



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**H.248.4**

(11/2000)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET  
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de  
communication

---

**Protocole de commande de passerelle:  
transport par le protocole de transmission de  
commande de flux (SCTP)**

Recommandation UIT-T H.248.4

---

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
<b>Procédures de communication</b>	<b>H.240–H.259</b>
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

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

## **Recommandation UIT-T H.248.4**

### **Protocole de commande de passerelle: transport par le protocole de transmission de commande de flux (SCTP)**

#### **Résumé**

La présente Recommandation définit le transport des messages de protocole de commande de passerelle H.248.1 par le protocole de transmission de commande de flux (SCTP, *stream control transmission protocol*). Le protocole SCTP est une variante du protocole UDP ou TCP. Le transport de structures H.248.1 par protocole UDP ou TCP est défini dans l'Annexe D/H.248.1.

NOTE – La présente Recommandation a été renumérotée. Elle constitue l'ancienne Annexe H de la Rec. UIT-T H.248.

#### **Source**

La Recommandation H.248.4 de l'UIT-T, élaborée par la Commission d'études 16 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvée le 17 novembre 2000 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 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 2002

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 Aperçu général .....	1
2 Référence normative.....	1
3 Fourniture de la capacité fonctionnelle d'une fois au plus .....	1
4 Identificateurs de transaction et dialogue à trois .....	2
4.1 Identificateurs de transaction .....	2
4.2 Conversation à trois.....	2
5 Calcul des temporisations de retransmission.....	2
6 Réponses provisoires.....	2
7 Ordonnancement des commandes .....	2
8 Indépendance des flux .....	2



## Recommandation UIT-T H.248.4

### Protocole de commande de passerelle: transport par le protocole de transmission de commande de flux (SCTP)

#### 1 Aperçu général

La présente Recommandation définit un paquetage qui élargit le domaine d'application de la Rec. UIT-T H.248.1 "Protocole de commande de passerelle". Elle définit plus particulièrement le transport des messages de protocole de commande de passerelle H.248.1 par le protocole de transmission de commande de flux (SCTP, *stream control transmission protocol*).

Les messages de protocole peuvent être transmis par le protocole de transmission de commande de flux (SCTP).

Dans un protocole axé sur les transactions, tel que H.248.1, des pertes de demandes ou de réponses transactionnelles dues par exemple à une défaillance des entités ou des composants sont toujours possibles. A ce propos, il est recommandé que les entités utilisant le mode de transport SCTP implémentent des temporisateurs au niveau application pour chaque demande.

Les commandes doivent être envoyées au numéro de port par défaut, 2944 pour une opération codée au format alphanumérique ou 2945 pour une opération codée au format binaire. Les réponses doivent être envoyées à l'adresse et au port d'où émanent les commandes correspondantes sauf si la réponse est un transfert ou une reprise sur défaillance, auquel cas sont appliqués les procédures du § 11.5/H.248.1. L'identificateur de protocole de charge utile SCTP est 7.

#### 2 Référence normative

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.

- IETF RFC 2960 (2000), *Stream Control Transmission Protocol*.

#### 3 Fourniture de la capacité fonctionnelle d'une fois au plus

Le protocole SCTP est destiné à remédier à des pertes ou à des duplications se produisant au cours du transport. Toutefois, dans des applications concrètes, on peut noter des pertes de demandes ou de réponses transactionnelles. En l'absence de réponse opportune, les commandes peuvent être répétées. La plupart des commandes H.248.1 ne sont pas idempotentes, L'état de la passerelle média (MG, *media gateway*) deviendra imprévisible si, par exemple, des commandes de type Add sont exécutées plusieurs fois.

Afin d'éviter de telles pertes, il est recommandé que les entités suivent les procédures du § D.1.1/H.248.1, avec les exceptions suivantes :

- le temporisateur LONG-TIMER ne devra pas être utilisée;
- le paramètre TransactionResponseAck ne devra pas être utilisée non plus.

## **4 Identificateurs de transaction et dialogue à trois**

### **4.1 Identificateurs de transaction**

Il est recommandé de suivre les procédures du § D.1.2.1/H.248.1.

### **4.2 Conversation à trois**

Le paragraphe D.1.2.2/H.248.1 n'est pas applicable.

## **5 Calcul des temporisations de retransmission**

Pour un acheminement fiable dans lequel l'absence de duplication est garantie par le protocole SCTP, on utilisera des temporisateurs au niveau application uniquement pour éviter les défaillances d'entités ou de composants. De simples mécanismes de temporisation seront donc suffisants. La première retransmission d'une demande peut se produire après un bref intervalle de temps. Si des retransmissions supplémentaires sont nécessaires, un intervalle de temps plus long est recommandé entre les retransmissions.

## **6 Réponses provisoires**

Les procédures du § 8.2.3/H.248.1 s'appliquent. Si une entité reçoit une répétition d'une transaction qui est toujours en cours d'exécution, un message "transaction en cours" devrait être envoyé.

## **7 Ordonnancement des commandes**

Le protocole SCTP assure un acheminement fiable à la fois ordonné et désordonné pour chaque transaction. La capacité ordonnée du protocole SCTP peut donc être utilisée avantageusement dans le cadre de la Rec. UIT-T H.248.1. Les transactions de haute priorité peuvent subir un traitement accéléré au moyen d'un acheminement désordonné approprié. Aucune procédure spéciale n'est donc nécessaire.

## **8 Indépendance des flux**

Le protocole SCTP peut assurer l'acheminement d'un maximum de 65 536 flux unidirectionnels dans chaque direction d'une association MGC-MG. Le protocole SCTP assure la transmission des messages et le traitement des messages reçus dans un flux indépendamment de l'ordre ou de l'état des messages reçus dans d'autres flux quelconques. Le protocole H.248.1 permet d'éviter le blocage en tête de file par la transmission de transactions non liées dans différents flux. La fiabilité est toujours assurée. L'ordonnancement des messages peut se faire pour chaque flux.

Il est recommandé d'acheminer les transactions relatives à un contexte sur le même flux.



## 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