



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.950

(06/97)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

**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
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
Généralités	Q.850–Q.919
Couche Liaison de données	Q.920–Q.929
Couche Réseau	Q.930–Q.939
Gestion usager-réseau	Q.940–Q.949
Description d'étape 3 des services complémentaires utilisant le système DSS 1	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.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.950

PROTOCOLES POUR SERVICES COMPLÉMENTAIRES, STRUCTURE ET PRINCIPES GÉNÉRAUX

Résumé

La présente Recommandation donne un aperçu général de la série de Recommandations 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 de la série Q.95x sont structurées et numérotées de manière analogue à celles de la série I.25x sur les descriptions d'étape 1 des services complémentaires RNIS et à celles de la série Q.8x sur les descriptions d'étape 2.

Les Recommandations de la série Q.95x traitent des descriptions des protocoles pour le DSS 1. Les descriptions des protocoles du système de signalisation n° 7 figurent dans les Recommandations Q.731 à Q.737.

Les descriptions des protocoles d'étape 3 (série Q.95x) utilisant l'élément d'information service complémentaire du protocole fonctionnel sont fondées sur les procédures génériques définies dans la Recommandation Q.932. Les procédures génériques définies dans la Recommandation Q.932 (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 de la série Q.95x.

La présente Recommandation énumère les valeurs des nombres entiers INTEGER attribuées aux opérations et aux erreurs définies dans la Recommandation Q.932 et aux services complémentaires définis dans les Recommandations de la série Q.95x. Les différentes valeurs d'erreur ERROR sont complétées par une brève définition des caractéristiques d'erreur.

Source

La Recommandation UIT-T Q.950, révisée par la Commission d'études 11 de l'UIT-T (1997-2000), a été approuvée le 5 juin 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 oeuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT avait/n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en oeuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en oeuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1997

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

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1 Définition	1
2 Description	1
2.1 Structure de la série de Recommandations Q.95x.....	1
3 Principes généraux	2
3.1 Procédures protocolaires génériques	2
3.2 Type de données ASN.1	2
3.3 Syntaxe générique des opérations	3
3.3.1 Spécification des opérations.....	3
4 Bibliothèque de valeurs d'opération	5
4.1 Attribution de valeurs INTEGER aux opérations et erreurs	5
4.1.1 Attribution des valeurs d'opération	5
4.1.2 Attribution des valeurs d'erreur.....	10
4.1.3 Définition de la liste d'erreurs générale.....	11
4.1.4 Liste d'erreurs spécifiques à des services.....	13
Appendice 1 – Articles de chaque Recommandation.....	15

Recommandation Q.950

PROTOCOLES POUR SERVICES COMPLÉMENTAIRES, STRUCTURE ET PRINCIPES GÉNÉRAUX

(révisée en 1997)

1 Définition

La présente Recommandation donne un aperçu général de la série de Recommandations 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 Description

2.1 Structure de la série de Recommandations Q.95x

Cette série de Recommandations Q.95x est structurée et numérotée selon le même principe que la série de Recommandations I.25x portant sur les descriptions d'étape 1 des services complémentaires du RNIS et de la série de Recommandations Q.8x sur les descriptions d'étape 2.

La série de Recommandations Q.95x couvre les descriptions de protocoles pour la signalisation d'abonné numérique n° 1 (DSS 1). Les protocoles du système de signalisation n° 7 sont décrits dans les Recommandations Q.731 à Q.737.

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

Recommandation Q.951	services complémentaires d'identification de numéro
Paragraphe 1	sélection directe à l'arrivée (SDA)
Paragraphe 2	numéro d'abonné multiple (MSN, <i>multiple subscriber number</i>)
Paragraphe 3	identification de la ligne appelante (CLIP, <i>calling line identification presentation</i>)
Paragraphe 4	restriction d'identification de la ligne appelante (CLIR, <i>calling line identification restriction</i>)
Paragraphe 5	identification de la ligne connectée (COLP, <i>connected line identification presentation</i>)
Paragraphe 6	restriction d'identification de la ligne connectée (COLR, <i>connected line identification restriction</i>)
Paragraphe 7	identification d'appels malveillants (MCID, <i>malicious call identification</i>)
Paragraphe 8	sous-adressage (SUB, <i>sub-addressing</i>)
Recommandation Q.952	services complémentaires d'offre d'appel
Paragraphe 1	
Paragraphe 2	renvoi d'appel sur occupation (CFB, <i>call forwarding busy</i>)
Paragraphe 3	renvoi d'appel sur non-réponse (CFNR, <i>call forwarding no reply</i>)
Paragraphe 4	renvoi d'appel inconditionnel (CFU, <i>call forwarding unconditional</i>)
Paragraphe 5	transfert d'appel (CD, <i>call deflection</i>)

Paragraphe 6	recherche de ligne (LH, <i>line hunting</i>) (Note)
Paragraphe 7	transfert explicite de communication (ECT, <i>explicit call transfer</i>)

NOTE – Pas de conditions de signalisation d'accès définies.

Recommandation Q.953	services complémentaires d'aboutissement d'appel
Paragraphe 1	appel en attente (CW, <i>call waiting</i>)
Paragraphe 2	mise en garde (HOLD, <i>call hold</i>)
Paragraphe 3	rappel automatique sur occupation (CCBS, <i>completion of calls to busy subscriber</i>)
Paragraphe 4	portabilité de terminal (TP, <i>terminal portability</i>)
Recommandation Q.954	services complémentaires à plusieurs correspondants
Paragraphe 1	communication conférence (CONF, <i>conference calling</i>)
Paragraphe 2	conférence à trois (3PTY, <i>three-party call</i>)
Recommandation Q.955	services complémentaires de communauté d'intérêt
Paragraphe 1	groupe fermé d'utilisateurs (CUG, <i>closed user group</i>)
Paragraphe 2	plan de numérotage privé (PNP, <i>private numbering plan</i>)
Paragraphe 3	préséance et préemption à plusieurs niveaux (PPPN)
Recommandation Q.956	services complémentaires de taxation
Paragraphe 1	appel avec carte de crédit (CRED, <i>credit card calling</i>)
Paragraphe 2	information de taxation (AOC, <i>advice of charge</i>)
Paragraphe 3	taxation à l'arrivée (PCV)
Recommandation Q.957	services complémentaires de transfert d'informations additionnelles
Paragraphe 1	signalisation d'utilisateur à utilisateur (UUS, <i>user-to-user signalling</i>)

3 Principes généraux

3.1 Procédures protocolaires génériques

Les descriptions d'étape 3 des protocoles dans la série Q.95x, utilisant l'élément d'information service complémentaire (facility) du protocole fonctionnel, sont fondées sur les procédures génériques établies dans la Recommandation Q.932. 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 de la série Q.95x.

3.2 Type de données ASN.1

Les opérations requises par les services complémentaires de la série Q.95x utilisant les procédures fonctionnelles Q.932 sont définies comme des types de données ASN.1 dans la série de Recommandations Q.95x. La présente Recommandation donne la définition des valeurs et erreurs d'opération de signalisation DSS 1, 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 Q.95x pour chaque service.

3.3 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 les Recommandations X.219 et X.229. 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 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 la Recommandation X.219.

3.3.1 Spécification des opérations

L'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 la Recommandation X.219 (ou Q.775 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 DSS 1.

- 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.

Les 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 paramètre(s) 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.

4 Bibliothèque de valeurs d'opération

4.1 Attribution de valeurs INTEGER aux opérations et erreurs

Le présent paragraphe énumère les valeurs INTEGER attribuées aux opérations et erreurs définies dans la Recommandation Q.932 et aux services complémentaires définis dans le cadre des Recommandations de l'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 4.1.3. Ces erreurs peuvent être importées par valeur et utilisées par les modules de service complémentaire concernés, le cas échéant.

4.1.1 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)}

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

Nom	Valeur	Module de définition
mLPPLFBquery	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)}
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)}

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

Nom	Valeur	Module de définition
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)}
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)}

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

Nom	Valeur	Module de définition
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)}

4.1.2 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, MLPP, Rec. Q.932, REV
rejectedByNetwork	1	UUS, MLPP, REV
rejectedByUser	2	UUS, REV
notAvailable	3	CD, CFU, CFB, CFNR, Rec. Q.932, 3PTY, AOC, CONF, MCID, REV
insufficientInformation	5	Used by some national implementations
invalidServedUserNr	6	CD, CFU, CFB, CFNR
invalidCallState	7	3PTY, AOC, CONF, MCID, REV
basicServiceNotProvided	8	CUG, CD, CFU, CFB, CFNR, CONF, REV
notIncomingCall	9	MCID
supplementaryServiceInteractionNotAllowed	10	3PTY, CONF, MCID, REV, AOC
resourceUnavailable	11	CD, CFU, CFB, CFNR, 3PTY, CONF, REV
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

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

Erreurs	Valeur	Appliquées dans
notActive	31	CONF
notAllowed	32	CONF
maximumNumberOfReservationsReached	33	Rec. Q.932
noExplicitReservationExistsOrInvalidReservationIndicator	34	Rec. Q.932
unwantedReservationCreated	35	Rec. Q.932
implicitReservationUsed	36	Rec. Q.932
proceduralError	43	REV
unauthorizedPrecedenceLevel	44	MLPP
userIgnored	45	REV
notActivated	46	CD, CFU, CFB, CFNR
uusReqAsEssential	47	CD, CFU, CFB, CFNR
rEVIsAlreadyRunning	49	REV
invalidCallLinkageID	50	CCBS
invalidCCBSReference	51	CCBS
longTermDenial	52	CCBS
shortTermDenial	53	CCBS
cCBSIsAlreadyActivated	54	CCBS
alreadyAccepted	55	CCBS
outgoingCCBSQueueFull	56	CCBS
callFailureReasonNotBusy	57	CCBS
notReadyForCall	58	CCBS
shortTermDenial (Note – For private ISDNs)	59	CCBS
longTermDenial (Note – For private ISDNs)	60	CCBS
linkIdNotAssignedByNetwork	61	ECT

4.1.3 Définition de la liste d'erreurs générale

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**

-- indique que l'utilisateur n'est pas abonné à ce service.

rejectedByNetwork **ERROR ::= 1**

-- indique que le service demandé est rejeté par le réseau.

rejectedByUser **ERROR ::= 2**

-- indique que le service demandé est assuré par le réseau mais que l'utilisateur distant a rejeté cette demande de service.

notAvailable **ERROR ::= 3**

-- indique que l'utilisateur est abonné à ce service mais que le service demandé n'est pas disponible en combinaison avec le service de base ou avec les autres services (par exemple opération).

insufficientInformation **ERROR ::= 5**

-- indique que le contenu de l'argument de l'opération est incomplet ou inexistant.

invalidServedUserNr **ERROR ::= 6**

-- indique que le service demandé ne peut être exécuté à cause de l'utilisation d'un numéro non valide du demandeur de service.

invalidCallState **ERROR ::= 7**

-- indique que la demande de service et l'état valide de la commande d'appel de base ne correspondent pas. Cette erreur s'applique aussi aux états auxiliaires non valides ou aux combinaisons non valides d'états d'appel de base et d'états auxiliaires.

basicServiceNotProvided **ERROR ::= 8**

-- indique que la demande de service est adressée à un service de base qui n'est pas assuré (par exemple cette valeur de retour erreur est utilisée lorsqu'un service complémentaire est demandé par un message SETUP).

notIncomingCall **ERROR ::= 9**

-- indique que la demande de service a été formulée pour un appel sortant, ce qui n'est pas autorisé pour le service en question.

supplementaryServiceInteractionNotAllowed **ERROR ::= 10**

-- indique que la demande de service n'est pas autorisée en combinaison avec un autre service complémentaire demandé ou actif.

resourceUnavailable **ERROR ::= 11**

-- indique que le fournisseur de services ne dispose momentanément pas des ressources nécessaires pour assurer le service demandé.

callFailure **ERROR ::= 25**

-- indique que le service complémentaire demandé n'a pas pu être exécuté en raison d'un échec de l'appel de base.

proceduralError **ERROR ::= 43**

-- indique que l'on a reçu un message de transport (par exemple SETUP, REGISTER, etc.) qui comprend une ou plusieurs unités PDU d'opération dont le contenu est valide mais qui ne sont pas elles-mêmes identifiées comme contenu d'information valide pour le message de transport utilisé.

END

-- fin du module General ERROR List

4.1.4 Liste d'erreurs spécifiques à des services

invalidDivertedNr **ERROR ::= 12**

-- indique que l'on a constaté que le numéro de déroutement fourni dans la demande de service n'est pas valide.

operatorAccess **ERROR ::= 13**

-- indique que le numéro de déroutement fourni dans la demande de service est un numéro d'assistance d'opérateur ou un numéro qui comporte un numéro d'assistance d'opérateur à destination duquel le déroutement d'appel n'est pas autorisé.

specialServiceNr **ERROR ::= 14**

-- indique que le numéro de déroutement fourni dans la demande de service appartient à un service spécial vers lequel le déroutement d'appel n'est pas autorisé.

diversionToServedUserNr **ERROR ::= 15**

-- indique que le numéro de déroutement fourni dans la demande de service est le propre numéro de demandeur du service. Le retour à son propre numéro n'est pas permis.

invalidOrUnregisteredCUGIndex **ERROR ::= 16**

-- est une indication fournie pour motiver un refus de demande d'appel en précisant qu'il n'existe pas d'indice de groupe CUG dans la base de données des fournisseurs de services.

requestedBasicServiceViolatesCUGConstraints

ERROR ::= 17

-- est une indication fournie pour motiver le refus d'une demande d'appel en précisant que l'indice de groupe CUG existe bien mais qu'il ne correspond pas au service de base demandé.

outgoingCallsBarredWithinCUG **ERROR ::= 18**

-- est une indication fournie pour motiver un refus de demande d'appel en précisant que l'utilisateur du groupe CUG n'est pas autorisé à adresser des appels aux utilisateurs abonnés au même groupe CUG.

incomingCallsBarredWithinCUG **ERROR ::= 19**

-- est une indication fournie pour motiver un refus d'une demande d'appel en précisant que l'utilisateur du groupe CUG n'est pas autorisé à recevoir des appels en provenance d'utilisateurs abonnés au même groupe CUG.

userNotMemberOfCUG **ERROR ::= 20**

-- indique que le code de verrouillage de groupe CUG et l'indice de groupe CUG du côté du demandé ne correspondent pas.

inconsistencyInDesignatedFacilityAndSubscriberClass

ERROR ::= 21

-- est une indication fournie pour motiver le rejet d'une demande d'appel en précisant que les attributs assignés à un utilisateur de groupe CUG ne correspondent pas à l'information groupe CUG reçue de la part du demandeur.

incomingCallAcceptedByOtherTerminals **ERROR ::= 23**

-- indique, par exemple à l'intention d'un utilisateur de renvoi CFB, que l'appel entrant a été pris en charge par un autre terminal au même accès.

numberOfDiversionCounterExceeded **ERROR ::= 24**

-- est une indication émanant du fournisseur du service pour motiver le rejet d'une demande de service en précisant que le nombre maximal autorisé de connexions déroutées est dépassé.

- invalidCallLinkageID** **ERROR ::=50**
-- indique que la demande de rappel automatique sur occupation (CCBS) n'a pas abouti car le réseau a reçu une valeur d'enchaînement d'appel non valide.
- invalidCCBSReference** **ERROR ::=51**
-- indique que le réseau ne peut effectuer l'action demandée car la valeur de référence CCBS reçue n'est pas valide.
- longTermDenial** **ERROR ::=52**
-- indique que le réseau ne peut accepter la demande de service complémentaire CCBS car ce service n'est pas disponible pour le réseau de destination ni pour l'utilisateur (utilisé au point de référence coïncident S et T de l'utilisateur A).
- shortTermDenial** **ERROR ::=53**
-- indique que le réseau ne peut accepter la demande de service complémentaire CCBS en raison d'un état temporaire (dérangement) du réseau ou de l'utilisateur de destination (utilisé au point de référence coïncident S et T de l'utilisateur A).
- cCBSIsAlreadyActivated** **ERROR ::=54**
-- indique que le réseau ne peut accepter la demande de service complémentaire CCBS car l'utilisateur a déjà activé ce service pour l'appel identifié par la valeur d'enchaînement d'appel.
- alreadyAccepted** **ERROR ::=55**
-- indique que le réseau ne peut accepter l'appel CCBS car un autre utilisateur a déjà répondu à l'indication de rappel du CCBS.
- outgoingCCBSQueueFull** **ERROR ::=56**
-- indique que le réseau ne peut accepter la demande de service complémentaire CCBS car la file d'attente du CCBS de l'utilisateur A est pleine.
- callFailureReasonNotBusy** **ERROR ::=57**
-- indique que le réseau ne peut accepter la demande de service complémentaire CCBS car la raison de l'échec d'appel ne tient pas à l'état "occupé" du destinataire.
- notReadyForCall** **ERROR ::=58**
-- indique que le réseau ne peut accepter l'appel CCBS tel qu'il est identifié par la référence CCBS car le réseau surveille encore la ligne du destinataire pour voir si elle devient libre.
- shortTermDenial** **ERROR ::=59**
-- indique que le réseau ne peut accepter la demande de service complémentaire CCBS en raison d'un état temporaire (dérangement) du réseau ou de l'utilisateur de destination (utilisé lorsque l'utilisateur A est relié à un RNIS privé).
- longTermDenial** **ERROR ::=60**
-- indique que le réseau ne peut accepter la demande de service complémentaire CCBS car ce service n'est pas disponible dans le réseau ou pour l'utilisateur de destination (utilisé lorsque l'utilisateur A est relié à un RNIS privé).
- linkIdNotAssignedByNetwork** **ERROR ::=61**
-- indique que le réseau ne peut accepter la demande de transfert de communication car la valeur d'identification de la liaison reçue n'a pas été attribuée par le réseau.

APPENDICE 1

Articles de chaque Recommandation

Chaque article sera numéroté selon le même principe dans toutes les Recommandations 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.

Paragraphes

- 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
- 12.24 Carte de facturation des télécommunications internationales
- 12.25 Services de réseaux virtuels audio
- 13 Valeur de paramètres (temporisation)
- 14 Description dynamique (diagrammes SDL)

Appendice 1: flux de signalisation (Note 3 – Si nécessaire)

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

SERIES 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 Z	Langages de programmation