



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.2959

(07/96)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

RNIS à large bande – Protocoles d'application du
RNIS-LB pour la signalisation d'accès

**Systeme de signalisation d'abonné numérique
n° 2 – Priorité d'appel**

Recommandation UIT-T Q.2959

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Q

COMMUTATION ET SIGNALISATION

SIGNALISATION DANS LE SERVICE MANUEL INTERNATIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOITATION INTERNATIONALE AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE	Q.4–Q.59
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION DES SERVICES DU RNIS	Q.60–Q.99
CLAUSES APPLICABLES AUX SYSTÈMES NORMALISÉS DE L'UIT-T	Q.100–Q.119
SPÉCIFICATIONS DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION N° 4 ET N° 5	Q.120–Q.249
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMUTATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
RÉSEAU INTELLIGENT	Q.1200–Q.1999
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999
Aspects généraux	Q.2000–Q.2099
Couche d'adaptation ATM	Q.2100–Q.2199
Protocoles du réseau sémaphore	Q.2200–Q.2599
Aspects communs des protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès, la signalisation de réseau et l'interfonctionnement	Q.2600–Q.2699
Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation de réseau	Q.2700–Q.2899
Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès	Q.2900–Q.2999

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

RECOMMANDATION UIT-T Q.2959

SYSTEME DE SIGNALISATION D'ABONNE NUMERIQUE N° 2 – PRIORITE D'APPEL

Résumé

La présente Recommandation définit le fonctionnement du système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS 2) pour le traitement de la priorité d'appel qui peut être fourni au choix du fournisseur de service, pour la commande de connexion et d'appel de base au point de référence T_{LB} ou aux points de référence coïncidents S_{LB}/T_{LB} de l'interface utilisateur-réseau du RNIS-LB. La capacité de priorité d'appel définie dans la présente Recommandation permet le traitement préférentiel des appels prioritaires en cas d'encombrement du réseau, selon le niveau de priorité attribué à l'appel.

Source

La Recommandation UIT-T Q.2959, élaborée par la Commission d'études 11 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 9 juillet 1996 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

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.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études 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 n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs de la technologie 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 oeuvre 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/n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en oeuvre 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 oeuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1997

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1	Domaine d'application..... 1
2	Références normatives 1
3	Définitions 2
4	Abréviations 2
5	Description 2
5.1	Application à la structure d'interface..... 2
5.2	Capacités prises en charge par cette Recommandation..... 3
5.3	Aperçu général..... 3
6	Exigences d'exploitation..... 3
6.1	Fourniture et retrait..... 3
6.2	Exigences du côté du réseau d'origine..... 3
6.3	Exigences du côté du réseau de destination 3
7	Définitions de primitives et définitions d'états 3
7.1	Définitions de primitives 3
7.2	Définitions d'états 3
8	Exigences de codage..... 3
8.1	Messages 3
8.1.1	Modification de messages de la Recommandation Q.2931 3
8.2	Éléments d'information 4
8.2.1	Élément d'information de priorité 4
9	Procédures au niveau des points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidents..... 5
9.1	Procédures au niveau de l'interface utilisateur-réseau d'origine..... 5
9.2	Procédures au niveau de l'interface utilisateur-réseau de destination..... 5
10	Procédures au niveau du point de référence T_{LB} pour l'interfonctionnement avec des RNIS-LB privés..... 6
11	Interfonctionnement avec d'autres réseaux..... 6
11.1	Interfonctionnement avec des réseaux CS-1 6
11.2	Interfonctionnement avec le système DSS 1 6
11.3	Interfonctionnement avec des réseaux ne prenant pas en charge le traitement de priorité d'appel..... 6

	Page
12 Interactions avec des services complémentaires	6
13 Valeurs de paramètres	6
14 Description dynamique (diagramme SDL).....	7

Recommandation Q.2959

SYSTEME DE SIGNALISATION D'ABONNE NUMERIQUE N° 2 – PRIORITE D'APPEL

(Genève, 1996)

1 Domaine d'application

La présente Recommandation spécifie les messages, éléments d'information et procédures nécessaires à la prise en charge du traitement de priorité d'appels au niveau de l'interface utilisateur-réseau (UNI, *user-network interface*).

Les capacités **optionnelles** suivantes sont fournies d'une manière spécifique:

- l'utilisateur origine peut fournir une information de priorité lors de chaque demande d'établissement d'appel. Si cette information n'est pas fournie, le réseau ajoutera une information de priorité correspondant à la priorité la plus faible;
- le côté origine du réseau assurera le filtrage des priorités de manière à garantir que l'utilisateur n'utilisera pas un niveau de priorité dépassant la limite qui lui a été assignée;
- le réseau transportera l'information de priorité sur l'interface de nœud réseau (NNI);
- l'interface utilisateur-réseau (UNI) de destination fournira l'information de priorité à l'utilisateur destinataire.

La prise en charge de l'élément d'information de priorité et des procédures associées décrits dans la présente Recommandation est optionnelle, aussi bien pour l'utilisateur que pour le réseau.

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 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.

- Recommandation I.255.3 du CCITT (1990), *Services complémentaires de communauté d'intérêt: service de préséance et de préemption à plusieurs niveaux (PPPN)*.
- Recommandation I.255.4 du CCITT (1990), *Services complémentaires de communauté d'intérêt: service de priorité*.
- Recommandation UIT-T I.413 (1993), *Interface usager-réseau du RNIS à large bande*.
- Recommandation UIT-T Q.735.3 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires de communauté d'intérêt utilisant le système de signalisation n° 7 – Préséance et préemption à plusieurs niveaux*.
- Recommandation Q.955.1 du CCITT (1992), *Description d'étape 3 pour les services complémentaires de communauté d'intérêt utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 – Groupe fermé d'utilisateurs*.

- Recommandation UIT-T Q.955.3 (1993), *Description d'étape 3 pour les services complémentaires de communauté d'intérêt utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 – Préséance et préemption à plusieurs niveaux.*
- Recommandation UIT-T Q.2130 (1994), *Couche d'adaptation du mode de transfert asynchrone de signalisation dans le RNIS à large bande – Fonction de coordination propre au service pour la signalisation à l'interface utilisateur-réseau.*
- Recommandation UIT-T Q.2610 (1995), *Utilisation de la cause et du lieu dans le sous-système utilisateur du RNIS à large bande et dans le système de signalisation d'abonné numérique n° 2.*
- Recommandation UIT-T Q.2931 (1995), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Spécification de la couche 3 de l'interface utilisateur-réseau pour la commande de connexion/appel de base.*

3 Définitions

Voir l'Annexe J/Q.2931.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes.

ATM	mode de transfert asynchrone (<i>asynchronous transfer mode</i>)
CUG	groupe fermé d'utilisateurs (<i>closed user group</i>)
DSS 2	système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (<i>digital subscriber signalling system no. 2</i>)
ER	exploitation reconnue
MLPP	précédence et préemption à plusieurs niveaux (<i>multi-level precedence and preemption</i>)
NNI	interface de nœud réseau (<i>network node interface</i>)
RNIS	réseau numérique à intégration de services
RNIS-LB	réseau numérique à intégration de services à large bande
SDL	langage de spécification et de description (<i>specification and description language</i>)
TCC	indicateur téléphonique de pays (<i>telephony country code</i>)
UNI	interface utilisateur-réseau (<i>user-network interface</i>)

5 Description

5.1 Application à la structure d'interface

Les procédures de couche 3 s'appliquent aux structures d'interface définies dans la Recommandation I.413. Elles utilisent les fonctions et les services fournis par la couche 2. Les procédures de couche 3 font appel aux services de la couche 2 et reçoivent des informations de la couche 2 au moyen des primitives définies dans la Recommandation Q.2130. Ces primitives sont employées pour illustrer la communication entre les couches de protocole et n'ont pas l'intention de spécifier ou de limiter des implémentations.

5.2 Capacités prises en charge par cette Recommandation

La présente Recommandation se base sur les capacités définies dans la Recommandation Q.2931 pour le système DSS 2 (voir 1.5/Q.2931). La capacité supplémentaire du protocole de signalisation spécifié dans la présente Recommandation concerne la prise en charge du traitement préférentiel des appels de priorité élevée.

5.3 Aperçu général

La présente Recommandation spécifie les éléments d'information et les procédures nécessaires à la prise en charge du traitement de priorité d'appel au niveau de l'interface utilisateur-réseau.

L'information de priorité est utilisée pour identifier la priorité d'un appel. Elle peut être utilisée par le réseau pendant l'établissement de l'appel. Elle peut également être employée par l'utilisateur appelé afin de gérer efficacement les appels entrants. L'utilisateur appelé peut également utiliser cette information pour des actions telles que la libération d'appels de faible priorité pour répondre à un appel de priorité élevée.

6 Exigences d'exploitation

6.1 Fourniture et retrait

La fourniture de cette capacité exige des accords entre l'utilisateur et le fournisseur de réseau.

6.2 Exigences du côté du réseau d'origine

Voir 6.1 ci-dessus.

6.3 Exigences du côté du réseau de destination

Voir 6.1 ci-dessus.

7 Définitions de primitives et définitions d'états

7.1 Définitions de primitives

Le paragraphe 8/Q.2931 s'appliquera.

7.2 Définitions d'états

Voir le paragraphe 2/Q.2931.

8 Exigences de codage

8.1 Messages

8.1.1 Modification de messages de la Recommandation Q.2931

Le Tableau 8-1 indique le message Q.2931 dont le contenu a été modifié pour la prise en charge de la priorité d'appel.

Tableau 8-1/ Q.2959 – Message Q.2931 modifié

Message	Référence
SETUP	8.1.1.1

8.1.1.1 SETUP (établissement)

Ce message est émis par l'utilisateur appelant vers le réseau et par le réseau vers l'utilisateur appelé pour lancer l'établissement d'un appel RNIS-LB. Voir le Tableau 8-2 pour les ajouts à la structure de ce message, telle qu'elle est indiquée dans le Tableau 3-8/Q.2931.

Tableau 8-2/Q.2959 – Contenu supplémentaire du message SETUP

Type de message:	SETUP			
Domaine de validité:	global			
Direction:	les deux			
Élément d'information	Référence	Direction	Type	Longueur
priorité	8.2.1	les deux	O	10

8.2 Éléments d'information

Voir le paragraphe 4/Q.2931. L'élément d'information supplémentaire de priorité est spécifié ci-dessous.

8.2.1 Élément d'information de priorité

L'élément d'information de priorité est utilisé pour identifier la priorité d'un appel. Il est présent dans le message SETUP, d'une manière optionnelle, au niveau de l'interface utilisateur-réseau d'origine et de l'interface utilisateur-réseau de destination.

Le codage de l'élément d'information de priorité est indiqué par la Figure 8-1. La longueur de cet élément d'information est de 10 octets.

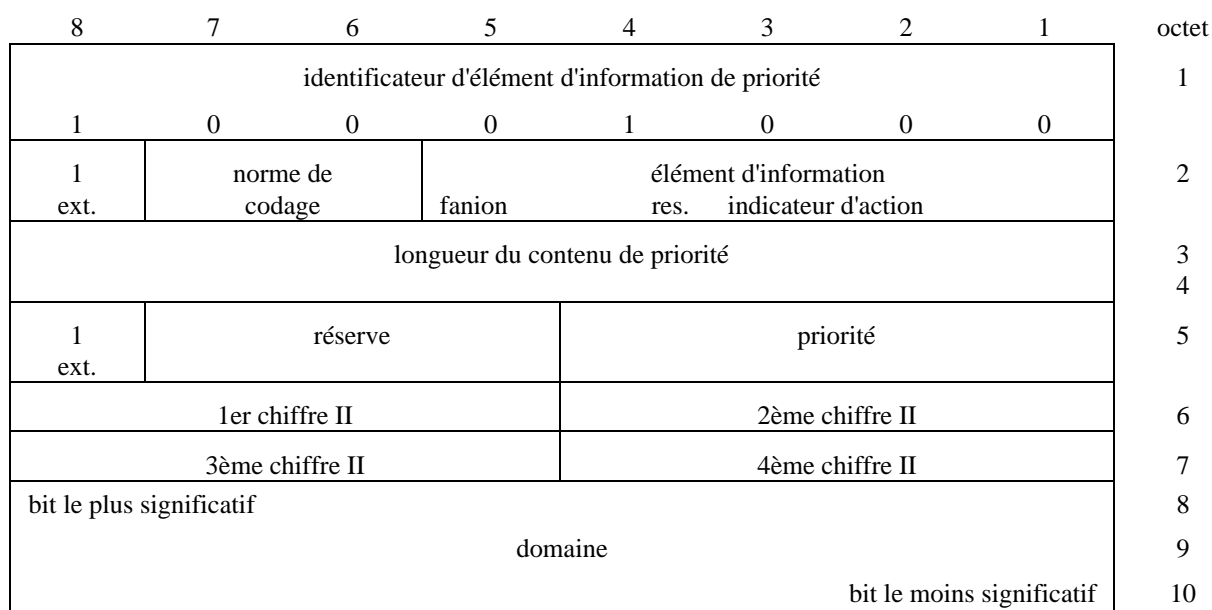


Figure 8-1/Q.2959 – Élément d'information de priorité

- Priorité (octet 5)

Quatre bits en codage binaire indiquant la priorité avec le codage suivant:

0 0 0 0	niveau 1 (priorité la plus élevée)
0 0 0 1	niveau 2
0 0 1 0	niveau 3
0 0 1 1	niveau 4
0 1 0 0	niveau 5 (priorité la plus basse)

les autres valeurs sont réservées.

- Domaine (octets 6 à 10)

Le code de domaine (NI), appelé identité de réseau, est constitué de quatre chiffres d'identification internationale, et est suivi par un domaine national en codage binaire.

- Identification internationale (II) (octets 6 à 7)

Chaque chiffre II se présente sous la forme d'un chiffre décimal codé binaire pouvant prendre des valeurs de 0 à 9. Le premier chiffre est codé à 0. L'indicateur téléphonique du pays (TCC) suit dans les chiffres 2 à 4 l'identification internationale (le chiffre TCC le plus significatif est le second chiffre de l'identification internationale). Si l'octet 7 n'est pas exigé, il contiendra des zéros binaires.

- Domaine national (octets 8 à 10) (voir la Note)

Le champ de domaine national contient un code binaire donnant le numéro alloué à un domaine national spécifique qui identifie d'une manière non ambiguë un domaine de client au travers de réseaux RNIS multiples. Le bit 8 de l'octet 8 est le plus significatif et le bit 1 de l'octet 10 est le bit le moins significatif.

NOTE – Le code de domaine national est attribué et administré par les diverses Administrations nationales.

9 Procédures au niveau des points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidents

9.1 Procédures au niveau de l'interface utilisateur-réseau d'origine

S'il est abonné au service, l'utilisateur placera dans le message SETUP l'élément d'information de priorité dans le but d'envoyer au réseau la priorité et le domaine d'un appel. Si la priorité n'est pas présente, le réseau insérera l'élément d'information de priorité contenant la priorité la plus faible. Si le réseau ne prend pas en charge cet élément d'information, il le traitera comme une information non reconnue, conformément aux procédures définies aux 5.6/Q.2931 et 5.7/Q.2931, selon que le bit de fanion est positionné sur "0" ou "1". Si le réseau prend en charge cet élément d'information, il validera la priorité pour garantir que l'utilisateur ne demande pas de priorité dépassant la limite qui lui a été attribuée. Si l'utilisateur dépasse cette priorité, le réseau rejettera l'appel avec un message RELEASE COMPLETE contenant une raison n° 50 "pas d'abonnement au service demandé".

9.2 Procédures au niveau de l'interface utilisateur-réseau de destination

Au niveau de l'interface utilisateur-réseau de destination, le réseau mettra en correspondance l'information de priorité et de domaine, transportée à travers le réseau, avec le contenu de l'élément d'information de priorité qu'il livrera dans le message SETUP à l'utilisateur demandé, conformément aux procédures de commande d'appel définies dans la Recommandation Q.2931. Si l'utilisateur appelé ne dispose pas des ressources adéquates pour accepter l'appel il peut, au moment où cet appel lui est offert:

- 1) libérer l'appel existant dans le même domaine avec une priorité plus basse en indiquant la raison n° 8 "préemption" afin de pouvoir répondre à l'appel entrant de priorité plus élevée;
- 2) rejeter l'appel offert, compte tenu de l'information de priorité et de domaine.

10 Procédures au niveau du point de référence T_{LB} pour l'interfonctionnement avec des RNIS-LB privés

Les procédures spécifiées dans le paragraphe 9 s'appliquent au point de référence T_{LB} avec les exceptions suivantes: la validation du niveau de priorité indiqué et les procédures associées seront effectuées par le RNIS-LB privé. Le réseau garantira que le RNIS-LB privé ne dépasse pas la priorité la plus élevée assignée au réseau privé.

11 Interfonctionnement avec d'autres réseaux

11.1 Interfonctionnement avec des réseaux CS-1

Les réseaux CS-1 ne prennent pas en charge l'élément d'information de priorité défini dans la présente Recommandation et le traiteront en conséquence comme une information de signalisation non reconnue. Les indicateurs d'instruction pour l'élément d'information de priorité seront positionnés sur "rejeter l'élément d'information et continuer" de sorte que l'appel sera traité par un nœud CS-1 en utilisant uniquement l'élément d'information défini dans la procédure CS-1.

11.2 Interfonctionnement avec le système DSS 1

L'élément d'information de priorité sera rejeté au point d'interfonctionnement du système de signalisation d'abonné numérique n° 1 ou du système de signalisation d'abonné numérique n° 2.

11.3 Interfonctionnement avec des réseaux ne prenant pas en charge le traitement de priorité d'appel

Un réseau ne prenant pas en charge le traitement de priorité d'appel a l'obligation de véhiculer sans altération le paramètre de priorité, si ceci a fait l'objet d'un accord bilatéral. Si le paramètre est reçu d'un autre réseau, le réseau le transférera, si ceci a fait l'objet d'un accord bilatéral, sans effectuer aucune action à son sujet et sans effet sur le réseau qui ne prend pas en charge le traitement de priorité d'appel.

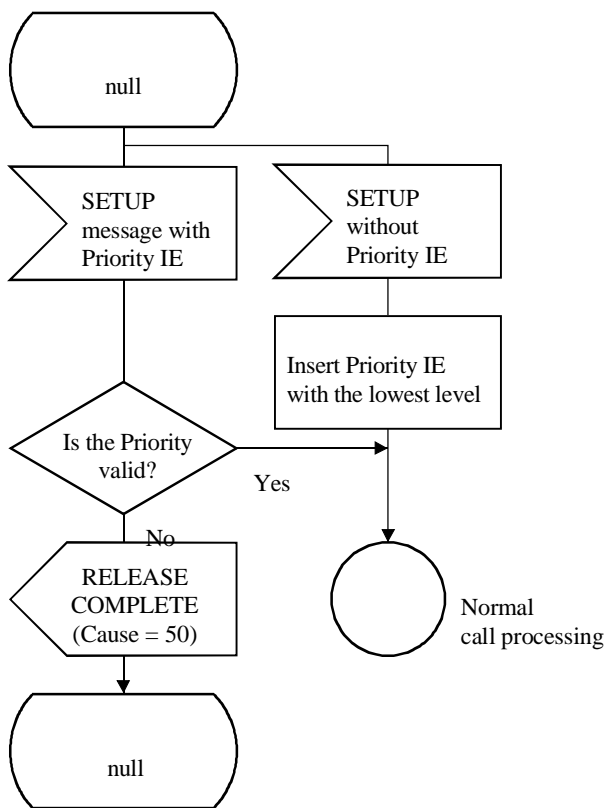
12 Interactions avec des services complémentaires

Aucune interaction n'a été identifiée.

13 Valeurs de paramètres

Cette capacité ne nécessite aucune temporisation.

14 Description dynamique (diagramme SDL)



T1176480-95

Figure 14-1/Q.2959 – Description dynamique du côté du réseau origine

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Réseau téléphonique et RNIS
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission
Série H	Transmission des signaux autres que téléphoniques
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques et télévisuels
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Maintenance: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques 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
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Equipements terminaux et protocoles des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation