



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**H.460.3**

(11/2002)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET  
MULTIMÉDIAS

Services complémentaires en multimédia

---

**Carte d'état des circuits dans les  
systèmes H.323**

Recommandation UIT-T H.460.3

---

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
<b>SERVICES COMPLÉMENTAIRES EN MULTIMÉDIA</b>	<b>H.450–H.499</b>
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

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

## **Recommandation UIT-T H.460.3**

### **Carte d'état des circuits dans les systèmes H.323**

#### **Résumé**

La présente Recommandation spécifie un mécanisme qui permet à une passerelle RTPC – H.323 d'informer un portier sur l'état du service et de l'utilisation des circuits au moyen du paramètre "carte d'état des circuits". Les réseaux RTPC individuels utilisant la passerelle peuvent être mis hors service par une commande en ce sens émanant du personnel de service ou par la réception d'un message ISUP de mise hors service ou de blocage provenant du commutateur RTPC adjacent. Dans ce cas, la passerelle est en mesure d'informer le portier de l'état effectif des circuits afin qu'il puisse faire son choix parmi les circuits disponibles pour les appels sortants via cette passerelle.

#### **Source**

La Recommandation H.460.3 de l'UIT-T, élaborée par la Commission d'études 16 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvée le 29 novembre 2002 selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

## 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.

## DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

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

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

© UIT 2003

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

	<b>Page</b>
1	Domaine d'application ..... 1
2	Références normatives..... 1
3	Abréviations..... 1
4	Avis de capacité..... 2
5	Rapport sur l'état des circuits..... 2
6	Paramètre de carte d'état des circuits..... 3
7	Définition de la carte d'état des circuits en ASN.1 ..... 3
8	Description des types et des champs ASN.1 ..... 4



## Recommandation UIT-T H.460.3

### Carte d'état des circuits dans les systèmes H.323

#### 1 Domaine d'application

Le système H.323 offre à une passerelle la possibilité de donner à un portier des informations sur les capacités d'appel dans la structure callCapacity en vue de l'acheminement des appels par cette passerelle. Le champ destinationCircuitId H.323 défini dans la Rec. UIT-T H.225.0 offre les moyens pour un portier de sélectionner sur une passerelle un faisceau et un circuit pour un appel sortant passant par cette passerelle.

Toutefois, cela ne permet pas d'informer le portier sur l'état de service des circuits RTPC individuels des faisceaux. Le portier ne peut donc pas sélectionner le circuit approprié étant donné qu'il ne connaît pas l'état de service des circuits passant par la passerelle. Des circuits RTPC individuels passant par la passerelle peuvent être mis hors service par une commande appropriée du personnel de service ou par la réception d'un message ISUP de mise hors service ou de blocage provenant d'un commutateur RTPC adjacent. Dans ce cas, le portier acheminera l'appel à la passerelle sachant que des circuits sont disponibles (par callCapacity) tout en ne sachant pas quels sont les circuits qui sont en service. Si cela se produit, l'appel est refusé par la passerelle. Cela utilise inutilement des ressources du réseau et peut augmenter le délai d'attente après numérotation. Pour résoudre ce problème, la présente Recommandation fournit les moyens qui permettent à une passerelle d'informer un portier sur l'état de service et d'utilisation des circuits.

#### 2 Références normatives

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.

- [1] Recommandation UIT-T H.323 (2000), *Systèmes de communication multimédia en mode paquet.*
- [2] Recommandation UIT-T H.225.0 (2000), *Protocoles de signalisation d'appel et paquets des flux monomédias dans les systèmes de communication multimédias en mode paquet.*
- [3] Recommandation UIT-T Q.931 (1998), *Spécification de la couche 3 de l'interface utilisateur-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base.*

#### 3 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

ISUP	sous-système utilisateur du RNIS ( <i>ISDN user part</i> )
PER	règles de codage compact ( <i>packed encoding rules</i> )
RAS	enregistrement, admission et statut ( <i>registration, admission and status</i> )
RCF	confirmation d'enregistrement ( <i>registration confirmation</i> )

#### 4 Avis de capacité

Un portier annonce qu'il est en mesure de recevoir d'une passerelle des notifications sur l'état de service et d'utilisation des circuits en indiquant cette capacité dans le champ **featureSet.supportedFeatures** du message RCF. La capacité est indiquée au moyen de l'identificateur d'élément présenté dans le Tableau 1 en tant qu'élément **supportedFeatures** et sans paramètres.

#### 5 Rapport sur l'état des circuits

Une passerelle RTPC – H.323 peut informer un portier sur l'état de service et d'utilisation des circuits au moyen du paramètre d'état des circuits. Cet état peut être signalé lorsqu'une passerelle s'inscrit auprès d'un portier, lorsque survient un changement de l'état de service des circuits ou par suite d'actions de maintenance de la part du personnel d'exploitation, ou encore en cas de réception d'un message ISUP de blocage.

Une passerelle peut annoncer à un portier l'état des circuits dans des messages RAS H.225.0 et des messages de signalisation d'appel.

Le paramètre "carte d'état des circuits" est acheminé de la manière suivante dans les message RAS H.225.0 et les messages de signalisation d'appel (Q.931) en utilisant le cadre d'extensibilité générique:

- lors de l'envoi du paramètre de carte d'état des circuits dans les messages de signalisation d'appel, CircuitStatus sera codé dans le paramètre genericData du champ H323-UU-PDU de l'élément d'information utilisateur-utilisateur H.225.0;
- à l'envoi du paramètre de carte d'état des circuits dans les messages RAS, l'état CircuitStatus sera codé dans le paramètre genericData du paramètre de demande du message H.225.0 RasMessage.

Le paramètre genericData indique l'élément circuitStatus et contient le paramètre circuitStatus.

Si la passerelle comporte un grand nombre de circuits, l'état des circuits peut être annoncé dans plusieurs messages H.225.0.

Le Tableau 1 définit l'élément Circuit Status.

**Tableau 1/H.460.3 – Envoi de la carte d'état des circuits par une passerelle à un portier**

Nom de l'élément:	Etat des circuits
Description de l'élément:	Cet élément permet à une passerelle H.323 de signaler l'état de service et d'utilisation des circuits à un portier.
Type d'identificateur d'élément:	Normalisé
Valeur d'identificateur d'élément:	3

## 6 Paramètre de carte d'état des circuits

Le Tableau 2 définit le paramètre de carte d'état des circuits.

**Tableau 2/H.460.3 – Paramètre de carte d'état des circuits**

Nom du paramètre:	Carte d'état des circuits
Description du paramètre:	Il s'agit de données envoyées dans les messages RAS H.225.0 et de signalisation d'appel pour indiquer l'état des circuits. Le contenu est un champ brut formé de la carte CircuitStatusMap codée PER ASN.1 comme spécifié ci-dessous en notation ASN.1.
Type d'identificateur de paramètre:	Normalisé
Valeur d'identificateur de paramètre:	1
Type de paramètre:	Brut
Cardinalité du paramètre:	Une et une seule

## 7 Définition de la carte d'état des circuits en ASN.1

La définition de la carte d'état des circuits utilisée dans GenericData est montrée ci-dessous.

```
CIRCUIT-STATUS-MAP DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::=
BEGIN

IMPORTS
    CircuitIdentifier
    FROM H323-MESSAGES;

CircuitStatus ::= SEQUENCE -- racine ASN.1 de carte d'état des circuits
{
    circuitStatusMap          SEQUENCE OF CircuitStatusMap OPTIONAL,
    ...
}

CircuitStatusMap ::= SEQUENCE
{
    statusType                CircuitStatusType,
    baseCircuitID             CircuitIdentifier,
    range                      INTEGER (0..4095),
    status                     OCTET STRING,
    ...
}

CircuitStatusType ::= CHOICE
{
    serviceStatus             NULL,          -- état: 0 = hors service, 1 = en service
    busyStatus                 NULL,        -- état: 0 = libre, 1 = en cours d'utilisation
    ...
}

END
```

## 8 Description des types et des champs ASN.1

**CircuitStatusMap** – Celui-ci est formé d'un champ `statusType`, d'un champ `baseCircuitId`, d'un champ d'étendue et d'un champ d'état:

a) *statusType*

Il s'agit du type d'état représenté par le champ d'état qui suit. Cela englobe l'état `serviceStatus` qui indique si le circuit est disponible pour le service et de l'état `busyStatus` qui indique si le circuit est actuellement utilisé par une connexion.

b) *baseCircuitId*

Identifie le premier circuit auquel s'applique la gamme de bits d'état contenue dans le champ d'état.

c) *range*

Le chiffre représenté par le champ de code + 1 indique la gamme de circuits concernée par la carte `CircuitStatusMap`. S'étend de 0 à 4095.

d) *status*

Le champ d'état contient les bits d'état 0 à 4096 numérotés 0 à 4095. Le bit d'état 0 est en position de bit de plus fort poids du premier octet du champ d'état. D'autres bits d'état suivent dans l'ordre numérique. Le nombre de bits d'état pertinents dans un champ d'état donné est égal à la gamme + 1.

Chaque bit d'état est associé à un circuit de telle manière que le bit d'état  $n$  est associé au circuit  $m + n$ , où  $m$  est le circuit identifié dans le champ `baseCircuitId`.

Si le `statusType` indique `serviceStatus`, les bits d'état de circuit sont codés de la manière suivante:

- 0 hors service;
- 1 en service.

Si le type `statusType` indique l'état `busyStatus`, les bits d'état de circuit sont codés de la manière suivante:

- 0 libre;
- 1 en cours d'utilisation.



## 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
<b>Série H</b>	<b>Systèmes audiovisuels et multimédias</b>
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 et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication