



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.2962

(05/98)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

**Système de signalisation d'abonné
numérique n° 2 – Négociation des
caractéristiques de la connexion pendant la
phase d'établissement d'appel**

Recommandation UIT-T Q.2962

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Q

COMMUTATION ET SIGNALISATION

SIGNALISATION DANS LE SERVICE MANUEL INTERNATIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOITATION INTERNATIONALE AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE	Q.4–Q.59
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION DES SERVICES DU RNIS	Q.60–Q.99
CLAUSES APPLICABLES AUX SYSTÈMES NORMALISÉS DE L'UIT-T	Q.100–Q.119
SPÉCIFICATIONS DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION N° 4 ET N° 5	Q.120–Q.249
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMUTATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
RÉSEAU INTELLIGENT	Q.1200–Q.1999
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999
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.2962

SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 2 – NÉGOCIATION DES CARACTÉRISTIQUES DE LA CONNEXION PENDANT LA PHASE D'ÉTABLISSEMENT D'APPEL

Résumé

La présente Recommandation définit le fonctionnement du système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS 2) pour le traitement de la négociation de caractéristiques de connexion pendant la phase d'établissement d'appel, qui peut être prise en charge comme option réseau au niveau du point de référence T_{LB} ou des points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidents de l'interface utilisateur-réseau du réseau numérique à intégration de services à large bande (RNIS-LB). La capacité de négociation de caractéristiques de connexion définie dans la présente Recommandation autorise en particulier la négociation de paramètres de trafic de débit de cellules utilisant une variante de l'ensemble de valeurs données dans un élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" ou la négociation de paramètres de trafic de débit de cellules utilisant un élément d'information "descripteur de trafic minimal acceptable" qui contient des valeurs de paramètre de trafic minimal acceptable.

La présente édition révisée étend le domaine d'application de la capacité de négociation de paramètre de trafic ATM (Recommandation Q.2962, 1996) pour y inclure la possibilité de négociation des paramètres SCR (*sustainable cell rate*) et MBS (*maximum burst size*) dans un domaine dont les limites inférieures sont les valeurs minimales acceptables pour ces paramètres SCR et MBS.

Source

La Recommandation UIT-T Q.2962, révisée par la Commission d'études 11 de l'UIT-T (1997-2000), a été approuvée le 15 mai 1998 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 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 1998

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

TABLE DES MATIÈRES

		<i>Page</i>
1	Domaine d'application.....	1
2	Références normatives.....	1
3	Définitions.....	1
4	Abréviations.....	2
5	Description.....	2
6	Prescriptions de fonctionnement.....	2
	6.1 Fourniture et retrait.....	2
	6.2 Prescription du côté origine du réseau.....	2
	6.3 Prescription du côté destination du réseau.....	2
7	Définitions de primitive et d'état.....	2
	7.1 Définitions de primitive.....	2
	7.2 Définitions d'état.....	2
8	Prescriptions de codage.....	3
	8.1 Messages.....	3
	8.1.1 Modification de messages dans la Recommandation Q.2962.....	3
	8.2 Eléments d'information.....	4
	8.2.1 Descripteur de variante de trafic ATM.....	4
	8.2.2 Descripteur de trafic ATM minimal acceptable.....	4
9	Procédures de signalisation au niveau des points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidents.....	5
	9.1 Négociation des caractéristiques de connexion au niveau de l'interface d'origine.....	5
	9.1.1 Demande de négociation (interface d'origine).....	5
	9.1.2 Procédures de négociation de paramètre de trafic (interface d'origine).....	5
	9.1.3 Acceptation de la négociation (interface d'origine).....	7
	9.2 Négociation des caractéristiques de connexion au niveau de l'interface de destination.....	7
	9.2.1 Demande de négociation (interface de destination).....	7
	9.2.2 Procédures de négociation de paramètre de trafic (interface de destination).....	7
	9.2.3 Confirmation de la négociation (interface de destination).....	8
10	Procédures au niveau du point de référence T_{LB} pour l'interfonctionnement avec des RNIS-LB privés.....	8
11	Interfonctionnement avec d'autres réseaux.....	8
12	Interactions avec des services complémentaires.....	8
13	Valeurs de paramètre.....	8
14	Description dynamique (diagrammes SDL).....	8
	Appendice I – Diagramme de flux de messages pour la négociation de paramètres de trafic durant l'établissement de l'appel ou de la connexion.....	9
	Appendice II – Directives pour l'utilisation de l'indicateur d'instruction.....	9

SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 2 – NÉGOCIATION DES CARACTÉRISTIQUES DE LA CONNEXION PENDANT LA PHASE D'ÉTABLISSEMENT D'APPEL

(révisée en 1998)

1 Domaine d'application

La présente Recommandation spécifie les procédures de négociation de caractéristiques de connexion par le biais du protocole du système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS 2) au niveau du point de référence T_{LB} ou de points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidents (tels qu'ils sont définis dans la Recommandation I.413) du réseau numérique à intégration de services à large bande (RNIS-LB).

La présente Recommandation spécifie le protocole de signalisation pour la négociation des paramètres de trafic qui sont définis dans les Recommandations Q.2931 et Q.2961.1 pour la commande d'appel ou de connexion de base. La capacité décrite dans la présente Recommandation peut également s'appliquer pour la négociation des caractéristiques de connexion du premier participant d'appels ou de connexions de point à multipoint, telles qu'elles sont spécifiées dans la Recommandation Q.2971. Les capacités décrites dans la présente Recommandation s'appliquent uniquement pendant la phase d'établissement d'appel.

La présente Recommandation fait partie de la famille de Recommandations UIT-T DSS 2. Elle spécifie des extensions aux Recommandations Q.2931, Q.2961.1 et Q.2971 sans reproduire les descriptions d'états, d'éléments d'information, de messages et de procédures contenues dans ces Recommandations et ne spécifie que les extensions qui sont liées à la négociation de paramètres de trafic.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui de ce fait en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée.

- [1] Recommandation 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.*
- [2] Recommandation UIT-T Q.2971 (1995), *Réseau numérique avec intégration des services à large bande – Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Spécification de la couche 3 de l'interface utilisateur-réseau pour la commande d'appel/de connexion point à multipoint.*
- [3] Recommandation UIT-T I.327 (1993), *Architecture fonctionnelle du RNIS à large bande.*
- [4] Recommandation UIT-T Q.2961.1 (1995), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Paramètres de trafic supplémentaires: capacités de signalisation supplémentaires pour la prise en charge des paramètres de trafic relatifs à l'option d'étiquetage et au jeu de paramètres de débit cellulaire permanent acceptable.*

3 Définitions

Les définitions de l'Annexe J/Q.2931 [1] s'appliquent.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes.

ATM	mode de transfert asynchrone (<i>asynchronous transfer mode</i>)
RNIS-LB	réseau numérique à intégration de services à large bande
CLP	priorité de perte de cellules (<i>cell loss priority</i>)
DSS 2	système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (<i>digital subscriber signalling system No. 2</i>)
OAM	exploitation, administration et maintenance (<i>operations, administration and maintenance</i>)

5 Description

La présente Recommandation spécifie le protocole de signalisation pour la négociation de caractéristiques de connexion pour des appels ou des connexions de point à point ainsi que pour le premier participant d'appels ou de connexions de point à multipoint. Les capacités de négociation s'appliquent uniquement pendant la phase d'établissement d'appel. Les capacités suivantes sont spécifiées en particulier:

- négociation d'un ensemble de caractéristiques de connexion utilisant un descripteur de variante de trafic;
- négociation de paramètres de trafic individuels utilisant un descripteur de trafic minimal.

Lorsque l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" est utilisé, les paramètres figurant dans cet élément d'information sont traités comme un ensemble unique, alors que l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" permet de spécifier un domaine de valeurs pour des paramètres qui sont traités d'une manière indépendante en ce qui concerne le choix de leurs valeurs respectives. L'utilisation de l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" et de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" permet la négociation de tout paramètre de trafic pertinent (c'est-à-dire des paramètres "débit de cellules de crête", "débit cellulaire soutenable" et taille maximale de rafale, compte tenu de la capacité de transfert utilisée pour la connexion à l'instant donné).

6 Prescriptions de fonctionnement

6.1 Fourniture et retrait

La fourniture des procédures décrites dans la présente Recommandation est une option de l'utilisateur et du réseau. Si elles sont implémentées, les procédures décrites dans la présente Recommandation peuvent être fournies à l'utilisateur servi du côté origine comme option d'abonnement.

6.2 Prescription du côté origine du réseau

Se référer au 6.1.

6.3 Prescription du côté destination du réseau

Se référer au 6.1.

7 Définitions de primitive et d'état

7.1 Définitions de primitive

Le paragraphe 8/Q.2931 [1] s'appliquera.

7.2 Définitions d'état

Aucun état n'est nécessaire en plus de ceux spécifiés dans les Recommandations Q.2931 [1] et Q.2971 [2].

8 Prescriptions de codage

8.1 Messages

La structure des messages, leur définition fonctionnelle et leur contenu informationnel sont spécifiés conformément aux règles données dans le paragraphe 3/Q.2931 [1].

8.1.1 Modification de messages dans la Recommandation Q.2962

Le Tableau 8-1 donne la liste des messages Q.2931 existants dont le contenu est modifié pour prendre en charge la négociation des caractéristiques de connexion pendant la phase d'établissement d'appel.

Tableau 8-1/Q.2962 – Messages Q.2931 modifiés

Message	Référence
SETUP [<i>établissement</i>]	8.1.1.1
CONNECT [<i>connexion</i>]	8.1.1.2

8.1.1.1 SETUP

Ce message est émis par l'utilisateur appelant vers le réseau et par le réseau vers l'utilisateur appelé pour démarrer l'établissement de l'appel et de la connexion RNIS-LB. Se référer au Tableau 8-2 en ce qui concerne les ajouts faits à la structure de ce message, qui est décrite dans le Tableau 3-8/Q.2931 [1] et au 8.1/Q.2961.1 [4].

Tableau 8-2/Q.2962 – Contenu supplémentaire du message SETUP

Type de message: SETUP				
Portée: globale				
Direction: les deux				
Élément d'information	Référence	Direction	Type	Longueur
Descripteur de variante de trafic ATM	8.2.1	Les deux	O (Note)	4-28
Descripteur de trafic ATM minimal acceptable	8.2.2	Les deux	O (Note)	4-28

NOTE – Lorsque les paramètres de trafic sont négociables, l'un ou l'autre des éléments d'information "descripteur de variante de trafic ATM" ou "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" sera présent dans le message SETUP, mais pas les deux.

8.1.1.2 CONNECT

Ce message est émis par l'utilisateur appelé vers le réseau et par le réseau vers l'utilisateur appelant pour indiquer l'acceptation de l'appel ou de la connexion. Se référer au Tableau 8-3 en ce qui concerne les ajouts faits à la structure de ce message, qui est décrite dans le Tableau 3-2/Q.2931 [1] et au 8.1/Q.2961.1 [4].

Tableau 8-3/Q.2962 – Contenu supplémentaire du message CONNECT

Type de message: CONNECT				
Portée: globale				
Direction: les deux				
Élément d'information	Référence	Direction	Type	Longueur
Descripteur de trafic ATM	4.5.6/Q.2931 8.2.1/Q.2961.1	Les deux	O (Note)	4-30

NOTE – Présent pour spécifier les valeurs de paramètres de trafic allouées pour l'appel ou la connexion si un ou plusieurs paramètres de trafic étaient négociables dans le message SETUP.

8.2 Eléments d'information

8.2.1 Descripteur de variante de trafic ATM

L'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" a pour fonction de spécifier un descripteur de variante de trafic ATM pour la négociation de paramètres de trafic durant l'établissement de l'appel ou de la connexion.

L'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" est codé comme indiqué dans la Figure 8-1. La longueur maximale de cet élément d'information est de 28 octets.

8	7	6	5	4	3	2	1	Octet
identificateur de l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM"								
1	0	0	0	0	0	1	0	1
ext.	norme de codage		champ "instruction" de l'élément d'information					
1			fanion	réservé	indicateur d'action			2
longueur du contenu du descripteur de variante de trafic ATM								3
les octets suivants contiennent le descripteur de trafic ATM (Figure 4-13/Q.2931 et Figure 1/Q.2961.1) – Note								5*
								4
								16*

NOTE – Le groupe d'octets 17 (options de gestion de trafic) de la Figure 1/Q.2961.1 [4] ne s'applique pas.

Figure 8-1/Q.2962 – Elément d'information "descripteur de variante de trafic ATM"

L'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" peut contenir toute combinaison de paramètres de trafic qui est autorisée pour l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" pour la capacité de transfert ATM spécifiée. La combinaison de paramètres de trafic peut être différente pour ces deux éléments d'information au sein d'un même message SETUP. Les besoins de la variante de largeur de bande doivent être réduits par rapport à ceux demandés à l'origine.

8.2.2 Descripteur de trafic ATM minimal acceptable

L'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" a pour fonction de spécifier les paramètres de trafic minimal acceptable dans la négociation de paramètres de trafic durant l'établissement de l'appel ou de la connexion. Les paramètres "trafic minimal acceptable" sont les valeurs les plus faibles que l'utilisateur est prêt à accepter pour l'appel ou la connexion.

L'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal" est codé comme indiqué par la Figure 8-2. La longueur maximale de cet élément d'information est de 28 octets.

Un paramètre de trafic [c'est-à-dire: débit de cellules de crête vers l'avant (CLP = 0), débit de cellules de crête vers l'avant (CLP = 0 + 1), débit de cellules de crête au retour (CLP = 0), débit de cellules de crête au retour (CLP = 0 + 1), débit cellulaire soutenable vers l'avant (CLP = 0 + 1), débit cellulaire soutenable vers l'avant (CLP = 0), débit cellulaire soutenable au retour (CLP = 0 + 1), débit cellulaire soutenable au retour (CLP = 0), taille maximale de rafale vers l'avant (CLP = 0 + 1), taille maximale de rafale vers l'avant (CLP = 0), taille maximale de rafale au retour (CLP = 0) ou taille maximale de rafale au retour (CLP = 0)] est autorisé dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" uniquement si le paramètre de trafic correspondant figure dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" du message SETUP [par exemple, s'il n'y pas de paramètre "débit de cellules de crête vers l'avant (CLP = 0)" dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" d'un message SETUP, alors le paramètre "débit de cellules de crête vers l'avant (CLP = 0)" n'est pas autorisé dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" du message SETUP].

8	7	6	5	4	3	2	1	Octet
1	0	0	0	0	0	0	1	1
identificateur d'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable"								
ext.	norme de codage		champ "instruction" de l'élément d'information					2
1			fanion	réservé	indicateur d'action			
longueur du contenu du descripteur de trafic ATM minimal acceptable								3
								4
les octets suivants contiennent le descripteur de trafic ATM (Figure 4-13/Q.2931 et Figure 1/Q.2961.1) – Note								5*
								16*

NOTE – Le groupe d'octets 17 (options de gestion de trafic) de la Figure 1/Q.2961.1 [4] ne s'applique pas.

Figure 8-2/Q.2962 – Élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable"

9 Procédures de signalisation au niveau des points de référence S_{LB} et T_{LB} coïncidents

9.1 Négociation des caractéristiques de connexion au niveau de l'interface d'origine

9.1.1 Demande de négociation (interface d'origine)

L'utilisateur démarre la négociation des caractéristiques de connexion en ajoutant à l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" dans le message SETUP soit l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable", soit l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM", mais pas les deux. Lorsque l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" est utilisé, les paramètres qu'il contient sont traités comme une entité unique, alors que l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" permet de spécifier un domaine de valeurs pour des paramètres qui sont traités de manière indépendante. Lorsqu'un élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" est utilisé, les valeurs de paramètre de trafic indiquées seront inférieures aux valeurs de paramètre de trafic correspondantes spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM".

L'utilisateur peut démarrer la négociation pour le premier participant si des procédures de point à multipoint sont prises en charge. L'utilisateur émettra dans ce cas des messages ADD PARTY [*ajout de participant*] uniquement si la liaison se trouve dans l'état "actif". Si un message ADD PARTY est reçu pour un appel dont le message SETUP contenait soit un élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" soit un élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" alors que l'appel se trouve dans l'état "livré", un message ADD PARTY REJECT [*rejet d'ajout de participant*] sera alors émis en réponse avec un élément d'information "motif" indiquant le motif n° 111 "erreur de protocole".

9.1.2 Procédures de négociation de paramètre de trafic (interface d'origine)

Si l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" et l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" sont tous deux présents dans un message SETUP, l'appel sera alors rejeté comme spécifié au 5.4.2/Q.2931 avec le motif n° 73 "combinaison de paramètres de trafic non prise en charge".

Si les paramètres de l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" ou de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" ne correspondent pas aux combinaisons autorisées qui sont spécifiées respectivement aux 8.2.1 et 8.2.2, le réseau les traitera alors comme des éléments d'information non obligatoires avec un contenu d'erreur tel qu'il est spécifié au 5.6.8/Q.2931.

Si l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" figure dans le message SETUP et que le réseau est en mesure de fournir les valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM", le réseau fera alors progresser la demande d'établissement de connexion avec comme contenu l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" et l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable".

Si l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" figure dans le message SETUP et que le réseau est en mesure de fournir les valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" ainsi que les valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM", le réseau fera alors progresser la demande d'établissement de l'appel ou de la connexion avec comme contenu l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" et l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM".

Si l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" figure dans le message SETUP et que le réseau est en mesure de fournir les valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" mais pas les valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM", le réseau fera alors progresser la demande d'établissement de l'appel ou de la connexion avec comme contenu l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" mais sans l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM".

Les procédures du 9.1.2.1 s'appliqueront si le réseau n'est pas en mesure de fournir certaines des valeurs de paramètre de trafic indiquées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" et si l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" est présent.

Les procédures du 9.1.2.2 s'appliqueront si le réseau n'est pas en mesure de fournir certaines des valeurs de paramètre de trafic indiquées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" et si l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" est présent.

L'allocation de largeur de bande pour le flux OAM est faite sur la base de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" qui a fait l'objet d'un accord dans le message CONNECT, si l'élément d'information en question est présent. Le débit de cellules utilisateur disponible dans une direction peut être influencé par la négociation de largeur de bande dans l'autre direction, étant donné que l'allocation de flux OAM est bidirectionnelle (voir la Note 2 du Tableau 4-22/Q.2931).

9.1.2.1 Négociation de paramètre de trafic ATM minimal acceptable

S'il n'est pas en mesure de fournir certaines des valeurs de paramètre de trafic indiquées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM", mais qu'il est en mesure de fournir au moins les valeurs correspondantes dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable", le réseau fera alors progresser la demande d'établissement de connexion après avoir ajusté l'indication des valeurs de paramètre de trafic dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM". Les valeurs de paramètre ajustées prendront au moins en charge les valeurs minimales acceptables correspondantes. Si certains des paramètres de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" sont encore inférieurs aux paramètres correspondants de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" modifié, la progression de l'appel ou de la connexion se fera alors avec l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" contenant tous les paramètres concernés en plus de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" modifié. La progression d'appel se fera dans le cas contraire avec l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" modifié et sans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable".

Le réseau rejettera la demande d'établissement de connexion comme spécifié au 5.4.2/Q.2931 avec le motif n° 37 "débit de cellules utilisateur non disponible" s'il n'est pas en mesure de fournir au moins les valeurs de paramètre de trafic indiquées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable".

9.1.2.2 Négociation de variante de paramètre de trafic

S'il n'est pas en mesure de fournir le descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" mais qu'il est en mesure de fournir le descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM", le réseau fera alors progresser la demande d'établissement de connexion en utilisant le contenu de l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" comme descripteur de trafic ATM.

Le réseau rejettera la demande de connexion comme spécifié au 5.4.2/Q.2931 avec le motif n° 37 "débit de cellules utilisateur non disponible" s'il n'est en mesure de fournir ni le descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM", ni le descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM".

9.1.3 Acceptation de la négociation (interface d'origine)

Le réseau émettra un message CONNECT à travers l'interface UNI et passera dans l'état "actif" lorsqu'il reçoit une indication d'acceptation de la demande. Le message renvoyé à l'utilisateur contiendra l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" indiquant les valeurs de paramètre de trafic allouées en fin de compte à la connexion.

Les caractéristiques de connexion spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" du message SETUP s'appliqueront si aucun élément d'information "descripteur de trafic ATM" ne figure dans le message CONNECT.

9.2 Négociation des caractéristiques de connexion au niveau de l'interface de destination

9.2.1 Demande de négociation (interface de destination)

Lorsque les paramètres sont négociables, le réseau émettra un message SETUP contenant soit l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable", soit l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM", en plus de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM".

9.2.2 Procédures de négociation de paramètre de trafic (interface de destination)

L'utilisateur fera progresser la demande d'établissement de connexion s'il est en mesure de fournir les caractéristiques de connexion spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM".

Les procédures du 9.2.2.1 s'appliqueront si l'utilisateur n'est pas en mesure de fournir certaines des valeurs de paramètre de trafic indiquées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" et si l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" est présent.

Les procédures du 9.2.2.2 s'appliqueront si l'utilisateur n'est pas en mesure de fournir le descripteur de trafic ATM indiqué par l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" et si l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" est présent.

L'allocation de largeur de bande pour le flux OAM est faite sur la base de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" qui a fait l'objet d'un accord dans le message CONNECT, si l'élément d'information en question est présent. Le débit de cellules utilisateur disponible dans une direction peut être influencé par la négociation de largeur de bande dans l'autre direction, étant donné que l'allocation de flux OAM est bidirectionnelle (voir la Note 2 du Tableau 4-22/Q.2931).

9.2.2.1 Négociation de paramètre "trafic minimal acceptable"

L'utilisateur fera progresser la demande d'établissement de connexion s'il n'est pas en mesure de fournir certaines des valeurs de paramètre de trafic indiquées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM", mais s'il peut fournir au moins les valeurs correspondantes indiquées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable".

L'utilisateur rejettera la demande d'établissement de connexion comme spécifié au 5.4.2/Q.2931 avec le motif n° 47 "ressources non disponibles, non spécifiées" s'il n'est pas en mesure de fournir au moins les valeurs de paramètre de trafic indiquées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable".

9.2.2.2 Négociation de paramètre de trafic

S'il n'est pas en mesure de fournir le descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" mais qu'il est en mesure de fournir le descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM", l'utilisateur fera alors progresser la demande d'établissement de connexion en utilisant le contenu de l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM".

L'utilisateur rejettera la demande d'établissement de connexion comme spécifié au 5.4.2/Q.2931 avec le motif n° 47 "ressources non disponibles, non spécifiées" s'il n'est en mesure de fournir ni le descripteur de trafic ATM indiqué par l'élément d'information "descripteur de trafic ATM", ni le descripteur de trafic ATM indiqué par l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM".

9.2.3 Confirmation de la négociation (interface de destination)

L'utilisateur répondra par un message CONNECT et passera dans l'état de connexion adéquat lorsqu'il reçoit un message SETUP et qu'il souhaite accepter la demande. Le message renvoyé par l'utilisateur contiendra l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" avec les caractéristiques de connexion qui ont été acceptées. L'élément d'information "descripteur de trafic ATM" contiendra un ensemble de paramètres identique à celui reçu dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" si la négociation s'est faite sur la base de l'élément d'information "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" ou identique à l'élément d'information "descripteur de variante de trafic ATM" si ce dernier a été utilisé pour la négociation.

Les caractéristiques de connexion spécifiées dans l'élément d'information "descripteur de trafic ATM" du message SETUP s'appliqueront si aucun élément d'information "descripteur de trafic ATM" ne figure dans le message CONNECT.

L'utilisateur émettra le message approprié (RELEASE COMPLETE) et passera dans l'état "nul" s'il rejette la demande.

10 Procédures au niveau du point de référence T_{LB} pour l'interfonctionnement avec des RNIS-LB privés

Les procédures du paragraphe 9 s'appliquent.

11 Interfonctionnement avec d'autres réseaux

La terminaison des procédures de négociation se fait au niveau des points d'interfonctionnement avec d'autres réseaux. Une unité d'interfonctionnement peut appliquer les procédures du 9.2 afin d'obtenir un descripteur de trafic ATM acceptable permettant l'interfonctionnement.

12 Interactions avec des services complémentaires

Il n'existe aucune interaction avec des services complémentaires.

13 Valeurs de paramètre

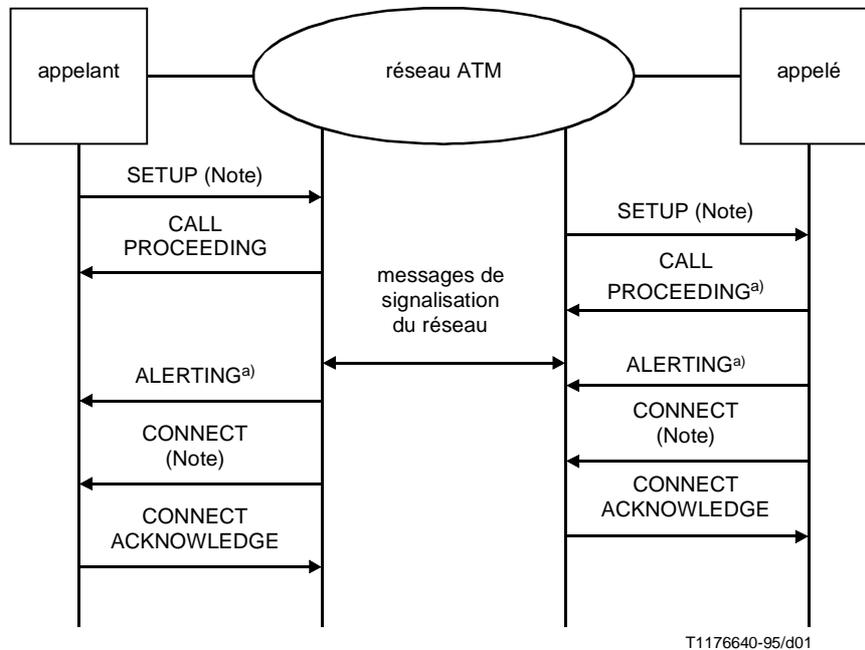
Aucune valeur n'est requise.

14 Description dynamique (diagrammes SDL)

Aucun diagramme n'est requis.

Appendice I

Diagramme de flux de messages pour la négociation de paramètres de trafic durant l'établissement de l'appel ou de la connexion



^{a)} Message optionnel.

NOTE – Des éléments d'information supplémentaires sont utilisés pour la négociation.

Figure I.1/Q.2962 – Réussite de l'établissement d'une connexion ATM avec négociation de paramètres de trafic

Appendice II

Directives pour l'utilisation de l'indicateur d'instruction

Il est suggéré de coder l'indicateur d'instruction pour les éléments d'information "descripteur de variante de trafic ATM" et "descripteur de trafic ATM minimal acceptable" en utilisant les valeurs "rejet, traitement et compte rendu de statut".

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information
Série Z	Langages de programmation