



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.1208

(09/97)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Réseau intelligent

**Aspects généraux des protocoles d'application
du réseau intelligent**

Recommandation UIT-T Q.1208

(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

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

RECOMMANDATION UIT-T Q.1208

ASPECTS GÉNÉRAUX DES PROTOCOLES D'APPLICATION DU RÉSEAU INTELLIGENT

Résumé

La présente Recommandation a pour objet de spécifier la méthodologie de définition à appliquer dans les Recommandations portant sur les protocoles d'application du Réseau intelligent et définissant des ensembles de capacités particuliers. Les futures versions de la présente Recommandation ne devraient pas faire apparaître de modifications importantes, sauf, éventuellement, des mécanismes de spécification supplémentaires.

Les travaux de normalisation correspondants figurent dans toutes les Recommandations Q.12xx sur le Réseau intelligent, notamment dans les Recommandations Q.12x8 sur les protocoles INAP.

Source

La Recommandation UIT-T Q.1208, révisée par la Commission d'études 11 de l'UIT-T (1997-2000), a été approuvée le 12 septembre 1997 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 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 1998

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

	<i>Page</i>
1 Introduction	1
2 Généralités	1
3 Méthodologie de définition	1
4 Evolution des besoins	1
4.1 Règles pour l'adjonction de nouveaux paramètres au protocole INAP	2
4.2 Règles/directives applicables à la mise en œuvre de la gestion des participants à un appel sur le RI.....	2

ASPECTS GÉNÉRAUX DES PROTOCOLES D'APPLICATION DU RÉSEAU INTELLIGENT

(révisée en 1997)

1 Introduction

La présente Recommandation définit les aspects généraux des interfaces et protocoles. En ce qui concerne le détail des protocoles et interfaces associés à chaque ensemble de capacités, il y a lieu de se reporter à la Recommandation Q.12x8 correspondant à cet ensemble de capacités.

2 Généralités

Tous les travaux portant sur les spécifications des interfaces reposent sur le modèle fonctionnel de Réseau intelligent (MFRI). Chaque ensemble de capacités doit prendre en charge un certain nombre d'interfaces définies dans ce modèle, répondant aux conditions imposées à cet ensemble.

3 Méthodologie de définition

Les définitions de protocoles peuvent être divisées en trois parties:

- la définition du service assuré par le protocole (primitives, etc.);
- la définition des opérations transférées entre les entités;
- la définition des actions effectuées par chaque entité à la suite de ces opérations.

Les primitives sont définies en notation tabulaire et peuvent être omises. Les opérations sont dans la Syntaxe Abstraite Numéro un (ASN.1, voir la Recommandation X.680). Les actions sont définies à l'aide de diagrammes de transition d'état. Il sera possible d'utiliser, pour de futurs ensembles de capacités, d'autres techniques de définition pour compléter ou remplacer les techniques actuelles si besoin est.

Le protocole (INAP, *intelligent network application protocol*) est un protocole d'utilisateur d'élément de service ROSE (ROSE, *remote operations service element*) (voir les Recommandations X.219/X.229). Le protocole d'élément de service ROSE est contenu dans la sous-couche composantes du sous-système TCAP (voir les Recommandations Q.771 à Q.775) et du système DSS 1 (voir la Recommandation Q.932). A l'heure actuelle, les unités APDU de l'élément de service ROSE sont acheminées dans les messages de la sous-couche transaction dans le système SS n° 7 et dans les messages REGISTER, FACILITY et de commande d'appel dans le système DSS 1. D'autres protocoles de prise en charge pourront être ajoutés ultérieurement.

Les protocoles INAP (en tant qu'utilisateur d'élément de service ROSE) et d'élément de service ROSE sont spécifiés en notation ASN.1. Actuellement, le seul codage normalisé des unités PDU qui en résultent est les règles de codage de base (voir la Recommandation X.690). Les protocoles doivent être définis de sorte que les entités fonctionnelles définies dans le modèle MFRI puissent être mappées avec des entités physiques selon la configuration souhaitée par les exploitants et les fabricants.

4 Evolution des besoins

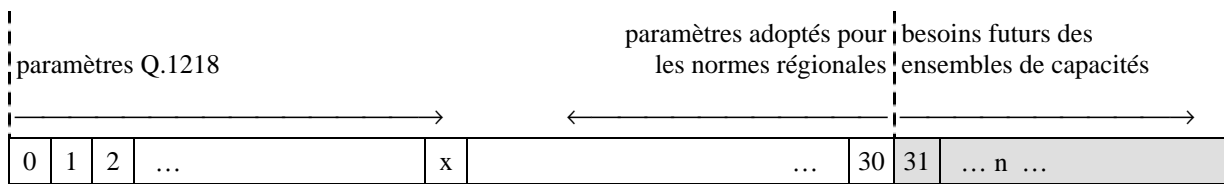
L'utilisation du mécanisme de négociation du contexte d'application (défini dans les Recommandations de la série Q.77x) permet à deux entités en communication de déterminer précisément leurs capacités (et par conséquent, les capacités nécessaires à l'interface). Ce mécanisme doit être employé chaque fois que possible pour permettre cette évolution par l'intermédiaire des ensembles de capacités.

Pour permettre l'interfonctionnement entre des ensembles de capacités nouveaux et les précédents, il faut toujours définir les nouveaux comme des surensembles des précédents, sauf si des erreurs ont été décelées dans ceux-ci.

4.1 Règles pour l'adjonction de nouveaux paramètres au protocole INAP

Ces règles ont pour but d'assurer une certaine homogénéité et d'éviter les discordances entre les ensembles CS-x de l'UIT-T et les mises en œuvre utilisant les normes régionales issues des versions précédentes des Recommandations relatives aux ensembles CS-x. Pour les paramètres propres au réseau qui figurent dans les Recommandations, des étiquettes propres au contexte seront utilisées. Les règles d'étiquetage propres au contexte sont les suivantes:

- 1) les valeurs initialement définies pour les étiquettes dans la Q.12x8 doivent être maintenues dans les futurs ensembles de capacités;
- 2) en cas de suppression de paramètres définis dans la Q.12x8, les valeurs des étiquettes correspondantes demeurent réservées;
- 3) en cas d'adoption par l'UIT-T d'un paramètre défini au niveau régional, les valeurs des étiquettes définies au niveau régional sont également prises en considération;
- 4) pour l'attribution des valeurs des étiquettes, il convient d'utiliser la structure suivante:



Lorsqu'on doit ajouter à une séquence existante de types de données avec marqueur d'extension (...) un nouveau type de données dont il est possible de ne pas tenir compte dans le cas où le système de réception met en œuvre une ancienne version du protocole INAP, ce nouveau type de données doit être ajouté à la fin de la séquence, après le marqueur d'extension. Lorsqu'il est impossible de ne pas en tenir compte, le nouveau type de données doit être placé avant le marqueur d'extension, avant le dernier paramètre obligatoire. L'UIT-T doit attribuer aux étiquettes des valeurs égales ou supérieures à 0 (comme indiqué ci-dessus), les organismes régionaux pouvant ainsi utiliser des valeurs égales ou inférieures à 30 pour leurs adjonctions à la Q.12x8. Si l'UIT-T adopte pour le protocole INAP un paramètre figurant dans une norme régionale de cette nature, elle devra aussi adopter la valeur de l'étiquette, afin d'assurer la compatibilité. Lorsque toutes les valeurs d'étiquettes de 0 à 30 auront été attribuées selon la Q.12x8 et les normes régionales, l'UIT-T continuera à attribuer aux étiquettes des valeurs égales ou supérieures à 31.

4.2 Règles/directives applicables à la mise en œuvre de la gestion des participants à un appel sur le RI

Les informations utilisées pour synchroniser la fonction de commutation de service (SSF, *service switching function*) et la fonction de contrôle de service (SCF, *service control function*) avec l'état de vue de connexion (*connection view state*) doivent être aussi génériques que possible, pour garantir la souplesse nécessaire, c'est-à-dire autoriser les différents opérateurs à accepter des transitions et des priorités différentes pour les interactions entre éléments de service, ce qui favorise la concurrence. Les fonctions (IF, *information flow*) et les entités (IE, *information element*) doivent spécifier l'utilisation modifiée des tronçons (*legs*) et des segments d'appel (*call segments*) par l'identificateur de tronçon (*LegID*) et l'identificateur de segment d'appel (*call segment ID*). Cela vaut également pour les commandes lancées par la fonction SCF, qu'il s'agisse de messages bidirectionnels (classe 1) ou unidirectionnels (classe 2).

Ces prescriptions donnent également des indications générales non contraignantes pour la définition par l'UIT-T des nouveaux besoins du RI/RNIS-LB, pour lesquels on devrait avoir toute latitude d'ajouter ou de supprimer des participants et des circuits supports.

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	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, 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, 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 pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information
Série Z	Langages de programmation