



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.248.22

(07/2003)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de
communication

**Protocole de commande de passerelle:
paquetage de groupe à risque partagé**

Recommandation UIT-T H.248.22

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.

Recommandation UIT-T H.248.22

Protocole de commande de passerelle: paquetage de groupe à risque partagé

Résumé

La présente Recommandation intitulée "Paquetage destiné aux groupes à risque partagé" décrit un paquetage devant permettre au contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*) d'indiquer à la passerelle média (MG, *media gateway*) d'employer ou de ne pas employer, lors de l'établissement des connexions, les ressources de réseau constituant un groupe à risque partagé. Lorsque les connexions de réseau possèdent des terminaisons temporaires au niveau de la passerelle MG, des ressources bien précises sont employées. Une défaillance au niveau de cette passerelle MG peut entraîner la perte de certains groupes de ressources, les autres groupes de ressources n'étant pas affectés. Les ressources qui ensemble risquent de faire l'objet d'une défaillance sont nommées groupe à risque partagé. Un groupe à risque partagé est donc simplement un groupe de ressources de réseau (par exemple, des interfaces IP) qui présentent ensemble le même risque de défaillance. Tout groupe à risque partagé pourrait par exemple contenir un certain nombre d'interfaces IP situées sur la même pièce de matériel. Lorsqu'une défaillance d'une ressource a lieu, seules les terminaisons dans le groupe à risque partagé correspondant à la ressource défaillante sont affectées, les autres terminaisons ne l'étant pas.

Source

La Recommandation H.248.22 de l'UIT-T a été approuvée par la Commission d'études 16 (2001-2004) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8 le 14 juillet 2003.

AVANT-PROPOS

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

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

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

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

NOTE

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

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

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

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

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

© UIT 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

	Page
1	Domaine d'application 1
2	Références normatives..... 1
3	Définitions 2
4	Abréviations..... 3
5	Paquetage destiné aux groupes à risque partagé..... 3
5.1	Propriétés..... 3
5.2	Evénements..... 4
5.3	Signaux 4
5.4	Statistique 4
5.5	Procédures 4

Recommandation UIT-T H.248.22

Protocole de commande de passerelle: paquetage de groupe à risque partagé

1 Domaine d'application

Lorsque les connexions de réseau possèdent des terminaisons temporaires au niveau de la passerelle média (MG, *media gateway*), des ressources bien précises sont employées. Une défaillance au niveau de cette passerelle MG peut entraîner la perte de certains groupes de ressources, les autres groupes de ressources n'étant pas affectés. Les ressources qui ensemble risquent de faire l'objet d'une défaillance sont nommées groupe à risque partagé. Un groupe à risque partagé est donc simplement un groupe de ressources de réseau (par exemple, des interfaces IP) qui présentent ensemble le même risque de défaillance. Tout groupe à risque partagé pourrait par exemple contenir un certain nombre d'interfaces IP situées sur la même pièce de matériel. Lorsqu'une défaillance d'une ressource a lieu, seules les terminaisons dans le groupe à risque partagé correspondant à la ressource défaillante sont affectées, les autres terminaisons ne l'étant pas.

Le contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*) peut sélectionner différents groupes à risque partagé, lorsque la redondance des ressources de réseau doit être contrôlée ou lorsqu'il souhaite préciser le groupe de ressources devant être employé. Au moyen de cette fonctionnalité, il peut contrôler les ressources employées par les terminaisons temporaires au niveau de la passerelle MG. Il peut ordonner à celle-ci d'employer les ressources d'un groupe à risque partagé sélectionné ou de ne pas les employer. Cela est plus profitable que d'employer des schémas d'identification des terminaisons pour relier les groupes de ressources, en ce sens que le contrôleur MGC peut indiquer certaines ressources à éviter dans un scénario d'identification des terminaisons CHOOSE (\$).

La possibilité d'ordonner à la passerelle MG d'employer diverses ressources pour différentes connexions est particulièrement utile lorsqu'une paire de connexions est employée pour une liaison primaire et secondaire, par exemple, dans le cas du transport de la signalisation.

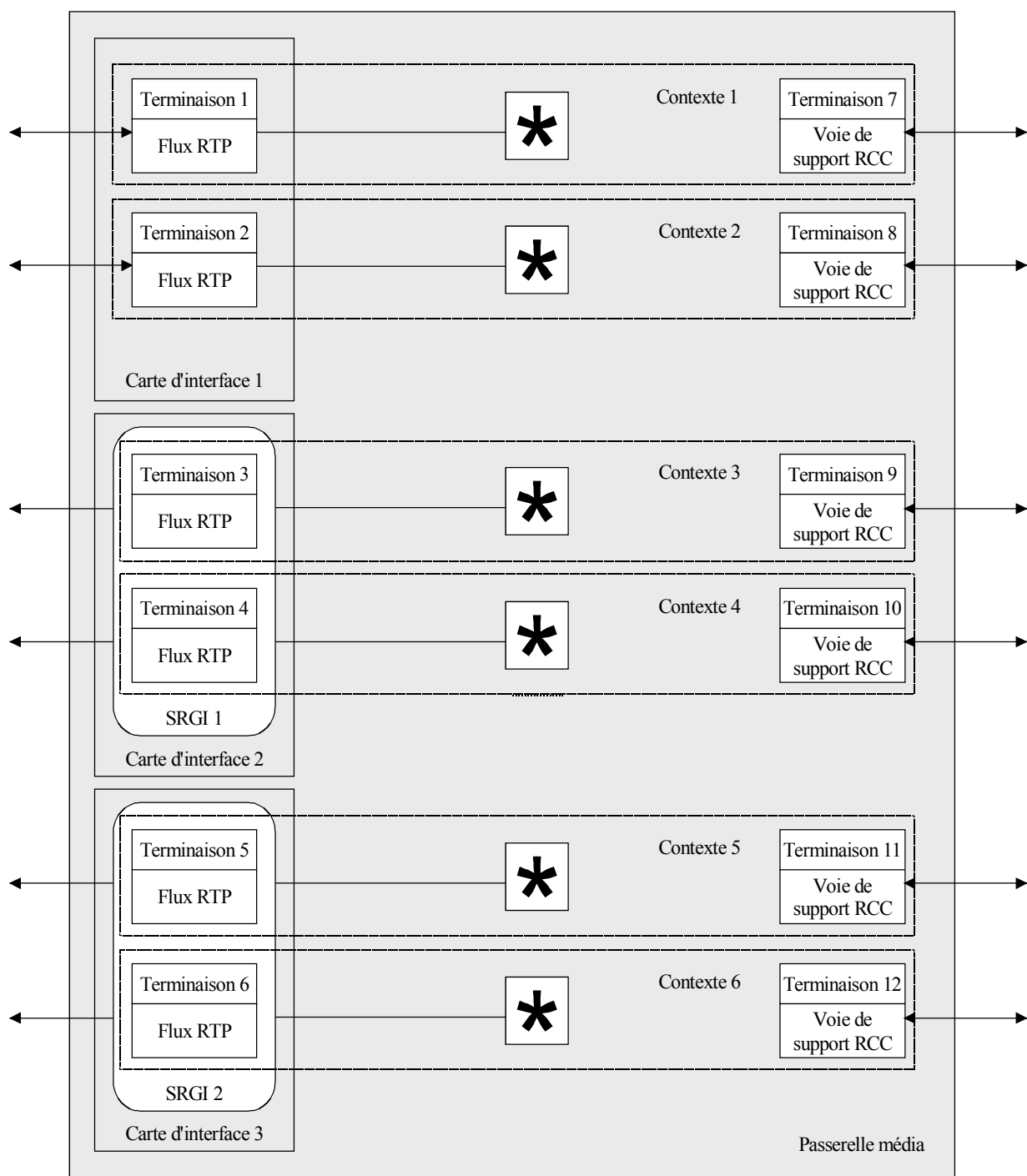
Dans la Figure 1 est donné un exemple de scénario où deux groupes à risque partagé ont été définis et sont employés par des terminaisons temporaires. Le contexte 3 représente une liaison primaire, tandis que le contexte 5 est sa liaison secondaire.

Le paquetage destiné aux groupes à risque partagé peut être employé dès qu'il faut agir comme il est décrit dans la section procédures du paquetage.

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.

- Recommandation UIT-T H.248.1 (2002), *Protocole de commande de passerelle: version 2*.



H.248.22_F01

Figure 1/H.248.22 – Exemple d'utilisation de groupes à risque partagé

3 Définitions

Dans la présente Recommandation le terme suivant est défini:

3.1 groupe à risque partagé: par groupe à risque partagé, on entend des ressources ou un groupe de ressources qui présentent ensemble le même risque de défaillance. C'est la relation entre les ressources au niveau d'une passerelle média qui définit un groupe à risque partagé.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

DSP	processeur de signaux numériques (<i>digital signal processor</i>)
MG	passerelle média (<i>media gateway</i>)
MGC	contrôleur de passerelle média (<i>media gateway controller</i>)
RCC	réseau à commutation de circuits
RTP	protocole de transfert en temps réel (<i>real time protocol</i>)
SRGI	identité de groupe à risque partagé (<i>shared risk group identity</i>)

5 Paquetage destiné aux groupes à risque partagé

Nom du paquetage: paquetage destiné aux groupes à risque partagé

Identification du paquetage: shrisk, 0x006b

Description:

ce paquetage définit les propriétés et les procédures qui sont employées pour différencier les différents groupes à risque partagé au niveau de la passerelle MG.

Version: 1

Conçu pour être étendu seulement: non

Etend: rien

5.1 Propriétés

5.1.1 Nom de la propriété: inclure le groupe à risque partagé

Identification de la propriété: incl, 0x0001

Description:

la valeur de cette propriété indique si le groupe à risque partagé spécifié doit être employé ou ne doit pas l'être (voir § 5.5.1.1 pour plus de détails)

Type: sous-liste de type booléen

Valeurs possibles:

"on" (TRUE)	Employer les ressources du groupe à risque d'identité spécifiée seulement [valeur par défaut]
"off" (FALSE)	Employer les ressources de tout groupe à risque d'identité autre que celle spécifiée

Définie dans: descripteur de l'état de la terminaison

Caractéristiques: écriture seulement

5.1.2 Nom de la propriété: demande de l'identité du groupe à risque partagé

Identification de la propriété: srgir, 0x0002

Description:

la valeur de cette propriété donne l'identité du groupe à risque partagé

Type: sous-liste de type entier

Valeurs possibles:

les valeurs donnent l'identité du groupe à risque partagé conformément à un schéma compréhensible tant par le contrôleur MGC que par la passerelle MG (voir § 5.5.1.3 pour plus de détails)

Définie dans: descripteur de l'état de la terminaison

Caractéristiques: écriture seulement

5.1.3 Nom de la propriété: identité du groupe à risque partagé attribuée

Identification de la propriété: asrgi, 0x0003

Description:

la valeur de cette propriété donne l'identité du groupe à risque partagé qui a été attribuée par la passerelle MG. Cette valeur ne peut pas être directement modifiée par le contrôleur MGC.

Type: entier

Valeurs possibles:

les valeurs donnent l'identité du groupe à risque partagé conformément à un schéma compréhensible tant par le contrôleur MGC que par la passerelle MG (voir § 5.5.1.2 pour plus de détails)

Définie dans: descripteur de l'état de la terminaison

Caractéristiques: lecture seulement

5.2 Evénements

Sans objet.

5.3 Signaux

Sans objet.

5.4 Statistique

Sans objet.

5.5 Procédures

5.5.1 Etablissement ou modification des terminaisons lors de l'emploi du groupe à risque partagé

Lorsqu'un contrôleur MGC détermine qu'une terminaison temporaire doit employer des ressources appartenant (ou n'appartenant pas) à un groupe à risque partagé particulier, une commande Ajouter/Modifier/Déplacer sera envoyée à la passerelle MG indiquant les propriétés "*Inclure le groupe à risque partagé*" et "*Demande de l'identité du groupe à risque partagé*".

5.5.1.1 Emploi de la propriété "*Inclure le groupe à risque partagé*"

La propriété "*Inclure le groupe à risque partagé*" sera employée pour indiquer à la passerelle MG si les ressources d'identité du groupe à risque partagé spécifiée (*shrisk/srgir*) doivent être utilisées pour la terminaison (*shrisk/incl = yes*) ou si elles ne doivent pas l'être (*shrisk/incl = no*). S'il n'est pas du ressort du contrôleur MGC de déterminer les groupes à risque partagé employés, il ne devrait pas inclure les propriétés *shrisk/incl* ou *shrisk/srgir*. Les propriétés *shrisk/incl* et *shrisk/srgir* ne sont valables que pour les commandes qu'elles contiennent. Elles ne peuvent être lues ou vérifiées après l'exécution de la commande. L'utilisation de valeurs génériques avec les procédures CHOOSE (\$) ou ALL (*) ne sera pas faite avec les propriétés *shrisk/incl* et/ou *shrisk/srgir*. Par exemple: dans le

cas d'une connexion semi-permanente et d'une liaison secondaire protectrice, en précisant (*shrisk/incl = on, shrisk/srgi = 1*) pour la liaison primaire et (*shrisk/incl = off, shrisk/srgi = 1*) pour la liaison secondaire, le contrôleur MGC est assuré que les liaisons primaire et secondaire ne partagent pas les mêmes groupes de ressources.

Le contrôleur MGC peut fournir une sous-liste de propriétés *shrisk/incl* et *shrisk/srgir* à la passerelle MG afin d'être en mesure de demander que certains groupes à risque partagé soient employés, tandis que d'autres ne le sont pas. La première valeur de la propriété *shrisk/incl* dans la sous-liste correspond à la première valeur de la propriété *shrisk/srgir* dans la sous-liste.

5.5.1.2 Emploi de la propriété "Identité de groupe à risque partagé attribuée"

La propriété "Identité de groupe à risque partagé attribuée" (*shrisk/asrgi*) contient les identités des risques partagés accumulés des ressources employées par la terminaison. Cette valeur ne peut être directement inscrite par le contrôleur, mais elle peut être indirectement influencée par l'addition, la modification ou la soustraction de ressources au niveau de la terminaison. Le contrôleur MGC peut vérifier cette propriété pour déterminer les groupes à risque partagé employés par une terminaison.

5.5.1.3 Emploi de la propriété "Identité de groupe à risque partagé"

La manière dont est associée la propriété "Identité de groupe à risque partagé" aux ressources de la passerelle MG sort du cadre de la présente Recommandation. Les différentes ressources employées par une terminaison peuvent avoir des gammes d'"Identité de groupe à risque partagé" différentes. On suppose toutefois que ces gammes pourront être définies par l'opérateur et fournies tant au contrôleur MGC qu'à la passerelle MG, de manière qu'ils aient une compréhension commune du schéma d'identité du groupe à risque partagé. Une structure binaire de la propriété peut par exemple être employée, c'est-à-dire que l'entier décimal *shrisk/srgi* est traité comme un nombre binaire à quatre octets au niveau de la passerelle MG et du contrôleur MGC. De cette manière, différents octets ou groupes de bits peuvent être employés pour désigner des types différents de ressources au niveau de la passerelle MG. Par exemple, les deux premiers octets pourraient être employés pour identifier les ressources du processeur de signaux numériques tandis que les deux derniers octets pourraient identifier les cartes d'interface au niveau de la passerelle MG. Lorsqu'il est envoyé sur la liaison du protocole GCP, le nombre binaire est toutefois exprimé comme un nombre décimal entier.

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 et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication