

Union internationale des télécommunications

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.248.33

(01/2005)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de
communication

**Protocole de commande de passerelle:
paquetage des bits de réserve de trame MIC**

Recommandation UIT-T H.248.33



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.349
Architecture des services d'annuaire pour les services audiovisuels et multimédias	H.350–H.359
Architecture de la qualité de service pour les services audiovisuels et multimédias	H.360–H.369
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.

Recommandation UIT-T H.248.33

Protocole de commande de passerelle: paquetage des bits de réserve de trame MIC

Résumé

Le paquetage H.248 des bits de réserve de trame MIC permet la prise en charge des bits de réserve S_i et S_{a4} à S_{a8} , qui sont définis pour la structure de la trame de base à 2048 kbit/s dans la Rec. UIT-T G.704. Le paquetage des bits de réserve de trame MIC peut être appliqué aux systèmes MIC30 et MIC31.

Source

La Recommandation UIT-T H.248.33 a été approuvée le 8 janvier 2005 par la Commission d'études 16 (2005-2008) 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 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 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	Définitions 2
4	Abréviations..... 2
5	Systèmes MIC et modes d'exploitation E1 2
5.1	Généralités du point de vue de la transmission 2
5.2	Systèmes MIC pour trame E1..... 3
5.3	Modes d'exploitation E1 4
5.4	Conclusions relatives au paquetage des bits de réserve de trame MIC..... 5
6	Paquetage des bits de réserve de trame MIC 5
6.1	Propriétés..... 6
6.2	Evénements..... 6
6.3	Signaux 7
6.4	Statistiques..... 8
6.5	Code d'erreur 8
6.6	Procédures 8
Annexe A –	Codage des bits de réserve..... 9
A.1	Codage à mots de code utilisant une sous-multitrame 9
A.2	Codage à bit unique 9

Recommandation UIT-T H.248.33

Protocole de commande de passerelle: paquetage des bits de réserve de trame MIC

1 Domaine d'application

Le paquetage des bits de réserve de trame MIC définit les méthodes H.248 autorisant les fonctions suivantes pour les bits S_i et S_{a4} à S_{a8} de la structure de la trame de base à 2048 kbit/s définie dans la Rec. UIT-T G.704:

- 1) le contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*) charge la passerelle média (MG, *media gateway*) de surveiller et de signaler les changements d'état des bits de réserve reçus;
- 2) la passerelle média signale au contrôleur MGC les changements d'état des bits de réserve reçus;
- 3) le contrôleur MGC charge la passerelle média de modifier l'état des bits de réserve envoyés.

Pour assurer de manière efficace la prise en charge de diverses applications, le codage permet de définir des modifications pour certains bits ou pour les mots de code à 4 bits qui occupent une sous-multitrème.

Les bits de réserve sont destinés à l'usage national et international, comme indiqué au § 2.3.3/G.704. Le domaine d'application de la Rec. UIT-T G.704 demeure applicable aux systèmes H.248 utilisant le paquetage H.248.33 des bits de réserve de trame MIC.

2 Références

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui, de ce fait, en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document, en tant que tel, le statut d'une Recommandation.

2.1 Références normatives

- Recommandation UIT-T G.704 (1998), *Structures de trame synchrone utilisées aux niveaux hiérarchiques de 1544, 6312, 2048, 8448 et 44 736 kbit/s.*
- Recommandation UIT-T H.248.1 (2002), *Protocole de commande de passerelle: Version 2.*

2.2 Références informatives

- Recommandation UIT-T G.705 (2000), *Caractéristiques des blocs fonctionnels des équipements de la hiérarchie numérique plésiochrone.*
- Recommandation UIT-T G.711 (1988), *Modulation par impulsions et codage (MIC) des fréquences vocales.*
- Recommandation UIT-T G.732 (1988), *Caractéristiques des équipements de multiplexage MIC primaires fonctionnant à 2048 kbit/s.*
- Recommandation UIT-T G.962 (1993), *Section numérique d'accès RNIS au débit primaire de 2048 kbit/s.*

3 Définitions

La présente Recommandation définit les termes suivants:

3.1 système MIC3x: trame E1 G.704 comportant "3x" voies à 64 kbit/s destinées au trafic utilisateur. Les structures de trame E1 courantes sont celles des systèmes MIC30, MIC31 et MIC32.

3.2 système MIC3xC: système MIC3x avec procédure supplémentaire de contrôle de redondance cyclique (CRC, *cyclic redundancy check*) conforme au § 2.3.3/G.704. Les structures de trame E1 courantes protégées par contrôle CRC sont celles des systèmes MIC30C et MIC31C.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations et symboles suivants:

CRC	contrôle de redondance cyclique
CW	mot de code (<i>codeword</i>)
FAS	signal de verrouillage de trames (<i>frame alignment signal</i>)
IC	entrant (<i>incoming</i>)
ID	identificateur (<i>identifier</i>)
MF	multitrame (<i>multiframe</i>)
MG	passerelle média (<i>media gateway</i>)
MGC	contrôleur de passerelle média (<i>media gateway controller</i>)
MIC	modulation par impulsions et codage
NFAS	signal autre que de verrouillage de trames (<i>non-frame alignment signal</i>)
OG	sortant (<i>outgoing</i>)
PDH	hiérarchie numérique plésiochrone (<i>plesiochronous digital hierarchy</i>)
S _a	bit de réserve <i>supplémentaire</i> (Rec. UIT-T G.704) (<i>additional spare bit</i>)
S _i	bit de réserve réservé à l'usage <i>international</i> (Rec. UIT-T G.704) (<i>spare bit reserved for international use</i>)
SB	bit de réserve (également désigné par l'abréviation "sb") (<i>spare bit</i>)
SMF	sous-multitrame (par exemple, Rec. UIT-T G.704: MF _{E1} = SMF I + SMF II) (<i>sub-multiframe</i>)
SSM	message d'état de synchronisation (Rec. UIT-T G.704) (<i>synchronization status message</i>)
TS	intervalle de temps (<i>time-slot</i>)

5 Systèmes MIC et modes d'exploitation E1

Le présent paragraphe a pour objet de donner un aperçu de l'utilisation du paquetage des bits de réserve de trame MIC dans des contextes d'utilisation G.704.

5.1 Généralités du point de vue de la transmission

La Rec. UIT-T G.704 définit les structures de trame pour les interfaces de transmission synchrone. Le paquetage H.248 des bits de réserve de trame MIC s'applique exclusivement à la structure de la trame de base à 2048 kbit/s définie au § 2.3/G.704. Ce niveau hiérarchique est normalement appelé **E1** à l'UIT-T, ou **P12** dans la Rec. UIT-T G.705.

Chaque trame G.704 définit en mode structuré (voir ci-dessous) plusieurs intervalles de temps de voie à 64 kbit/s tels que définis au § 5/G.704 (on dit généralement des trames E1 comportant des voies à 64 kbit/s qu'elles sont "affectées à des voies" ou "canalisées"). Ces structures de trame ont été mises au point au départ pour la numérisation de l'infrastructure de transmission dans les réseaux de télécommunication fixes.

Par conséquent, ces structures de trame s'appliquaient principalement aux signaux MIC, ce qui ressort toujours des Recommandations UIT-T G.732 et G.704: *chaque intervalle de temps de voie à 64 kbit/s permet de véhiculer par exemple un signal téléphonique codé en MIC conformément à la Rec. UIT-T G.711 ou un signal de données de débit au plus égal à 64 kbit/s.*

Le terme "système MIC" a commencé à être utilisé dans ce contexte et l'est toujours dans le vocabulaire courant, notamment dans le mode d'exploitation E1 dans les réseaux téléphoniques à commutation de circuits.

5.2 Systèmes MIC pour trame E1

Une trame E1 se compose de 32 mots de code, appelés intervalles de temps, numérotés de 0 à 31 (voir le § 5.1.1.2/G.704). Cette structure générale est souvent aussi désignée sous le nom de système **MIC32**. L'abréviation "MIC" rappelle une nouvelle fois que dans les réseaux téléphoniques les différents intervalles de temps de trame E1 trouvent leur principale application dans le codec vocal MIC G.711. Le numéro "3x" indique le nombre de voies à 64 kbit/s de la trame G.704 accessibles pour le trafic dans le plan utilisateur, trafic généralement codé en modulation MIC. Une trame de système **MIC31** se compose de 31 intervalles de temps pour le trafic dans le plan utilisateur (appelés voies 1 à 31), et d'un intervalle de temps pour la synchronisation de trame essentiellement (= E1 TS0, voie 0). Une trame de système **MIC30** se compose de 30 intervalles de temps pour le trafic dans le plan utilisateur (appelés voies 1 à 15, et 17 à 31), d'un intervalle de temps pour la synchronisation de trame (voie 0) et d'un intervalle de temps pour le trafic de signalisation (voie 16).

Le paquetage des bits de réserve de trame MIC s'applique exclusivement aux systèmes MIC30 et MIC31, à l'exclusion des systèmes MIC32 et des autres types d'interface potentiels (Figure 1).

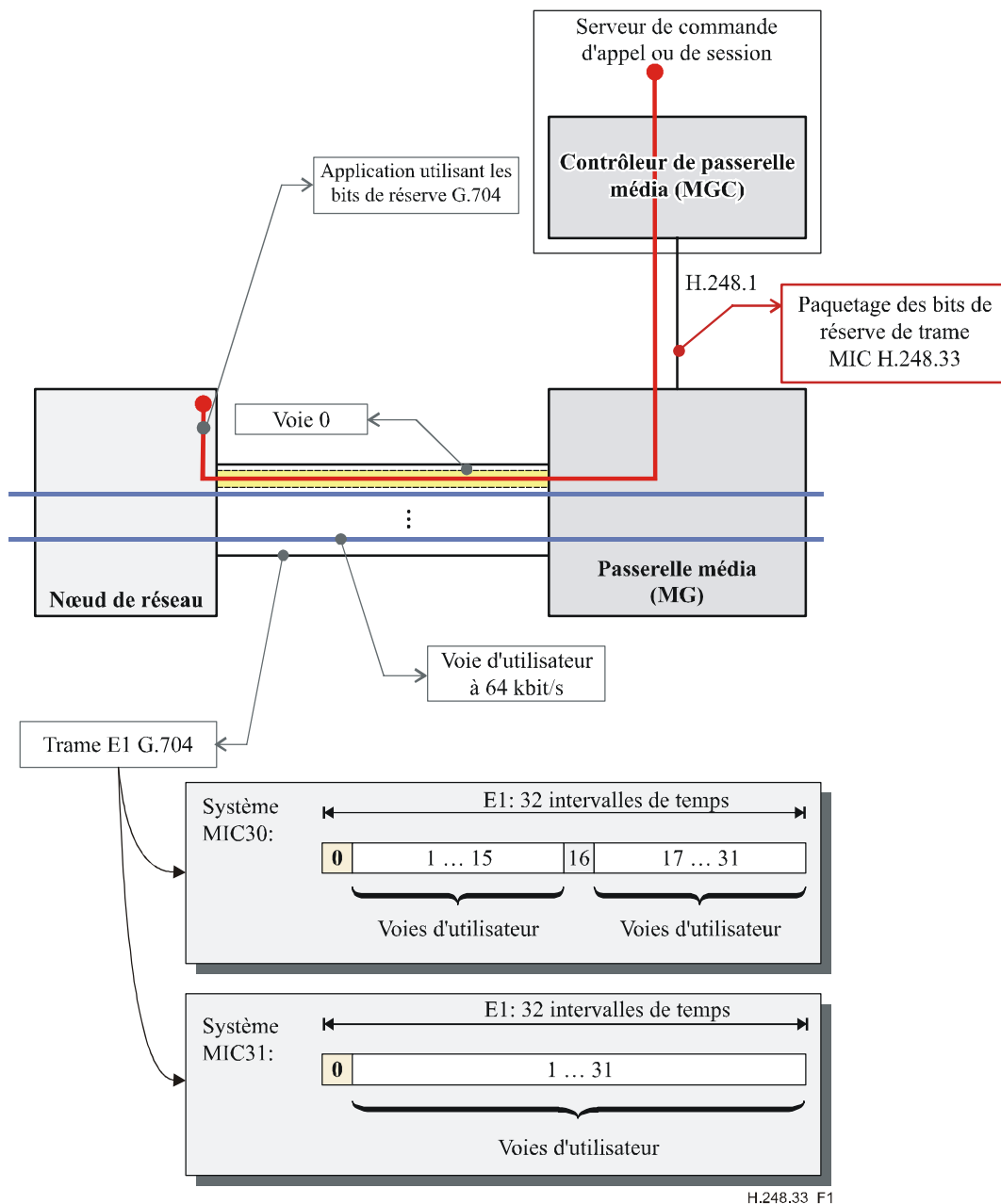


Figure 1/H.248.33 – Domaine d'application du paquetage des bits de réserve de trame MIC

5.3 Modes d'exploitation E1

Un système MIC est conforme aux modes d'exploitation particuliers d'une interface G.704. Les interfaces E1 peuvent, par essence, fonctionner en *mode non structuré* ou en *mode structuré*. Le **mode non structuré** est généralement utilisé pour le trafic avec commutation de cellules, de trames ou par paquets (par exemple, en mode ATM sur E1 conformément à la Rec. UIT-T G.804). Ce mode ne s'applique pas au paquetage des bits de réserve de trame MIC. Le **mode structuré**, qui est destiné au trafic avec commutation de circuits, peut être subdivisé en deux autres modes – l'un avec verrouillage de multitrames et l'autre sans – qui s'appliquent tous deux au paquetage des bits de réserve de trame MIC, mais d'une manière légèrement différente en raison de l'utilisation différente des bits de réserve dans ces modes.

5.3.1 Multitrames et sous-multitrames (SMF) E1

Le verrouillage de multitrames est appliqué lorsqu'il est nécessaire d'assurer une protection supplémentaire contre la simulation du signal de verrouillage de trames, ou lorsqu'il est nécessaire

d'améliorer les possibilités de contrôle d'erreurs. Le mode de verrouillage de multitrames E1 structuré, qui est enclenché par la mise en œuvre d'une procédure de contrôle CRC-4, est défini au § 2.3.3/G.704.

Dans le cas d'interfaces E1 de passerelle média H.248 *structurées* fonctionnant en *mode de verrouillage de multitrames*, les bits de réserve véhiculés dans les quatre trames impaires de la sous-multitrame (SMF, *sub-multiframe*) E1 sont utiles dans le cadre du paquetage des bits de réserve de trame MIC, alors que les quatre trames paires sont sans objet. Par exemple, aucune des procédures de contrôle CRC G.704 n'est envisagée.

NOTE – Tableau 5B/G.704 (Structure de multitrame CRC-4 E1): les trames impaires acheminent des informations de verrouillage de multitrames CRC-4, ce qui constitue une condition indispensable pour définir les mots de code S_a pour chaque sous-multitrame (SMF), si bien que, au minimum, l'utilisation des signaux binaires S_i est interdite dans ce mode (l'activation des bits S_i annihilerait la capacité de détection de verrouillage de multitrames de l'extrémité de réception).

Le paquetage des bits de réserve de trame MIC peut être appliqué aux systèmes **MIC30C** et **MIC31C**.

5.3.2 Structure de trame E1 sans verrouillage de multitrames

L'utilisation d'interfaces E1 de passerelle média H.248 *structurées sans verrouillage de multitrames* est caractérisée par l'alternance de séquences de signaux FAS et de signaux NFAS dans les trames E1 successives. Le codage de l'Annexe A est simplifié en pareil cas. Comme il n'existe aucune structure de sous-multitrame (SMF), les signaux et les événements correspondants aux bits de réserve dégénèrent en des mots de code binaires (voir § A.2). Alors que les bits de réserve S_a sont acheminés uniquement dans les trames impaires, le bit S_i est acheminé dans chaque trame.

Le paquetage des bits de réserve de trame MIC peut être appliqué aux systèmes **MIC30** et **MIC31**.

5.4 Conclusions relatives au paquetage des bits de réserve de trame MIC

Ce paquetage définit les méthodes H.248 permettant d'accéder au bit S_i et aux bits S_a d'une trame E1 décrite précédemment.

NOTE – Ces bits sont généralement préalablement définis pour l'usage national et international, certaines applications point-à-point, etc. Comme exemples d'autres applications, citons notamment les protocoles de liaison de données utilisant des trames E1 G.704, ou les procédures protocolaires utilisant des bits de réserve pour les sections numériques d'accès RNIS au débit primaire de 2048 kbit/s (Rec. UIT-T G.962).

Ces bits de réserve font partie de la voie 0 des trames E1 structurées. Les autres bits ou informations de commande de protocole de la voie 0 sont sans objet pour le paquetage considéré ici.

Ne pouvant pas être utilisé, dans de tels modes d'exploitation E1 dédiés, comme voie support pour le trafic dans le plan utilisateur, cet intervalle de temps (voie 0) doit donc demeurer dans le **contexte Null H.248**. Dans certaines applications, on pourra parfois définir une voie de signalisation utilisant un ou plusieurs bits de réserve de cet intervalle de temps comme liaison de données, mais ce mode d'exploitation n'est pas examiné dans la présente Recommandation.

Considérée dans le cadre de la série H.248, une telle voie constitue une **terminaison TDM H.248**. On ne saurait toutefois la sortir du contexte Null ni l'associer à un "contexte d'appel H.248 ordinaire".

6 Paquetage des bits de réserve de trame MIC

Nom du paquetage: PCM Frame Spare Bit package

Identificateur du paquetage: pcmsb (0x0085)

Description:

ce paquetage définit les méthodes H.248 permettant d'accéder au bit S_i et aux bits S_{a4} à S_{a8} de la structure de la trame de base à 2048 kbit/s conformément à la Rec. UIT-T G.704. Le codage des bits de réserve est défini dans l'Annexe A.

Version: 1
Extension: néant

6.1 Propriétés

Néant.

6.2 Evénements

6.2.1 Etat lecture du bit de réserve SBy

Nom de l'événement: le bit de réserve SBy est détecté comme étant "z" (voir le Tableau 1).

NOTE – Le bit de réserve SBy peut être le bit S_i G.704 pour $y = 1$, ou le bit S_{ay} pour $y = 4, 5, \dots 8$.

Identificateur d'événement: sby_z (0x00yz)

Description:

identifie le bit de réserve SBy par la valeur z. La valeur z représente un caractère hexadécimal et est codée conformément à l'Annexe A. Le code d'accès numérique est généralement le 0x00yz. "y" correspond au bit de réserve, "z" représente la valeur du bit de réserve.

Le Tableau 1 récapitule tous les événements pertinents se rapportant à la trame de base à 2048 kbit/s de la Rec. UIT-T G.704.

Tableau 1/H.248.33 – Liste des identificateurs d'événements

Bit de réserve (Rec. UIT-T G.704)	Identificateur d'événement Le bit de réserve est z
1 (S_i)	"sb1_z"
4 (S_{a4})	"sb4_z"
5 (S_{a5})	"sb5_z"
6 (S_{a6})	"sb6_z"
7 (S_{a7})	"sb7_z"
8 (S_{a8})	"sb8_z"

6.2.1.1 Paramètres EventsDescriptor

6.2.1.1.1 Transition stricte

Nom du paramètre: Strict Transition
Identificateur du paramètre: strict (0x0001)
Description: –
Type: énumération
En option: non

Valeurs possibles:

"exact" (0x00)

"state" (0x01)

"failWrong"(0x02)

"exact" signifie que seul un changement d'état effectif doit être reconnu;

"state" signifie que l'événement doit être reconnu en cas de détection d'un changement d'état ou si le bit de réserve observé se trouve déjà dans cet état;

"failWrong" signifie que si l'état est déjà présent, la commande échoue et un rapport d'erreur est transmis.

Valeurs par défaut: –

6.2.1.2 Paramètres ObservedEventsDescriptor

6.2.1.2.1 Etat initial

Nom du paramètre: Initial State

Identificateur du paramètre: init (0x0002)

Description: –

Type: booléen

En option: oui

Valeurs possibles:

"False" (*faux*) signifie que l'événement a été signalé du fait que le bit était déjà égal à la valeur demandée au moment où le descripteur des événements contenant cet événement a été activé;

"True" (*vrai*) signifie que l'événement correspond à un changement d'état effectif.

Valeurs par défaut: –

Les autres événements pour les autres bits de réserve sont définis exactement de la même manière. Tous les noms et identificateurs d'événements sont répertoriés dans le Tableau 1.

6.3 Signaux

6.3.1 Positionnement du bit de réserve SBy

Nom du signal: le bit de réserve SBy est mis à la valeur "z" (voir le Tableau 2).

NOTE – Le bit de réserve SBy peut être le bit S_i G.704 pour $y = 1$, ou le bit S_{ay} pour $y = 4, 5, \dots 8$

Identificateur du signal: sby_z (0x01yz)

Description:

ce signal permet de positionner un bit de réserve dédié dans l'intervalle de temps 0 de la structure de la trame de base à 2048 kbit/s de la Rec. UIT-T G.704. Le bit de réserve SBy est mis à la valeur z.

La valeur z représente un caractère hexadécimal et est codée conformément à l'Annexe A. L'indicatif d'accès numérique est généralement le 0x01yz. "y" correspond au bit de réserve, "z" représente la valeur du bit de réserve.

Type de signal: OO (On/Off)

Durée: –

Les autres signaux pour les autres bits de réserve sont définis exactement de la même manière. Tous les noms et identificateurs de signaux sont répertoriés dans le Tableau 2.

Tableau 2/H.248.33 – Liste des identificateurs de signaux

Bit de réserve (Rec. UIT-T G.704)	Identificateur de signal Le bit de réserve est z
1 (S _i)	"sb1_z"
4 (S _{a4})	"sb4_z"
5 (S _{a5})	"sb5_z"
6 (S _{a6})	"sb6_z"
7 (S _{a7})	"sb7_z"
8 (S _{a8})	"sb8_z"

6.3.1.1 Paramètres supplémentaires

Néant.

6.4 Statistiques

Néant.

6.5 Code d'erreur

Numéro de code d'erreur: 541

Nom: état imprévu du bit de réserve

Définition: signale un état imprévu du bit associé à ce paquetage.

Texte dans le descripteur d'erreur: –

Observation: la procédure d'utilisation de ce code est indiquée au § 6.6.2.

NOTE – La fonctionnalité sous-jacente de demande des informations d'état correspond à des capacités de détection analogues dans le paquetage a1. Voir le § E.9/H.248.1.

6.6 Procédures

6.6.1 Procédures applicables aux signaux

Un signal de bit de réserve doit toujours être présent sur une terminaison TDM H.248 faisant partie de la structure de la trame de base à 2048 kbit/s d'une trame E1 de la Rec. UIT-T G.704. Par conséquent, les valeurs retenues pour les signaux du bit de réserve doivent être considérées comme des changements d'état du bit de réserve, et non pas à proprement parler comme des signaux à caractère permanent. Le changement d'état doit être considéré comme étant instantanément opéré par la passerelle média. En conséquence, il n'existe aucun signal actif auquel la détection d'un événement ultérieur ou un nouveau descripteur de signal seraient censés mettre fin.

La passerelle média doit assurer le maintien de l'état en cours du bit de réserve jusqu'à ce que le contrôleur de passerelle média (MGC) lui envoie un nouveau signal de bit de réserve de changement d'état.

6.6.2 Etat imprévu du bit

Si le contrôleur MGC sélectionne un descripteur EventsDescriptor contenant un événement de changement de bit de réserve dont le paramètre "strict" est positionné sur "failWrong", et que le bit de réserve se trouve déjà dans l'état auquel aboutirait le changement, l'exécution de la commande

contenant ce descripteur EventsDescriptor échoue. La passerelle média doit signaler le code d'erreur défini au § 6.5.

6.6.3 Extraction de terminaisons TDM du contexte Null

Le paquetage des bits de réserve de trame MIC peut être appliqué à des terminaisons TDM H.248 de la "voie 0 de la trame E1" dans des systèmes MIC31 ou MIC30. Pour ces types d'interfaces E1, la voie 0 de la structure de la trame de base à 2048 kbit/s peut se trouver dans le contexte Null H.248. Dans ce cas, toute commande d'addition (ADD), qui vise à déplacer la terminaison TDM H.248 considérée liée à la "voie 0" du contexte où elle se trouve à un contexte d'appel H.248 ordinaire, est interdite. A de telles commandes du contrôleur MGC, qui demandent à une terminaison de sortir du contexte Null, la passerelle média doit répondre par le code d'erreur "542 – commande non autorisée sur cette terminaison".

Annexe A

Codage des bits de réserve

L'Annexe A définit les schémas de codage des informations sur les bits de réserve à l'interface H.248. Il existe deux modes d'exploitation E1 structurés dans le cadre du paquetage des bits de réserve de trame MIC. Le schéma de codage pour le mode E1 structuré avec verrouillage de multitrames est défini dans le § A.1. Le schéma de codage pour le mode E1 structuré sans verrouillage de multitrames est défini dans le § A.2. Les schémas de codage de l'un et l'autre modes sont alignés.

A.1 Codage à mots de code utilisant une sous-multitrame

La Rec. UIT-T G.704 définit des mots de code verticaux utilisant les bits de réserve d'une sous-multitrame (SMF). Un mot de code est une séquence de 4 bits formée des 4 occurrences consécutives du même bit de réserve d'une sous-multitrame unique.

Le mot de code doit être codé, dans le cadre des événements et des signaux, sous la forme d'un caractère hexadécimal unique dont le bit de plus fort poids doit être le bit de la première occurrence du bit de réserve à l'intérieur de la sous-multitrame, c'est-à-dire dans la trame 1 ou 9.

NOTE – L'affectation des mots de code est définie, par exemple, dans le Tableau 5C/G.704 – Affectation des bits du message d'état de synchronisation (SSM) à 2048 kbit/s.

Un exemple de mot de code concret (CW , *codeword*), utilisant le bit de réserve supplémentaire S_{a4} , est donné ci-dessous:

$$CW_{SMF,S_{a4}} = \{S_{a41}, S_{a42}, S_{a43}, S_{a44}\} \text{ pour } S_{a4}$$

Séquence de 4 bits	Caractère hexadécimal
1011	B

A.2 Codage à bit unique

Le mode d'exploitation E1 structuré sans verrouillage de multitrames n'utilisant pas de mots de code verticaux, la séquence de 4 bits dégénère en éléments de code de 1 bit. L'élément de code à un seul bit doit être codé selon le schéma de codage décrit dans le § A.1. En conséquence, le jeu d'éléments de code ne contient que deux caractères hexadécimaux. Les caractères hexadécimaux "0" et "F" doivent être utilisés pour le codage des bits de réserve "0" et "1".

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	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
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, communication entre systèmes ouverts et sécurité
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