



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.950

(06/2000)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Système de signalisation d'abonné numérique n° 1 –
Description d'étape 3 des services complémentaires
utilisant le système DSS1

**Protocoles pour services complémentaires,
structure et principes généraux**

Recommandation UIT-T Q.950

(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
COMMULATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.799
INTERFACE Q3	Q.800–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
Généralités	Q.850–Q.919
Couche Liaison de données	Q.920–Q.929
Couche Réseau	Q.930–Q.939
Gestion utilisateur-réseau	Q.940–Q.949
Description d'étape 3 des services complémentaires utilisant le système DSS1	Q.950–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.1699
PRESCRIPTIONS ET PROTOCOLES DE SIGNALISATION POUR LES IMT-2000	Q.1700–Q.1799
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

Protocoles pour services complémentaires, structure et principes généraux

Résumé

La présente Recommandation donne un aperçu général des Recommandations UIT-T de la série Q.95x relatives aux descriptions d'étape 3 des services complémentaires du RNIS et un aperçu des principes généraux sur lesquels ces descriptions d'étape 3 sont fondées. Les Recommandations UIT-T de la série Q.95x sont structurées et numérotées de manière analogue à celles de la série UIT-T I.25x sur les descriptions d'étape 1 des services complémentaires RNIS et à celles de la série UIT-T Q.8x sur les descriptions d'étape 2.

Les Recommandations UIT-T de la série Q.95x traitent des descriptions des protocoles pour le DSS1. Un aperçu des descriptions des protocoles du système de signalisation n° 7 figurent dans UIT-T Q.730 [1].

Les descriptions des protocoles d'étape 3 (série UIT-T Q.95x) utilisant l'élément d'information service complémentaire du protocole fonctionnel sont fondées sur les procédures génériques définies dans UIT-T Q.932 [5]. Les procédures génériques définies dans UIT-T Q.932 [5] (protocole clavier, protocole de gestion de touches de fonction et protocole fonctionnel) peuvent être utilisées pour la commande des services complémentaires. Les procédures du protocole fonctionnel sont décrites en détail dans les Recommandations UIT-T de la série Q.95x.

La présente Recommandation énumère les valeurs des nombres entiers INTEGER attribuées aux opérations et aux erreurs définies dans UIT-T Q.932 [5] et aux services complémentaires définis dans les Recommandations UIT-T de la série Q.95x. Les différentes valeurs d'erreur ERROR sont complétées par une brève définition des caractéristiques d'erreur.

Source

La Recommandation Q.950 de l'UIT-T, révisée par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 15 juin 2000 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'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 n° 1 de la CMNT.

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 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 2001

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 Description.....	3
3.1 Structure des Recommandations UIT-T de la série Q.95x	3
4 Principes généraux	4
4.1 Procédures protocolaires génériques.....	4
4.2 Type de données ASN.1.....	4
4.3 Syntaxe générique des opérations	5
4.3.1 Spécification des opérations	5
5 Bibliothèque de valeurs d'opération.....	7
5.1 Attribution de valeurs INTEGER aux opérations et erreurs	7
5.1.1 Attribution des valeurs d'opération.....	7
5.1.2 Attribution des valeurs d'erreur	11
5.1.3 Définition de la liste d'erreurs générale	12
5.1.4 Liste d'erreurs spécifiques à des services.....	15
Appendice I – Paragraphes de chaque Recommandation	21

Protocoles pour services complémentaires, structure et principes généraux

1 Domaine d'application

La présente Recommandation donne un aperçu général des Recommandations UIT-T de la série Q.95x relatives aux descriptions d'étape 3 des services complémentaires du RNIS et un aperçu des principes généraux sur lesquels ces descriptions d'étape 3 sont fondées.

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 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.

- [1] UIT-T Q.730 (1999), *Services complémentaires du sous-système utilisateur du RNIS*.
- [2] UIT-T Q.775 (1997), *Guide d'utilisation du gestionnaire de transactions*.
- [3] UIT-T Q.920 (1993), *Couche liaison de données à l'interface usager-réseau RNIS – Aspects généraux*.
- [4] UIT-T Q.931 (1998), *Spécification de la couche 3 de l'interface usager-réseau RNIS pour la commande de l'appel de base*.
- [5] UIT-T Q.932 (1998), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 1 – Procédures génériques pour la commande des services complémentaires RNIS*.
- [6] UIT-T Q.951.1 (1992), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Sélection directe à l'arrivée (DDI)*.
- [7] UIT-T Q.951.2 (1992), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Numéros d'abonné multiples (MSN)*.
- [8] UIT-T Q.951.3 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Présentation d'identification de ligne appelante*.
- [9] UIT-T Q.951.4 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Restriction d'identification de la ligne appelante*.
- [10] UIT-T Q.951.5 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Présentation d'identification de la ligne connectée*.
- [11] UIT-T Q.951.6 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Restriction d'identification de la ligne connectée*.
- [12] UIT-T Q.951.7 (1997), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Identification des appels malveillants*.

- [13] UIT-T Q. 951.8 (1992), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'identification de numéro utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Sous-adressage (SUB).*
- [14] UIT-T Q.952 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'offre d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Services complémentaires de transfert d'appel.*
- [15] UIT-T Q.952.7 (1997), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'offre d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Transfert explicite de communication.*
- [16] UIT-T Q.953, *Description d'étape 3 des services complémentaires d'aboutissement d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1.*
- [17] UIT-T Q.953.1 (1992), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'aboutissement d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 du RNIS: Appel en instance.*
- [18] UIT-T Q.953.2 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'aboutissement d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 du RNIS: Maintien d'appel.*
- [19] UIT-T Q.953.3 (1997), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'aboutissement d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 du RNIS: Rappel automatique sur occupation.*
- [20] UIT-T Q.953.4 (1995), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'aboutissement d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 du RNIS: Portabilité du terminal.*
- [21] UIT-T Q.953.5 (1999), *Description d'étape 3 des services complémentaires d'aboutissement d'appel utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 du RNIS: Rappel automatique sur non réponse (CCNR).*
- [22] UIT-T Q.954, *Description d'étape 3 des services complémentaires à plusieurs correspondants utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1.*
- [23] UIT-T Q.954.1 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires à plusieurs correspondants utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Communication conférence.*
- [24] UIT-T Q.954.2 (1995), *Description d'étape 3 des services complémentaires à plusieurs correspondants utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Conversation à trois.*
- [25] UIT-T Q.955, *Description d'étape 3 des services complémentaires de communauté d'intérêt utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1.*
- [26] UIT-T Q.955.1 (1992), *Description d'étape 3 des services complémentaires de communauté d'intérêt utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Groupe fermé d'utilisateurs.*
- [27] UIT-T Q.955.3 (1993), *Description d'étape 3 des services complémentaires de communauté d'intérêt utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Préséance et préemption à plusieurs niveaux.*
- [28] UIT-T Q.956, *Description d'étape 3 des services complémentaires de taxation utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1.*
- [29] UIT-T Q.956.2 (1995), *Description d'étape 3 des services complémentaires de taxation utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Information de taxation.*

- [30] UIT-T Q.956.3 (1995), *Description d'étape 3 des services complémentaires de taxation utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Taxation à l'arrivée.*
- [31] UIT-T Q.957, *Description d'étape 3 des services complémentaires de transfert d'informations additionnelles utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1.*
- [32] UIT-T Q.957.1 (1996), *Description d'étape 3 des services complémentaires de transfert d'informations additionnelles utilisant le système de signalisation d'abonné numérique n° 1: Signalisation d'utilisateur à utilisateur.*
- [33] CCITT X.208 (1988) | ISO/CEI 8824:1990, *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- [34] CCITT X.219 (1988) | ISO/CEI 9072-1:1989, *Opérations distantes: modèle, notation et définition du service.*
- [35] CCITT X.229 (1988) | ISO/CEI 9072-2:1989, *Opérations distantes: Spécification du protocole.*
- [36] UIT-T X.680 (1997) | ISO/CEI 8824-1:1998, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base.*
- [37] UIT-T X.880 (1994) | ISO/CEI 13712-1:1995, *Technologies de l'information – Opérations distantes: Concepts, modèle et notation.*

3 Description

3.1 Structure des Recommandations UIT-T de la série Q.95x

Cette série de Recommandations UIT-T Q.95x est structurée et numérotée selon le même principe que la série de Recommandations UIT-T I.25x portant sur les descriptions d'étape 1 des services complémentaires du RNIS et de la série de Recommandations UIT-T Q.8x sur les descriptions d'étape 2.

La série de Recommandations UIT-T Q.95x couvre les descriptions de protocoles pour la signalisation d'abonné numérique n° 1 (DSS1). Un aperçu général des descriptions des protocoles du système de signalisation n° 7 figure dans UIT-T Q.730 [1].

Les définitions d'étape 3 des services complémentaires sont structurées comme suit:

UIT-T Q.951	services complémentaires d'identification de numéro
Paragraphe 1	sélection directe à l'arrivée (SDA) [6]
Paragraphe 2	numéro d'abonné multiple (MSN, <i>multiple subscriber number</i>) [7]
Paragraphe 3	identification de la ligne appelante (CLIP, <i>calling line identification presentation</i>) [8]
Paragraphe 4	restriction d'identification de la ligne appelante (CLIR, <i>calling line identification restriction</i>) [9]
Paragraphe 5	identification de la ligne connectée (COLP, <i>connected line identification presentation</i>) [10]
Paragraphe 6	restriction d'identification de la ligne connectée (COLR, <i>connected line identification restriction</i>) [11]
Paragraphe 7	identification des appels malveillants (MCID, <i>malicious call identification</i>) [12]
Paragraphe 8	sous-adressage (SUB, <i>sub-addressing</i>) [13]
UIT-T Q.952	services complémentaires d'offre d'appel
Paragraphe 2	renvoi d'appel sur occupation (CFB, <i>call forwarding busy</i>) [14]

Paragraphe 3	renvoi d'appel sur non-réponse (CFNR, <i>call forwarding no reply</i>) [14]
Paragraphe 4	renvoi d'appel inconditionnel (CFU, <i>call forwarding unconditional</i>) [14]
Paragraphe 5	transfert d'appel (CD, <i>call deflection</i>) [14]
Paragraphe 7	transfert explicite de communication (ECT, <i>explicit call transfer</i>) [15]
UIT-T Q.953	services complémentaires d'aboutissement d'appel
Paragraphe 1	appel en attente (CW, <i>call waiting</i>) [17]
Paragraphe 2	mise en garde (HOLD, <i>call hold</i>) [18]
Paragraphe 3	rappel automatique sur occupation (CCBS, <i>completion of calls to busy subscriber</i>) [19]
Paragraphe 4	portabilité de terminal (TP, <i>terminal portability</i>) [20]
Paragraphe 5	rappel automatique sur non-réponse (CCNR, <i>completion of calls on no reply</i>) [21]
UIT-T Q.954	services complémentaires à plusieurs correspondants
Paragraphe 1	communication conférence (CONF, <i>conference calling</i>) [23]
Paragraphe 2	conférence à trois (3PTY, <i>three-party call</i>) [24]
UIT-T Q.955	services complémentaires de communauté d'intérêt
Paragraphe 1	groupe fermé d'utilisateurs (CUG, <i>closed user group</i>) [26]
Paragraphe 3	préséance et préemption à plusieurs niveaux (PPPN) [27]
UIT-T Q.956	services complémentaires de taxation
Paragraphe 2	information de taxation (AOC, <i>advice of charge</i>) [29]
Paragraphe 3	taxation à l'arrivée (PCV) [30]
UIT-T Q.957	services complémentaires de transfert d'informations additionnelles
Paragraphe 1	signalisation d'utilisateur à utilisateur (UUS, <i>user-to-user signalling</i>) [32]

4 Principes généraux

4.1 Procédures protocolaires génériques

Les descriptions d'étape 3 des protocoles dans la série UIT-T Q.95x, utilisant l'élément d'information service complémentaire (facility) du protocole fonctionnel, sont fondées sur les procédures génériques établies dans UIT-T Q.932 [5]. N'importe laquelle de ces procédures (clavier numérique, gestion par touche de fonction et protocoles fonctionnels) peut être utilisée pour la commande de services complémentaires. Les procédures des protocoles fonctionnels sont décrites en détail dans les Recommandations UIT-T de la série Q.95x.

4.2 Type de données ASN.1

Les opérations requises par les services complémentaires de la série UIT-T Q.95x utilisant les procédures fonctionnelles Q.932 [5] sont définies comme des types de données ASN.1 dans la série de Recommandations UIT-T Q.95x. La présente Recommandation donne la définition des valeurs et erreurs d'opération de signalisation DSS1, en tant que bibliothèque de ces valeurs. Ces valeurs d'opération et d'erreur peuvent être importées et utilisées, selon les besoins, par les différents services complémentaires. Les définitions ASN.1 (ASN.1, *abstract syntax notation one*) détaillées et associées des opérations et des erreurs figurent dans la série de Recommandations UIT-T Q.95x pour chaque service.

4.3 Syntaxe générique des opérations

Le présent sous-paragraphe fournit les définitions des fonctions relatives aux données, associées à un service particulier. L'opération découle du concept d'opérations distantes défini dans UIT-T X.219 [34] et UIT-T X.229 [35]. Elle permet de définir les structures de données transmises pour un objet spécifique en termes de demande, de retour résultat ou de retour erreur. La syntaxe concrète, et donc le protocole spécifique qu'il convient d'appliquer, sont indiqués dans la définition du protocole applicable tel qu'il est spécifié dans les diverses Recommandations de la série UIT-T Q.95x. Ces définitions peuvent être fournies sous forme de texte non formel ou à l'aide de la notation ASN.1 formelle qui utilise les macros OPERATION et ERROR définies dans UIT-T X.219 [34].

4.3.1 Spécification des opérations

Identificateur de module

L'identificateur de module est un identificateur unique, servant à identifier des modules ASN.1.

L'identificateur de module doit suivre une structure uniforme où le numéro de paragraphe de la Recommandation pertinente sert de valeur d'identification du service complémentaire concerné. Par exemple, pour la déviation d'appel on a:

{ccitt recommendation q 952 call-diversion (2) operations-and-errors (1)}

Pour spécifier une opération, il est indispensable de définir ce qui suit:

- le nom d'opération;
- la valeur d'opération;
- la classe d'opération;
- les paramètres corrélatifs, le cas échéant;
- les codes d'erreur et les paramètres associés éventuels;
- les opérations liées requises, le cas échéant;

Nom d'opération

Nom unique, servant à distinguer les opérations les unes des autres à l'intérieur de la même série de normes.

Valeur d'opération

Identificateur unique pour l'entité d'application (AE, *application entity*) en cours de définition. Cet identificateur peut être:

- local, c'est-à-dire propre au contexte d'application dans lequel il est utilisé;
- global, c'est-à-dire spécifié à l'aide d'un identificateur d'objet et unique au niveau mondial.

Le choix entre ces deux possibilités dépend de la nécessité ou non d'importer ou d'exporter la valeur vers d'autres éléments du service d'application (ASE, *application service elements*).

NOTE 1 – L'utilisation d'une méthode de bibliothèque pour les opérations et les éléments de données peut également influencer sur ce choix.

Classe d'opération

La définition de l'opération doit préciser la classe d'opération requise, telle qu'elle est spécifiée dans UIT-T X.219 [34] (ou UIT-T Q.775 [2] avec différents numéros de classe) et identifiée ci-après:

- Classe d'opération 1:
synchrone, signale la réussite ou l'échec (résultat ou erreur).

NOTE 2 – Cette classe n'est pas utilisée par le sous-système d'application pour la gestion des transactions (TCAP) et peut ne pas convenir à la signalisation DSS1.

- Classe d'opération 2 (classe 1 du TCAP):
asynchrone, signale la réussite ou l'échec (résultat ou erreur).
- Classe d'opération 3 (classe 2 du TCAP):
asynchrone, signale seulement un échec (erreur) éventuel.
- Classe d'opération 4 (classe 3 du TCAP):
asynchrone, signale seulement une réussite (résultat).
- Classe d'opération 5 (classe 4 du TCAP):
asynchrone, résultat non géré.

Parmi ces classes d'opération, les plus utiles sont les classes 2 et 5.

NOTE 3 – Certains protocoles peuvent ne pas gérer toutes les classes d'opérations. En l'absence d'un sous-ensemble commun, la spécification de ces protocoles peut être problématique lorsqu'une classe n'est pas gérée.

Paramètres corrélatifs

La classe d'opération définira les composantes requises, à savoir: une composante demande et, facultativement, une composante retour résultat ou retour erreur.

La composante invocation peut facultativement (selon ce qui est spécifié par une opération donnée) contenir une autre information essentielle en complément de celle qui est fournie par l'instance de l'opération, définie par la valeur d'opération. L'information autorisée devra être spécifiée en tant qu'ARGUMENT.

La composante retour résultat peut facultativement (selon ce qui est spécifié par une opération particulière) comprendre une autre information essentielle en complément de celle qui est fournie par l'instance de la composante résultat dans l'opération. L'information autorisée devra être spécifiée en tant que RESULT.

La composante retour erreur peut facultativement (selon ce qui aura été spécifié par une opération particulière) comporter un ou plusieurs paramètres indiquant la raison de la réponse négative. Il conviendra de spécifier les erreurs valables dans la liste ERRORS.

Codes d'erreur et paramètres associés

Chaque erreur répertoriée dans la liste ERRORS devra être spécifiée à l'aide des informations suivantes:

- nom d'erreur;
- valeur d'erreur;
- paramètres associés éventuels.

Le nom d'erreur devra être un nom unique afin de distinguer l'erreur de toute autre erreur dans la même série de normes.

L'identificateur d'erreur devra être unique pour l'élément ASE en cours de définition. L'identificateur peut être:

- local, c'est-à-dire propre au contexte d'application dans lequel il est utilisé;
- global, c'est-à-dire spécifié à l'aide d'un identificateur d'objet et unique au niveau mondial.

Le choix entre ces possibilités peut dépendre de la nécessité ou non d'importer ou d'exporter la valeur vers d'autres éléments ASE.

L'erreur peut comporter facultativement (selon ce qui sera spécifié par une erreur particulière) une information complémentaire. Celle-ci devra être spécifiée en tant que PARAMETER.

Opérations liées

Dans certains cas, il peut être nécessaire de grouper les opérations dans un ensemble d'opérations liées, constituées d'une opération-mère et d'une ou plusieurs opérations-filles.

5 Bibliothèque de valeurs d'opération

5.1 Attribution de valeurs INTEGER aux opérations et erreurs

Le présent paragraphe énumère les valeurs INTEGER attribuées aux opérations et erreurs définies dans UIT-T Q.932 [5] et aux services complémentaires définis dans le cadre des Recommandations UIT-T de la série Q.95x.

Dans cette liste de valeurs attribuées figurent les valeurs INTEGER spécifiées dans les Recommandations de l'UIT-T déjà publiées, en plus des valeurs INTEGER attribuées aux nouveaux services complémentaires qui ne sont peut-être pas prêts pour l'instant à être approuvés. Les différentes valeurs ERROR sont assorties d'une définition succincte des caractéristiques d'erreur.

Il convient de respecter pour les travaux de spécification la règle suivante: toutes les opérations et erreurs doivent être définies et exportées par type et non par valeur. Cela permet de réutiliser les erreurs et opérations définies dans d'autres contextes en attribuant une valeur différente de celle indiquée dans la présente Recommandation. Il existe une seule exception à cette règle: les erreurs définies par valeur dans la liste générale ERROR au 5.1.3. Ces erreurs peuvent être importées par valeur et utilisées par les modules de service complémentaire concernés, le cas échéant.

5.1.1 Attribution des valeurs d'opération

Le Tableau 1 indique les valeurs attribuées aux opérations définies.

Tableau 1/Q.950 – Opérations et valeurs correspondantes attribuées

Nom	Valeur	Module de définition
userUserService	1	{ccitt recommendation q 957 user-to-user-signalling (1) operations-and-errors (1)}
cUGCallOperation	2	{ccitt recommendation q 955 cug (1)}
mcidRequest	3	{ccitt recommendation q 951 mcid (7) operations-and-errors (1)}
begin3PTY	4	{ccitt recommendation q 954 three-party (2) operations-and-errors (1)}
end3PTY	5	{ccitt recommendation q 954 three-party (2) operations-and-errors (1)}
eCTRequest	6	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
activationDiversion	7	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
deactivationDiversion	8	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
activationStatusNotificationDiv	9	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
deactivationStatusNotificationDiv	10	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
interrogationDiversion	11	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
diversionInformation	12	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
callDeflection	13	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
callRerouting	14	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
divertingLegInformation2	15	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
invokeStatus	16	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
interrogationDiversion1	17	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
divertingLegInformation1	18	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
divertingLegInformation3	19	{ccitt recommendation q 952 diversion (2) operations-and-errors (1)}
explicitReservationCreationControl	20	{ccitt recommendation q 932 explicit-network-controlled-channel-reservation (4)}
explicitReservationManagement	21	{ccitt recommendation q 932 explicit-network-controlled-channel-reservation (4)}
explicitReservationCancel	22	{ccitt recommendation q 932 explicit-network-controlled-channel-reservation (4)}
mLPLFBquery	24	{ccitt recommendation q 955 mlpp (3) operations-and-errors (1)}
mLPPCallrequest	25	{ccitt recommendation q 955 mlpp (3) operations-and-errors (1)}
mLPPCallpreemption	26	{ccitt recommendation q 955 mlpp (3) operations-and-errors (1)}

Tableau 1/Q.950 – Opérations et valeurs correspondantes attribuées (suite)

Nom	Valeur	Module de définition
chargingRequest	30	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCSCurrency	31	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCSSpecialArr	32	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCDCurrency	33	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCDChargingUnit	34	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCECurrency	35	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
aOCEChargingUnit	36	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
identificationOfCharge	37	{ccitt recommendation q 956 advice-of-charge (2) operations-and-errors (1)}
beginCONF	40	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
addCONF	41	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
splitCONF	42	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
dropCONF	43	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
isolateCONF	44	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
reattachCONF	45	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
partyDISC	46	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
floatCONF	47	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
endCONF	48	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
identifyConferee	49	{ccitt recommendation q 954 conference-add-on-operations-and-errors (1)}
requestREV	60	{ccitt recommendation q 956 reverse-charging (3) operations-and-errors (1)}
rEVIndication	61	{ccitt recommendation q 956 reverse-charging (3) operations-and-errors (1)}
rEV-T-Status	62	{ccitt recommendation q 956 reverse-charging (3) private-networks-operation (2)}
uUSRequest	66	{ccitt recommendation q 957 user-to-user signalling (1) operations-and-errors (1)}
callInfoRetain	70	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSRequest	71	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}

Tableau 1/Q.950 – Opérations et valeurs correspondantes attribuées (*fin*)

Nom	Valeur	Module de définition
cCBSDeactivate	72	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSInterrogate	73	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSErase	74	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSRemoteUserFree	75	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSCall	76	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSStatusRequest	77	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSBFree	78	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
eraseCallLinkageID	79	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBSStopAlerting	80	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) operations-and-errors (1)}
cCBS-T-Request	83	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-Call	84	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-Suspend	85	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-Resume	86	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-RemoteUserFree	87	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
cCBS-T-Available	88	{ccitt recommendation q 953 ccbs (3) private-networks-operations-and-errors (2)}
explicitEctExecute	90	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
requestSubaddress	91	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
subaddressTransfer	92	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
ectLinkIdRequest	93	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
ectInform	94	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
ectLoopTest	95	{ccitt recommendation q 952 explicit-call-transfer (7) operations-and-errors (1)}
cCNRRequest	96	{ccitt recommendation q 953 ccnr (5) operations-and-errors (1)}
cCNRInterrogate	97	{ccitt recommendation q 953 ccnr (5) operations-and-errors (1)}
cCNR-T-Request	98	{ccitt recommendation q 953 ccnr (5) private-network-operations-and-errors (2)}

5.1.2 Attribution des valeurs d'erreur

Le Tableau 2 indique les valeurs attribuées aux erreurs définies.

Tableau 2/Q.950 – Erreurs et valeurs correspondantes attribuées

Erreurs	Valeur	Appliquées dans
userNotSubscribed	0	CD, CFU, CFB, CFNR, CUG, 3PTY, AOC, CONF, MCID, PPPN, Rec. Q.932, PCV
rejectedByNetwork	1	UUS, PPPN, PCV
rejectedByUser	2	UUS, PCV
notAvailable	3	CD, CFU, CFB, CFNR, Rec. Q.932, 3PTY, AOC, CONF, MCID, PCV
insufficientInformation	5	Utilisé dans quelques implémentations nationales
invalidServedUserNr	6	CD, CFU, CFB, CFNR
invalidCallState	7	3PTY, AOC, CONF, MCID, PCV
basicServiceNotProvided	8	CUG, CD, CFU, CFB, CFNR, CONF, PCV
notIncomingCall	9	MCID
supplementaryServiceInteractionNotAllowed	10	3PTY, CONF, MCID, PCV, AOC
resourceUnavailable	11	CD, CFU, CFB, CFNR, 3PTY, CONF, PCV
invalidDivertedNr	12	CD, CFU, CFB, CFNR
operatorAccess	13	CD, CFU, CFB, CFNR
specialServiceNr	14	CD, CFU, CFB, CFNR
diversionToServedUserNr	15	CD, CFU, CFB, CFNR
invalidOrUnregisteredCUGIndex	16	CUG
requestedBasicServiceViolatesCUGConstraints	17	CUG
outgoingCallsBarredWithinCUG	18	CUG
incomingCallsBarredWithinCUG	19	CUG
userNotMemberOfCUG	20	CUG
inconsistencyInDesignatedFacilityAndSubscriber Class	21	CUG
incomingCallAcceptedByOtherTerminal	23	CD, CFU, CFB, CFNR
numberOfDiversionCounterExceeded	24	CD, CFU, CFB, CFNR
callFailure	25	CD, CFU, CFB, CFNR
noChargingInfoAvailable	26	AOC
illConferenceId	28	CONF
illPartyID	29	CONF
numberOfPartiesExceeded	30	CONF
notActive	31	CONF
notAllowed	32	CONF

Tableau 2/Q.950 – Erreurs et valeurs correspondantes attribuées (*fin*)

Erreurs	Valeur	Appliquées dans
maximumNumberOfReservationsReached	33	Rec. Q.932
noExplicitReservationExistsOrInvalidReservationIndicator	34	Rec. Q.932
unwantedReservationCreated	35	Rec. Q.932
implicitReservationUsed	36	Rec. Q.932
proceduralError	43	PCV
unauthorizedPrecedenceLevel	44	PPPN
userIgnored	45	PCV
notActivated	46	CD, CFU, CFB, CFNR
uusReqAsEssential	47	CD, CFU, CFB, CFNR
rEVIsAlreadyRunning	49	PCV
invalidCallLinkageID	50	CCBS, CCNR
invalidCCBSReference	51	CCBS, CCNR
longTermDenial	52	CCBS, CCNR
shortTermDenial	53	CCBS, CCNR
cCBSIsAlreadyActivated	54	CCBS, CCNR
AlreadyAccepted	55	CCBS, CCNR
OutgoingCCBSQueueFull	56	CCBS, CCNR
CallFailureReasonNotBusy	57	CCBS
NotReadyForCall	58	CCBS, CCNR
ShortTermDenial (Note – For private ISDNs)	59	CCBS, CCNR
LongTermDenial (Note – For private ISDNs)	60	CCBS, CCNR
LinkIdNotAssignedByNetwork	61	ECT

5.1.3 Définition de la liste d'erreurs générale

5.1.3.1 Définition selon la syntaxe ASN.1 spécifiée dans UIT-T X.208 [33]/UIT-T X.219 [34]

General-Error-List {ccitt recommendation q 950 general-error-list (1)}

DEFINITIONS ::=

BEGIN

EXPORTS
 userNotSubscribed,
 rejectedByNetwork,
 rejectedByUser,
 notAvailable,
 insufficientInformation,
 invalidServedUserNr,
 invalidCallState,
 basicServiceNotProvided,
 notIncomingCall,
 supplementaryServiceInteractionNotAllowed,
 resourceUnavailable,
 callFailure,
 proceduralError;

userNotSubscribed **ERROR ::=0**
-- *is an indication that the user has not subscribed to this service.*

rejectedByNetwork **ERROR ::=1**
-- *is an indication that the requested service is rejected by the network.*

rejectedByUser **ERROR ::=2**
-- *is an indication that the requested service is provided by the network but that the remote user has rejected this service request.*

notAvailable **ERROR ::=3**
-- *is an indication that the user has subscribed to this service but the requested service is not available combined with the basic service or the other services (e.g. operation).*

insufficientInformation **ERROR ::=5**
-- *is an indication that the content of operation argument is incomplete, or absent entirely.*

invalidServedUserNr **ERROR ::=6**
-- *is an indication that the requested service cannot be performed because of the usage of an invalid served user number.*

invalidCallState **ERROR ::=7**
-- *is an indication that no match exists between the service request and the valid Basic, Call Control State; this applies also to invalid auxiliary states or an invalid combination of Basic call states and auxiliary states.*

basicServiceNotProvided **ERROR ::=8**
-- *is an indication that the service request is directed to a Basic Service which is not provided (e.g. this return error value is used when a supplementary service is invoked with a SETUP message).*

notIncomingCall **ERROR ::=9**
-- *is an indication that the service request has been invoked for an outgoing call, which is not permitted for that service.*

supplementaryServiceInteractionNotAllowed **ERROR ::=10**
-- *is an indication that the service request is not permitted in combination with either a further requested or active supplementary service.*

resourceUnavailable **ERROR ::=11**
-- *is an indication that the service provider has temporarily no resource available for the provision of the requested service.*

callFailure **ERROR ::=25**
-- *is an indication that the requested supplementary service was not executable by virtue of a Basic Call Failure.*

proceduralError **ERROR ::=43**
-- *is an indication that a transport message (e.g. SETUP, REGISTER etc.) is received which has one or more operation PDUs which have a valid content but which are not specified as valid information content of the transport message used.*

END
-- *end of General ERROR List*

5.1.3.2 Définition selon la syntaxe ASN.1 spécifiée dans UIT-T X.680 [36]/UIT-T X.880 [37]

General-Error-List {ccitt recommendation q 950 general-error-list(1)}

DEFINITIONS ::=

BEGIN

EXPORTS
userNotSubscribed,
rejectedByNetwork,
rejectedByUser,
notAvailable,
insufficientInformation,
invalidServedUserNr,
invalidCallState,
basicServiceNotProvided,
notIncomingCall,
supplementaryServiceInteractionNotAllowed,
resourceUnavailable,
callFailure,
proceduralError;

userNotSubscribed ERROR ::= {CODE local:0}

-- is an indication that the user has not subscribed to this service.

rejectedByNetwork ERROR ::= {CODE local:1}

-- is an indication that the requested service is rejected by the network.

rejectedByUser ERROR ::= {CODE local:2}

-- is an indication that the requested service is provided by the network but that the remote user has
-- rejected this service request.

notAvailable ERROR ::= {CODE local:3}

-- is an indication that the user has subscribed to this service but the requested service is not available
-- combined with the basic service or the other services (e.g. operation).

insufficientInformation ERROR ::= {CODE local:5}

-- is an indication that the content of operation argument is incomplete, or absent entirely.

invalidServedUserNr ERROR ::= {CODE local:6}

-- is an indication that the requested service cannot be performed because of the usage of an invalid
-- served user number.

invalidCallState ERROR ::= {CODE local:7}

-- is an indication that no match exists between the service request and the valid Basic, Call Control State;
-- this applies also to invalid auxiliary states or an invalid combination of Basic call states and auxiliary
-- states.

basicServiceNotProvided ERROR ::= {CODE local:8}

-- is an indication that the service request is directed to a Basic Service which is not provided (e.g. this
-- return error value is used when a supplementary service is invoked with a SETUP message).

notIncomingCall ERROR ::= {CODE local:9}

-- is an indication that the service request has been invoked for an outgoing call, which is not permitted
-- for that service.

supplementaryServiceInteractionNotAllowed
ERROR ::= {CODE local:10}

-- is an indication that the service request is not permitted in combination with either a further requested
-- or active supplementary service.

resourceUnavailable **ERROR ::= {CODE local:11}**
-- *is an indication that the service provider has temporarily no resource available for the provision of the*
-- *requested service.*

callFailure **ERROR ::= {CODE local:25}**
-- *is an indication that the requested supplementary service was not executable by virtue of a Basic Call*
-- *Failure.*

proceduralError **ERROR ::= {CODE local:43}**
-- *is an indication that a transport message (e.g. SETUP, REGISTER etc.) is received which has one or*
-- *more operation PDUs which have a valid content but which are not specified as valid information*
-- *content of the transport message used.*

END -- of General-Errors

5.1.4 Liste d'erreurs spécifiques à des services

5.1.4.1 Définition selon la syntaxe ASN.1 spécifiée dans UIT-T X.208 [33]/UIT-T X.219 [34]

invalidDivertedNr **ERROR ::=12**
-- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request has been determined to be*
-- *invalid.*

operatorAccess **ERROR ::=13**
-- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request is an operator assistance number*
-- *or one which includes an operator assistance number to which diversion is not allowed.*

SpecialServiceNr **ERROR ::=14**
-- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request belongs to a special service to*
-- *which diversion is not allowed.*

diversionToServedUserNr **ERROR ::=15**
-- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request is the served users own number.*
-- *Return to own number is not permitted.*

invalidOrUnregisteredCUGIndex **ERROR ::=16**
-- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG index does not exist at the*
-- *service provider's database.*

RequestedBasicServiceViolatesCUGConstraints
 ERROR ::=17
-- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG index exists but is not*
-- *appropriate to the requested basic service.*

outgoingCallsBarredWithinCUG **ERROR ::=18**
-- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG user is prohibited from*
-- *making calls to users subscribed to the same CUG.*

incomingCallsBarredWithinCUG **ERROR ::=19**
-- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG user is prohibited from*
-- *receiving calls from users subscribed to the same CUG.*

userNotMemberOfCUG **ERROR ::=20**
-- *is an indication that no match exists between the CUG interlock code and the CUG-index at the called user*
-- *side.*

inconsistencyInDesignatedFacilityAndSubscriberClass**ERROR ::=21**

- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the attributes assigned to a CUG*
- *user do not match with the CUG information received from the calling user.*

incomingCallAcceptedByOtherTerminals**ERROR ::=23**

- *is an indication, for example, to a CFB user that the incoming call has been accepted by another terminal at the*
- *same access.*

numberOfDiversionCounterExceeded**ERROR ::=24**

- *is an indication from the service provider delivered with a service request rejection and indicating that the*
- *allowed maximum number of diverted connections is exceeded.*

noChargingInfoAvailable**ERROR ::=26**

- *is an indication that the charging information cannot be sent to the served user due to a fault situation in*
- *the network.*

illConferenceId**ERROR ::=28**

- *is an indication that the conference ID used by the served user is not associated with a conference.*

illPartyId**ERROR ::=29**

- *is an indication that the Party ID used by the served user is not associated with a conference party.*

numberOfPartiesExceeded**ERROR ::=30**

- *is an indication that the conference bridge cannot accept this additional party since the maximum number of*
- *parties has already been reached.*

notActive**ERROR ::=31**

- *is an indication that the conference bridge cannot accept the service request because the conference has not*
- *been successfully established.*

notAllowed**ERROR ::=32**

- *is an indication that the conference bridge cannot accept the service request because the call to be added has*
- *not been routed via the conference bridge, or cannot be routed via the conference bridge.*

maximumNumberOfReservationsReached**ERROR ::=33**

- *is an indication that the network is unable to provide the requested reservation since the allowed maximum*
- *number of reservations has already been reached for the Connection Endpoint Identifier (CEI).*

noExplicitReservationExistsOrInvalidReservationIndicator**ERROR ::=34**

- *is an indication that the network is unable to provide the requested reservation function (e.g. reservation*
- *creation or cancellation of a reservation) since no explicit reservation is in use or the reservation indicator*
- *used is not valid.*

unwantedReservationCreated**ERROR ::=35**

- *is an indication that the network has created a reservation either explicit or implicit in case that no explicit*
- *reservation management request was included in a call control message.*

implicitReservationUsed**ERROR ::=36**

- *is an indication that the network uses an existing implicit reservation in case that no explicit reservation request*
- *was included in a call control message.*

unauthorizedPrecedenceLevel**ERROR ::=44**

- *is an indication that the calling user has exceeded the authorized maximum precedence level.*

userIgnored	ERROR ::=45
--	<i>is an indication that the remote user has ignored the service request (neither explicit acceptance nor rejection by the remote user).</i>
notActivated	ERROR ::=46
--	<i>is an indication of a call diversion failure due to the fact that the supplementary service has not been activated.</i>
uusReqAsEssential	ERROR ::=47
--	<i>is an indication of a call diversion failure due to the fact that the UUS supplementary service has been requested as essential.</i>
rEVIsAlreadyRunning	ERROR ::=49
--	<i>is an indication that a request for the REV supplementary service is rejected by the network due to the fact that it is already invoked.</i>
invalidCallLinkageID	ERROR ::=50
--	<i>is an indication that the CCBS request has failed because the network has received an invalid call linkage value.</i>
invalidCCBSReference	ERROR ::=51
--	<i>is an indication that the network cannot perform the requested action because the received CCBS reference value is invalid.</i>
longTermDenial	ERROR ::=52
--	<i>is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the CCBS supplementary service is not available to the destination network or user (used at the user A coincident S and T reference point).</i>
shortTermDenial	ERROR ::=53
--	<i>is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service due to a temporary (fault) situation at the destination network or user (used at the user A coincident S and T reference point).</i>
cCBSIsAlreadyActivated	ERROR ::=54
--	<i>is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the user has already activated the CCBS supplementary service for the call identified by the call linkage value.</i>
alreadyAccepted	ERROR ::=55
--	<i>is an indication that the network cannot accept the CCBS call because another user has already responded to the CCBS recall indication.</i>
outgoingCCBSQueueFull	ERROR ::=56
--	<i>is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because user A's CCBS queue is full.</i>
callFailureReasonNotBusy	ERROR ::=57
--	<i>is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the call failure reason was not due to the destination user being "busy".</i>
notReadyForCall	ERROR ::=58
--	<i>is an indication that the network cannot accept the CCBS call as identified by the CCBS reference because the network is still monitoring the destination user for becoming free.</i>
shortTermDenial	ERROR ::=59
--	<i>is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service due to a temporary (fault) situation at the destination network or user (used when user A is connected to a private ISDN).</i>

longTermDenial **ERROR ::=60**
 -- *is an indication that the network cannot accept the request for the CCBS supplementary service because the*
 -- *CCBS supplementary service is not available to the destination network or user (used when user A is connected*
 -- *to a private ISDN).*

linkIdNotAssignedByNetwork **ERROR ::=61**
 -- *is an indication that the network cannot accept the request to transfer a call because the received link*
 -- *identification value has not been assigned by the network.*

5.1.4.2 Définition selon la syntaxe ASN.1 spécifiée dans UIT-T X.680 [36]/UIT-T X.880 [37]

invalidDivertedNr **ERROR ::= {CODE local:12}**
 -- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request has been determined to be*
 -- *invalid.*

operatorAccess **ERROR ::= {CODE local:13}**
 -- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request is an operator assistance number*
 -- *or one which includes an operator assistance number to which diversion is not allowed.*

SpecialServiceNr **ERROR ::= {CODE local:14}**
 -- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request belongs to a special service to*
 -- *which diversion is not allowed.*

diversionToServedUserNr **ERROR ::= {CODE local:15}**
 -- *is an indication that the diverted to number delivered with the service request is the served users own number.*
 -- *Return to own number is not permitted.*

invalidOrUnregisteredCUGIndex **ERROR ::= {CODE local:16}**
 -- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG index does not exist at the*
 -- *service provider's database.*

RequestedBasicServiceViolatesCUGConstraints **ERROR ::= {CODE local:17}**
 -- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG index exists but is not*
 -- *appropriate to the requested basic service.*

outgoingCallsBarredWithinCUG **ERROR ::= {CODE local:18}**
 -- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG user is prohibited from*
 -- *making calls to users subscribed to the same CUG.*

incomingCallsBarredWithinCUG **ERROR ::= {CODE local:19}**
 -- *is an indication delivered with a rejected call request and indicating that the CUG user is prohibited from*
 -- *receiving calls from users subscribed to the same CUG.*

userNotMemberOfCUG **ERROR ::= {CODE local:20}**
 -- *is an indication that no match exists between the CUG interlock code and the CUG-index at the called user*
 -- *side.*

inconsistencyInDesignatedFacilityAndSubscriberClass **ERROR ::= {CODE local:21}**
 -- *is an indication delivered with a rejected call requested and indicating that the attributes assigned to a CUG*
 -- *user do not match with the CUG information received from the calling user.*

incomingCallAcceptedByOtherTerminals **ERROR ::= {CODE local:23}**
 -- *is an indication, for example, to a CFB user that the incoming call has been accepted by another terminal at the*
 -- *same access.*

-- is an indication from the service provider delivered with a service request rejection and indicating that the
-- allowed maximum number of diverted connections is exceeded.

-- is an indication that the charging information cannot be sent to the served user due to a fault situation in
-- the network.

-- *is an indication that the conference ID used by the served user is not associated with a conference.*

-- *is an indication that the Party ID used by the served user is not associated with a conference party.*

-- is an indication that the conference bridge cannot accept this additional party since the maximum number of
 -- parties has already been reached.

-- is an indication that the conference bridge cannot accept the service request because the conference has not
-- successfully been established.

-- is an indication that the conference bridge cannot accept the service request because the call to be added has
-- not been routed via the conference bridge, or cannot be routed via the conference bridge.

-- is an indication that the network is unable to provide the requested reservation since the allowed maximum
-- number of reservations has already been reached for the Connection Endpoint Identifier (CEI).

```
-- is an indication that the network is unable to provide the requested reservation function (e.g. reservation
-- creation or cancellation of a reservation) since no explicit reservation is in use or the reservation indicator
-- used is not valid.
```

-- is an indication that the network has created a reservation either explicit or implicit in case that no explicit
-- reservation management request was included in a call control message.

-- is an indication that the network uses an existing implicit reservation in case that no explicit reservation request
-- was included in a call control message.

-- *is an indication that the calling user has exceeded the authorized maximum precedence level.*

-- is an indication that the remote user has ignored the service request (neither explicit acceptance nor rejection
-- by the remote user).

-- *is an indication of a call diversion failure due to the fact that the supplementary service has not been activated.*

-- is an indication of a call diversion failure due to the fact that the UUS supplementary service has been
-- requested as essential.

ERROR ::= {CODE local:49}

invalidCallLinkageID

ERROR ::= {CODE local:50}

invalidCCBSReference

ERROR ::= {CODE local:51}

longTermDenial

ERROR ::= {CODE local:52}

shortTermDenial

ERROR ::= {CODE local:53}

cCBSIsAlreadyActivated

ERROR ::= {CODE local:54}

alreadyAccepted

ERROR ::= {CODE local:55}

outgoingCCBSQueueFull

ERROR ::= {CODE local:56}

callFailureReasonNotBusy

ERROR ::= {CODE local:57}

notReadyForCall

ERROR ::= {CODE local:58}

shortTermDenial

ERROR ::= {CODE local:59}

longTermDenial

ERROR ::= {CODE local:60}

linkIdNotAssignedByNetwork

ERROR ::= {CODE local:61}

20

APPENDICE I

Paragraphe de chaque Recommandation

Chaque paragraphe sera numéroté selon le même principe dans toutes les Recommandations UIT-T de la série Q.95x. Il convient d'utiliser le format suivant. Les titres qui ne sont pas applicables (par exemple "activation/désactivation/enregistrement") doivent figurer de manière à garder la même numérotation des paragraphes. Le texte de ces paragraphes doit être libellé comme suit: "Pas de procédure de signalisation définie".

Le paragraphe sur l'interaction avec d'autres services complémentaires (paragraphe 12) ne doit contenir que les interactions entre les services en cours d'examen. Les autres futurs services devront porter la mention "interaction actuellement non applicable". Le texte spécifiant l'interaction éventuelle avec d'autres services complémentaires ne devrait figurer que dans une Recommandation, pour deux services complémentaires quelconques. Étant donné que les Recommandations de l'UIT-T sont publiées à différents moments, il est conseillé de consulter la dernière version publiée d'une Recommandation pour avoir la spécification la plus juste des interactions éventuelles de services complémentaires.

Les définitions suivantes peuvent être utiles pour décrire les interactions de services complémentaires à utiliser le cas échéant:

identificateur de point d'extrémité de connexion (CEI, *connection endpoint identifier*): voir 3.4.1/Q.920;

interaction locale pour l'accès: les appels pour lesquels l'interaction locale existe concernent le même accès;

interaction locale pour l'appel: l'interaction locale existe pour un seul appel, c'est-à-dire que les deux services complémentaires sont demandés pour le même appel;

interaction locale pour le CEI: les appels pour lesquels l'interaction locale existe concernent le même accès et sont identifiés par le même CEI;

interaction locale: une interaction du protocole pour deux services complémentaires ou plus où l'utilisateur du service (de tous les services complémentaires) se trouve sur le même accès;

pas d'impact: l'interaction entre les deux services complémentaires identifiés ne contient pas de spécification pour le protocole en dehors de celles de la Recommandation relative à chacun des services complémentaires;

NOTE – D'autres aspects des interactions qui n'affectent pas le protocole du système de signalisation d'abonné numérique n° 1 sont traités dans la description de service pour les services complémentaires concernés.

non applicable: l'interaction entre les deux services complémentaires identifiés n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation, par exemple lorsqu'il s'agit de l'interaction entre services complémentaires identiques; elle est donc étudiée dans la Recommandation relative au service complémentaire en question;

interaction à distance: une interaction du protocole pour deux services complémentaires ou plus lorsqu'un utilisateur est l'utilisateur d'un service complémentaire et (pour le même appel) l'utilisateur éloigné pour un autre service complémentaire. L'interaction pour le service complémentaire de l'utilisateur du service existe au niveau de l'utilisateur éloigné.

Paragraphe

- 1 Domaine d'application
- 2 Références
- 3 Définition

4	Abréviations	
5	Description	
6	Conditions de fonctionnement	
6.1	Fourniture/retrait	
6.2	Conditions exigées du côté du réseau de départ	
6.3	Conditions exigées du côté du réseau d'arrivée	
7	Conditions de codage	
8	Définitions d'état	
9	Conditions de signalisation	
9.1	Activation/désactivation/enregistrement	
9.1.1	Fonctionnement normal	(NOTE 1 – Si applicable)
9.1.2	Procédures exceptionnelles	(NOTE 1 – Si applicable)
9.2	Invocation et fonctionnement	
9.2.1	Fonctionnement normal	
9.2.2	Procédures exceptionnelles	
10	Procédures d'interaction avec des RNIS privés	
11	Interaction avec d'autres réseaux	
11.1	Interactions avec des réseaux non RNIS	
12	Interaction avec d'autres services complémentaires	
12.1	Appel en attente	
12.2	Transfert explicite de communication	
12.3	Identification de la ligne connectée	
12.4	Restriction d'identification de la ligne connectée	
12.5	Présentation d'identification de la ligne appelante	
12.6	Restriction d'identification de la ligne appelante	
12.7	Groupe fermé d'utilisateurs	
12.8	Communication conférence	
12.9	Sélection directe à l'arrivée	
12.10	Services de déviation d'appel (renvoi d'appel)	
12.10.1	Renvoi d'appel sur occupation	
12.10.2	Renvoi d'appel sur non-réponse	
12.10.3	Renvoi d'appel inconditionnel	
12.10.4	Transfert d'appel	
12.11	Recherche de ligne	(NOTE 2 – Pas de conditions de signalisation d'accès définies)
12.12	Conférence à trois	
12.13	Signalisation d'utilisateur à utilisateur	
12.13.1	Service 1	

- 12.13.2 Service 2
- 12.13.3 Service 3
- 12.14 Numéro d'abonné multiple
- 12.15 Mise en garde
- 12.16 Information de taxation
- 12.17 Sous-adressage
- 12.18 Portabilité de terminal
- 12.19 Rappel automatique sur occupation
- 12.20 Identification d'appels malveillants
- 12.21 Taxation à l'arrivée
- 12.22 Préséance et préemption à plusieurs niveaux
- 12.23 Plan de numérotage privé
(NOTE 2 – Pas de conditions de signalisation d'accès définies)
- 12.24 Carte de facturation des télécommunications internationales
(NOTE 2 – Pas de conditions de signalisation d'accès définies)
- 12.25 Services de réseaux virtuels audio
(NOTE 2 – Pas de conditions de signalisation d'accès définies)
- 12.26 Rappel automatique sur non-réponse
- 13 Valeur de paramètres (temporisation)
- 14 Description dynamique (diagrammes SDL)

Appendice I: flux de signalisation

(NOTE 3 – Si nécessaire)

NOTE 4 – Il est possible que cette présentation ne soit pas scrupuleusement suivie dans toutes les Recommandations UIT-T de la série Q.95x.

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 de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication