



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Q.2963.3**

(05/98)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

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

---

**Systeme de signalisation d'abonné numérique  
n° 2 – Modification de la connexion:  
Modification des descripteurs de trafic ATM  
avec négociation par le propriétaire de la  
connexion**

Recommandation UIT-T Q.2963.3

(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.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
<b>Protocoles d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès</b>	<b>Q.2900–Q.2999</b>

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

## **RECOMMANDATION UIT-T Q.2963.3**

### **SYSTEME DE SIGNALISATION D'ABONNE NUMERIQUE N° 2 – MODIFICATION DE LA CONNEXION: MODIFICATION DES DESCRIPTEURS DE TRAFIC ATM AVEC NEGOCIATION PAR LE PROPRIETAIRE DE LA CONNEXION**

#### **Résumé**

La série des Recommandations Q.2963 fait partie d'un ensemble de Recommandations UIT-T qui traitent du système DSS 2 et spécifient la procédure de modification des paramètres de trafic d'un appel/connexion à l'état actif.

La Recommandation Q.2963.3 définit la procédure de modification des descripteurs de trafic ATM avec négociation, procédure qui est équivalente à celle spécifiée dans la Recommandation Q.2962.

#### **Source**

La Recommandation UIT-T Q.2963.3, élaborée par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 15 mai 1998 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

#### **Mots clés**

MBS, modification, négociation, PCR, SCR.

## 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

		Page
1	Domaine d'application.....	1
2	Références normatives .....	1
3	Définitions.....	2
4	Abréviations .....	2
5	Description .....	2
5.1	Connexions modifiables.....	3
5.2	Modification d'une connexion point à point.....	3
5.3	Négociation pendant une modification.....	3
6	Exigences d'exploitation.....	4
6.1	Fourniture et retrait.....	4
6.2	Exigences du côté réseau d'origine.....	4
6.3	Exigences du côté réseau de destination .....	4
7	Définition des primitives et des états .....	4
7.1	Définition des primitives.....	4
7.2	Définitions des états .....	4
8	Codage.....	4
8.1	Messages .....	4
8.1.1	Message MODIFY REQUEST (demande de modification).....	4
8.1.2	Message MODIFY ACKNOWLEDGMENT (acquiescement de modification).....	5
8.1.3	Message MODIFY REJECT (rejet de modification).....	5
8.1.4	Message CONNECTION AVAILABLE (connexion disponible).....	5
8.2	Codage de types de message spécifiques et d'éléments d'information spécifiques....	5
8.2.1	Codage de types de message spécifiques .....	5
8.2.2	Codage d'éléments d'information spécifiques .....	5
9	Procédures de signalisation aux points de référence $S_{LB}$ et $T_{LB}$ coïncidents.....	6
9.1	Procédures de modification au niveau de l'entité de demande.....	6
9.1.1	Demande de modification .....	6
9.1.2	Accusé de réception de modification .....	6
9.1.3	Indication du refus de modification .....	7
9.1.4	Réponses aux messages STATUS dans l'état "Modification demandée" .....	7
9.1.5	Absence de réponse à la demande de modification.....	7

	<b>Page</b>	
9.2	Procédures de modification au niveau de l'entité de réponse.....	7
9.2.1	Indication de modification .....	7
9.2.2	Acceptation de modification .....	7
9.2.3	Confirmation de modification .....	9
9.2.4	Rejet de modification .....	9
9.3	Acheminement par l'entité de transit des messages CONNECTION AVAILABLE.	9
10	Procédures au point de référence T <sub>LB</sub> pour l'interfonctionnement avec les RNIS-LB privés .....	9
11	Interfonctionnement avec d'autres réseaux.....	9
12	Interfonctionnement avec les services complémentaires.....	9
13	Valeurs des paramètres.....	9
14	Description dynamique des diagrammes SDL .....	10
Appendice I – Exemples d'interaction utilisateur/réseau pendant les procédures de modification .....		10
Appendice II – Directives d'utilisation de l'indicateur d'instruction.....		12

## Recommandation Q.2963.3

### SYSTEME DE SIGNALISATION D'ABONNE NUMERIQUE N° 2 – MODIFICATION DE LA CONNEXION: MODIFICATION DES DESCRIPTEURS DE TRAFIC ATM AVEC NEGOCIATION PAR LE PROPRIETAIRE DE LA CONNEXION

(Genève, 1998)

#### 1 Domaine d'application

La présente Recommandation spécifie le protocole de signalisation pour la modification des descripteurs de trafic ATM avec négociation dans le réseau numérique avec intégration des services à large bande (RNIS-LB) au point de référence  $T_{LB}$  ou aux points de référence coïncidents  $S_{LB}$  et  $T_{LB}$  (définis dans la Recommandation I.413 [1]) au moyen du système de signalisation d'abonné numérique n° 2 (DSS 2). La présente Recommandation élargit les capacités de modification des descripteurs de trafic ATM spécifiés dans la Recommandation Q.2963.2 de manière à pouvoir prendre en charge la négociation des paramètres de trafic qui est équivalente à celle spécifiée dans la Recommandation Q.2962.

En outre, la présente Recommandation spécifie le protocole au point de référence  $T_{LB}$  où le service est assuré à l'utilisateur via un RNIS-LB privé.

La capacité décrite dans la présente Recommandation permet au propriétaire de la connexion de modifier le descripteur de trafic ATM avec négociation pour des appels/connexions qui ont déjà été établis. La présente Recommandation spécifie les procédures de modification avec négociation des débits PCR, SCR et MBS en utilisant les éléments d'information descripteur de trafic ATM de remplacement ou l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable.

La modification du descripteur de trafic ATM avec négociation s'applique à tout service de télécommunication en mode connexion qui est basé sur une connexion/un appel point à point unique. La modification du descripteur de trafic ATM avec négociation pour des appels/connexions point à multipoint n'entre pas dans le domaine d'application de la présente Recommandation.

La présente Recommandation s'applique à des équipements, prenant en charge la modification avec négociation du descripteur de trafic ATM, destinés à être connectés à l'un des deux côtés d'un point de référence  $T_{LB}$  ou de points de référence  $S_{LB}$  et  $T_{LB}$  coïncidents, lorsque ces équipements sont utilisés comme accès à un RNIS-LB public.

#### 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 UIT-T en vigueur est régulièrement publiée.

- [1] Recommandation UIT-T I.413 (1993), *Interface usager-réseau du RNIS à large bande*.
- [2] 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*.

- [3] 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 paramètre de débit cellulaire permanent acceptable.*
- [4] Recommandation UIT-T Q.2962 (1998), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Négociation des caractéristiques de connexion durant la phase d'établissement d'appel/connexion.*
- [5] Recommandation UIT-T Q.2963.1 (1996), *Système de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Modification de la connexion: Modification du débit cellulaire crête par le propriétaire de la connexion.*
- [6] Recommandation UIT-T Q.2963.2 (1997), *Systèmes de signalisation d'abonné numérique n° 2 – Modification de la connexion: Procédures de modification des paramètres de débit cellulaire soutenable.*

### **3 Définitions**

Pour les besoins de la présente Recommandation, les définitions du paragraphe 3/Q.2963.1 s'appliquent.

### **4 Abréviations**

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

ATM	mode de transfert asynchrone ( <i>asynchronous transfer mode</i> )
CLP	priorité de perte de cellules ( <i>cell loss priority</i> )
MBS	longueur maximale de rafale ( <i>maximum burst size</i> )
PCR	débit cellulaire crête ( <i>peak cell rate</i> )
RNIS-LB	RNIS à large bande
SCR	débit cellulaire soutenable ( <i>sustainable cell rate</i> )
UNI	interface utilisateur-réseau ( <i>user-network interface</i> )
VC	canal virtuel ( <i>virtual channel</i> )

### **5 Description**

La description donnée au paragraphe 5/Q.2963.2 s'applique avec l'adjonction suivante:

- 4) Les capacités de négociations suivantes sont applicables dans la procédure de modification:
- négociation d'ensembles de paramètres de trafic dans le descripteur de trafic ATM en utilisant le descripteur de trafic ATM de remplacement;
  - négociation de paramètres de trafic individuels dans le descripteur de trafic ATM en utilisant le descripteur de trafic ATM minimum acceptable.



## 5.1 Connexions modifiables

Le sous-paragraphe 5.1/Q.2963.2 s'applique, seul le quatrième alinéa est remplacé par ce qui suit:

Pendant la modification de descripteur de trafic ATM, les règles suivantes s'appliquent:

- *Paramètres de trafic dans le sens retour*

Lorsque l'entité envoie un message MODIFY REQUEST qui comprend un élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement minimal acceptable, le descripteur de trafic pour la connexion qui intervient dans la réception de cette entité jusqu'à la fin de la procédure de modification, est un descripteur de trafic pour lequel les valeurs de paramètre sont déterminées en prenant la valeur maximale existante, la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement minimal acceptable. Lorsque l'entité envoie un message MODIFY REQUEST qui comprend un élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement, le descripteur de trafic pour la connexion qui intervient dans la réception de cette entité jusqu'à la fin de la procédure de modification, est un descripteur de trafic pour lequel les valeurs de paramètre sont déterminées en prenant la valeur maximale existante, la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement.

- *Paramètres de trafic dans le sens aller*

Lorsque l'entité envoie un message MODIFY REQUEST qui inclut un élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable, le descripteur de trafic pour la connexion, qui intervient dans l'émission de cette entité jusqu'à la fin de la procédure de modification, est un descripteur de trafic pour lequel les valeurs de paramètre sont déterminées en prenant la valeur maximale existante, la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimum acceptable.

Lorsque l'entité envoie un message MODIFY REQUEST qui inclut un élément d'information descripteur de trafic ATM alternatif, le descripteur de trafic pour la connexion, qui intervient dans l'émission de cette entité jusqu'à la fin de la procédure de modification, est un descripteur de trafic pour lequel les valeurs de paramètre sont déterminées en prenant la valeur minimale existante, la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement.

## 5.2 Modification d'une connexion point à point

Voir le sous-paragraphe 5.2/Q.2963.2.

## 5.3 Négociation pendant une modification

La présente Recommandation permet la négociation des paramètres de trafic pendant la procédure de modification au moyen d'un descripteur de trafic ATM de remplacement ou d'un descripteur de trafic ATM minimal acceptable.

Si un descripteur de trafic ATM de remplacement est utilisé, les paramètres de cet élément d'information sont traités comme un seul ensemble; en revanche un élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable permet la spécification d'une gamme de valeurs pour les paramètres qui sont alors traités indépendamment de la sélection de leur valeur respective. L'utilisation des éléments d'information descripteur de trafic ATM de remplacement ou descripteur ATM minimal acceptable permet la négociation de tout paramètre de trafic (à savoir les paramètres

de débit cellulaire crête, de débit cellulaire entretenu et de taille des rafales maximales) selon les capacités de transfert ATM réellement utilisées pour les connexions.

## **6 Exigences d'exploitation**

La fourniture de la capacité de modification de la connexion est une option du fournisseur du service.

### **6.1 Fourniture et retrait**

Les procédures décrites dans la présente Recommandation sont proposées sous la forme d'option d'utilisateur et d'option de réseau. Si elles sont mises en application, elles peuvent être fournies en option sur abonnement à l'utilisateur du service côté source.

### **6.2 Exigences du côté réseau d'origine**

Voir 6.1 ci-dessus.

### **6.3 Exigences du côté réseau de destination**

Voir 6.1 ci-dessus.

## **7 Définition des primitives et des états**

### **7.1 Définition des primitives**

Les définitions du paragraphe 8/Q.2931 restent valables. Il n'est pas défini de primitives supplémentaires entre la couche 3 de la signalisation DSS 2 et la couche d'adaptation ATM de signalisation pour les besoins de la présente Recommandation.

### **7.2 Définitions des états**

Les définitions du 7.2/Q.2963.1 s'appliquent.

## **8 Codage**

### **8.1 Messages**

Pour l'établissement des appels/connexions, les messages décrits dans les Recommandations Q.2931 et Q.2961 restent valables et ne doivent pas être modifiés. Pour la prise en charge de la modification avec négociation, les messages suivants sont utilisés:

- MODIFY REQUEST;
- MODIFY ACKNOWLEDGMENT;
- MODIFY REJECT;
- CONNECTION AVAILABLE

#### **8.1.1 Message MODIFY REQUEST (demande de modification)**

Ce message est envoyé depuis l'entité demandant la modification à l'entité acquittant la modification pour demander la modification d'une seule connexion. On se reportera au Tableau 8-1 pour les adjonctions à la structure de ce message indiquée au 8.1.1/Q.2963.1 et au 8.1/Q.2963.2.

**Tableau 8-1/Q.2963.3 – Contenu additionnel du message MODIFY REQUEST**

Type de message: MODIFY REQUEST Signification: globale Sens: les deux sens				
Elément d'information	Référence	Sens	Type	Longueur
Descripteur de trafic ATM alternatif	8.2.1/Q.2962	les deux	O (Note)	4-28
Descripteur de trafic ATM minimal acceptable	8.2.2/Q.2962	les deux	O (Note)	4-28
NOTE – Un seul des éléments d'information descripteur de trafic ATM de remplacement ou descripteur de trafic ATM minimal acceptable doit être inclus dans le message MODIFY REQUEST lorsque les paramètres de trafic sont négociables.				

**8.1.2 Message MODIFY ACKNOWLEDGMENT (acquittement de modification)**

Ce message est envoyé par l'entité acquittant la modification pour indiquer que la demande de modification est acceptée. On se reportera au Tableau 8-2 pour les adjonctions à la structure de ce message indiquée au 8.1.2/Q.2963.1.

**Tableau 8-2/Q.2963.3 – Contenu additionnel du message MODIFY ACKNOWLEDGMENT**

Type de message: MODIFY ACKNOWLEDGMENT Signification: globale Sens: les deux sens				
Elément d'information	Référence	Sens	Type	Longueur
Descripteur de trafic ATM	4.5.6/Q.2931 8.2.1/Q.2961.1	les deux	O (Note)	8-30
NOTE – Inclus pour spécifier les valeurs des paramètres de trafic concernées par la modification si un ou plusieurs paramètres de trafic sont négociables dans le message MODIFY REQUEST.				

**8.1.3 Message MODIFY REJECT (rejet de modification)**

Les dispositions du 8.1.3/Q.2963.1 s'appliquent.

**8.1.4 Message CONNECTION AVAILABLE (connexion disponible)**

Les dispositions du 8.1.4/Q.2963.1 s'appliquent.

**8.2 Codage de types de message spécifiques et d'éléments d'information spécifiques****8.2.1 Codage de types de message spécifiques**

Les dispositions du 8.2.1/Q.2963.1 s'appliquent.

**8.2.2 Codage d'éléments d'information spécifiques**

Pour l'établissement des appels/connexions, les éléments d'information décrits dans les Recommandations Q.2931 et Q.2961 restent valables et ne doivent pas être modifiés. Afin de pouvoir prendre en charge la modification avec négociation, les éléments d'information suivants doivent être pris en charge.

**8.2.2.1 Type de rapport "large bande"**

Les dispositions du 8.2.2/Q.2963.1 s'appliquent.

### **8.2.2.2 Descripteur de trafic ATM alternatif**

Les dispositions du 8.2.1/Q.2962 s'appliquent dont le dernier alinéa doit être remplacé par le texte suivant:

L'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement peut comporter une combinaison quelconque des paramètres de trafic autorisée pour l'élément d'information descripteur de trafic ATM pour la capacité support à large bande spécifiée. Dans un seul message MODIFY REQUEST, la combinaison des paramètres de trafic peut être différente pour ces deux éléments d'information. Toutefois, un paramètre de trafic peut être fixé dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement uniquement lorsque le paramètre de trafic a été attribué à la connexion au cours de l'établissement de cette connexion. Les besoins en largeur de bande de remplacement doivent être inférieurs aux valeurs de paramètre incluses dans le descripteur de trafic ATM.

### **8.2.2.3 Descripteur de trafic ATM minimal acceptable**

Les dispositions du 8.2.2/Q.2962 s'appliquent en remplaçant dans le dernier alinéa "SETUP" par "MODIFY REQUEST".

## **9 Procédures de signalisation aux points de référence $S_{LB}$ et $T_{LB}$ coïncidents**

NOTE – Lorsque l'élément d'information descripteur de trafic OAM est présent, l'attribution de largeur de bande pour le flux OAM est fondée sur le descripteur de trafic ATM convenu (reçu dans le message MODIFY ACKNOWLEDGE, par exemple). Comme l'attribution au flux OAM est bidirectionnelle (voir la Note 2 du Tableau 4-22/Q.2931), le débit cellulaire d'utilisateur disponible dans un sens peut être modifié par la négociation de la largeur de bande dans l'autre sens.

### **9.1 Procédures de modification au niveau de l'entité de demande**

#### **9.1.1 Demande de modification**

Les dispositions du 9.1.1/Q.2963.1 et du paragraphe 9/Q.2963.2 s'appliquent avec l'adjonction suivante:

L'entité de demande déclenche la modification par la négociation des caractéristiques de la connexion en ajoutant à l'élément d'information descripteur de trafic ATM contenu dans le message MODIFY REQUEST, soit l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable, soit l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement. Dans le cas de l'utilisation de l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement, les paramètres de l'élément d'information sont traités comme une seule entité tandis que dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable, on peut spécifier une plage de valeurs pour les paramètres qui sont traités indépendamment. Les besoins en largeur de bande doivent être inférieurs aux valeurs des paramètres incluses dans le descripteur de trafic ATM. Si l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable est utilisé, les valeurs de paramètre de trafic indiquées doivent être inférieures aux valeurs de paramètre de trafic correspondant spécifiées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM. Les valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable peuvent être supérieures ou inférieures aux valeurs actuelles.

#### **9.1.2 Accusé de réception de modification**

Les dispositions du 9.1.2/Q.2963.1 s'appliquent avec l'adjonction suivante:

Dans le cas de modification avec négociation, une entité de transit et une entité de terminaison doivent attribuer les ressources qui correspondent au descripteur de trafic ATM inclus dans le

message MODIFY ACKNOWLEDGE. Si un descripteur de trafic ATM n'est pas inclus dans le message MODIFY ACKNOWLEDGMENT, le descripteur de trafic ATM dans le message MODIFY REQUEST doit être utilisé pour l'allocation des ressources.

### **9.1.3 Indication du refus de modification**

Les dispositions du 9.1.3/Q.2963.1 s'appliquent.

### **9.1.4 Réponses aux messages STATUS dans l'état "Modification demandée"**

Les dispositions du 9.1.4/Q.2963.1 s'appliquent.

### **9.1.5 Absence de réponse à la demande de modification**

Les dispositions du 9.1.5/Q.2963.1 s'appliquent.

## **9.2 Procédures de modification au niveau de l'entité de réponse**

### **9.2.1 Indication de modification**

Les dispositions du 9.2.1/Q.2963.1 et du paragraphe 9/Q.2963.2 s'appliquent avec l'adjonction suivante:

En cas de modification avec négociation, le message MODIFY REQUEST doit inclure le descripteur de trafic ATM de remplacement ou le descripteur de trafic ATM minimal acceptable en plus du descripteur de trafic ATM.

### **9.2.2 Acception de modification**

Les dispositions du 9.2.2/Q.2963.1 et du paragraphe 9/Q.2963.2 s'appliquent avec la modification suivante:

En cas de modification avec négociation, le message MODIFY REQUEST doit inclure le descripteur de trafic ATM de remplacement ou le descripteur de trafic ATM minimal acceptable en plus du descripteur de trafic ATM.

Lorsque l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable est inclus dans le message MODIFY REQUEST et que l'entité de réponse est capable de se conformer aux valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM, cette entité doit:

- s'il s'agit d'une entité de transit:
  - transmettre la demande de modification avec l'élément d'information descripteur de trafic ATM et l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable;
- s'il s'agit d'une entité de terminaison:
  - poursuivre le traitement de la demande de modification avec l'élément d'information descripteur de trafic ATM.

Lorsque l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement est inclus dans le message MODIFY REQUEST et que l'entité de réponse est capable de se conformer aux valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement, cette entité doit:

- s'il s'agit d'une entité de transit:
  - poursuivre le traitement de la demande de modification avec l'élément d'information descripteur de trafic ATM et l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement;

- s'il s'agit d'une entité de terminaison:
  - poursuivre le traitement de la demande de modification avec l'élément d'information descripteur de trafic ATM.

Lorsque l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement est inclus dans le message MODIFY REQUEST et que l'entité de réponse est capable de se conformer aux valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM, et que l'entité n'est pas en mesure de se conformer aux valeurs de paramètre de trafic spécifiées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement, l'entité doit poursuivre le traitement de la demande de modification avec l'élément d'information descripteur de trafic ATM et sans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement.

#### **9.2.2.1 Négociation des paramètres de trafic ATM minimal acceptable**

Si l'entité de réponse n'est pas en mesure de se conformer à certaines 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 inclus, les procédures suivantes s'appliquent:

Si l'entité de réponse n'est pas en mesure de se conformer à certaines valeurs de paramètre de trafic indiquées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM mais est en mesure de se conformer à au moins leurs valeurs de paramètre de trafic correspondantes figurant dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable, l'entité de réponse doit poursuivre le traitement de la demande de modification après ajustement des valeurs des paramètres de trafic dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM sur les valeurs qui peuvent être prises en charge. Les valeurs de paramètre ajustées prendront en charge au moins les valeurs minimales acceptables correspondantes. L'entité de réponse doit opérer comme suit:

- s'il s'agit d'une entité de transit:
  - si certains paramètres figurant dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable sont toujours inférieurs aux paramètres correspondant dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM modifié, les modifications doivent être traitées avec l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable contenant tous ces paramètres outre l'élément d'information descripteur de trafic ATM ajusté. Si tel n'est pas le cas, la modification doit se poursuivre avec les éléments d'information descripteur de trafic ATM ajusté et sans l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable.
- S'il s'agit d'une entité de terminaison:
  - la modification doit être traitée avec l'élément d'information descripteur de trafic ATM ajusté.

Si l'entité de réponse n'est pas en mesure de se conformer aux valeurs des paramètres de trafic indiquées dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable, l'entité de réponse doit rejeter la demande de modification.

#### **9.2.2.2 Négociation des paramètres de trafic alternatifs**

Si l'entité de réponse n'est pas en mesure de se conformer à certaines 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 de remplacement est inclus, les procédures suivantes s'appliquent:

Si l'entité de réponse n'est pas en mesure de se conformer au descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM mais est en mesure de se conformer au descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement, l'entité de réponse doit poursuivre le traitement de la demande de modification en utilisant le contenu

de l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement comme descripteur de trafic ATM.

Si l'entité de réponse ne peut se conformer ni au descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM ni dans le descripteur de trafic ATM indiqué dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement, l'entité de réponse doit rejeter la demande de modification.

Le message MODIFY ACKNOWLEDGE renvoyé par l'entité de terminaison doit inclure le descripteur de trafic ATM indiquant les paramètres finalement acceptés. L'entité de transit doit attribuer les ressources qui correspondent au descripteur de trafic ATM. Si le descripteur de trafic ATM n'est pas inclus dans le message MODIFY ACKNOWLEDGMENT, l'entité de transit doit utiliser le descripteur de trafic ATM contenu dans le message MODIFY REQUEST pour l'attribution des ressources.

### **9.2.3 Confirmation de modification**

Les dispositions du 9.2.3/Q.2963.1 s'appliquent.

### **9.2.4 Rejet de modification**

Les dispositions du 9.2.4/Q.2963.1 s'appliquent avec l'adjonction suivante:

Lorsque à la fois les éléments d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable et l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement sont présents dans un message MODIFY REQUEST, la demande de modification doit être refusée avec la cause #73, "combinaison de paramètres de trafic non prise en charge".

Si les paramètres figurant dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement ou l'élément d'information descripteur de trafic ATM minimal acceptable ne sont pas conformes aux combinaisons autorisées telles que spécifiées aux 8.2.2.2 et 8.2.2.3 respectivement, le réseau doit traiter ces éléments d'information comme s'il s'agissait d'éléments d'information non obligatoires avec une erreur de contenu telle que spécifiée au 5.6.8/Q.2931.

## **9.3 Acheminement par l'entité de transit des messages CONNECTION AVAILABLE**

Les dispositions du 9.3/Q.2963.1 s'appliquent.

## **10 Procédures au point de référence T<sub>LB</sub> pour l'interfonctionnement avec les RNIS-LB privés**

Les procédures spécifiées au paragraphe 9/Q.2963.2 s'appliquent.

## **11 Interfonctionnement avec d'autres réseaux**

Aucun interfonctionnement avec d'autres réseaux n'a été identifié.

## **12 Interfonctionnement avec les services complémentaires**

Les dispositions du paragraphe 12/Q.2963.2 s'appliquent.

## **13 Valeurs des paramètres**

Les valeurs des paramètres spécifiées au paragraphe 13/Q.2963.1 s'appliquent.

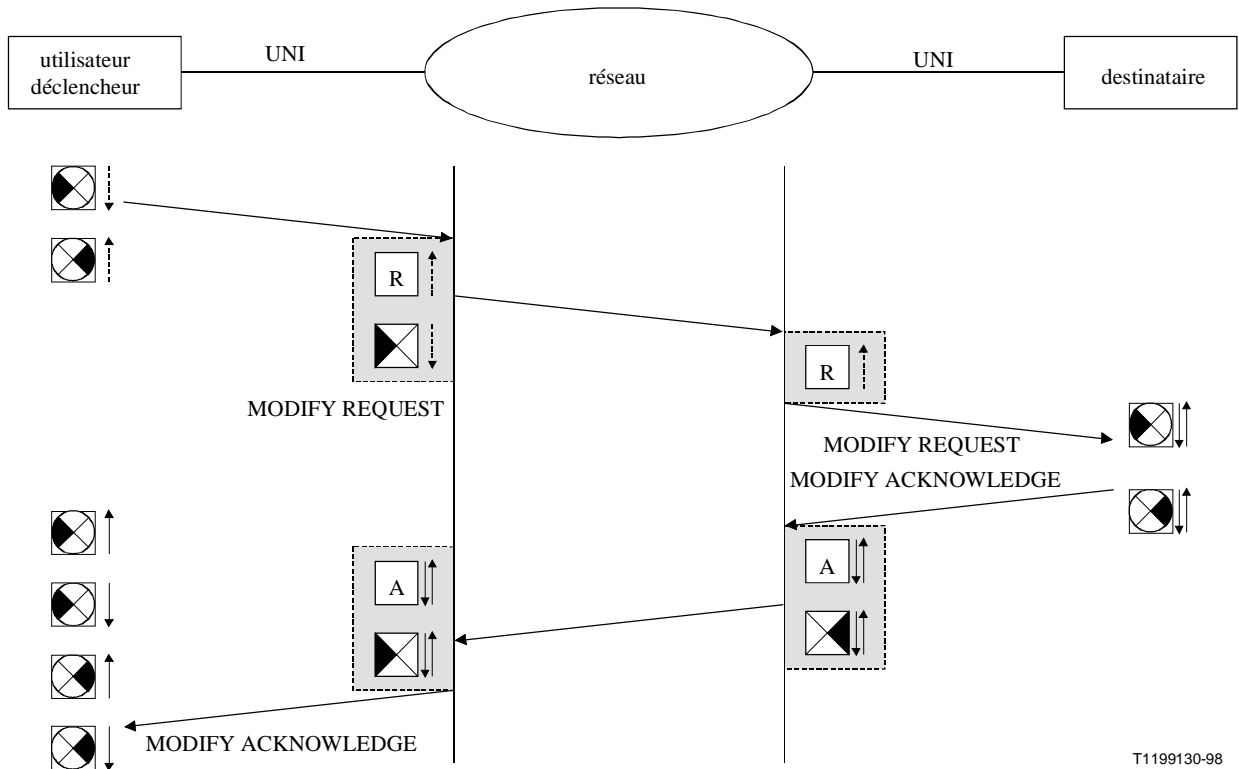
## 14 Description dynamique des diagrammes SDL

Les diagrammes SDL spécifiés au paragraphe 14/Q.2963.1 s'appliquent.

### APPENDICE I

#### Exemples d'interaction utilisateur/réseau pendant les procédures de modification

Dans ces exemples l'utilisateur déclencheur et le destinataire sont des entités de terminaison.

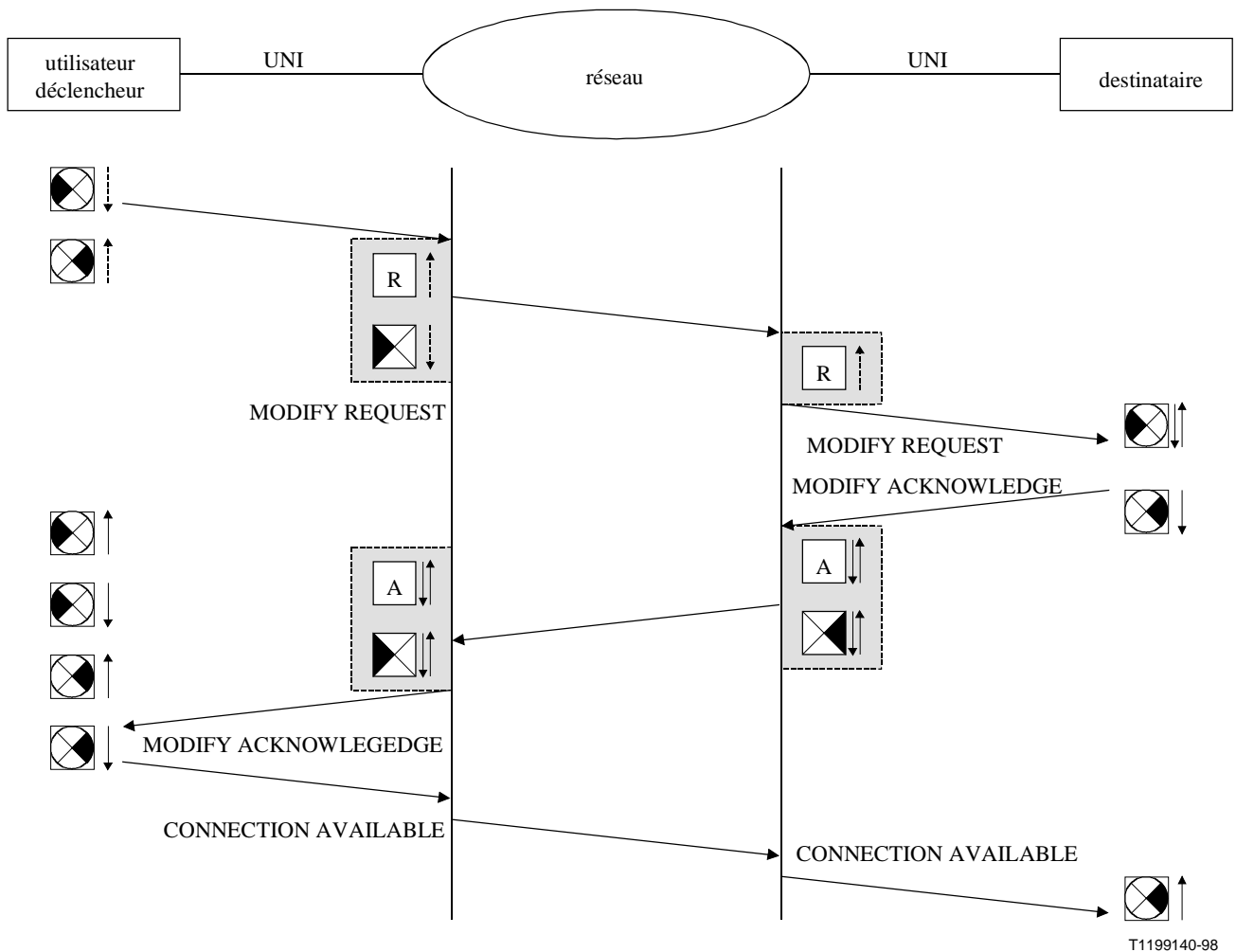


T1199130-98










- Modification de la commande des paramètres côté utilisation (UPC) aval
- Modification UPC amont
- Modification des paramètres de trafic ATM utilisés dans le sens aller
- Modification des paramètres de trafic ATM utilisés dans le sens retour
- Augmentation de valeur d'un paramètre sur la base de la valeur spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic AMT de remplacement.
- Diminution d'un paramètre sur la base de la valeur spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement.
- Augmentation de la valeur d'un paramètre jusqu'à la valeur finalement acceptée.
- Diminution de la valeur d'un paramètre jusqu'à la valeur finalement acceptée.
- Modification de CAC
- R Réserve des ressources
- A Allocation des ressources

**Figure I.1/Q.2963.3 – Procédure de modification sans demande d'accusé de réception de connexion**





T1199140-98

-  Modification de la commande des paramètres côté utilisation (UPC) aval
-  Modification UPC amont
-  Modification des paramètres de trafic ATM utilisés dans le sens aller
-  Modification des paramètres de trafic ATM utilisés dans le sens retour
-  Augmentation de valeur d'un paramètre sur la base de la valeur spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement.
-  Augmentation d'un paramètre sur la base de la valeur spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM et la valeur, le cas échéant, spécifiée dans l'élément d'information descripteur de trafic ATM de remplacement.
-  Augmentation de la valeur d'un paramètre jusqu'à la valeur finalement acceptée.
-  Diminution de la valeur d'un paramètre jusqu'à la valeur finalement acceptée.
-  Modification de CAC
- R** Réservation des ressources
- A** Allocation des ressources

**Figure I.2/Q.2963.3 – Procédure de modification avec demande d'accusé de réception de connexion**

## APPENDICE II

### **Directives d'utilisation de l'indicateur d'instruction**

Il est proposé de coder l'indicateur d'instruction des éléments d'information indicateur de trafic ATM et descripteur de trafic ATM minimal acceptable afin de pouvoir indiquer "mise au rebut, poursuivre le traitement et rapport d'état".

## **SERIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T**

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
<b>Série Q</b>	<b>Commutation et signalisation</b>
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