



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.2767.1

(06/2000)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

**Capacité de connexion virtuelle permanente
commutable**

Recommandation UIT-T Q.2767.1

(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
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
PRÉSCRIPTIONS ET PROTOCOLES DE SIGNALISATION POUR LES IMT-2000	Q.1700–Q.1799
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999
Aspects généraux	Q.2000–Q.2099
Couche d'adaptation ATM de signalisation (SAAL)	Q.2100–Q.2199
Protocoles du réseau sémaphore	Q.2200–Q.2299
Aspects communs des protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès, la signalisation de réseau et l'interfonctionnement	Q.2600–Q.2699
Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation de réseau	Q.2700–Q.2899
Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès	Q.2900–Q.2999

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

Recommandation UIT-T Q.2767.1

Capacité de connexion virtuelle permanente commutable

Résumé

La présente Recommandation utilise les procédures normales du protocole du sous-système utilisateur du RNIS à large bande (ISUP-LB) pour la prise en charge de la capacité de connexions virtuelles permanentes commutables (connexions PVC commutables) entre leurs points d'extrémité. Les points d'extrémité sont responsables du maintien du circuit de bout en bout en établissant une nouvelle connexion commutée en cas de déconnexion ou de défaillance de la connexion commutée existante. Deux types de connexions PVC commutables sont pris en charge: la connexion de conduit virtuel permanente (PVPC, *permanent virtual path connection*) commutable et la connexion de voie virtuelle permanente (PVCC, *permanent virtual channel connection*) commutable. La présente Recommandation contient les messages et codages de paramètre supplémentaires, les procédures, les descriptions d'éléments ASE et les tables de mappage d'interfonctionnement pour la prise en charge de services PVCC commutables et PVPC commutables.

Source

La Recommandation Q.2767.1 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 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 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	2
3	Définitions	2
4	Abréviations	2
5	Messages et paramètres du sous-système utilisateur du RNIS-LB	3
5.1	Formats	3
	5.1.1 Paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable"	3
	5.1.2 Paramètre "point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable"	5
6	Procédures de processus d'application.....	6
6.1	Etablissement de la connexion.....	6
	6.1.1 Centre de commutation du point d'extrémité appelant.....	6
	6.1.2 Centre de commutation national intermédiaire	7
	6.1.3 Centre de commutation international de départ.....	7
	6.1.4 Centre de commutation international intermédiaire	7
	6.1.5 Centre de commutation international d'arrivée	7
	6.1.6 Centre de commutation du point d'extrémité appelé.....	7
6.2	Réponse.....	8
	6.2.1 Centre de commutation du point d'extrémité appelé.....	8
	6.2.2 Centre de commutation du point d'extrémité appelant.....	8
	6.2.3 Autres types de centres de commutation.....	8
6.3	Echec de l'établissement de la connexion.....	8
	6.3.1 Centre de commutation du point d'extrémité appelant.....	8
	6.3.2 Autres types de centres de commutation.....	8
6.4	Stockage des informations d'établissement d'appel.....	8
6.5	Libération.....	9
	6.5.1 Libération au sein du réseau	9
	6.5.2 Libération par le centre de commutation du point d'extrémité appelant	9
7	Eléments de service d'application et primitives	9
7.1	Primitives entre la fonction SACF et le processus d'application	9
	7.1.1 Primitive de demande ou d'indication Set_Up (établissement)	9
	7.1.2 Primitive de demande ou d'indication Answer (réponse)	10
7.2	Primitives entre l'élément ASE BCC et la fonction SACF	10
	7.2.1 Primitive de demande ou d'indication Link_Set_Up (établissement de liaison).....	10
	7.2.2 Primitive de demande ou d'indication Link_Information (informations de liaison).....	10

	Page	
7.3	Descriptions d'élément ASE.....	10
8	Indicateurs d'instruction et interfonctionnement.....	10
8.1	Interfonctionnement avec des nœuds qui ne prennent pas en charge cette fonctionnalité.....	10
8.2	Interfonctionnement avec le système DSS2.....	11
8.3	Interfonctionnement avec le RNIS à bande étroite.....	11
8.4	Interaction avec d'autres capacités	11
8.4.1	Point vers multipoint.....	11
8.4.2	Paramètres de trafic	11
8.4.3	Recherche en aval	11
8.4.4	Négociation de caractéristiques de trafic durant l'établissement de l'appel	11
8.4.5	Modification de caractéristiques de trafic durant la phase active de l'appel...	11
8.4.6	Adresse de système de terminaison ATM (AESAs, <i>ATM end system address</i>).....	11
8.4.7	Priorité d'appel.....	11
8.4.8	Identificateur de session généré par le réseau.....	12
8.4.9	Relais de trames	12
8.5	Interfonctionnement avec la première libération de la connexion PVC commutable – Q.2767.1 (05/98)	12
9	Temporisations	12
	Appendice I – Positionnement des indicateurs d'instruction.....	13
	Appendice II – Décision de renouvellement d'appel.....	13

Recommandation UIT-T Q.2767.1

Capacité de connexion virtuelle permanente commutable

1 Domaine d'application

La présente Recommandation contient les formats et les procédures pour la prise en charge de connexions virtuelles permanentes commutables (connexions PVC commutables). La capacité de connexion PVC commutable utilise les procédures normales du sous-système ISUP-LB pour la commande de connexions de circuit virtuel permanentes commutables entre leurs points d'extrémité. Les points d'extrémité sont responsables du maintien du circuit de bout en bout en établissant une nouvelle connexion commutée en cas de déconnexion ou de défaillance de la connexion commutée existante.

Les points d'extrémité d'une connexion PVC commutable sont situés dans les centres de commutation auxquels sont connectés les utilisateurs de cette connexion. Le point d'extrémité est identifiable par l'information d'adressage contenue dans la signalisation d'établissement de l'appel, par exemple un numéro E.164 complété par une valeur d'identificateur VPCI/VCI ou DLCI.

La Figure 1 identifie un certain nombre de points de référence au sein d'une connexion PVC commutable utilisant d'une manière interne la commutation de connexion et la signalisation de voie SVC.

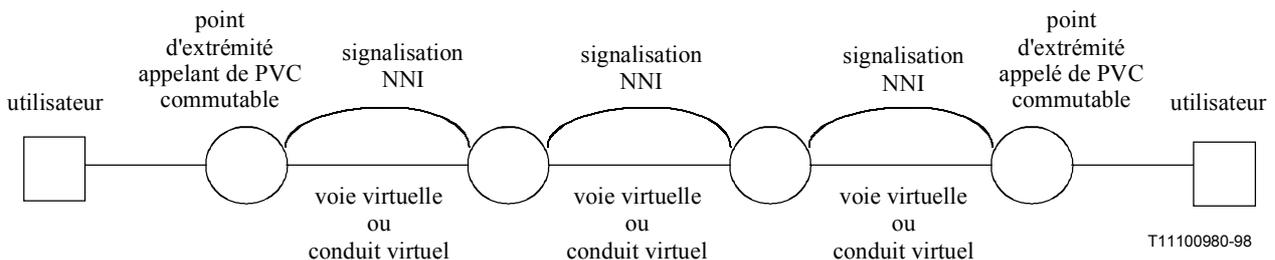


Figure 1/Q.2767.1 – Configuration de connexion PVC commutable

Deux types des connexions PVC commutables sont pris en charge:

- la connexion de conduit virtuel permanente commutable (PVPC);
- la connexion de voie virtuelle permanente commutable (PVCC).

La présente Recommandation contient les messages et les codages de paramètre supplémentaires, les procédures, les descriptions d'éléments ASE et les tables de mappage d'interfonctionnement pour la prise en charge de services PVCC commutables et PVPC commutables.

Les procédures de commande de connexions PVCC commutables s'appliquent pour des procédures de point à point et de point à multipoint.

Les procédures de commande de connexions PVPC commutables utilisent les procédures supplémentaires définies pour des connexions de conduit virtuel commuté de UIT-T Q.2766.1.

Les points d'extrémité de relais de trames ne peuvent être connectés que par une connexion PVCC commutable et non par une connexion PVPC commutable.

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.

- UIT-T Q.2724.1 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Reconnaissance sans changement d'état à l'interface de nœud de réseau NNI.*
- UIT-T Q.2726.2 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Priorité d'appel.*
- UIT-T Q.2726.3 (1996), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB – Identificateur de session généré par le réseau.*
- UIT-T Q.2763 (1999), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB du système de signalisation n° 7 – Formats et codes.*
- UIT-T Q.2764 (1999), *Sous-système utilisateur du RNIS-LB du système de signalisation n° 7 – Procédures d'appel de base.*
- UIT-T Q.2766.1 (1998), *Capacité de conduit virtuel commuté.*
- UIT-T Q.2931 (1995), *Système de signalisation d'abonné numérique N° 2 – Spécification de la couche 3 de l'interface utilisateur-réseau pour la commande de connexion/appel de base.*
- UIT-T X.76 (2000), *Interface réseau-réseau entre réseaux publics assurant un service de transmission de données en mode relais de trames sur circuits virtuels commutés ou permanents.*

3 Définitions

La présente Recommandation définit les termes suivants:

3.1 point d'extrémité appelé de connexion virtuelle permanente commutable: information émise dans la direction aval (ou amont) contenant les valeurs d'identificateur VPCI ou d'identificateur VPCI/VCI dans le cas d'un utilisateur ATM ou la valeur d'identification DLCI dans le cas d'un utilisateur de relais de trames devant être utilisées (ou effectivement utilisées) pour le segment de connexion entre le point d'extrémité appelé de connexion PVC et l'utilisateur.

3.2 point d'extrémité appelant de connexion virtuelle permanente commutable: information émise dans la direction aval contenant les valeurs d'identificateur VPCI ou d'identificateur VPCI/VCI dans le cas d'un utilisateur ATM ou la valeur d'identification DLCI dans le cas d'un utilisateur de relais de trames utilisées pour le segment de connexion entre le point d'extrémité appelant de connexion PVC et l'utilisateur.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

DLCI	identificateur de connexion de liaison de données (<i>data link connection identifier</i>)
NNI	interface de nœud réseau (<i>network-node interface</i>)
PVC	connexion virtuelle permanente (<i>permanent virtual connection</i>)
PVCC	connexion de voie virtuelle permanente (<i>permanent virtual channel connection</i>)
PVPC	connexion de conduit virtuel permanente (<i>permanent virtual path connection</i>)

SVC	voie virtuelle commutée (<i>switched virtual channel</i>)
UNI	interface utilisateur-réseau (<i>user-network interface</i>)
VCI	identificateur de voie virtuelle (<i>virtual channel identifier</i>)
VPCI	identificateur de connexion de conduit virtuel (<i>virtual path connection identifier</i>)

5 Messages et paramètres du sous-système utilisateur du RNIS-LB

Le présent paragraphe décrit les paramètres et messages nécessaires pour la prise en charge des connexions PVC commutables.

5.1 Formats

5.1.1 Paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable"

Le format du champ paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" est indiqué dans les Figures 2a et 2b.

Le code "nom de paramètre" alloué au paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" est décrit dans UIT-T Q.2763.

8	7	6	5	4	3	2	1
ext. 1	Norme de codage		Réservé				
Type de sélection							
Indicateur de sous-champ							
Valeur d'identificateur VPCI							
Indicateur de sous-champ							
Valeur d'identificateur VCI							

Figure 2a/Q.2767.1 – Champ paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" pour l'utilisateur ATM

Si l'indicateur et la valeur DLCI sont présents dans le paramètre de connexion PVC commutable, l'indicateur et la valeur VPCI/VCI ne sont pas nécessaires, c'est-à-dire que les deux sous-champs sont mutuellement exclusifs et qu'un seul sous-champ peut exister à la fois. Actuellement, le point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable est codé comme suit.

	8	7	6	5	4	3	2	1	
ext. 1	Norme de codage		Réservé						
Type de sélection									
Indicateur de sous-champ d'identification DLCI									
ext. 0	En réserve 0	Identificateur DLCI (6 bis de poids fort)							(Note 1)
ext. 0/1	DLCI (2 ^e groupe de 4 bits de poids fort)				0	0	0		
ext. 1	DLCI (3 ^e groupe de 6 bits de poids fort)						Réservé 0	(Note 2)	
ext. 0	DLCI (3 ^e groupe de 7 bits de poids fort)								(Note 3)
ext. 1	DLCI (4 ^e groupe de 6 bits de poids fort)						Réservé 0	(Note 3)	

NOTE 1 – L'identificateur DLCI comprend 2, 3 ou 4 octets (c'est-à-dire 10, 16 ou 23 bits respectivement). La longueur type par défaut de l'indicateur DLCI est de 2 octets. Le mécanisme de bit d'extension permet d'indiquer une longueur de l'identificateur DLCI qui n'est pas la valeur par défaut.

NOTE 2 – Cet octet ne doit être inclus que lorsque des accords bilatéraux entre les nœuds qui sont les points d'extrémité de la connexion PVC commutable autorisent un identificateur DLCI de 3 octets (16 bits).

NOTE 3 – Ces deux octets ne doivent être inclus que lorsque des accords bilatéraux entre les nœuds qui sont les points d'extrémité de la connexion PVC commutable autorisent un identificateur DLCI de 4 octets (23 bits).

Figure 2b/Q.2767.1 – Champ du paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" pour l'utilisateur de relais de trames

Les sous-champs sont codés comme suit:

a) *Type de sélection*

0000 0000 toute valeur
 0000 0010 valeur prescrite
 0000 0100 valeur assignée

Les autres valeurs sont réservées.

b) *Indicateur de sous-champ*

0000 0001 valeur d'identificateur VPCI
 0000 0010 valeur d'identificateur VCI
 0000 0011 valeur d'identificateur DLCI

Les autres valeurs sont réservées.

c) *Valeur d'identificateur VPCI*

Valeur de deux octets codée comme pour l'identificateur de connexion (voir UIT-T Q.2763).

d) *Valeur d'identificateur VCI*

Valeur de deux octets codée comme pour l'identificateur de connexion (voir UIT-T Q.2763).

e) La valeur DLCI est codée comme indiqué dans UIT-T X.76 sans l'identificateur d'élément d'information. La longueur par défaut de l'identificateur DLCI est de deux octets mais peut être étendue par accord bilatéral à trois ou quatre octets (voir UIT-T X.76 – Figure 10-18).

5.1.2 Paramètre "point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable"

Le format du champ paramètre "point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable" est indiqué dans les Figures 3a et 3b.

Le code "nom de paramètre" alloué au paramètre "point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable" est décrit dans UIT-T Q.2763.

8	7	6	5	4	3	2	1
ext. 1	Norme de codage		Réservé				
Indicateur de sous-champ							
Valeur d'identificateur VPCI							
Indicateur de sous-champ							
Valeur d'identificateur VCI							

Figure 3a/Q.2767.1 – Champ paramètre "point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable" pour l'utilisateur ATM

Si l'indicateur et la valeur DLCI sont présents dans le paramètre de connexion PVC commutable, l'indicateur et la valeur VPCI/VCI ne sont pas nécessaires, c'est-à-dire que les deux sous-champs sont mutuellement exclusifs et qu'un seul champ peut exister à la fois. Actuellement, le point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable est codé comme suit.

8	7	6	5	4	3	2	1	
ext. 1	Norme de codage		Réservé					
Indicateur de sous-champ d'identificateur DLCI								
ext. 0	En réserve 0	Identificateur DLCI (6 bits de poids fort)						(Note 1)
ext. 0/1	Identificateur DLCI (2 ^e groupe de 4 bits de poids fort)				0	0	0	
ext. 1	Identificateur DLCI (3 ^e groupe de 6 bits de poids fort)						Réservé 0	(Note 2)
ext. 0	Identificateur DLCI (3 ^e groupe de 7 bits de poids fort)							(Note 3)
ext. 1	Identificateur DLCI (4 ^e groupe de 6 bits de poids fort)						Réservé 0	(Note 3)

NOTE 1 – L'identificateur DLCI comprend 2, 3 ou 4 octets (c'est-à-dire 10, 16 ou 23 bits respectivement). La longueur type par défaut de l'identificateur DLCI est de 2 octets. Le mécanisme de bit d'extension permet d'indiquer une longueur de l'identificateur DLCI qui n'est pas la valeur par défaut.

NOTE 2 – Cet octet ne doit être inclus que lorsque des accords bilatéraux entre les nœuds qui sont les points d'extrémité de la connexion PVC commutable autorisent un identificateur DLCI de 3 octets (16 bits).

NOTE 3 – Ces deux octets ne doivent être inclus que lorsque des accords bilatéraux entre les nœuds qui sont les points d'extrémité de la connexion PVC commutable autorisent un identificateur DLCI de 4 octets (23 bits).

Figure 3b/Q.2767.1 – Champ du paramètre "point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable" pour l'utilisateur de relais de trames

Les sous-champs sont codés comme suit:

a) *Indicateur de sous-champ*

0000 0001 valeur d'identificateur VPCI

0000 0010 valeur d'identificateur VCI

0000 0011 valeur d'identificateur DLCI

Les autres valeurs sont réservées.

b) *Valeur d'identificateur VPCI*

Valeur de deux octets codée comme pour l'identificateur de connexion (voir UIT-T Q.2763).

c) *Valeur d'identificateur VCI*

Valeur de deux octets codée comme pour l'identificateur de connexion (voir UIT-T Q.2763).

e) La valeur DLCI est codée comme indiqué dans UIT-T X.76 sans l'identificateur d'élément d'information. La longueur par défaut de l'identificateur DLCI est de deux octets mais peut être étendue par accord bilatéral à trois ou quatre octets (voir UIT-T X.76 – Figure 10-18).

6 Procédures de processus d'application

6.1 Etablissement de la connexion

6.1.1 Centre de commutation du point d'extrémité appelant

La demande d'établissement d'une connexion PVC commutable est transmise par l'entité de gestion au processus d'application; la demande contient l'indication s'il s'agit d'une connexion PVCC commutable ou d'une connexion PVPC commutable. Si l'utilisateur de la connexion PVC commutable est une interface de relais de trames, seule la connexion PVCC commutable peut être demandée à l'entité de gestion.

Le centre de commutation du point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable démarrera l'établissement de la connexion en générant à l'intention de l'ISUP-LB une primitive de demande Set_Up (établissement) contenant le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable". Le numéro de l'appelé contiendra l'adresse correspondant au point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable. Le numéro de l'appelant contiendra l'adresse correspondant au point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable.

L'utilisation des procédures de connexion PVC commutable est indiquée par la présence du paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable".

Si l'identificateur VPCI/VCI ou DLCI au niveau destination doit être véhiculé vers le centre de commutation du point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable, cette information sera alors également véhiculée dans le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable". Dans ce cas, le champ "type de sélection" sera positionné sur "valeur requise" et le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" indiquera la valeur d'identificateur VPCI, en cas d'établissement d'une connexion PVPC commutable, ou la valeur d'identificateur VPCI/VCI ou DLCI, en cas d'établissement d'une connexion PVCC.

Si l'identificateur VPCI/VCI ou DLCI doit être déterminé par le centre de commutation du point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable, le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" sera inclus avec le type de sélection positionné sur "toute valeur". Dans ce cas, ni l'identificateur VPCI/VCI ni l'identificateur DLCI ne sera indiqué.

Le paramètre "point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable" peut également être présent d'une manière optionnelle.

Les procédures normales UIT-T Q.2764 sont utilisées pour un appel PVCC commutable. Les procédures UIT-T Q.2766.1 sont utilisées pour un appel PVPC commutable.

6.1.2 Centre de commutation national intermédiaire

Le centre de commutation national intermédiaire utilisera dans le cas d'un appel PVCC commutable les procédures normales UIT-T Q.2764 pour l'établissement de la connexion. Il utilisera les procédures UIT-T Q.2766.1 pour l'établissement de la connexion dans le cas d'un appel PVPC commutable. La présence du paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" indique que l'appel prend en charge la capacité de connexion PVC commutable.

6.1.3 Centre de commutation international de départ

Le centre de commutation international de départ utilisera dans le cas d'un appel PVCC commutable les procédures normales UIT-T Q.2764 pour l'établissement de la connexion. Il utilisera les procédures UIT-T Q.2766.1 pour l'établissement de la connexion dans le cas d'un appel PVPC commutable. La présence du paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" indique que l'appel prend en charge la capacité de connexion PVC commutable.

6.1.4 Centre de commutation international intermédiaire

Le centre de commutation international intermédiaire utilisera dans le cas d'un appel PVCC commutable les procédures normales UIT-T Q.2764 pour l'établissement de la connexion. Il utilisera les procédures UIT-T Q.2766.1 pour l'établissement de la connexion dans le cas d'un appel PVPC commutable. La présence du paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" indique que l'appel prend en charge la capacité de connexion PVC commutable.

L'appel sera libéré avec le motif n° 21 "appel rejeté" si la capacité de connexion PVC commutable n'est pas prise en charge par le réseau récepteur.

6.1.5 Centre de commutation international d'arrivée

Le centre de commutation international d'arrivée utilisera dans le cas d'un appel PVCC commutable les procédures normales UIT-T Q.2764 pour l'établissement de la connexion. Il utilisera les procédures UIT-T Q.2766.1 pour l'établissement de la connexion dans le cas d'un appel PVPC commutable. La présence du paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" indique que l'appel prend en charge la capacité de connexion PVC commutable.

L'appel sera libéré avec le motif n° 21 "appel rejeté" si la capacité de connexion PVC commutable n'est pas prise en charge par le réseau récepteur.

6.1.6 Centre de commutation du point d'extrémité appelé

Le centre de commutation du point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable terminera l'établissement de l'appel sans émettre d'indication à destination de l'utilisateur, puisque aucune signalisation n'est requise pour le segment de connexion entre le point d'extrémité et l'utilisateur.

Si le type de sélection dans le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" est réglé sur "toute valeur", le centre de commutation du point d'extrémité de connexion PVC commutable sélectionnera un indicateur VPCI/VCI ou DLCI prédéterminé. Si le type de sélection dans le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" est réglé sur "valeur requise", l'indicateur VPCI/VCI ou DLCI spécifié dans le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" est utilisé pour associer l'appel à un segment de connexion donné au niveau du point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable.

Le centre de commutation du point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable vérifiera l'autorisation de l'appel en fonction du numéro de l'appelant, du numéro de l'appelé et du paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable". L'appel sera libéré avec le motif n° 21 "appel rejeté" si les informations ne sont pas correctes.

L'appel sera libéré avec le motif n° 21 "appel rejeté" si le type d'appel n'est pas compatible avec l'accès de terminaison (par exemple, dans le cas d'une tentative d'établissement d'appel d'une connexion PVPC commutable vers une liaison d'accès PVCC commutable).

L'appel sera libéré avec le motif n° 111 "erreur de protocole non spécifiée" si le type de sélection dans le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" est positionné sur "toute valeur" et si l'identificateur VPCI/VCI ou DLCI est inclus.

L'appel sera libéré avec le motif n° 34 "pas de circuit ou de canal disponible" si l'identificateur VPCI/VCI (ou DLCI) dans le cas d'une connexion PVCC ou l'identificateur VPCI dans le cas d'une connexion PVPC n'est pas disponible au niveau de l'accès de terminaison.

6.2 Réponse

6.2.1 Centre de commutation du point d'extrémité appelé

Après la réussite de l'établissement d'appel de la connexion PVC commutable, le centre de commutation du point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable émettra la primitive de demande Answer à destination du centre de commutation du point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable. Le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" figurera dans la primitive de demande Answer (réponse) ainsi que l'identificateur VPCI, en cas d'établissement d'une connexion PVPC commutable, ou l'indicateur VPCI/VCI (ou DLCI), en cas d'établissement d'une connexion PVCC commutable, utilisé avec le point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable. Le champ "type de sélection" sera positionné sur "valeur assignée".

6.2.2 Centre de commutation du point d'extrémité appelant

Lorsqu'il reçoit la primitive d'indication Answer, le centre de commutation du point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable émettra une indication à destination du processus de gestion.

Si le type de sélection dans le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" n'est pas positionné sur "valeur assignée", l'appel sera libéré avec le motif n° 111 "erreur de protocole non spécifiée".

6.2.3 Autres types de centres de commutation

Les procédures UIT-T Q.2764 ou Q.2766.1 s'appliquent.

6.3 Echec de l'établissement de la connexion

6.3.1 Centre de commutation du point d'extrémité appelant

Les procédures pour le centre de commutation d'origine UIT-T Q.2764 ou Q.2766.1 s'appliquent avec l'ajout suivant:

le centre de commutation appliquera les procédures décrites au 6.5.1 si toutes les tentatives de réacheminement de la connexion échouent.

6.3.2 Autres types de centres de commutation

Les procédures UIT-T Q.2764 ou Q.2766.1 s'appliquent.

6.4 Stockage des informations d'établissement d'appel

Le centre de commutation du point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable stockera les informations du message IAM tant que la connexion PVCC commutable ou PVPC commutable est offerte à l'abonné. Ceci permet de rétablir la connexion après une défaillance.

6.5 Libération

6.5.1 Libération au sein du réseau

La connexion peut être libérée par le nœud qui détecte une défaillance conformément aux procédures UIT-T Q.2764 ou Q.2766.1, selon le cas.

Lorsqu'il reçoit une première primitive d'indication Release (libération) ou une primitive d'indication (ressources entrantes rejetées), le centre de commutation du point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable émettra une indication à destination du processus de gestion et peut tenter, en fonction du motif, de rétablir immédiatement la connexion en appliquant les procédures d'établissement d'appel telles qu'elles sont définies au 6.1 ci-dessus.

Lorsqu'il reçoit la primitive d'indication Release suivante (ou une primitive d'indication Incoming Resources Rejected) et que le nombre maximal de nouvelles tentatives n'a pas été atteint, le centre de commutation du point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable peut, en fonction de la valeur du motif, démarrer la temporisation "attente avant une nouvelle tentative". Le nombre maximal de nouvelles tentatives est déterminé par l'opérateur d'une manière spécifique pour cette connexion PVC commutable. Le centre de commutation émettra une nouvelle indication à destination du processus de gestion si le nombre maximal de nouvelles tentatives a été atteint sans que la connexion ait été rétablie ou si une valeur spécifique est reçue demandant de mettre fin au rétablissement.

Le centre de commutation tentera de rétablir la connexion en utilisant les procédures d'établissement d'appel telles qu'elles sont définies au 6.1 ci-dessus lorsque la temporisation "attente avant une nouvelle tentative" expire.

6.5.2 Libération par le centre de commutation du point d'extrémité appelant

Le centre de commutation du point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable peut libérer la connexion à la suite d'une demande du système de gestion. Le centre de commutation du point d'extrémité appelant peut alors supprimer toutes les informations liées à l'appel.

7 Éléments de service d'application et primitives

Les sous-paragraphes qui suivent identifient les impacts sur les éléments de services d'application du sous-système ISUP-LB et les primitives échangées entre les éléments de service d'application, comme défini dans UIT-T Q.2764.

7.1 Primitives entre la fonction SACF et le processus d'application

7.1.1 Primitive de demande ou d'indication Set_Up (établissement)

Le Tableau 1 qui suit donne les nouveaux paramètres qui doivent être ajoutés à la primitive de demande ou d'indication Set_Up.

Tableau 1/Q.2767.1 – Paramètres de la primitive de demande ou d'indication Set_Up

Demande ou indication Set_Up	RNIS-LB	RNIS bande étroite
Point d'extrémité appelé PVC commutable	O (Note)	–
Point d'extrémité appelant PVC commutable	O	–
NOTE – Ce paramètre est requis pour l'établissement du connexion PVC commutable.		

7.1.2 Primitive de demande ou d'indication Answer (réponse)

Le Tableau 2 qui suit donne les nouveaux paramètres qui doivent être ajoutés à la primitive de demande ou d'indication Answer.

Tableau 2/Q.2767.1 – Paramètres pour la primitive de demande ou d'indication Answer

Demande ou indication Answer	RNIS-LB	RNIS bande étroite
Point d'extrémité appelé PVC commutable	O	–

7.2 Primitives entre l'élément ASE BCC et la fonction SACF

7.2.1 Primitive de demande ou d'indication Link_Set_Up (établissement de liaison)

Le Tableau 3 qui suit donne les nouveaux paramètres qui doivent être ajoutés à la primitive de demande ou d'indication Link_Set_Up.

Tableau 3/Q.2767.1 – Paramètres pour la primitive de demande ou d'indication Link_Set_Up

Demande ou indication Link_Set_Up
Point d'extrémité appelé PVC commutable
Point d'extrémité appelant PVC commutable

7.2.2 Primitive de demande ou d'indication Link_Information (informations de liaison)

Le Tableau 4 qui suit donne les nouveaux paramètres qui doivent être ajoutés à la primitive de demande ou d'indication Link_Information.

Tableau 4/Q.2767.1 – Paramètres pour la primitive de demande ou d'indication Link_Information

Demande ou indication Link_Information
Point d'extrémité appelé PVC commutable

7.3 Descriptions d'élément ASE

Aucune modification n'est nécessaire pour les descriptions d'élément ASE BCC ou CC.

8 Indicateurs d'instruction et interfonctionnement

8.1 Interfonctionnement avec des nœuds qui ne prennent pas en charge cette fonctionnalité

Les indicateurs d'instruction seront positionnés de manière à provoquer la libération de l'appel au niveau des points d'extrémité et des centres passerelle, mais seront retransmis au niveau des centres de commutation de transit. Les indicateurs d'instruction pour le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" figurant dans l'Appendice I seront positionnés de manière à être retransmis au niveau des centres de commutation de transit et provoqueront la libération si la retransmission n'est pas possible.

Les indicateurs d'instruction pour le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" peuvent être positionnés de manière à être supprimés au niveau des centres de commutation de transit, sur option du réseau.

8.2 Interfonctionnement avec le système DSS2

Il n'existe pas d'interfonctionnement avec le système DSS2, étant donné qu'aucune signalisation n'est requise pour le segment de connexion entre le point d'extrémité et l'utilisateur.

8.3 Interfonctionnement avec le RNIS à bande étroite

Il n'existe pas d'interfonctionnement avec le RNIS à bande étroite, étant donné que ce dernier ne prend pas en charge les connexions PVC commutables. Le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" sera positionné de manière à provoquer la libération au niveau du point d'interfonctionnement entre bande large et bande étroite.

Les indicateurs d'instruction pour le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" seront codés comme indiqué dans l'Appendice I.

Les indicateurs d'instruction, pour le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" peuvent être positionnés de manière à être supprimés au niveau des centres de commutation de transit, sur option du réseau.

8.4 Interaction avec d'autres capacités

8.4.1 Point vers multipoint

Les procédures UIT-T Q.2722.1 peuvent être utilisées avec la connexion PVC commutable.

8.4.2 Paramètres de trafic

Toutes les procédures spécifiées pour les paramètres de trafic dans UIT-T Q.2764 et Q.2766 peuvent être utilisées avec les connexions PVCC et PVPC commutables.

8.4.3 Recherche en aval

Les procédures UIT-T Q.2724.1 peuvent être utilisées avec les connexions PVCC et PVPC commutables.

8.4.4 Négociation de caractéristiques de trafic durant l'établissement de l'appel

Les procédures UIT-T Q.2764 peuvent être utilisées avec les connexions PVCC et PVPC commutables.

8.4.5 Modification de caractéristiques de trafic durant la phase active de l'appel

Les procédures UIT-T Q.2764 peuvent être utilisées avec les connexions PVCC et PVPC commutables.

8.4.6 Adresse de système de terminaison ATM (AESA, *ATM end system address*)

Les procédures UIT-T Q.2764 peuvent être utilisées avec les connexions PVCC et PVPC commutables.

8.4.7 Priorité d'appel

Les procédures UIT-T Q.2726.2 peuvent être utilisées avec les connexions PVCC et PVPC commutables.

8.4.8 Identificateur de session généré par le réseau

Les procédures UIT-T Q.2726.3 peuvent être utilisées avec les connexions PVCC et PVPC commutables.

8.4.9 Relais de trames

La présente Recommandation spécifie la prise en charge d'un utilisateur de relais de trames de la connexion PVCC commutable. L'interfonctionnement d'un réseau de relais de trames avec la connexion PVC commutable appelle une étude ultérieure.

8.5 Interfonctionnement avec la première libération de la connexion PVC commutable – Q.2767.1 (05/98)

Si l'information (c'est-à-dire l'identificateur DLCI) n'est pas reconnue par le centre d'arrivée, l'appel doit être traité selon la procédure spécifiée dans UIT-T Q.2764 pour le paramètre d'information non reconnue.

Si le type d'appel est incompatible avec l'accès d'arrivée (par exemple établissement d'appel pour un point d'extrémité FR pour connexion à un dispositif ATM), l'appel doit être libéré avec le motif n° 21 "appel rejeté". Cet événement ne devrait pas se produire dans des conditions normales de fonctionnement et ne doit donc intervenir que dans des conditions d'erreur.

9 Temporisations

Le présent paragraphe spécifie la temporisation supplémentaire de processus d'application qui est significative pour l'ISUP-LB. On indique pour cette temporisation la valeur de débordement, le motif de l'initialisation de la temporisation, le ou les événements normaux d'arrêt de la temporisation et les actions à effectuer en cas de débordement. La dernière colonne du Tableau 5 donne, en outre, la référence de la description du processus d'application adéquat ou de l'élément ASE pour lequel une description complète de la procédure est faite.

Tableau 5/Q.2767.1 – Temporisateur supplémentaire dans l'ISUP-LB

Symbole (nom)	Temporisation	Motif de l'initialisation	Fin normale	Action à l'expiration	Référence
Attente avant une nouvelle tentative (T44b)	0-? (Note)	Echec de l'établissement ou du rétablissement de la connexion PVC commutable ou réception d'un message de libération ou d'un message de rejet du message IAM au niveau du centre de commutation d'un point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable.	–	Rétablir la connexion PVC commutable	6.5.1
NOTE – Dépend de l'opérateur.					

APPENDICE I

Positionnement des indicateurs d'instruction

Le positionnement des indicateurs d'instruction pour le paramètre "point d'extrémité appelé de connexion PVC commutable" et le paramètre "point d'extrémité appelant de connexion PVC commutable" est fait comme le décrit le Tableau I.1.

Tableau I.1/Q.2767.1 – Exemple de codage des indicateurs d'instruction

Paramètre	Point d'extrémité appelé de PVC commutable	Point d'extrémité appelant de PVC commutable
Ind. Retransmission impossible	Libérer l'appel	Libérer l'appel
Ind. rejet de paramètre	Défaut	Défaut
Ind. rejet de message	Défaut	Défaut
Ind. émission de notification	Défaut	Défaut
Ind. libérer l'appel	Libérer l'appel	Libérer l'appel
Ind. transit dans un centre intermédiaire	Interprétation par le nœud de transit (Note)	Interprétation par le nœud de transit (Note)
Ind. interfonctionnement bande large/bande étroite	Libérer l'appel	Libérer l'appel
NOTE – Le transit au niveau d'un centre de commutation intermédiaire peut être positionné sur "interprétation par le nœud final" sur option du réseau.		

APPENDICE II

Décision de renouvellement d'appel

Une décision différente peut être requise si la défaillance apparaît pendant:

- *l'activation*
 - la connexion PVC commutable n'était pas active précédemment, de sorte qu'une erreur de configuration est probable;
 - l'opérateur est en attente d'une réponse: l'opérateur peut effectuer une nouvelle tentative s'il ne s'agit pas en fait d'une erreur de configuration ou si l'opérateur décide de recommencer de toute façon;
- *ou le rétablissement*
 - la connexion PVC commutable était active précédemment, de sorte qu'une erreur de configuration est peu probable (mais non exclue);
 - l'opérateur ne "traite" pas la connexion PVC commutable de sorte qu'une nouvelle tentative doit être faite par le nœud.

Compte tenu de ce qui précède, on peut fournir les directives pour décider d'une nouvelle tentative pendant:

- *l'activation*

nouvelle tentative si:

- la valeur du motif n'est pas attendue (faire l'hypothèse d'une défaillance temporaire);
- le motif indique une défaillance temporaire;

pas de nouvelle tentative si:

- le motif peut indiquer un problème de configuration;
- le motif indique une "défaillance durable".

- *le rétablissement*

nouvelle tentative si:

- la valeur du motif n'est pas attendue (faire l'hypothèse d'une défaillance temporaire);
- le motif indique une défaillance temporaire;
- le motif peut indiquer un problème de configuration;

pas de nouvelle tentative si:

- le motif indique avec certitude un problème de configuration;
- le motif indique une "défaillance durable".

Pour toutes les valeurs de motif non définies (réservées), l'action est faite conformément à la valeur "non spécifiée" de la classe. Voir Tableau II.1.

Tableau II.1/Q.2767.1 – Décision de nouvelle tentative selon le motif d'échec

Val.	Valeur de motif	A* (O/N)	R* (O/N)	Remarques
001	Numéro non alloué (non assigné)	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect
002	Pas d'itinéraire vers le réseau de transit spécifié	N	O	Problème temporaire d'acheminement, erreur de configuration de l'acheminement
003	Pas d'itinéraire vers la destination	N	O	Problème temporaire d'acheminement, erreur de configuration de l'acheminement
004	Emission d'une tonalité spéciale d'information	O	O	Non attendu (non activé dans l'établissement de PVC commutable)
005	Numérotation incorrecte du préfixe de circuit	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect
006	Canal non acceptable	O	O	Non attendu (canaux RNIS)
007	Appel attribué et en cours de livraison dans un canal établi	O	O	Non attendu (canaux RNIS)
008	Préemption	O	O	Problème temporaire de ressource
009	Préemption – circuit réservé pour une réutilisation	O	O	Problème temporaire de ressource
010		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
011		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
012		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
013		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
014		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
015		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
016	Libération normale de l'appel	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur non PVC commutable
017	Utilisateur occupé	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur non PVC commutable
018	L'utilisateur ne répond pas	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur non PVC commutable

Tableau II.1/Q.2767.1 – Décision de nouvelle tentative selon le motif d'échec (suite)

Val.	Valeur de motif	A* (O/N)	R* (O/N)	Remarques
019	Pas de réponse de l'utilisateur	N	O	Problème temporaire, Erreur de configuration (nom DN incorrect)
020	Abonné absent	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur non PVC commutable
021	Appel rejeté	N	N	La capacité de connexion PVC n'est pas prise en charge par le réseau récepteur
022	Numéro modifié	N	N	Configuration modifiée du côté B
023		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
024		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
025		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
026	Libération, l'utilisateur non sélectionné	O	O	Non attendu (uniquement pour un terminal multipoint)
027	Destination en dérangement	N	O	Problème temporaire du côté B de la connexion PVC commutable, Erreur de configuration (nom DN incorrect)
028	Format de numéro non valide (adresse incomplète)	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect
029	Fonctionnalité rejetée	N	N	Erreur de configuration: service supplémentaire non pris en charge
030	Réponse à la DEMANDE DE STATUT	O	O	Non attendu (réponse à la demande de statut)
031	Normal, non spécifié	O	O	Non spécifié
032		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
033		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
034	Pas de circuit ou de canal disponible	N	O	Identificateur VPCI/VCI ou VPCI non disponible au niveau de l'accès de terminaison
035	Identificateur VPCI/VCI non disponible	O	O	Cas de collision avec une connexion SVC: nouvelle tentative dans tous les cas!
036	Défaillance d'allocation d'id. VPCI/VCI	O	O	Cas de collision avec une connexion SVC: nouvelle tentative dans tous les cas!
037	Débit de cellules utilisateur non disponible	O	O	Cas de collision avec une connexion SVC: nouvelle tentative dans tous les cas!
038	Réseau en dérangement	N	N	Problème permanent avec le réseau

Tableau II.1/Q.2767.1 – Décision de nouvelle tentative selon le motif d'échec (suite)

Val.	Valeur de motif	A* (O/N)	R* (O/N)	Remarques
039	Mode de connexion de trame permanent hors service	O	O	Non attendu (réponse à la demande de statut)
040	Mode de connexion de trame permanent en service	O	O	Non attendu (réponse à la demande de statut)
041	Défaillance temporaire	O	O	Défaillance temporaire
042	Encombrement d'équipement de connexion	N	N	Une nouvelle tentative ne ferait qu'empirer le problème ...
043	Information d'accès ignorée	N	O	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur de connexion PVC non commutable
044	Canal ou circuit demandé non disponible	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur de connexion PVC non commutable
045	Pas d'identificateur VPCI/VCI disponible	O	O	Problème temporaire de ressource
046	Appel précédent bloqué	O	O	Problème temporaire de ressource
047	Ressource non disponible, non spécifiée	O	O	Non spécifié
048		N	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
049	Qualité de service non disponible	N	N	Erreur de configuration: QS
050	La fonctionnalité demandée n'a pas fait l'objet d'un abonnement	N	N	Erreur de configuration: la connexion PVC commutable utilise un service qui n'a pas fait l'objet d'un abonnement
051		N	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
052		N	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
053	Appels de départ verrouillés pour le CUG	N	N	Erreur de configuration: le CUG par défaut doit autoriser le service PVC commutable
054		N	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
055	Appels arrivée verrouillés pour le CUG	N	N	Erreur de configuration: le CUG par défaut doit autoriser le service PVC commutable
056		N	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle

Tableau II.1/Q.2767.1 – Décision de nouvelle tentative selon le motif d'échec (suite)

Val.	Valeur de motif	A* (O/N)	R* (O/N)	Remarques
057	Capacité support non autorisée	N	N	Erreur de configuration: la connexion PVC commutable utilise une capacité support qui n'a pas fait l'objet d'un abonnement
058	Capacité support actuellement non disponible	O	O	Problème temporaire de ressource: capacité support actuellement non disponible
059		N	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
060		N	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
061		N	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
062	Incohérence dans la désignation de la classe d'accès de départ et la classe d'utilisateur	N	N	Erreur de configuration: incohérence dans le CUG
063	Service ou option non disponible	N	O	Problème non spécifié, problème de configuration
064		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
065	Capacité support non implémentée	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur non PVC commutable; erreur persistante: pas de prise en charge par le centre de commutation de transit
066	Type de canal non implémenté	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur de connexion PVC non commutable
067		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
068		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
069	Fonctionnalité demandée non implémentée	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur de connexion PVC non commutable; erreur persistante: pas de prise en charge par le centre de commutation de transit
070	Seule la capacité support d'information numérique avec restriction est disponible	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur de connexion PVC non commutable
071		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
072		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
073	Combinaison de trafic non prise en charge	N	N	Erreur de configuration: paramètre de trafic non pris en charge; erreur persistante: pas de prise en charge par le centre de commutation de transit
074		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative

Tableau II.1/Q.2767.1 – Décision de nouvelle tentative selon le motif d'échec (suite)

Val.	Valeur de motif	A* (O/N)	R* (O/N)	Remarques
075		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
076		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
077		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
078		N	N	valeur réservée: non attendue, pas de nouvelle tentative
079	Service ou option non implémenté, non spécifié	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur de connexion PVC non commutable; erreur persistante: pas de prise en charge par le centre de commutation de transit
080		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
081	Valeur de référence d'appel non valide	O	O	Erreur temporaire
082	Le canal identifié n'existe pas	O	O	Erreur temporaire
083	Un appel suspendu existe, mais pas cet identificateur d'appel	O	O	Erreur temporaire
084	Identificateur d'appel utilisé	O	O	Erreur temporaire
085	Pas d'appel suspendu	O	O	Erreur temporaire
086	L'appel qui a demandé l'identificateur d'appel a été libéré	O	O	Erreur temporaire
087	L'utilisateur n'appartient pas au CUG	N	N	Erreur de configuration: le CUG par défaut doit permettre le service PVC commutable
088	Destination incompatible	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect, erreur renvoyée par un utilisateur non PVC commutable
089		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
090	Le CUG n'existe pas	N	N	Erreur de configuration: le CUG par défaut doit autoriser le service PVC commutable
091	Sélection de réseau de transit non valide	N	N	Erreur de configuration: nom DN incorrect
092		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle

Tableau II.1/Q.2767.1 – Décision de nouvelle tentative selon le motif d'échec (suite)

Val.	Valeur de motif	A* (O/N)	R* (O/N)	Remarques
093	Les paramètres de couche AAL ne peuvent pas être pris en charge	N	N	Erreur de configuration: nom DN ou paramètre CES incorrect
094		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
095	Message non valide non spécifié	O	O	Erreur temporaire
096	Élément d'information obligatoire absent	O	O	Erreur temporaire
097	Type de message non existant ou non implémenté	N	O	Erreur temporaire, commutateur de transit incompatible, erreur de configuration: côté B PVC non commutable
098	Message non compatible avec l'état de l'appel ou type de message non existant ou non implémenté	N	O	Erreur temporaire, erreur de configuration: côté B PVC non commutable
099	Élément d'information ou paramètre non existant ou non implémenté	N	O	Erreur temporaire, commutateur de transit non compatible, erreur de configuration: côté B PVC non commutable
100	Contenu de l'élément d'information non valide	O	O	Erreur temporaire
101	Message non compatible avec l'état de l'appel	O	O	Erreur temporaire
102	Récupération sur expiration de temporisation	O	O	Erreur temporaire
103	Paramètre non existant ou non implémenté, transféré	O	O	Non attendu
104		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
105		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
106		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
107		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
108		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
109		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
110	Message avec paramètre non reconnu, rejeté	O	O	Non attendu
111	Erreur de protocole, non spécifiée	O	O	Erreur temporaire
112		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
113		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle

Tableau II.1/Q.2767.1 – Décision de nouvelle tentative selon le motif d'échec (*fin*)

Val.	Valeur de motif	A* (O/N)	R* (O/N)	Remarques
114		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
115		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
116		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
117		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
118		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
119		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
120		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
121		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
122		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
123		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
124		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
125		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
126		O	O	valeur réservée: non attendue, nouvelle tentative inconditionnelle
127	Interfonctionnement, non spécifié	O	O	problème non connu ...
A* Nouvelle tentative d'activation R* Nouvelle tentative de rétablissement				

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