" en mode H.262 ISO/CEI 13818-2
05	forward_f_code	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Prend la valeur "111" en mode H.262 ISO/CEI 13818-2
06	full_pel_backward_vector	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Prend la valeur "0" en mode H.262 ISO/CEI 13818-2
07	backward_f_code	x	x	x	x	x	x	x	x	I	Prend la valeur "111" en mode H.262 ISO/CEI 13818-2
08	extra_information_picture	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
09	picture_coding_extension()	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
10	quant_matrix_extension()	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
11	picture_display_extension()	x	x	x	x	x	x	x	x	P	
12	picture_spatial_scalable_extension()	o	o	o	x	x	o	o	o	I	
13	picture_temporal_scalable_extension()	o	o	o	o	o	o	o	x	I	
14	camera_parameters_extension()	o	o	o	o	o	o	o	x	P	

g) Remplacer le Tableau E.8 par le suivant:

Tableau E.8 – Extension relative au codage des images

#	Eléments syntaxiques	Mode							Type	Observations
		Multivues								
		4:2:2								
		SUPÉRIEUR								
		SPATIAL								
		SNR								
		PRINCIPAL								
		SIMPLE								
01	f_code[0][0] (forward horizontal)	x	x	x	x	x	x	x	D	Niveau inférieur [1:7] Niveau principal [1:8] Niveaux supérieur-1440 et supérieur [1:9]
02	f_code[0][1] (forward vertical)	x	x	x	x	x	x	x	D	Niveau inférieur [1:4] Niveaux principal, supérieur-1440 et supérieur [1:5]
03	f_code[1][0] (backward horizontal)	x	x	x	x	x	x	x	D	Niveau inférieur [1:7] Niveau principal [1:8] Niveaux supérieur-1440 et supérieur [1:9]
04	f_code[1][1] (backward vertical)	x	x	x	x	x	x	x	D	Niveau inférieur [1:4] Niveaux principal, H-14 et supérieur [1:5]
05	intra_dc_precision	x	x	x	x	x	x	x	I	Profils simple, principal, SNR, spatial et multivues: [8:10] Profil supérieur: [8:11] Profil 4:2:2: [8:11]
06	picture_structure	x	x	x	x	x	x	x	I	
07	top_field_first	x	x	x	x	x	x	x	I	
08	frame_pred_frame_dct	x	x	x	x	x	x	x	I	
09	concealment_motion_vectors	x	x	x	x	x	x	x	I	
10	q_scale_type	x	x	x	x	x	x	x	I	
11	intra_vlc_format	x	x	x	x	x	x	x	I	
12	alternate_scan	x	x	x	x	x	x	x	I	
13	repeat_first_field	x	x	x	x	x	x	x	I	
14	chroma_420_type	x	x	x	x	x	x	x	P	
15	progressive_frame	x	x	x	x	x	x	x	P	
16	composite_display_flag	x	x	x	x	x	x	x	P	
17	v_axis	x	x	x	x	x	x	x	P	
18	field_sequence	x	x	x	x	x	x	x	P	
19	sub_carrier	x	x	x	x	x	x	x	P	
20	burst_amplitude	x	x	x	x	x	x	x	P	
21	sub_carrier_phase	x	x	x	x	x	x	x	P	

h) Remplacer le Tableau E.9 par le suivant:

Tableau E.9 – Extension relative à une matrice de quantification

#	Mode								Type		
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations	
01	load_intra_quantiser_matrix	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
02	intra_quantiser_matrix[64]	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
03	load_non_intra_quantiser_matrix	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
04	non_intra_quantiser_matrix[64]	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
05	load_chroma_intra_quantiser_matrix	o	o	o	o	x	x	o	o	I	
06	chroma_intra_quantiser_matrix[64]	o	o	o	o	x	x	o	o	I	
07	load_chroma_non_intra_quantiser_matrix	o	o	o	o	x	x	o	o	I	
08	chroma_non_intra_quantiser_matrix[64]	o	o	o	o	x	x	o	o	I	

i) Remplacer le Tableau E.10 par le suivant:

Tableau E.10 – Extension relative à l'affichage des images

#	Mode								Type		
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations	
01	frame_centre_horizontal_offset	x	x	x	x	x	x	x	x	P	Dépend du format des données d'entrée
02	frame_centre_vertical_offset	x	x	x	x	x	x	x	x	P	Dépend du format des données d'entrée

j) Remplacer le Tableau E.11 par le suivant:

Tableau E.11 – Extension à l'échelonnabilité temporelle d'images

#	Mode								Type	
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations
01	reference_select_code	o	o	o	o	o	o	x	I	
02	forward_temporal_reference	o	o	o	o	o	o	x	I	
03	backward_temporal_reference	o	o	o	o	o	o	x	I	

k) Remplacer le Tableau E.12 par le suivant:

Tableau E.12 – Extension à l'échelonnabilité spatiale d'images

#	Mode								Type	
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations
01	lower_layer_temporal_reference	o	o	o	x	x	o	o	I	
02	lower_layer_horizontal_offset	o	o	o	x	x	o	o	D	Dépend du format des données d'entrée
03	lower_layer_vertical_offset	o	o	o	x	x	o	o	D	Dépend du format des données d'entrée
04	spatial_temporal_weight_code_table_index	o	o	o	x	x	o	o	I	
05	lower_layer_progressive_frame	o	o	o	x	x	o	o	I	
06	lower_layer_deinterlaced_field_select	o	o	o	x	x	o	o	I	

l) Ajouter le nouveau Tableau E.12-1:

Tableau E.12-1 – Extension des paramètres de caméra

#	Mode								Type		Observations
								Multivues			
							4:2:2				
						SUPÉRIEUR					
					SPATIAL						
				SNR							
			PRINCIPAL								
		SIMPLE									
	Eléments syntaxiques										
01	reserved	o	o	o	o	o	o	x	P		
02	camera_id	o	o	o	o	o	o	x	P		
03	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
04	height_of_image_device	o	o	o	o	o	o	x	P		
05	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
06	focal_length	o	o	o	o	o	o	x	P		
07	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
08	f_number	o	o	o	o	o	o	x	P		
09	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
10	vertical_angle_of_view	o	o	o	o	o	o	x	P		
11	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
12	camera_position_x_upper	o	o	o	o	o	o	x	P		
13	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
14	camera_position_x_lower	o	o	o	o	o	o	x	P		
15	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
16	camera_position_y_upper	o	o	o	o	o	o	x	P		
17	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
18	camera_position_y_lower	o	o	o	o	o	o	x	P		
19	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
20	camera_position_z_upper	o	o	o	o	o	o	x	P		
21	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
22	camera_position_z_lower	o	o	o	o	o	o	x	P		
23	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
24	camera_direction_x	o	o	o	o	o	o	x	P		
25	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
26	camera_direction_y	o	o	o	o	o	o	x	P		
27	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
28	camera_direction_z	o	o	o	o	o	o	x	P		
29	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
30	image_plane_vertical_x	o	o	o	o	o	o	x	P		
31	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
32	image_plane_vertical_y	o	o	o	o	o	o	x	P		
33	marker_bit	o	o	o	o	o	o	x	P		
34	image_plane_vertical_z	o	o	o	o	o	o	x	P		
35	reserved	o	o	o	o	o	o	x	P		

m) Remplacer le Tableau E.13 par le suivant:

Tableau E.13 – Couche constituée de tranches

#	Mode								Type	Observations
	Multivues									
	4:2:2									
	SUPÉRIEUR									
	SPATIAL									
	SNR									
	PRINCIPAL									
	SIMPLE									
	Eléments syntaxiques									
01	slice_vertical_position_extension	x	x	x	x	x	x	x	D	Dépend du format des données d'entrée
02	priority_breakpoint	o	o	o	o	o	o	o	I	Uniquement nécessaire pour la subdivision des données
03	quantiser_scale_code	x	x	x	x	x	x	x	I	
04	slice_extension_flag	x	x	x	x	x	x	x	I	
05	intra_slice	x	x	x	x	x	x	x	I	Le décodeur peut sauter ces données
06	slice_picture_id_enable	x	x	x	x	x	x	x	I	Le décodeur peut sauter ces données
07	slice_picture_id	x	x	x	x	x	x	x	I	Le décodeur peut sauter ces données
08	extra_bit_slice	x	x	x	x	x	x	x	I	Le décodeur peut sauter ces données
09	macroblock()	x	x	x	x	x	x	x	I	

n) Remplacer le Tableau E.14 par le suivant:

Tableau E.14 – Couche constituée de macroblocs

#	Mode								Type	Observations
	Multivues									
	4:2:2									
	SUPÉRIEUR									
	SPATIAL									
	SNR									
	PRINCIPAL									
	SIMPLE									
	Eléments syntaxiques									
01	macroblock_escape	x	x	x	x	x	x	x	I	
02	macroblock_address_increment	x	x	x	x	x	x	x	I	
03	macroblock_modes()	x	x	x	x	x	x	x	I	
04	quantiser_scale_code	x	x	x	x	x	x	x	I	
05	motion_vectors(0)	x	x	x	x	x	x	x	I	Vecteur de mouvement anticipé
06	motion_vectors(1)	o	x	x	x	x	x	x	I	Vecteur de mouvement différé
07	coded_block_pattern()	x	x	x	x	x	x	x	I	
08	block(i)	x	x	x	x	x	x	x	I	

o) Remplacer le Tableau E.15 par le suivant:

Tableau E.15 – Modes relatifs aux macroblocs

#	Mode								Type		
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations	
01	macroblock_type	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
02	spatial_temporal_weight_code	o	o	o	x	x	o	o		I	
03	frame_motion_type	x	x	x	x	x	x	x		I	01: Prédiction à base de monotrames 10: Prédiction à base d'images bitrames 11: Prédiction anticipée à double portée
04	field_motion_type	x	x	x	x	x	x	x		I	01: Prédiction à base de monotrames 10: Prédiction utilisant la compensation de mouvement 16 × 8 11: Prédiction anticipée à double polarité
05	dct_type	x	x	x	x	x	x	x		I	

p) Remplacer le Tableau E.16 par le suivant:

Tableau E.16 – Vecteurs de mouvement

#	Mode								Type		
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations	
01	motion_vertical_field_select	x	x	x	x	x	x	x		I	
02	motion_vector()	x	x	x	x	x	x	x		I	

q) Remplacer le Tableau E.17 par le suivant :

Tableau E.17 – Vecteurs de mouvement

#	Mode								Type	
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations
01	motion_horizontal_code	x	x	x	x	x	x	x	I	
02	motion_horizontal_r	x	x	x	x	x	x	x	I	
03	dmv_horizontal	x	x	x	x	x	x	x	I	
04	motion_vertical_code	x	x	x	x	x	x	x	I	
05	motion_vertical_r	x	x	x	x	x	x	x	I	
06	dmv_vertical	x	x	x	x	x	x	x	I	

r) Remplacer le Tableau E.18 par le suivant :

Tableau E.18 – Structure de codage des blocs

#	Mode								Type	
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues		Observations
01	coded_block_pattern_420	x	x	x	x	x	x	x	I	
02	coded_block_pattern_1	o	o	o	o	x	x	o	I	4:2:2
03	coded_block_pattern_2	o	o	o	o	o	o	o	I	4:4:4

s) Remplacer le Tableau E.19 par le suivant:

Tableau E.19 – Couche constituée de blocs

#	Mode								Type	Observations	
	Eléments syntaxiques	SIMPLE	PRINCIPAL	SNR	SPATIAL	SUPÉRIEUR	4:2:2	Multivues			
01	DCT coefficients	x	x	x	x	x	x	x	x	I	
02	Fin de bloc	x	x	x	x	x	x	x	x	I	

t) Remplacer le Tableau E.20 par le suivant:

Tableau E.20 – Abréviations des noms de profil et de niveau

Profil	<abréviation de profil>	Niveau	<abréviation de niveau>
Simple	SP	Inférieur	LL
Principal	MP	Principal	ML
Echelonnable SNR	SNR	Supérieur-1440	H-14
Echelonnable spatialement	Spatial	Supérieur	HL
Supérieur	HP		
Multivues	MVP		
Paramètres contraints ISO/CEI 11172-2			ISO 11172-2

u) Ajouter les nouveaux Tableaux E.47 à E.50:

Tableau E.47 – Combinaison profil multivues @ niveau inférieur

Nombre de couches	Fanion identificateur de couche	Mode échelonnable	Densité maximale d'échantillons (H/V/F)	Fréquence maximale des échantillons de luminance	Débit total maximal/1000000	Capacité maximale de mémoire du VBV	Combinaison profil et niveau
2	0	Base	352/288/30	3 041 280	4	475 136	MP@LL
	1	Temporel	352/288/30	3 041 280	8	950 272	MVP@LL

Tableau E.48 – Combinaison profil multivues @ niveau principal

Nombre de couches	Fanion identificateur de couche	Mode échelonnable	Densité maximale d'échantillons (H/V/F)	Fréquence maximale des échantillons de luminance	Débit total maximal/1000000	Capacité maximale de mémoire du VBV	Combinaison profil et niveau
2	0	Base	720/576/30	10 368 000	15	1 835 008	SP@ML
	1	Temporel	720/576/30	10 368 000	25	3 047 424	MVP@ML
2	0	Base	720/576/30	10 368 000	15	1 835 008	MP@ML
	1	Temporel	720/576/30	10 368 000	25	3 047 424	MVP@ML

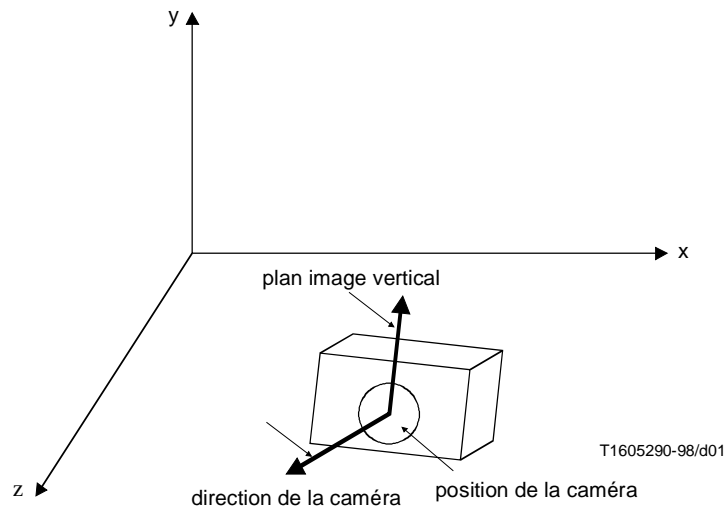
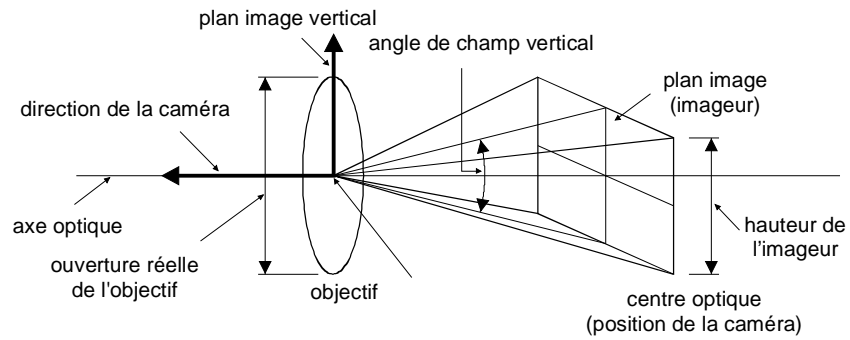
Tableau E.49 – Combinaison profil multivues @ niveau supérieur-1440

Nombre de couches	Fanion identificateur de couche	Mode échelonnable	Densité maximale d'échantillons (H/V/F)	Fréquence maximale des échantillons de luminance	Débit total maximal/1000000	Capacité maximale de mémoire du VBV	Combinaison profil et niveau
2	0	Base	1440/1152/60	47 001 600	60	7 340 032	MP@H-14
	1	Temporel	1440/1152/60	47 001 600	100	12 222 464	MVP@H-14

Tableau E.50 – Combinaison profil multivues @ niveau supérieur

Nombre de couches	Fanion identificateur de couche	Mode échelonnable	Densité maximale d'échantillons (H/V/F)	Fréquence maximale des échantillons de luminance	Débit total maximal/1000000	Capacité maximale de mémoire du VBV	Combinaison profil et niveau
2	0	Base	1920/1152/60	62 668 800	80	9 781 248	MP@HL
	1	Temporel	1920/1152/60	62 668 800	130	15 898 480	MVP@HL

Appendice I



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	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, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques 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 pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information
Série Z	Langages de programmation