

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.7715/Y.1706

Amendement 1
(02/2007)

SÉRIE G: SYSTÈMES ET SUPPORTS DE
TRANSMISSION, SYSTÈMES ET RÉSEAUX
NUMÉRIQUES

Données sur couche Transport – Aspects génériques –
Aspects commande des réseaux de transport

SÉRIE Y: INFRASTRUCTURE MONDIALE DE
L'INFORMATION, PROTOCOLE INTERNET ET
RÉSEAUX DE PROCHAINE GÉNÉRATION

Aspects relatifs au protocole Internet – Gestion,
exploitation et maintenance

Architecture et prescriptions de routage dans les
réseaux optiques à commutation automatique

Amendement 1

Recommandation UIT-T G.7715/Y.1706 (2002) –
Amendement 1

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE G
SYSTÈMES ET SUPPORTS DE TRANSMISSION, SYSTÈMES ET RÉSEAUX NUMÉRIQUES

CONNEXIONS ET CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX	G.100–G.199
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES COMMUNES À TOUS LES SYSTÈMES ANALOGIQUES À COURANTS PORTEURS	G.200–G.299
CARACTÉRISTIQUES INDIVIDUELLES DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX À COURANTS PORTEURS SUR LIGNES MÉTALLIQUES	G.300–G.399
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX HERTZIENS OU À SATELLITES ET INTERCONNEXION AVEC LES SYSTÈMES SUR LIGNES MÉTALLIQUES	G.400–G.449
COORDINATION DE LA RADIOTÉLÉPHONIE ET DE LA TÉLÉPHONIE SUR LIGNES	G.450–G.499
CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION ET DES SYSTÈMES OPTIQUES	G.600–G.699
EQUIPEMENTS TERMINAUX NUMÉRIQUES	G.700–G.799
RÉSEAUX NUMÉRIQUES	G.800–G.899
SECTIONS NUMÉRIQUES ET SYSTÈMES DE LIGNES NUMÉRIQUES	G.900–G.999
QUALITÉ DE SERVICE ET DE TRANSMISSION – ASPECTS GÉNÉRIQUES ET ASPECTS LIÉS À L'UTILISATEUR	G.1000–G.1999
CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION	G.6000–G.6999
DONNÉES SUR COUCHE TRANSPORT – ASPECTS GÉNÉRIQUES	G.7000–G.7999
Généralités	G.7000–G.7099
Aspects commande des réseaux de transport	G.7700–G.7799
ASPECTS RELATIFS AUX PROTOCOLES EN MODE PAQUET SUR COUCHE TRANSPORT	G.8000–G.8999
RÉSEAUX D'ACCÈS	G.9000–G.9999

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

Recommandation UIT-T G.7715/Y.1706

Architecture et prescriptions de routage dans les réseaux optiques à commutation automatique

Amendement 1

Résumé

Le présent amendement contient une mise à jour des données relatives à l'architecture et aux prescriptions de routage dans les réseaux optiques à commutation automatique définies dans la Rec. UIT-T G.7715/Y.1706.

Source

L'Amendement 1 de la Recommandation UIT-T G.7715/Y.1706 (2002) a été approuvé le 6 février 2007 par la Commission d'études 15 (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 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 développeurs de consulter la base de données des brevets du TSB sous <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2007

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) Adjonctions au paragraphe 6.2, Spécifications de protocole.....	1
2) Adjonctions au paragraphe 7.2.3, Informations concernant d'autres attributs.....	1
3) Adjonctions au paragraphe 8, Messages d'acheminement.....	1
4) Modification du paragraphe 8.2, Messages d'informations d'acheminement.....	1
5) Nouveau paragraphe 8.5	2

Recommandation UIT-T G.7715/Y.1706

Architecture et prescriptions de routage dans les réseaux optiques à commutation automatique

Amendement 1

1) Adjonctions au paragraphe 6.2, Spécifications de protocole

Ajouter après le 4^e alinéa en retrait les deux alinéas suivants:

- Le protocole d'acheminement doit pouvoir prendre en charge des distributions souples de composants fonctionnels de l'architecture du réseau optique à commutation automatique (ASON) (Rec. UIT-T G.8080/Y.1304) dans différents systèmes physiques.
- Le protocole d'acheminement doit pouvoir prendre en charge une cardinalité souple (c'est-à-dire, m:n) entre le contrôleur d'acheminement (RC) et les composants fonctionnels ASON ainsi qu'entre les composants fonctionnels ASON et les sous-réseaux G.805.

2) Adjonctions au paragraphe 7.2.3, Informations concernant d'autres attributs

Ajouter après le dernier paragraphe les deux alinéas suivants:

L'inclusion d'attributs propres à la technologie est un autre exemple. Dans un réseau photonique, par exemple, il peut être nécessaire de signaler les contraintes optiques pour pouvoir acheminer correctement une connexion.

Les attributs spécifiques nécessaires pour acheminer ce type d'information ne sont pas traités dans la présente Recommandation.

3) Adjonctions au paragraphe 8, Messages d'acheminement

Ajouter les deux phrases suivantes à la fin du deuxième alinéa:

Les informations d'acheminement peuvent être échangées par des PC non affectés à l'échange de messages d'acheminement. Par exemple, un message de signalisation causant un retour en arrière peut contenir un message RI_UPDATE fournissant des informations supplémentaires sur l'état des liaisons et/ou des nœuds qui ont été spécifiés dans une liste de ressources explicite d'un message de signalisation.

4) Modification du paragraphe 8.2, Messages d'informations d'acheminement

Mettre à jour comme suit la description du message RI_UPDATE:

- RI_UPDATE: ce message achemine des informations sur les ressources réseau disponibles pour répondre aux demandes de connexion. L'information reçue est stockée dans la base de données RDB. La présente Recommandation ne spécifie pas le moment où ce message est généré. Il est courant qu'un message RI_UPDATE contenant des informations sur une ressource soit généré après que l'information d'acheminement d'une ressource réseau existante est modifiée. Un message RI_UPDATE peut aussi être généré à la suite d'un message RI_QUERY, en pareil cas, l'information reçue peut être transitoire dans la base RDB ou devenir rapidement obsolète.

5) **Nouveau paragraphe 8.5**

Ajouter le nouveau paragraphe suivant après le paragraphe 8.4:

8.5 Messages d'acheminement associés à une demande d'acheminement à distance

Lorsqu'un contrôleur d'acheminement ne dispose pas d'une capacité ou d'information adéquate, il est nécessaire d'avoir recours à un autre contrôleur d'acheminement en vue de déterminer le trajet de bout en bout. En pareil cas, le contrôleur d'acheminement peut envoyer un message RI_QUERY à un autre contrôleur d'acheminement. Le message RI_QUERY doit inclure des informations appropriées pour effectuer le calcul du trajet, y compris les points entre lesquels le trajet doit être calculé et les contraintes devant être observées, des informations appropriées pour authentifier le demandeur et des informations sur la destination de la réponse.

Lorsqu'un tel message est reçu par un autre contrôleur d'acheminement, il doit d'abord être authentifié en vue de déterminer le contexte dans lequel le calcul du trajet doit être effectué. Le calcul du trajet est donc effectué compte tenu des contraintes spécifiées, telles qu'elles ont été modifiées par le contexte de calcul du trajet. Enfin, un message RI_UPDATE avec les ressources identifiées par le calcul du trajet est envoyé au contrôleur d'acheminement spécifié dans le message RI_QUERY.

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Y

INFRASTRUCTURE MONDIALE DE L'INFORMATION, PROTOCOLE INTERNET ET RÉSEAUX DE PROCHAINE GÉNÉRATION

INFRASTRUCTURE MONDIALE DE L'INFORMATION	
Généralités	Y.100–Y.199
Services, applications et intergiciels	Y.200–Y.299
Aspects réseau	Y.300–Y.399
Interfaces et protocoles	Y.400–Y.499
Numérotage, adressage et dénomination	Y.500–Y.599
Gestion, exploitation et maintenance	Y.600–Y.699
Sécurité	Y.700–Y.799
Performances	Y.800–Y.899
ASPECTS RELATIFS AU PROTOCOLE INTERNET	
Généralités	Y.1000–Y.1099
Services et applications	Y.1100–Y.1199
Architecture, accès, capacités de réseau et gestion des ressources	Y.1200–Y.1299
Transport	Y.1300–Y.1399
Interfonctionnement	Y.1400–Y.1499
Qualité de service et performances de réseau	Y.1500–Y.1599
Signalisation	Y.1600–Y.1699
Gestion, exploitation et maintenance	Y.1700–Y.1799
Taxation	Y.1800–Y.1899
RÉSEAUX DE PROCHAINE GÉNÉRATION	
Cadre général et modèles architecturaux fonctionnels	Y.2000–Y.2099
Qualité de service et performances	Y.2100–Y.2199
Aspects relatifs aux services: capacités et architecture des services	Y.2200–Y.2249
Aspects relatifs aux services: interopérabilité des services et réseaux dans les réseaux de prochaine génération	Y.2250–Y.2299
Numérotage, nommage et adressage	Y.2300–Y.2399
Gestion de réseau	Y.2400–Y.2499
Architectures et protocoles de commande de réseau	Y.2500–Y.2599
Sécurité	Y.2700–Y.2799
Mobilité généralisée	Y.2800–Y.2899

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

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 prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication