



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.1210

(10/95)

RÉSEAU INTELLIGENT

**STRUCTURE DES RECOMMANDATIONS
DE LA SÉRIE Q.1210 SUR LE RÉSEAU
INTELLIGENT**

Recommandation UIT-T Q.1210

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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 (Helsinki, 1^{er}-12 mars 1993).

La Recommandation UIT-T Q.1210, que l'on doit à la Commission d'études 11 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 17 octobre 1995 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

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 de télécommunications.

© UIT 1996

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.

RÉSUMÉ

Une centaine de numéros a été bloquée dans la série Q (Q.1200 à Q.1299) pour l'élaboration de Recommandations sur le réseau intelligent (RI). La Recommandation Q.1210 est une nouvelle Recommandation de cette série mise au point en corrélation avec les améliorations apportées à l'ensemble de capacités CS-1 du RI afin de mieux aligner les Recommandations relatives à l'ensemble CS-1 du RI sur la structure globale des Recommandations relatives aux ensembles CS-n du RI.

La présente Recommandation, première de la série de Recommandations sur l'ensemble CS-1 du réseau intelligent, a pour but de montrer d'une manière logique l'agencement des Recommandations sur le CS-1 du RI et d'aider les utilisateurs de ces Recommandations à localiser les points qui les intéressent. Elle donne une vue d'ensemble de la structure des Recommandations de la série Q.1200 sur le réseau intelligent et indique le contenu de chacune des Recommandations de la série Q.1210 sur l'ensemble CS-1 du RI.

Des travaux connexes de normalisation ont été effectués dans les Recommandations de la série Q.1200 et Q.1210 sur le réseau intelligent.

STRUCTURE DES RECOMMANDATIONS DE LA SÉRIE Q.1210 SUR LE RÉSEAU INTELLIGENT

(Genève, 1995)

Structure générale des Recommandations de la série Q.1200

Le Tableau 1 indique la répartition structurelle des Recommandations de la série Q.1200 relatives au réseau intelligent selon les chiffres des dizaines (1200, 1210, 1220, etc.) et les chiffres des unités (c'est-à-dire 1201, 1202, 1203, etc.).

TABLEAU 1/Q.1210

Cadre général des Recommandations

00 – Considérations générales	
10 – Ensembles CS-1	1 – Présentation des principes
20 – Ensembles CS-2	2 – Plan des services (non inclus pour l'ensemble (CS-1))
30 – Ensembles CS-3	3 – Plan fonctionnel global
40 – Ensembles CS-4	4 – Plan fonctionnel réparti
50 – Ensembles CS-5	5 – Plan physique
60 – Ensembles CS-6	6 – Pour utilisation future
70 – Ensembles CS-7	7 – Pour utilisation future
80 – Ensembles CS-8	8 – Recommandations sur les interfaces
90 – Glossaire	9 – Guide de l'utilisateur du réseau intelligent
NOTES	
1 Le numéro Q.1200 est attribué à la description de la structure du cadre général des Recommandations sur le réseau intelligent.	
2 La série Q.1290 a été réservée au glossaire.	

STRUCTURE DES RECOMMANDATIONS DE LA SÉRIE Q.1210 SUR LE RÉSEAU INTELLIGENT

1 Vue générale des Recommandations de la série Q.1210 sur le réseau intelligent

Recommandation Q.1210 – Structure des Recommandations de la série Q.1210 sur le réseau intelligent

1 Vue générale des Recommandations de la série Q.1210 sur le réseau intelligent

Recommandation Q.1211 – Introduction à l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent

- 1 Introduction
- 2 Normalisation par étapes
- 3 Description générale et champ d'application de l'ensemble CS-1
 - 3.1 Critères relatifs à l'ensemble CS-1
 - 3.2 Evolution de l'ensemble CS-1
- 4 Vue d'ensemble des Recommandations relatives à l'ensemble CS-1
- 5 Aspects services
 - 5.1 Services de type A et de type B
 - 5.2 Ensembles cibles des services et des éléments de service de l'ensemble CS-1
 - 5.3 Prise en charge des services de l'ensemble CS-1 par les réseaux
- 6 Aspects réseau
 - 6.1 Fonctions réseau
 - 6.2 Principes de l'architecture de commande
 - 6.3 Interactions entre éléments de service
 - 6.4 Cohérence des éléments de service pris en charge par l'ensemble CS-1
- 7 Relations fonctionnelles et interfaces
 - 7.1 Points de référence et identificateurs des relations fonctionnelles
 - 7.2 Classes de commande
 - 7.3 Identificateurs de point de référence et relations de commande
 - 7.4 Commandes de connexion et d'appel de type non-RI dans un réseau doté de l'ensemble CS-1
 - 7.5 Commande de service de type RI dans un réseau doté de l'ensemble CS-1
 - 7.6 Gestion service dans l'ensemble CS-1
 - 7.7 Interfonctionnement de réseaux dans l'ensemble CS-1
 - 7.8 Résumé des relations de commande dans l'ensemble CS-1

Annexe A – Exemples de relations et de correspondances entre les services et éléments de service de l'ensemble CS-1

Annexe B – Brève description en langage naturel des services et éléments de service cibles

Recommandation Q.1213 – Plan fonctionnel global de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent

- 1 Considérations générales
- 2 Domaine d'application du plan fonctionnel global du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1
- 3 Références
- 4 Modélisation du plan fonctionnel global du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1
 - 4.1 Rôle des modules SIB dans le plan fonctionnel global
 - 4.2 Caractéristiques supplémentaires d'un module SIB de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent
 - 4.3 Modèle de plan fonctionnel global de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent
 - 4.4 Terminologie
- 5 Modules de construction indépendants du service (SIB) de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent
 - 5.1 Données paramétriques pour les modules SIB
 - 5.2 Méthode de description des modules SIB de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent

- 5.3 ALGORITHME
- 5.4 AUTHENTIFICATION
- 5.5 TAXATION
- 5.6 COMPARAISON
- 5.7 RÉPARTITION
- 5.8 LIMITATION
- 5.9 JOURNALISATION DES INFORMATIONS D'APPEL
- 5.10 MISE EN FILE D'ATTENTE
- 5.11 FILTRAGE
- 5.12 GESTION DES DONNÉES DE PRISE EN CHARGE DU SERVICE
- 5.13 NOTIFICATION D'ÉTAT
- 5.14 CONVERSION
- 5.15 INTERACTION AVEC L'UTILISATEUR
- 5.16 VÉRIFICATION
- 6 Processus d'appel de base
 - 6.1 Considérations générales
 - 6.2 Points de lancement et points de retour
 - 6.3 Description de l'étape 1 du processus d'appel de base
- 7 Logique globale de traitement du service
 - 7.1 Relation entre la logique globale de traitement du service et le processus d'appel de base
 - 7.2 Relation entre la logique globale de traitement du service et les modules SIB
- 8 Mise en correspondance du plan de service avec le plan fonctionnel réparti

Recommandation Q.1214 – Plan fonctionnel réparti pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent

- 1 Considérations générales
- 2 Champ d'application du plan fonctionnel réparti du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1
 - 2.1 Accès de l'utilisateur
 - 2.2 Invocation et commande du service
 - 2.3 Interaction avec l'utilisateur
 - 2.4 Gestion du service
- 3 Modèle fonctionnel réparti pour le CS-1
 - 3.1 Explication du diagramme
 - 3.2 Modèle fonctionnel du réseau intelligent
 - 3.3 Définition des entités fonctionnelles relatives à l'exécution d'un service RI
- 4 Modèles de traitement d'appel ou de logique de service des entités fonctionnelles
 - 4.1 Vue d'ensemble
 - 4.2 Modèle de SSF/CCF
 - 4.2.1 Considérations générales
 - 4.2.2 Gestionnaire de l'appel de base (BCM)
 - 4.2.3 Gestionnaire de commutation RI (RI-SM)
 - 4.2.4 Gestionnaire d'interaction entre élément de service (FIM)/Gestionnaire d'appel (CM)
 - 4.2.5 Relations entre les constituants du modèle de SSF/CCF
 - 4.2.6 Relations entre la SSF/CCF et la SCF
 - 4.3 Modèle de la fonction ressources spécifiques (SRF)
 - 4.3.1 Considérations générales
 - 4.3.2 Composantes de la SRF
 - 4.3.3 Relations entre la SRF et les autres entités
 - 4.3.4 Objets de la gestion de la SRF
 - 4.4 Modèle de fonction commande de service (SCF)
 - 4.4.1 Considérations générales
 - 4.4.2 Composantes de la SCF
 - 4.4.3 Catégories de routines fonctionnelles

- 4.5 Modèle de la fonction base de données du service (SDF)
 - 4.5.1 Considérations générales
 - 4.5.2 Composantes de la SDF
 - 4.5.3 Types de données gérés par la SDF
- 5 Description d'étape 2 des modules indépendants du service (SIB)
 - 5.1 Introduction
 - 5.1.1 Modèle fonctionnel
 - 5.1.2 Description des entités fonctionnelles
 - 5.1.3 Numérotation des actions d'entité fonctionnelle
 - 5.1.4 Relation avec l'article 6 (description des flux d'information)
 - 5.1.5 Structure de l'article 5
 - 5.1.6 Abréviations utilisées dans l'article 5
 - 5.2 Description d'étape 2 des modules SIB
 - 5.2.1 SIB ALGORITHM
 - 5.2.2 Module SIB «TAXATION» (CHARGE)
 - 5.2.3 Module SIB «COMPARAISON» (COMPARE)
 - 5.2.4 Module SIB «DISTRIBUTION»
 - 5.2.5 Module SIB «LIMITE» (LIMIT)
 - 5.2.6 Module SIB «CONSIGNATION DES INFORMATIONS D'APPEL» (LOG CALL INFORMATION)
 - 5.2.7 Module SIB «FILE D'ATTENTE» (QUEUE)
 - 5.2.8 Module SIB «FILTRAGE» (SCREEN)
 - 5.2.9 Module SIB «GESTION DES DONNÉES DE SERVICE» (SERVICE DATA MANAGEMENT)
 - 5.2.10 Module SIB «NOTIFICATION D'ÉTAT» (STATUS NOTIFICATION)
 - 5.2.11 Module SIB «TRADUCTION» (TRANSLATE)
 - 5.2.12 Module SIB «INTERACTION D'UTILISATEUR» (USER INTERACTION)
 - 5.2.13 Module SIB «VÉRIFICATION» (VERIFY)
 - 5.2.14 Module SIB «AUTHENTIFICATION» (AUTHENTICATE)
 - 5.3 Module SIB «PROCESSUS D'APPEL DE BASE»
 - 5.3.1 Description
 - 5.3.2 Flux d'information
 - 5.3.3 Diagrammes SDL
 - 5.3.4 Actions d'entité fonctionnelle
 - 5.4 Description d'étape 2 des autres fonctionnalités réparties
 - 5.4.1 Fonctionnalité «test d'activité»
 - 5.4.2 Capacité «espacement des appels»
 - 5.5 Correspondance du plan fonctionnel global avec le plan fonctionnel réparti
 - 5.5.1 Correspondance des points POI et POR avec les points DP et PIC
 - 5.5.2 Relation entre le plan fonctionnel global et le plan fonctionnel réparti
- 6 Relations entre entités fonctionnelles (FE)
 - 6.1 Considérations générales
 - 6.2 Relations
 - 6.3 Flux d'information entre entités FE
 - 6.4 Relation entre fonctions SCF et SSF
 - 6.4.1 Considérations générales
 - 6.4.2 Flux d'information entre fonctions SCF et SSF
 - 6.4.3 Flux d'information relatifs au traitement des correspondants
 - 6.4.4 Règles de spécification d'IE pour les flux d'information de SSF/CCF à SCF
 - 6.5 Relation entre fonctions SCF et SRF
 - 6.5.1 Considérations générales
 - 6.5.2 Flux d'information entre fonctions SCF et SRF
 - 6.6 Relation entre fonctions SCF et SDF
 - 6.6.1 Considérations générales
 - 6.6.2 Flux d'information entre fonctions SCF et SDF
 - 6.7 Résumé des flux d'information et des modules SIB correspondants

Annexe A – Scénarios de relations entre fonctions SSF/CCF

Annexe B – Diagrammes SDL du modèle BCSM

Appendice I – Aspects notés «à l'étude» du plan fonctionnel réparti en ce qui concerne l'ensemble CS-1

Appendice II – Scénarios de taxation

Recommandation Q.1215 – Plan physique de l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent

- 1 Considérations générales
- 2 Spécifications et hypothèses de travail
 - 2.1 Spécifications
 - 2.2 Hypothèses de travail
- 3 Entités physiques (PE)
- 4 Spécification de mise en correspondance
- 5 Mise en correspondance du plan fonctionnel réparti avec le plan physique
 - 5.1 Mise en correspondance des entités fonctionnelles avec les entités physiques
 - 5.2 Mise en correspondance des relations FE-FE avec les relations PE-PE
 - 5.3 Sélection de structures de protocoles sous-jacentes
 - 5.3.1 Interface SCP-SSP
 - 5.3.2 Interface AD-SSP
 - 5.3.3 Interface IP-SSP
 - 5.3.4 Interface SN-SSP
 - 5.3.5 Interface SCP-IP
 - 5.3.6 Interface AD-IP
 - 5.3.7 Interface SCP-SDP
 - 5.3.8 Interfaces utilisateur

Recommandation Q.1218 – Recommandation relative à l'interface pour l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent

- 0 Introduction
 - 0.1 Références normatives
 - 0.2 Méthodologie de définition
 - 0.3 Exemples de scénarios physiques
 - 0.4 Architecture du protocole d'application du réseau intelligent ou protocole INAP
 - 0.5 Adressage dans le protocole INAP
 - 0.6 Relations entre les Recommandations Q.1214 et la présente Recommandation
 - 0.7 Mécanismes de compatibilité utilisés pour le protocole INAP
- 1 Règles applicables aux entités SACF/MACF
- 2 Syntaxe abstraite du protocole d'application dans l'ensemble de capacités 1 du réseau intelligent
 - 2.1 Interfaces SSF/SCF, SCF/SRF
 - 2.1.1 IN CS-1 Operation Types (Types d'opérations dans l'ensemble CS-1 du RI)
 - 2.1.2 IN CS-1 Error Types (Types d'erreurs dans l'ensemble CS-1 du RI)
 - 2.1.3 IN CS-1 Data Types (Types de données dans l'ensemble CS-1 du RI)
 - 2.1.4 IN CS-1 Operation and Error Codes (codes d'opérations et d'erreurs de l'ensemble CS-1 du RI)
 - 2.2 Interface SCF/SDF
 - 2.2.1 Introduction au sous-ensemble du protocole DAP dans la Recommandation X.500 du réseau intelligent
 - 2.2.2 Sous-ensemble du protocole d'accès à l'Annuaire X.500 du RI
 - 2.2.2.1 Révision de la Recommandation X.511 en vue de son utilisation dans le réseau intelligent
 - 2.2.2.2 Sous-ensemble de protocole d'accès à l'Annuaire
 - 2.2.2.3 Profil de la Recommandation X.501

- 2.2.2.4 Amélioration de la Recommandation X.500 pour la mise en œuvre de l'ensemble CS-1 du réseau intelligent
- 2.2.2.5 Profil de la syntaxe ASN.1 du service de résumé d'annuaire pour l'ensemble CS-1 du réseau intelligent

3 Sémantique

- 3.1 Définition des procédures et des entités
 - 3.1.1 Procédures relatives à l'entité application de l'entité SSF
 - 3.1.2 Procédures relatives à l'entité application de l'entité SCF
 - 3.1.3 Procédures relatives à l'entité application de l'entité SRF
 - 3.1.4 Procédures relatives à l'entité application de l'entité SDF
- 3.2 Procédures de traitement des erreurs
- 3.3 Procédures d'exploitation détaillées
- 3.4 Services implicitement admis par le protocole TCAP

Annexe A – Diagrammes SDL du protocole INAP

Annexe B – Diagrammes SDL du SCSM/SDSM

Appendice I – Aspects relatifs à l'interface du réseau intelligent devant faire l'objet d'un complément d'étude en ce qui concerne l'ensemble de capacités CS-1

Appendice II – Codage élargi de la syntaxe ASN.1

Recommandation Q.1219 – Manuel d'utilisation du réseau intelligent pour l'ensemble de capacités 1

- 1 Champ d'application
 - 1.1 Audience cible
 - 1.2 Utilisation prévue
 - 1.3 Structure générale des Recommandations de la série Q.1200
 - 1.4 Ensemble initial de capacités
 - 1.5 Etat d'avancement des Recommandations relatives à l'ensemble de capacités 1 (CS-1)
 - 1.6 Décomposition des services pour le CS-1
- 2 Objectifs des réseaux intelligents
- 3 Capacités offertes par le CS-1
 - 3.1 Indépendance à l'égard de la mise en œuvre des services
 - 3.2 Capacité multiconstructeur
 - 3.3 Capacité multiréseau
 - 3.4 Mise en œuvre rapide des services
 - 3.5 Déploiement des services
- 4 Aspects du CS-1 relatifs aux services
 - 4.1 Capacités en matière de services de base
 - 4.2 Catégorie de service de type A
 - 4.3 Catégorie de service de type B
 - 4.4 Phases des services mis en œuvre
- 5 Architecture de CS-1
 - 5.1 Fonctions
 - 5.2 Relations entre les plans du RI CS-1 (CS-1 du réseau intelligent)
 - 5.2.1 Plan des services du RI CS-1
 - 5.2.2 Plan fonctionnel global (GFP) du RI CS-1
 - 5.2.3 Plan fonctionnel réparti (DFP) du RI CS-1
 - 5.2.4 Plan physique du RI CS-1
 - 5.3 Interfaces et relations
- 6 Infrastructure du CS-1
 - 6.1 Blocs indépendants du service (SIB)
 - 6.2 Logique de service

- 6.3 Modèles de traitement de l'appel et de la logique de service par les entités fonctionnelles
 - 6.3.1 Modélisation de l'appel pour le RI CS-1
 - 6.3.2 Modélisation du traitement de la logique de service pour le RI CS-1
 - 6.3.3 Considérations générales
- 6.4 Flux d'information
 - 6.4.1 Nécessité d'un flux d'information de la fonction de commande de service (SCF) à la fonction commutation de services (SSF) pour déclencher l'enchaînement d'appels
- 6.5 Protocole d'applications du réseau intelligent (INAP)
 - 6.5.1 Discussion générale des éléments de service d'application (ASE)
 - 6.5.2 Discussion générale du contexte d'application
 - 6.5.3 Filtrage du service
 - 6.5.4 Paramètres facultatifs
 - 6.5.5 Considérations relatives à l'utilisation et à la compréhension de diverses opérations et procédures de la Recommandation Q.1218
- 6.6 Conditions requises pour la signalisation entre commutateurs et usager-réseau
 - 6.6.1 Considérations générales
 - 6.6.2 Interfonctionnement entre l'INAP et la signalisation de réseau ou d'accès
 - 6.6.3 Type de terminal et type d'accès de l'utilisateur
 - 6.6.4 Paramètres facultatifs dans les opérations DP
 - 6.6.5 Divers
- 7 Exemple de service
 - 7.1 Utilisation des capacités CS-1
 - 7.2 Directives pour les scénarios de service
 - 7.3 Format des scénarios de service
- 8 Scénarios de mise en œuvre physique
 - 8.1 Mise en correspondance des FE avec les PE
 - 8.2 Mise en correspondance des relations FE-FE et des relations PE-PE
- 9 Futurs ensembles de capacités RI
 - 9.1 Plans généraux
 - 9.2 «Vue prospective/vue rétrospective»
 - 9.3 Capacités d'évolution
 - 9.4 Concepts pour l'évolution

Annexe A – Exemples de scénario de service de l'ensemble CS-1 du RI

Annexe B – Diagrammes SDL du modèle BCSM