

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.2630.3

Amendement 1
(01/2006)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

RNIS à large bande – Aspects communs des protocoles
d'application du RNIS-LB pour la signalisation d'accès, la
signalisation de réseau et l'interfonctionnement

Protocole de signalisation de couche AAL de type 2
– Ensemble de capacités 3

**Amendement 1: Prise en charge du plan
international de priorité en période de crise**

Recommandation UIT-T Q.2630.3 (2003) – Amendement 1

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, 5, 6, R1 ET R2	Q.120–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
SPÉCIFICATIONS DE LA SIGNALISATION RELATIVE À LA COMMANDE D'APPEL INDÉPENDANTE DU SUPPORT	Q.1900–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.2630.3

Protocole de signalisation de couche AAL de type 2 – Ensemble de capacités 3

Amendement 1

Prise en charge du plan international de priorité en période de crise

Résumé

Le présent amendement a pour objet de répondre à la nécessité d'implémenter le plan international de priorité en période de crise (IEPS, *international emergency preference scheme*), tel qu'il est défini dans la Rec. UIT-T E.106. Il contient les modifications à apporter à la Rec. UIT-T Q.2630.3 (2003) pour satisfaire à cette nécessité. Il est censé être compatible avec les implémentations conformes à la Rec. UIT-T Q.2630.3 (2003).

Source

L'Amendement 1 de la Recommandation UIT-T Q.2630.3 (2003) a été approuvé le 27 janvier 2006 par la Commission d'études 11 (2005-2008) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

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.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), 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 l'AMNT.

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.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

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 2006

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1) Paragraphe 2.1	1
2) Paragraphe 4	2
4 Abréviations.....	2
3) Paragraphe 5.1.2	6
4) Paragraphe 5.1.3	8
5) Paragraphe 7.2.2	10
6) Nouveau paragraphe 7.3.36	14
7) Paragraphe 8	15
8 Procédure du protocole de signalisation AAL de type 2	15
8) Paragraphe 8.2.1.1.1.1	16
9) Paragraphe 8.2.1.1.1.2	19
10) Paragraphe 8.2.1.1.2.1	21
11) Paragraphe 8.2.1.1.2.2	22
12) Paragraphe 8.2.2.1.1	23
13) Paragraphe 8.2.2.1.2	27
14) Paragraphe B.3.....	29

Recommandation UIT-T Q.2630.3

Protocole de signalisation de couche AAL de type 2 – Ensemble de capacités 3

Amendement 1

Prise en charge du plan international de priorité en période de crise

1) Paragraphe 2.1

Réviser le paragraphe 2.1 comme suit:

2.1 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. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document en tant que tel le statut d'une Recommandation.

- [1] Recommandation UIT-T I.363.2 (2000), *Spécification de la couche d'adaptation ATM du RNIS-LB: AAL de type 2.*
- [2] Recommandation UIT-T I.361 (1999), *Spécifications de la couche ATM du RNIS à large bande.*
- [3] Recommandation UIT-T X.200 (1994), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base: le modèle de référence de base.*
- [4] Recommandation UIT-T X.210 (1993), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base: conventions pour la définition des services de l'interconnexion de systèmes ouverts.*
- [5] Recommandation UIT-T X.213 (2001), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service de réseau.*
- [6] Recommandation UIT-T Q.850 (1998), *Utilisation des indications de cause et de localisation dans le système de signalisation d'abonné numérique n° 1 et le sous-système utilisateur du RNIS du système de signalisation n° 7.*
- [7] Recommandation UIT-T Q.2610 (1999), *Utilisation des indications de cause et de localisation dans le sous-système utilisateur du RNIS à large bande et dans le système de signalisation d'abonné numérique n° 2.*
- [8] Recommandation UIT-T I.366.2 (1999), *Sous-couche de convergence propre au service de la couche AAL de type 2 pour les services à bande étroite.*
- [9] Recommandation UIT-T I.366.1 (1998), *Sous-couche de convergence propre au service de segmentation et de réassemblage pour la couche d'adaptation ATM de type 2.*
- [10] Recommandation UIT-T E.164 (1997), *Plan de numérotage des télécommunications publiques internationales.*

- [11] Norme IEEE 802-2001, IEEE standards for Local and Metropolitan Area Networks: Overview and Architecture (*Normes IEEE pour les réseaux locaux et de zone métropolitaine: aperçu général et architecture*).
- [12] Recommandation UIT-T Q.2150.0 (2001), *Service générique de transport de signalisation*.
- [13] Recommandation UIT-T I.356 (2000), *Caractéristiques du transfert de cellules de la couche ATM du RNIS-LB*
- [14] Recommandation UIT-T I.366.2 (2000), *Sous-couche de convergence propre au service de la couche AAL de type 2 pour les services à bande étroite*.
- [15] Recommandation UIT-T Q.2630.1 (1999), *Protocole de signalisation de couche AAL de type 2 – Ensemble de capacités 1*.
- [16] Recommandation UIT-T Q.2630.2 (2000), *Protocole de signalisation de couche AAL de type 2 – Ensemble de capacités 2*.
- [17] Recommandation UIT-T E.412 (2003), *Commandes de gestion de réseau*.
- [18] Recommandation UIT-T Q.542 (1993), *Objectifs nominaux des commutateurs numériques – Exploitation et maintenance*.
- [19] Recommandation UIT-T I.378 (2002), *Gestion du trafic et des encombrements dans la couche d'adaptation ATM de type 2*.
- [20] Recommandation UIT-T E.106 (2003), *Plan international de priorité en période de crise destiné aux opérations de secours en cas de catastrophe*.

2) Paragraphe 4

Ajouter les nouvelles abréviations par ordre alphabétique:

4 Abréviations

A2P	identificateur de conduit AAL de type 2 (<i>AAL type 2 path identifier</i>)
A2SU	utilisateur AAL de type 2 desservi (<i>AAL type 2 served user</i>)
AAL	couche d'adaptation ATM (<i>ATM adaptation layer</i>)
ACC	réduction automatique de l'encombrement (<i>automatic congestion control</i>)
AESA	adresse de système de terminaison ATM (<i>ATM end system address</i>)
AMR	codec multidébit adaptatif (<i>adaptive multi-rate codec</i>)
ANI	identificateur de nœud AAL de type 2 adjacent (<i>adjacent AAL type 2 node identifier</i>)
ATM VCC	connexion de canal virtuel ATM (<i>ATM virtual channel connection</i>)
ATM	mode de transfert asynchrone (<i>asynchronous transfer mode</i>)
BCD	décimal codé binaire (<i>binary coded decimal</i>)
BLC	message de confirmation de bloc (<i>block confirm message</i>)
BLO	message de demande de bloc (<i>block request message</i>)
CAS	signalisation canal par canal (<i>channel associated signalling</i>)
CAU	paramètre "cause"
CEI	Commission électrotechnique internationale

CEID	identificateur d'élément de connexion AAL de type 2 (<i>AAL type 2 connection element identifier</i>)
CFN	message d'incohérence (<i>confusion message</i>)
CID	identificateur de canal (<i>channel identifier</i>)
CMD	données en mode circuit (<i>circuit mode data</i>)
CP	priorité de connexion (<i>connection priority</i>)
CPHL	longueur de préfixe d'en-tête de paquet CPS (<i>CPS packet header overhead length</i>)
CPS	sous-couche de sous-système commun (couche AAL de type 2) (<i>common part sublayer</i>)
CS	ensemble de capacités (<i>capability set</i>)
CS-1	ensemble de capacités 1 (Rec. UIT-T Q.2630.1 [15]) (<i>capability set 1</i>)
CS-2	ensemble de capacités 2 (Rec. UIT-T Q.2630.2 [16]) (<i>capability set 2</i>)
CS-3	ensemble de capacités 3 (présente Recommandation) (<i>capability set 3</i>)
DA2EA	adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 de destination (Note 1) (<i>destination AAL type 2 service endpoint address</i>)
DESEA	paramètre d'adresse de point d'extrémité de service E.164 de destination (Note 1) (<i>destination E.164 service endpoint address parameter</i>)
DNSEA	paramètre d'adresse de point d'extrémité de service NSAP de destination (Note 1) (<i>destination NSAP service endpoint address parameter</i>)
DSAID	identificateur d'association de signalisation de destination (<i>destination signalling association identifier</i>)
DTMF	multifréquence à deux tonalités (<i>dual tone multi-frequency</i>)
ECF	message de confirmation d'établissement (<i>establish confirm message</i>)
ERQ	message de demande d'établissement (<i>establish request message</i>)
FAX	données de télécopie démodulées (<i>demodulated facsimile data</i>)
FBW	capacité de transfert en bande fixe (<i>fixed bandwidth transfer capability</i>)
FRM	données en mode trame (<i>frame mode data</i>)
GST	transport de signalisation générique (<i>generic signalling transport</i>)
HBx	débit binaire d'en-tête associé à x (<i>header bit rate associated with x</i>)
HC	compteur de bonds (<i>hop counter</i>)
ID	identificateur
IEEE	Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens (<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>)
IEPS	plan international de priorité en période de crise (<i>international emergency preference scheme</i>)
II	indicateur IEPS (<i>IEPS indicator</i>)
ISO	Organisation Internationale de Normalisation (<i>International Organization for Standardization</i>)
LB	bouclage (<i>loopback</i>)

LC	caractéristiques de liaison (<i>link characteristics</i>) (Note 2)
LM	gestion de couche (<i>layer management</i>)
LSB	bit de plus faible poids (<i>least significant bit</i>)
M	obligatoire (<i>mandatory</i>)
MF-R1	(signalisation) R1 multifréquence (<i>multi-frequency R1</i>)
MF-R2	(signalisation) R2 multifréquence (<i>multi-frequency R2</i>)
MOA	message d'accusé de réception d'un message de modification (<i>modification acknowledge message</i>)
MOD	message de demande de modification (<i>modification request message</i>)
MOR	message de rejet de modification (<i>modification reject message</i>)
MSB	bit de plus fort poids (<i>most significant bit</i>)
MSLC	prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison (<i>modify support for link characteristics</i>)
MSSSI	prise en charge de modification pour les informations SSCS (<i>modify support for SSCS information</i>)
MTP3b	sous-système transport de message de niveau 3 utilisant la Rec. UIT-T Q.2140 [29] (<i>message transfer part level 3 using ITU-T Rec. Q.2140 [29]</i>)
NF	fonction nodale (<i>nodal function</i>)
NNI	interface réseau-réseau (<i>network-network interface</i>)
NSAP	point d'accès au service de réseau (<i>network service access point</i>)
O	optionnel
OA2EA	adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 d'origine (<i>origination AAL type 2 service endpoint address</i>)
OESEA	paramètre d'adresse de point d'extrémité de service E.164 d'origine (<i>origination E.164 service endpoint address parameter</i>)
ONSEA	paramètre d'adresse de point d'extrémité de service NSAP d'origine (<i>origination NSAP service endpoint address parameter</i>)
OSAID	(paramètre) identificateur d'association de signalisation d'origine (<i>originating signalling association identifier</i>)
OUI	identificateur unique d'organisme (<i>organizational unique identifier</i>)
PFBW	FBW préférée (<i>preferred FBW</i>)
PLC	caractéristiques de liaison préférées (<i>preferred link characteristics</i>)
PSSCS	informations SSCS préférées (<i>preferred SSCS information</i>)
PSSIAE	informations propres au service préférées (avec extension audio) (<i>preferred service specific information (audio extended)</i>)
PSSIME	informations propres au service préférées (avec extension multidébit) (<i>preferred service specific information (multirate extended)</i>)
PT	type de conduit (<i>path type</i>)
PTC	capacité de transfert préférée (<i>preferred transfer capability</i>)
PVBWS	VBWS préférée (<i>preferred VBWS</i>)

PVBWT	VBWT préférée (<i>preferred VBWT</i>)
PVC	canal virtuel permanent (<i>permanent virtual channel</i>)
RC	commande de débit (<i>rate control</i>)
REL	message de demande de libération (<i>release request message</i>)
RES	message de demande de réinitialisation (<i>reset request message</i>)
RLC	message de confirmation de libération (<i>release confirm message</i>)
RSC	message de confirmation de réinitialisation (<i>reset confirm message</i>)
SAAL	couche d'adaptation ATM de signalisation (<i>ATM adaptation layer for signalling</i>)
SAID	identificateur d'association de signalisation (<i>signalling association identifier</i>)
SAP	point d'accès au service (<i>service access point</i>)
SAR	segmentation et réassemblage (sous-couche) (<i>segmentation and reassembly (sublayer)</i>)
SDL	langage de description et de spécification (<i>specification and description language</i>)
SDU	unité de données de service (<i>service data unit</i>)
SPVC	circuit virtuel permanent reconfigurable (<i>soft PVC</i>)
SSCOP	protocole en mode connexion propre au service (<i>service specific connection oriented protocol</i>)
SSCS	informations SSCS (<i>SSCS information</i>)
SSCS	sous-couche de convergence propre au service (<i>service specific convergence sublayer</i>)
SSIA	paramètre d'informations propre au service (audio) (<i>service specific information (audio) parameter</i>)
SSIAE	informations propres au service (avec extension audio) (<i>service specific information (audio extended)</i>)
SSIM	paramètre d'informations propre au service (multidébit) (<i>service specific information (multirate) parameter</i>)
SSIME	informations propres au service (avec extension multidébit) (<i>service specific information (multirate extended)</i>)
SSISA	paramètre d'informations propre au service (SAR assuré) (<i>service specific information (SAR-assured) parameter</i>)
SSISU	paramètre d'informations propre au service (SAR non assuré) (<i>service specific information (SAR-unassured) parameter</i>)
SSSAR	sous-couche de convergence de segmentation et de réassemblage propre au service (<i>segmentation and reassembly service specific convergence sublayer</i>)
STC	convertisseur de transport de signalisation (<i>signalling transport converter</i>)
SUCI	identificateur de corrélation avec l'utilisateur servi (<i>served user correlation ID</i>)
SUGR	référence générée par l'utilisateur servi (<i>served user generated reference</i>)
SUT	transport d'utilisateur servi (<i>served user transport</i>)
SVC	canal virtuel commuté (<i>switched virtual channel</i>)
SYN	synchronisation du changement de mode SSCS (<i>synchronization of change in SSCS operation</i>)

TAR	roulage détourné temporaire (<i>temporary alternative routing</i>)
TC	capacité de transfert (<i>transfer capability</i>)
TCC	connexion commandée par routage TAR (<i>TAR controlled connection</i>)
TCI	indication de connexion d'essais (<i>test connection indication</i>)
TCS	prise en charge de capacité de transfert (<i>transfer capability support</i>)
TED	détection d'erreur de transmission (<i>transmission error detection</i>)
UBC	message de confirmation de déblocage (<i>unblock confirm message</i>)
UBL	message de demande de déblocage (<i>unblock request message</i>)
UNI	interface utilisateur-réseau (<i>user-network interface</i>)
UU	utilisateur-utilisateur
VBW	capacité de transfert souple en bande variable (<i>variable bandwidth tolerant transfer capability</i>)
VBWS	capacité de transfert stricte en bande variable (<i>variable bandwidth stringent transfer capability</i>)
VCC	connexion de voie virtuelle (<i>virtual channel connection</i>)
VPC	connexion de conduit virtuel (<i>virtual path connection</i>)

NOTE 1 – Dans les Recommandations UIT-T Q.2630.1 [15] et Q.2630.2 [16], les abréviations utilisées sont non pas DA2EA mais A2EA, non pas DESEA mais ESEA et non pas DNSEA mais NSEA.

NOTE 2 – Dans la Rec. UIT-T Q.2630.1 [15], l'abréviation ALC est utilisée au lieu de l'abréviation LC.

3) Paragraphe 5.1.2

Réviser le paragraphe 5.1.2 comme suit:

5.1.2 Primitives entre les entités de signalisation AAL de type 2 et l'utilisateur AAL de type 2 desservi

Les primitives de point A2SU-SAP sont utilisées:

- 1) par l'utilisateur desservi d'origine pour initialiser l'établissement d'une connexion AAL de type 2 et par les utilisateurs desservis d'origine et de destination pour initialiser la libération d'une connexion;
- 2) par les entités de signalisation AAL de type 2 pour indiquer une connexion entrante à l'utilisateur desservi de destination et notifier à l'utilisateur desservi d'origine ou de destination la libération d'une connexion;
- 3) par l'utilisateur desservi qui envoie la modification pour émettre une demande de modification des ressources de connexions AAL de type 2, ou par l'utilisateur desservi qui reçoit la modification pour répondre à cette demande;
- 4) par les entités de signalisation AAL de type 2 pour indiquer une modification de la ressource de connexion AAL de type 2 à l'utilisateur desservi qui reçoit la modification et notifier à l'utilisateur desservi à l'origine de la modification le succès ou l'échec de celle-ci.

NOTE – Cette primitive doit être associée à une instance particulière de connexion AAL de type 2 lors de l'échange d'une primitive entre le protocole de signalisation et son utilisateur. Le mécanisme utilisé pour ce mappage est considéré comme un détail d'implémentation et ne relève pas, de ce fait, du domaine d'application de la présente Recommandation.

Les services sont fournis au moyen du transfert des primitives récapitulées dans le Tableau 5-1; les primitives sont définies à la suite du tableau.

L'utilisateur AAL de type 2 desservi transfère des informations dans les paramètres des primitives. Certains de ces paramètres sont obligatoires, alors que d'autres sont optionnels; le § 8 décrit leur utilisation adéquate.

Tableau 5-1/Q.2630.3 – Primitives et paramètres échangés entre les entités de signalisation AAL de type 2 et l'utilisateur AAL de type 2 desservi

Primitive Nom générique	Type			
	Demande	Indication	Réponse	Confirmation
ESTABLISH	DA2EA, OA2EA, SUGR, SUT, TC, PTC, TCS, LC, PLC, MSLC, SSCS, PSSCS, MSSSI, PT, II, CP, TCI	OA2EA, SUGR, SUT, TC, PTC, TCS, LC, PLC, MSLC, SSCS, PSSCS, MSSSI, PT, II, CP, TCI	Non définie	TCS, MSLC, MSSSI
RELEASE	Cause	Cause	Non définie	Cause
MODIFY	TC, LC, SSCS, SUCI	TC, LC, SSCS, SUCI	SUCI	SUCI
MODIFY-REJECT	Non définie	Non définie	Non définie	Cause

a) **Primitive de demande ESTABLISH**

Cette primitive est utilisée par l'utilisateur AAL de type 2 desservi pour initialiser l'établissement d'une nouvelle connexion AAL de type 2 et, optionnellement, pour demander que la capacité de modification ultérieure soit activée sur la connexion demandée.

b) **Primitive d'indication ESTABLISH**

Cette primitive est utilisée par les entités de signalisation AAL de type 2 pour indiquer la réussite de l'établissement d'une connexion entrante et, optionnellement, pour indiquer que cette connexion est susceptible d'être modifiée ultérieurement.

c) **Primitive de confirmation ESTABLISH**

Cette primitive est utilisée par les entités de signalisation AAL de type 2 pour indiquer la réussite de l'établissement de la connexion (demandée précédemment par l'utilisateur servi) et, optionnellement, pour indiquer que la connexion établie est susceptible d'être modifiée ultérieurement.

d) **Primitive de demande RELEASE**

Cette primitive est utilisée par l'utilisateur AAL de type 2 desservi pour initialiser la libération d'une connexion AAL de type 2.

e) **Primitive d'indication RELEASE**

Cette primitive est utilisée par les entités de signalisation AAL de type 2 pour indiquer qu'une connexion AAL de type 2 a été libérée.

f) **Primitive de confirmation RELEASE**

Cette primitive est utilisée comme accusé de réception négatif pour une primitive de demande d'établissement.

g) **Primitive de demande MODIFY**

Cette primitive est utilisée par l'utilisateur AAL de type 2 desservi pour émettre la modification de la ressource de connexion AAL de type 2.

h) **Primitive d'indication MODIFY**

Cette primitive est utilisée par les entités de signalisation AAL de type 2 pour indiquer que la modification de la ressource de connexion AAL de type 2 a été correctement effectuée.

i) **Primitive de réponse MODIFY**

Cette primitive est utilisée par l'utilisateur AAL de type 2 desservi pour répondre à la modification de la ressource de connexion AAL de type 2.

j) **Primitive de confirmation MODIFY**

Cette primitive est utilisée par les entités de signalisation AAL de type 2 pour indiquer que la modification de la ressource de connexion AAL de type 2 (précédemment demandée par l'utilisateur desservi) a été correctement effectuée.

k) **Primitive de confirmation MODIFY-REJECT**

Cette primitive est utilisée par les entités de signalisation AAL de type 2 pour indiquer que la modification de la ressource de connexion AAL de type 2 (précédemment demandée par l'utilisateur desservi) a été rejetée.

4) **Paragraphe 5.1.3**

Réviser le paragraphe 5.1.3 comme suit:

5.1.3 Paramètres échangés entre les entités de signalisation AAL de type 2 et l'utilisateur AAL de type 2 desservi

a) **Adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 de destination (DA2EA)**

Ce paramètre transporte l'adresse du point d'extrémité de destination. Il peut prendre la forme d'une adresse E.164 ou d'une adresse NSAP.

b) **Adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 d'origine (OA2EA)**

Ce paramètre transporte l'adresse du point d'extrémité d'origine. Il peut prendre la forme d'une adresse E.164 ou d'une adresse NSAP.

c) **Référence générée par l'utilisateur servi (SUGR, *served user generated reference*)**

Ce paramètre transporte une référence fournie par l'utilisateur AAL de type 2 desservi d'origine qui est transportée sans modification vers l'utilisateur desservi de destination.

d) **Transport d'utilisateur servi (SUT, *served used transport*)**

Ce paramètre transporte les données de l'utilisateur desservi qui sont transportées sans modification vers l'utilisateur desservi de destination.

e) **Capacité de transport (TC, *transfer capability*)**

Ce paramètre indique la capacité de transfert AAL de type 2 requise pour la connexion AAL de type 2. Il peut prendre la forme de l'une quelconque des capacités suivantes:

- capacité de transfert en bande fixe;
- capacité de transfert stricte en bande variable;
- capacité de transfert souple en bande variable.

f) **Capacité de transfert préférée (PTC, *preferred transfer capability*)**

Ce paramètre indique que la capacité de transfert AAL de type 2 doit être positionnée comme indiqué dans ce paramètre si la modification de la capacité de transfert AAL de type 2 est autorisée. Il peut prendre la forme d'une des capacités suivantes:

- capacité de transfert en bande fixe préférée;
- capacité de transfert stricte en bande variable préférée;
- capacité de transfert souple en bande variable préférée.

- g) **Prise en charge de capacité de transfert (TCS, *transfer capability support*)**
Ce paramètre indique si les capacités de transfert sont prises en charge par tous les nœuds AAL de type 2 de la connexion AAL de type 2.
- h) **Caractéristiques de la liaison (LC, *link characteristics*)**
Ce paramètre indique les ressources requises pour la connexion AAL de type 2; il est utilisé uniquement pour la sélection du conduit AAL de type 2 et pour la commande d'admission de connexion.
- i) **Caractéristiques de liaison préférées (PLC, *preferred link characteristics*)**
Ce paramètre indique que les caractéristiques de la liaison doivent être positionnées comme indiqué dans ce paramètre si leur modification est autorisée.
- j) **Prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison (MSLC, *modify support for link characteristics*)**
Ce paramètre indique que les caractéristiques de liaison de la connexion AAL de type 2 peuvent devoir être modifiées au cours de la durée de vie de la connexion AAL de type 2 (primitive de demande ESTABLISH) ou qu'il est permis de modifier ces caractéristiques (primitives d'indication ESTABLISH et de confirmation ESTABLISH).
- k) **Information SSCS (SSCS)**
Ce paramètre identifie le type et les capacités d'un protocole de sous-couche SSCS de la couche AAL de type 2. Il peut prendre l'une des formes suivantes:
- informations propres au service (multidébit) (voir la Rec. UIT-T I.366.2 [14]);
 - informations propres au service (audio) (voir la Rec. UIT-T I.366.2 [14]);
 - informations propres au service (avec extension multidébit) (voir Note);
 - informations propres au service (avec extension audio) (voir Note);
 - informations propres au service (SAR) (voir la Rec. UIT-T I.366.1 [9]) avec ou sans les paramètres supplémentaires nécessaires au transfert de données assuré.
- NOTE – Les options d'extension multidébit et d'extension audio sont utilisées dans la présente Recommandation afin de prendre en charge les services de définition dans le plan U de la version 2000 de la Rec. UIT-T I.366.2 [14]. Les options multidébit et audio (sans extension) sont conservées pour assurer la compatibilité avec la Rec. UIT-T Q.2630.1 [15]. Par exemple, la forme avec extension audio du paramètre d'informations SSCS selon la présente Recommandation (voir le § 7.4.19) ajoute la prise en charge des fonctions de bouclage (LB), de commande de débit (RC) et de synchronisation (SYN) qui ont été ajoutées en tant que fonctions du plan U dans la version 2000 de la Rec. UIT-T I.366.2 [14].
- l) **Informations SSCS préférées (PSSCS, *preferred SSCS information*)**
Ce paramètre indique que les informations de sous-couche SSCS doivent être réglées comme indiqué dans ce paramètre si leur modification est permise. Ce paramètre peut prendre une des deux formes suivantes:
- informations propres au service préférées (avec extension multidébit) (voir Note);
 - informations propres au service préférées (avec extension audio) (voir Note).
- La modification des données de mode trame comme spécifié dans la Rec. UIT-T I.366.2 [14] ou la modification de la sous-couche SAR comme spécifié dans la Rec. UIT-T I.366.1 [9] ne relève pas du domaine d'application de la présente Recommandation.
- m) **Prise en charge de modification pour les informations SSCS (MSSSI, *modify support for SSCS information*)**
Ce paramètre indique que les informations de sous-couche SSCS de la connexion AAL type 2 peuvent devoir être modifiées au cours de la durée de vie de la connexion AAL de

type 2 (primitive de demande ESTABLISH) ou qu'il est permis de modifier ces caractéristiques (primitives d'indication ESTABLISH et de confirmation ESTABLISH);

n) **Type de conduit (PT, *path type*)**

Ce paramètre indique une demande de conduit AAL de type 2 avec une qualité de service spécifiée.

o) **Priorité de connexion (CP, *connection priority*)**

Ce paramètre transporte l'information émise dans la direction aller pour indiquer le niveau de priorité de la demande de connexion.

p) **Indicateur de connexion d'essai (TCI, *test connection indicator*)**

La présence de ce paramètre indique que la connexion AAL de type 2 qui doit être établie est une connexion d'essai.

q) **Cause**

Ce paramètre indique la cause de la libération de la connexion AAL de type 2. Il peut également indiquer la cause de l'échec de l'établissement d'une connexion AAL de type 2 ou du rejet d'une modification.

r) **Identificateur de corrélation avec l'utilisateur servi (SUCI, *served user correlation ID*)**

Ce paramètre transporte l'identificateur de corrélation SSCS (tel que spécifié dans la Rec. UIT-T I.366.2 [14]) pendant la modification des informations SSCS. Il est transporté sans modification jusqu'à l'utilisateur desservi de destination ou de départ.

s) **Indicateur IEPS (II)**

Ce paramètre indique un établissement de connexion préférentiel (tel que spécifié dans la Rec. UIT-T E.106 [20]) IEPS.

5) **Paragraphe 7.2.2**

Réviser le paragraphe 7.2.2 comme suit:

7.2.2 **Paramètres des messages du protocole de signalisation AAL de type 2**

Le Tableau 7-6 présente les paramètres des messages du protocole de signalisation AAL de type 2. Les indications "obligatoire" ou "optionnel" sont données uniquement à titre d'information. La définition qui fait autorité est donnée dans le § 8 et dans l'Annexe C. Les définitions données dans le § 8 et dans l'Annexe C ont priorité dans le cas de toute divergence avec les indications données dans le présent paragraphe.

Les occurrences multiples d'un même paramètre dans un message ne sont pas autorisées.

Tableau 7-6/Q.2630.3 (partie 1 de 2) – Paramètres des messages du protocole de signalisation AAL de type 2

Paramètres	Message						
	ERQ	ECF	REL	RLC	MOD	MOA	MOR
Gestion automatique des encombrements	–	–	O	O	–	–	–
Cause	–	–	M	Note 12	–	–	M
Identificateur d'élément de connexion	M	–	–	O	–	–	–
Priorité de connexion	Note 18	–	–	–	–	–	–
Adresse de point d'extrémité de service E.164 de destination	Note 2	–	–	–	–	–	–

Tableau 7-6/Q.2630.3 (partie 1 de 2) – Paramètres des messages du protocole de signalisation AAL de type 2

Paramètres	Message						
	ERQ	ECF	REL	RLC	MOD	MOA	MOR
Adresse de point d'extrémité de service NSAP de destination	Note 2	–	–	–	–	–	–
Identificateur d'association de signalisation (Note 1)	Note 3	M	M	M	M	M	M
Compteur de bonds	Note 18	–	–	–	–	–	–
Indicateur IEPS	Note 18						
Caractéristiques de liaison	Note 4	–	–	–	Note 4	–	–
Prise en charge de modification pour les informations propres au service	Notes 4, 16	Note 4	–	–	–	–	–
Prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison	Notes 4, 14	Note 4	–	–	–	–	–
Identificateur d'association de signalisation d'origine	M	M	–	–	–	–	–
Adresse de point d'extrémité de service E.164 d'origine	Note 5	–	–	–	–	–	–
Adresse de point d'extrémité de service NSAP d'origine	Note 5	–	–	–	–	–	–
Type de conduit	Note 6	–	–	–	–	–	–
Caractéristiques de liaison préférées	Notes 4, 15	–	–	–	–	–	–
Informations propres au service préférées (avec extension audio)	Notes 4, 7	–	–	–	–	–	–
Informations propres au service préférées (avec extension multidébit)	Notes 4, 7	–	–	–	–	–	–
Capacité de transfert en bande fixe (FBW) préférée	Notes 4, 8	–	–	–	–	–	–
Capacité de transfert stricte en bande variable (VBWS) préférée	Notes 4, 8	–	–	–	–	–	–
Capacité de transfert souple en bande variable (VBWT) préférée	Notes 4, 8	–	–	–	–	–	–
Identificateur de corrélation avec l'utilisateur desservi	–	–	–	–	O	O	–
Référence générée par l'utilisateur servi	O	–	–	–	–	–	–
Transport d'utilisateur servi	O	–	–	–	–	–	–
Informations propres au service (avec extension audio)	Notes 9, 10	–	–	–	Notes 13, 17	–	–
Informations propres au service (audio)	Notes 4, 9, 10	–	–	–	–	–	–
Informations propres au service (avec extension multidébit)	Notes 9, 10	–	–	–	Notes 13, 17	–	–
Informations propres au service (multidébit)	Notes 4, 9, 10	–	–	–	–	–	–
Informations propres au service (SAR assuré)	Note 9	–	–	–	–	–	–
Informations propres au service (SAR non assuré)	Note 9	–	–	–	–	–	–

Tableau 7-6/Q.2630.3 (partie 1 de 2) – Paramètres des messages du protocole de signalisation AAL de type 2

Paramètres	Message						
	ERQ	ECF	REL	RLC	MOD	MOA	MOR
Connexion commandée par routage TAR	Note 18	–	–	–	–	–	–
Indicateur de connexion d'essai	O	–	–	–	–	–	–
Capacité de transfert en bande fixe (FBW)	Note 11	–	–	–	Notes 13, 17	–	–
Capacité de transfert stricte en bande variable (VBWS)	Note 11	–	–	–	Notes 13, 17	–	–
Capacité de transfert souple en bande variable (VBWT)	Note 11	–	–	–	Notes 13, 17	–	–
Prise en charge de capacité de transfert (TCS)	Note 4	Note 4	–	–	–	–	–
M Paramètre obligatoire O Paramètre optionnel – Paramètre absent NOTE 1 – Cette rangée désigne le champ "identificateur d'association de signalisation de destination" de l'en-tête de message. NOTE 2 – Une instance du message ne doit contenir qu'un seul de ces paramètres. NOTE 3 – Le champ "identificateur d'association de signalisation de destination" contient la valeur "inconnu". NOTE 4 – Ce paramètre est utilisé uniquement pour assurer la compatibilité vers l'amont, c'est-à-dire pour assurer l'interfonctionnement avec les nœuds AAL de type 2 conformes exclusivement aux Recommandations UIT-T Q.2630.1 [15] ou Q.2630.2 [16] (voir l'Annexe C). NOTE 5 – Un seul de ces paramètres au plus est présent dans une instance du message. NOTE 6 – Si le paramètre "type de conduit" n'est pas inclus, le type de conduit doit être considéré comme étant la classe de qualité de service stricte par défaut du réseau. NOTE 7 – Ce paramètre ne peut être inclus que si le paramètre "prise en charge de modification pour les informations propres au service" est inclus. Au plus, un de ces paramètres est présent dans une instance du message. S'il est présent, ce paramètre doit indiquer les mêmes informations propres au service que le paramètre "informations propres au service" présent dans le même message de demande d'établissement, c'est-à-dire audio ou multidébit. NOTE 8 – Ce paramètre doit être inclus si un paramètre "caractéristiques de liaison préférées" et/ou un paramètre "informations propres au service préférées" est inclus. Au plus, un de ces paramètres est présent dans une instance du message. S'il est présent, ce paramètre doit indiquer la même capacité de transfert que le paramètre "capacité de transfert" présent dans le même message de demande d'établissement. NOTE 9 – Au plus, un de ces paramètres est présent dans une instance du message. NOTE 10 – Si le paramètre "prise en charge de modification pour les informations propres au service" est inclus, ce paramètre doit être inclus également. NOTE 11 – Un seul de ces paramètres est présent dans une instance du message. NOTE 12 – Le paramètre "cause" est présent dans le message de confirmation de libération si: a) le message RLC est utilisé pour rejeter un établissement de connexion; b) la cause indique la réception d'informations non reconnues dans le message REL. NOTE 13 – Au plus, un de ces paramètres est présent dans une instance du message et ce paramètre doit être le même que celui qui était présent dans le message de demande d'établissement. NOTE 14 – Ce paramètre ne peut être présent que si le paramètre "caractéristiques de liaison" est présent également. NOTE 15 – Ce paramètre ne peut être présent que si le paramètre "prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison" est présent également. NOTE 16 – Ce paramètre ne peut être présent que si un des paramètres "informations propres au service (audio)", "informations propres au service (avec extension audio)", "informations propres au service (multidébit)", et "informations propres au service (avec extension multidébit)" est présent également. NOTE 17 – Au moins un de ces paramètres est présent dans une instance du message. NOTE 18 – Au moins un de ces paramètres est présent dans une instance du message.							

Tableau 7-6/Q.2630.3 (partie 2 de 2) – Paramètres des messages du protocole de signalisation AAL de type 2

Paramètres	Message						
	RES	RSC	BLO	BLC	UBL	UBC	CFN
Cause	–	Note 4	–	Note 4	–	Note 4	M
Identificateur d'élément de connexion	M	–	M Note 3	–	M Note 3	–	–
Identificateur d'association de signalisation de destination (Note 1)	Note 2	M	Note 2	M	Note 2	M	M
Identificateur d'association de signalisation d'origine	M	–	M	–	M	–	–
M Paramètre obligatoire O Paramètre optionnel – Paramètre absent NOTE 1 – Cette rangée désigne le champ "identificateur d'association de signalisation de destination" dans l'en-tête de message. NOTE 2 – Le champ "identificateur d'association de signalisation de destination" contient la valeur "inconnu" NOTE 3 – Le champ "identificateur de canal" est positionné sur "Nul" mais l'identificateur de conduit contient une valeur identifiant un conduit AAL de type 2. NOTE 4 – Le paramètre "cause" est présent uniquement si la cause indique la réception d'informations non reconnues.							

Le Tableau 7-7 définit les identificateurs de paramètre du message AAL de type 2.

Tableau 7-7/Q.2630.3 – Identificateurs des paramètres des messages AAL de type 2

Paramètres AAL de type 2	Réf.	Acronyme	Identificateur
Gestion automatique des encombrements	7.3.25	ACC	0 0 0 1 1 0 0 0
Cause	7.3.1	CAU	0 0 0 0 0 0 0 1
Identificateur d'élément de connexion	7.3.2	CEID	0 0 0 0 0 0 1 0
Priorité de connexion	7.3.26	CP	0 0 0 1 1 0 0 1
Adresse de point d'extrémité de service E.164 de destination	7.3.3	DESEA	0 0 0 0 0 0 1 1
Adresse de point d'extrémité de service NSAP de destination	7.3.4	DNSEA	0 0 0 0 0 1 0 0
Compteur de bonds	7.3.27	HC	0 0 0 1 1 0 1 0
Indicateur IEPS	7.3.36	II	0 0 1 0 0 1 0 0
Caractéristiques de liaison (Note)	7.3.5	LC	0 0 0 0 0 1 0 1
Prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison (Note)	7.3.20	MSLC	0 0 0 0 1 1 1 0
Prise en charge de modification pour les informations propres au service (Note)	7.3.21	MSSSI	0 0 0 0 1 1 1 1
Identificateur d'association de signalisation d'origine	7.3.6	OSAID	0 0 0 0 0 1 1 0
Adresse de point d'extrémité de service E.164 d'origine	7.3.23	OESEA	0 0 0 1 1 0 1 1

Tableau 7-7/Q.2630.3 – Identificateurs des paramètres des messages AAL de type 2

Paramètres AAL de type 2	Réf.	Acronyme	Identificateur
Adresse de point d'extrémité de service NSAP d'origine	7.3.24	ONSEA	0 0 0 1 0 1 0 1
Type de conduit	7.3.14	PT	0 0 0 1 0 0 0 0
Caractéristiques de liaison préférées (Note)	7.3.19	PLC	0 0 0 1 0 0 0 1
Informations propres au service préférées (avec extension audio) (Note)	7.3.17	PSSIAE	0 0 0 1 0 0 1 0
Informations propres au service préférées (avec extension multidébit) (Note)	7.3.18	PSSIME	0 0 0 1 0 0 1 1
Capacité de transfert en bande fixe (FBW) préférée (Note)	7.3.29	PFBW	0 0 0 1 1 1 0 0
Capacité de transfert stricte en bande variable (VBWS) préférée (Note)	7.3.30	PVBWS	0 0 0 1 1 1 0 1
Capacité de transfert souple en bande variable (VBWT) préférée (Note)	7.3.31	PVBWT	0 0 0 1 1 1 1 0
Identificateur de corrélation avec l'utilisateur servi	7.3.22	SUCI	0 0 0 1 0 1 0 0
Référence générée par l'utilisateur servi	7.3.7	SUGR	0 0 0 0 0 1 1 1
Transport d'utilisateur servi	7.3.8	SUT	0 0 0 0 1 0 0 0
Informations propres au service (avec extension audio)	7.3.15	SSIAE	0 0 0 1 0 1 1 0
Informations propres au service (audio) (Note)	7.3.9	SSIA	0 0 0 0 1 0 0 1
Informations propres au service (avec extension multidébit)	7.3.16	SSIME	0 0 0 1 0 1 1 1
Informations propres au service (multidébit) (Note)	7.3.10	SSIM	0 0 0 0 1 0 1 0
Informations propres au service (SAR assuré)	7.3.11	SSISA	0 0 0 0 1 0 1 1
Informations propres au service (SAR non assuré)	7.3.12	SSISU	0 0 0 0 1 1 0 0
Connexion commandée par routage TAR	7.3.28	TCC	0 0 0 1 1 1 1 1
Indicateur de connexion d'essai	7.3.13	TCI	0 0 0 0 1 1 0 1
Capacité de transfert en bande fixe (FBW)	7.3.32	FBW	0 0 1 0 0 0 0 0
Capacité de transfert stricte en bande variable (VBWS)	7.3.33	VBWS	0 0 1 0 0 0 0 1
Capacité de transfert souple en bande variable (VBWT)	7.3.34	VBWT	0 0 1 0 0 0 1 0
Prise en charge de capacité de transfert (Note)	7.3.35	TCS	0 0 1 0 0 0 1 1
NOTE – Dans la présente Recommandation, ce paramètre est utilisé uniquement pour assurer la compatibilité vers l'amont, c'est-à-dire aux fins d'interfonctionnement avec des nœuds AAL de type 2 conformes exclusivement aux Recommandations UIT-T Q.2630.1 [15] ou Q.2630.2 [16].			

6) Nouveau paragraphe 7.3.36

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

7.3.36 Indicateur IEPS

Le paramètre "indicateur IEPS" n'a pas de champ, ce qui signifie que sa longueur est toujours égale à zéro.

7) Paragraphe 8

Réviser le paragraphe 8 comme suit:

8 Procédure du protocole de signalisation AAL de type 2

Il est nécessaire d'effectuer certaines actions avant qu'une connexion de voie virtuelle ATM (conduit AAL de type 2) soit mise en service entre deux nœuds AAL de type 2 adjacents. Un identificateur appelé "identificateur de conduit AAL de type 2" est assigné à la connexion de voie virtuelle ATM. Cet identificateur est utilisé pour faire référence à la connexion de voie virtuelle ATM dans les messages du protocole de signalisation AAL de type 2. L'identificateur de conduit AAL de type 2 identifiera d'une manière non ambiguë la connexion de voie virtuelle ATM entre les deux nœuds AAL de type 2 adjacents.

Toutes les valeurs d'identificateur CID allant de 8 à 255 sont disponibles et peuvent être assignées à toute connexion de voie virtuelle ATM utilisée pour des connexions AAL de type 2.

Le propriétaire de la connexion de voie virtuelle ATM sera déterminé avant que des connexions AAL de type 2 soient établies chaque fois qu'une nouvelle connexion de voie virtuelle ATM est mise en service. Dans le cas d'une connexion de voie virtuelle ATM commutée, le propriétaire de la connexion VCC sera le nœud AAL de type 2 qui a initialisé l'établissement de la connexion VCC. Dans le cas d'une connexion PVC et PVC reconfigurable, le système de gestion sera responsable de la détermination du propriétaire de la connexion VCC.

La fonction nodale est informée par la gestion de couche de l'établissement d'un nouveau conduit AAL de type 2 au moyen d'une primitive d'indication ADD-PATH qui contient l'identificateur du nœud AAL de type 2 adjacent, l'identificateur de conduit AAL de type 2 et le propriétaire. La fonction nodale est informée par la gestion de couche de la suppression d'un conduit AAL de type 2 au moyen d'une primitive d'indication REMOVE-PATH qui contient l'identificateur du nœud AAL de type 2 adjacent et l'identificateur de conduit AAL de type 2.

Le mécanisme suivant d'allocation d'identificateur CID sera utilisé afin de minimiser la probabilité de collision d'identificateurs CID:

- le nœud AAL de type 2 propriétaire du conduit AAL de type 2 qui véhicule la nouvelle connexion alloue les valeurs d'identificateur CID de manière croissante à partir de 8;
- le nœud AAL de type 2 qui n'est pas propriétaire du conduit AAL de type 2 qui véhicule la nouvelle connexion alloue les valeurs d'identificateur CID de manière décroissante à partir de 255.

Toute demande de connexion AAL de type 2 (en provenance directe d'un utilisateur AAL de type 2 servi ou d'un nœud AAL de type 2 adjacent) contiendra une adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 indiquant la destination de l'instance de connexion AAL de type 2 souhaitée. Ces informations sont utilisées pour router la connexion AAL de type 2 à travers le réseau AAL de type 2 vers le point d'extrémité de destination. Les formats d'adresse NSAP et E.164 sont pris en charge par l'ensemble de capacités 3.

La décision relative au plan d'adressage utilisé dans le réseau AAL de type 2 est de la responsabilité de la zone d'application ou de l'exploitant d'un réseau particulier. Le plan d'adressage dans le réseau AAL de type 2 peut réutiliser le plan d'adressage du réseau ATM sous-jacent, mais il peut s'agir également d'un plan d'adressage indépendant défini exclusivement pour le réseau AAL de type 2.

NOTE 1 – Les causes utilisées dans les procédures définies dans le § 8 spécifient quels sont les codes UIT-T normalisés qui doivent être utilisés dans les paramètres "cause" des messages du protocole de signalisation AAL de type 2. Des causes non normalisées dépendant de l'implémentation peuvent être utilisés pour le traitement interne de l'entité de signalisation AAL de type 2 et pour les paramètres "cause" des primitives A2SU-SAP et LM-SAP.

Les procédures suivantes peuvent être prises en charge à titre d'option de réseau:

- a) priorité de connexion;
- b) gestion automatique des encombrements (voir la Rec. UIT-T Q.542 [18]);
- c) procédure de comptage de bonds;
- d) procédure de routage détourné temporaire (voir la Rec. UIT-T E.412 [17]);
- e) plan international de priorité en période de crise.

NOTE 2 – Les commandes de gestion de réseau restrictives ne sont pas appliquées aux connexions IEPS.

8) Paragraphe 8.2.1.1.1.1

Réviser le paragraphe 8.2.1.1.1.1 comme suit:

8.2.1.1.1.1 Actions au niveau du point d'extrémité AAL de type 2 d'origine

Lorsque la fonction nodale reçoit une primitive de demande ESTABLISH en provenance de l'utilisateur AAL de type 2 servi, les paramètres suivants sont obligatoires:

- adresse du point d'extrémité de destination;
- capacité de transfert.

Lorsque la fonction nodale reçoit une primitive de demande ESTABLISH en provenance de l'utilisateur AAL de type 2 servi, les restrictions applicables à l'offre d'options dans les paramètres utilisés uniquement pour l'interfonctionnement avec le nœud CS-1 ou le nœud CS-2 sont décrites dans l'Annexe C. Ces paramètres optionnels sont les suivants:

- capacité de transfert préférée;
- prise en charge de capacité de transfert;
- caractéristiques de liaison;
- caractéristiques de liaison préférées;
- prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison;
- informations propres au service préférées;
- prise en charge de modification pour les informations propres au service;
- informations propres au service (audio);
- informations propres au service (multidébit).

Lorsque la fonction nodale reçoit une primitive de demande ESTABLISH en provenance de l'utilisateur AAL de type 2 servi, seul l'un des paramètres suivants peut être présent:

- priorité de connexion;
- indicateur IEPS.

Lorsque la fonction nodale reçoit une primitive de demande ESTABLISH en provenance de l'utilisateur AAL de type 2 servi, seul l'un des paramètres suivants peut être présent:

- compteur de bonds;
- indicateur IEPS.

Lorsque la fonction nodale reçoit une primitive de demande ESTABLISH en provenance de l'utilisateur AAL de type 2 servi, seul l'un des paramètres suivants peut être présent:

- connexion commandée par routage TAR;
- indicateur IEPS.

Aucune restriction n'est applicable à l'offre d'options dans les autres paramètres.

La fonction nodale analyse les informations de routage et choisit une route comportant suffisamment de ressources, en terme de conduit AAL de type 2, avec un conduit du type demandé (ou du type par défaut du réseau si le type de conduit n'est pas défini) jusqu'au prochain nœud AAL de type 2. Elle choisit ensuite sur cette route un conduit AAL de type 2 qui est en mesure d'établir la nouvelle connexion.

NOTE 1 – Le routage est normalement fondé sur les paramètres suivants:

- informations d'adressage;
- indicateurs de connexion d'essai;
- capacité de transfert;
- type de conduit demandé;
- gestion automatique des encombrements et niveau d'encombrement dans les tables de routage (non applicable aux connexions IEPS);
- commande de routage détournée temporaire (voir la Rec. UIT-T E.412 [17]) (non applicable aux connexions IEPS).

Lorsqu'elle choisit une route, la fonction nodale utilise les informations de priorité de connexion ou d'indicateur IEPS éventuellement communiquées par l'utilisateur AAL de type 2 servi pour choisir une route comportant suffisamment de ressources en termes de conduit AAL de type 2 jusqu'au prochain nœud AAL de type 2.

Dans des conditions normales, lorsque le réseau n'est pas encombré et que le point d'extrémité de service AAL de type 2 a les ressources suffisantes, la connexion est établie sans traitement spécial.

NOTE 2 – En situation d'encombrement du réseau, lorsqu'il n'a pas les ressources suffisantes pour satisfaire toutes les demandes d'établissement de connexion entrantes, le point d'extrémité de service AAL de type 2 peut, entre autres possibilités, leur accorder un traitement préférentiel en fonction du niveau de priorité de connexion ou d'indicateur IEPS.

NOTE 3 – Ce traitement préférentiel devrait inclure l'accès à des ressources réseau réservées, par exemple:

- les connexions de plus haute priorité (par exemple l'établissement de connexion IEPS) ont accès aux ressources réseau disponibles comprenant les ressources réservées pour les connexions ayant la plus haute priorité;
- les connexions du second niveau de priorité ont accès aux ressources réseau disponibles comprenant les ressources réservées pour les connexions ayant le second niveau de priorité, à l'exception des ressources réservées pour les connexions ayant la plus haute priorité, et ainsi de suite.

NOTE 4 – L'attribution de ressources réseau réservées à tel ou tel niveau de priorité relève de l'implémentation et non de la normalisation.

Des ressources internes du point d'extrémité de service AAL de type 2 sont attribuées pour la nouvelle connexion, depuis l'utilisateur AAL de type 2 servi d'origine jusqu'au conduit AAL de type 2 sortant. Les informations de priorité de connexion ou d'indicateur IEPS, si elles sont reçues, sont prises en considération pour l'attribution de ces ressources.

Dans le conduit AAL de type 2 sortant sélectionné, l'identificateur CID et les autres ressources (indiquées par exemple dans le paramètre "capacité de transfert") sont attribués pour la liaison AAL de type 2 sortante. Le traitement de l'interfonctionnement avec les nœuds CS-1 et CS-2 est spécifié dans l'Annexe C.

Les paramètres suivants – s'ils sont communiqués par l'utilisateur AAL de type 2 servi d'origine – ne doivent pas être modifiés par la fonction nodale:

- adresse de point d'extrémité de service de destination;
- adresse de point d'extrémité de service d'origine;
- référence produite par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;

- capacité de transfert;
- capacité de transfert préférée;
- prise en charge de capacité de transfert;
- caractéristiques de liaison;
- caractéristiques de liaison préférées;
- prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS;
- type de conduit;
- indicateur IEPS;
- priorité de connexion;
- indicateur de connexion d'essai.

Les paramètres suivants – s'ils sont communiqués par l'utilisateur AAL de type 2 servi d'origine – n'ont d'intérêt que pour l'utilisateur servi. Ils ne doivent donc pas être examinés par la fonction nodale:

- adresse de point d'extrémité de service d'origine;
- référence produite par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS.

Une instance d'entité de protocole sortante est invoquée et les paramètres suivants lui sont communiqués:

- adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 de destination;
- capacité de transfert;
- identificateur de conduit AAL de type 2;
- valeur d'identificateur CID.

La fonction nodale ne doit transmettre les paramètres suivants à l'instance d'entité de protocole sortante que si ces paramètres ont été acheminés par l'utilisateur AAL de type 2 servi d'origine:

- adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 d'origine;
- référence produite par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;
- capacité de transfert préférée;
- prise en charge de capacité de transfert;
- caractéristiques de liaison;
- caractéristiques de liaison préférées;
- prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS;

- type de conduit;
- indicateur IEPS;
- priorité de connexion;
- indicateur de connexion d'essai.

Si la commande de routage détournée temporaire est appliquée, une indication "connexion commandée par routage TAR" doit être transmise à l'instance d'entité de protocole sortante (non applicable aux connexions IEPS).

Si la procédure de comptage de bonds a été activée, un paramètre "compteur de bonds" indiquant une valeur de comptage initiale doit être transmis à l'instance d'entité de protocole sortante (non applicable aux connexions IEPS). La valeur de comptage initiale du compteur de bonds doit être profilable par l'opérateur du réseau pour chaque nœud AAL de type 2 (31 au plus).

NOTE 5 – Le transfert direct au niveau des points d'extrémité de service AAL de type 2 n'est pas spécifié dans la présente Recommandation. Il peut être commandé par l'utilisateur AAL de type 2 servi.

Après réception d'une indication de réussite de l'établissement de la connexion AAL de type 2 en provenance de l'instance d'entité de protocole sortante, une primitive de confirmation ESTABLISH est envoyée à l'utilisateur AAL de type 2 servi. Si un paramètre "prise en charge de capacité de transfert", "prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison" ou "prise en charge de modification pour les informations SSCS" émanant de l'instance de protocole sortante a été reçu, le paramètre considéré doit être inclus dans la primitive de confirmation ESTABLISH.

9) **Paragraphe 8.2.1.1.1.2**

Réviser le paragraphe 8.2.1.1.1.2 comme suit:

8.2.1.1.1.2 Actions au niveau du point d'extrémité de service AAL de type 2 de destination

Lorsqu'elle reçoit une indication en provenance d'une instance d'entité de protocole sortante demandant une nouvelle connexion, la fonction nodale vérifie la disponibilité, dans le conduit AAL de type 2 entrant, de la valeur d'identificateur CID et des autres ressources (indiquées par exemple par le paramètre "capacité de transfert").

NOTE 1 – En cas d'interfonctionnement, les paramètres "capacité de transfert" et "capacité de transfert préférée" peuvent être émis par le point d'extrémité de service AAL de type 2 (voir l'Annexe C).

Les paramètres suivants – s'ils ont été communiqués par l'instance d'entité de protocole entrante – ne doivent pas être modifiés par la fonction nodale:

- adresse de point d'extrémité de service de destination;
- adresse de point d'extrémité de service d'origine;
- référence produite par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;
- capacité de transfert;
- capacité de transfert préférée;
- prise en charge de capacité de transfert;
- caractéristiques de liaison;
- caractéristiques de liaison préférées;
- prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;

- prise en charge de modification pour les informations SSCS;
- type de conduit;
- indicateur IEPS;
- priorité de connexion;
- indicateur de connexion d'essai.

Les paramètres suivants – s'ils ont été communiqués par l'instance d'entité de protocole entrante – n'ont d'intérêt que pour l'utilisateur desservi. Ils ne doivent donc pas être examinés par la fonction nodale:

- adresse de point d'extrémité de service d'origine;
- référence produite par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS.

Un conduit AAL de type 2 en "blocage local" ou "blocage distant" sera acceptable pour la connexion entrante si le paramètre "indicateur de connexion d'essai" est présent.

Si l'identificateur CID et les autres ressources sont disponibles pour la nouvelle connexion, ils sont attribués à cette dernière et l'adresse du point d'extrémité du service AAL de type 2 est examinée. La fonction nodale détermine que le point d'extrémité du service AAL de type 2 de destination a été atteint.

Lorsqu'elle vérifie la disponibilité des ressources dans le conduit AAL de type 2 entrant, la fonction nodale prend en considération le paramètre "priorité de connexion" ou "indicateur IEPS", si elle l'a reçu.

Dans des conditions normales, lorsque le réseau n'est pas encombré et que le point d'extrémité de service AAL de type 2 a les ressources suffisantes, la connexion est établie sans traitement préalable (voir les Notes figurant dans le § 8.2.1.1.1.1).

Si un paramètre "commande de routage détourné temporaire (TAR, *temporary alternative routing*)" ou un paramètre "compteur de bonds" est reçu, il doit être ignoré.

Des ressources internes du point d'extrémité de service AAL de type 2 sont attribués pour la nouvelle connexion entre le conduit AAL de type 2 entrant et l'utilisateur AAL de type 2 servi de destination. Le paramètre "priorité de connexion" ou "indicateur IEPS", s'il est reçu, est pris en considération pour l'attribution de ces ressources.

La fonction nodale accuse réception de la réussite de l'établissement de la connexion AAL de type 2 vers l'instance d'entité de protocole entrante. La fonction nodale ne transmettra les paramètres suivants à l'instance d'entité de protocole entrante que s'ils ont été véhiculés par l'instance d'entité de protocole entrante:

- prise en charge de capacité de transfert;
- prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS.

Une primitive d'indication ESTABLISH est émise à destination de l'utilisateur AAL de type 2 servi pour l'informer de la réussite de l'établissement de la nouvelle connexion. La fonction nodale ne transmettra les paramètres suivants à l'utilisateur AAL de type 2 servi de destination que s'ils ont été véhiculés par l'instance d'entité de protocole entrante:

- adresses de point d'extrémité de service AAL de type 2 d'origine;
- référence produite par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;
- capacité de transfert;
- capacité de transfert préférée;
- prise en charge de capacité de transfert;
- caractéristiques de liaison;
- caractéristiques de liaison préférées;
- prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS;
- type de conduit;
- indicateur IEPS;
- priorité de connexion;
- indicateur de connexion d'essai.

NOTE – Le transfert direct au niveau des points d'extrémité de service AAL de type 2 n'est pas spécifié dans la présente Recommandation. Il peut être commandé par l'utilisateur AAL de type 2 servi.

10) Paragraphe 8.2.1.1.2.1

Réviser le paragraphe 8.2.1.1.2.1 comme suit:

8.2.1.1.2.1 Actions au niveau du point d'extrémité de service AAL de type 2 d'origine

En cas d'échec de la sélection du conduit AAL de type 2 ou d'échec de l'attribution d'un identificateur CID ou d'autres ressources pour la liaison AAL de type 2 sortante décrite au § 8.2.1.1.1.1, une primitive de confirmation RELEASE est renvoyée à l'utilisateur AAL de type 2 servi avec l'une des causes suivantes:

- "numéro non affecté (non attribué)";
- "pas de route vers la destination";
- "pas de circuit ou de canal disponible";
- "ressource indisponible, non spécifiée";
- "réseau en dérangement";
- "dérangement temporaire".

NOTE – L'échec de la sélection de conduit peut être dû à l'indisponibilité d'un conduit AAL de type 2 du type demandé.

Si les ressources internes du point d'extrémité de service AAL de type 2 ne sont pas disponibles pour la nouvelle connexion, une primitive de confirmation RELEASE est envoyée à l'utilisateur AAL de type 2 desservi avec la cause "encombrement de l'équipement de commutation".

Si le point d'extrémité de service AAL de type 2 ne peut pas satisfaire à une demande d'établissement d'une connexion hautement prioritaire ou d'une connexion IEPS, même après

application du traitement préférentiel, une primitive de confirmation RELEASE est envoyée à l'utilisateur AAL de type 2 desservi, assortie de la cause "ressource indisponible, non spécifiée".

A la réception d'un accusé de réception négatif en provenance de l'instance d'entité de protocole sortante pour la demande d'établissement de connexion, toutes les ressources associées à cette liaison AAL de type 2 sont libérées et redeviennent disponibles pour du nouveau trafic. L'association avec l'instance d'entité de protocole sortante est libérée.

Il est possible de mettre en œuvre des fonctionnalités qui permettent de renouveler la tentative de connexion en sélectionnant un autre conduit AAL de type 2 sur la même route ou sur une route de remplacement. De telles tentatives renouvelées peuvent utiliser le paramètre CEID renvoyé dans le message de confirmation de libération (RLC, *release confirm*) et peuvent sélectionner un autre conduit AAL de type 2, mais seulement sur la même route. Si le paramètre CEID spécifie un conduit AAL de type 2 disposant de ressources insuffisantes pour la tentative de connexion, celle-ci n'est pas effectuée sur ce conduit.

Si aucune nouvelle tentative de connexion n'est effectuée, les ressources internes du point d'extrémité de service AAL de type 2 sont libérées et une primitive de confirmation RELEASE est envoyée à l'utilisateur AAL de type desservi, assortie de la cause reçue de l'instance d'entité de protocole sortante.

A la réception en provenance de l'entité de protocole sortante d'une indication de rejet de la demande d'établissement et de modification du niveau d'encombrement du nœud adjacent, il convient de mettre à jour en conséquence les tables de routage dans la fonction nodale. L'absence de paramètre "gestion automatique des encombrements" indique qu'aucun encombrement du nœud adjacent n'a été signalé. La présence de ce paramètre indique si l'encombrement a dépassé le niveau 1 ou le niveau 2. Une fois les tables de routage mises à jour, le paramètre "gestion automatique des encombrements" est mis à l'écart.

A la réception en provenance de l'instance d'entité de protocole sortante d'une indication d'expiration d'une temporisation, l'association avec l'instance d'entité de protocole sortante est libérée et une procédure de réinitialisation est démarrée (voir le cas 3 a) du § 8.2.1.2.1.1). Les ressources internes du point d'extrémité de service AAL de type 2 sont libérées. Une primitive de confirmation RELEASE est envoyée à l'utilisateur AAL de type 2 servi, assortie de la cause reçue de l'instance d'entité de protocole sortante, c'est-à-dire "reprise à l'expiration de la temporisation".

11) Paragraphe 8.2.1.1.2.2

Réviser le paragraphe 8.2.1.1.2.2 comme suit:

8.2.1.1.2.2 Actions au niveau du point d'extrémité de service AAL de type 2 de destination

La fonction nodale demande à l'instance d'entité de protocole entrante de rejeter la connexion AAL de type 2 avec l'une des causes suivantes adéquates si des ressources sur le conduit AAL de type 2 entrant ne sont pas disponibles:

- "ressource indisponible, non spécifiée";
- "circuit ou canal demandé indisponible".

Si la fonction nodale détecte que la destination n'est pas atteignable, elle peut émettre une demande de renvoi en rejetant la connexion AAL de type 2 avec la cause "pas de route vers la destination" et peut inclure, dans un paramètre "identificateur d'élément de connexion", un identificateur de conduit AAL de type 2 de remplacement.

La fonction nodale demande à l'instance d'entité de protocole entrante de rejeter la connexion AAL de type 2 avec la cause "les paramètres AAL ne peuvent pas être pris en charge" si la fonction nodale a connaissance du fait que les paramètres SSCS ne sont pas pris en charge.

L'association entre l'entité fonction nodale et son instance d'entité de protocole entrante est libérée.

Les actions suivantes sont effectuées si un conduit AAL de type 2 est en "blocage local" et si une indication reçue d'une instance d'entité de protocole entrante demande une nouvelle connexion autre qu'une connexion d'essai:

- 1) l'indication de demande d'établissement d'une nouvelle connexion est ignorée et l'instance d'entité de protocole entrante reçoit l'instruction de se terminer et de passer dans l'état "libre"; l'association avec l'instance d'entité de protocole entrante est libérée et une primitive d'indication ERROR est émise à destination de la gestion de couche avec l'identificateur CEID et la cause "dérangement temporaire";
- 2) la procédure de blocage spécifiée dans le cas b) du § 8.2.1.2.2.1 est initialisée pour le conduit AAL de type 2 sur lequel la demande d'établissement de la nouvelle connexion a été faite.

Les actions suivantes sont effectuées si un conduit AAL de type 2 est en "blocage distant" et si une indication de demande d'établissement d'une nouvelle connexion autre qu'une connexion d'essai, émanant d'une instance d'entité de protocole entrante, est reçue:

- 1) le conduit AAL de type 2 est positionné sur "déblocage distant".
NOTE – Cette procédure ne sera pas considérée comme un moyen normal pour mettre fin à la situation de "blocage distant".
- 2) la demande d'établissement de connexion entrante est traitée normalement, c'est-à-dire comme si le conduit AAL de type 2 ne s'était pas trouvé initialement dans l'état "blocage distant".

Un accusé de réception négatif pour la demande d'établissement d'une connexion sera retourné à l'instance d'entité de protocole entrante avec la cause "encombrement de l'équipement de commutation" si des ressources internes du point d'extrémité de service AAL de type 2 ne sont pas disponibles pour la nouvelle connexion. Les ressources allouées au conduit AAL de type 2 entrant sont libérées et l'association entre l'instance d'entité de protocole entrante et la fonction nodale est libérée.

Si le point d'extrémité de service AAL de type 2 ne peut pas satisfaire à une demande d'établissement d'une connexion hautement prioritaire ou d'une connexion IEPS, même après application du traitement préférentiel, un accusé de réception négatif pour la demande d'établissement de connexion sera renvoyé à l'instance d'entité de protocole entrante, avec la cause "ressource indisponible, non spécifiée". Les ressources attribuées au conduit AAL de type 2 entrant sont libérées et l'association entre l'instance d'entité de protocole entrante et la fonction nodale est libérée.

Lorsqu'elle reçoit une indication en provenance d'une instance d'entité de protocole entrante qui demande une nouvelle connexion et cette demande de connexion doit être rejetée, la fonction nodale vérifie le niveau d'encombrement du nœud. Si l'un ou l'autre des deux seuils d'encombrement est dépassé, un paramètre "gestion automatique des encombrements" est transmis à l'entité de protocole avec l'indication de rejet. Ce paramètre indique le niveau d'encombrement (niveau 1 ou 2) au nœud AAL de type 2 adjacent.

12) Paragraphe 8.2.2.1.1

Réviser le paragraphe 8.2.2.1.1 comme suit:

8.2.2.1.1 Réussite de l'établissement de la connexion

Lorsqu'elle reçoit d'une instance d'entité de protocole entrante une notification qui demande une nouvelle connexion, la fonction nodale vérifie la disponibilité de la valeur de l'identificateur CID et

d'autres ressources (indiquées par exemple par le paramètre "capacité de transfert") dans le conduit AAL de type 2 entrant.

NOTE 1 – En cas d'interfonctionnement, les paramètres "capacité de transfert" et "capacité de transfert préférée" peuvent être émis par le commutateur AAL de type 2 (voir l'Annexe C).

Si le paramètre "indicateur de connexion d'essais" est présent, les conditions "blocage local" ou "blocage distant" pour les conduits AAL de type 2 seront acceptables pour la connexion arrivée.

Si l'identificateur CID et les autres ressources sont disponibles pour la liaison AAL de type 2 arrivée, les ressources sont alors allouées à la nouvelle connexion.

Si le paramètre "compteur de bonds" est reçu, et que la procédure de comptage de bonds est activée, la fonction nodale doit décrémenter la valeur du compteur de bonds d'une unité. Si le résultat est supérieur à 0, la fonction nodale doit transmettre le paramètre "compteur de bonds" actualisé à l'instance d'entité de protocole sortante lorsqu'elle est invoquée. Si le paramètre "compteur de bonds" est reçu, et que la procédure de comptage de bonds n'est pas activée, la fonction nodale doit transmettre le paramètre "compteur de bonds" tel quel à l'instance d'entité de protocole sortante lorsqu'elle est invoquée (non applicable aux connexions IEPS).

NOTE 2 – Si le résultat est égal à 0, voir § 8.2.2.1.2.

L'adresse du point d'extrémité de service AAL de type 2 est ensuite examinée. La fonction nodale détermine que la connexion AAL de type 2 nécessite un reroutage afin d'atteindre le point d'extrémité de service AAL de type 2 de destination. Elle analyse les informations de routage et sélectionne une route comportant suffisamment de ressources en termes de conduits AAL de type 2 du type demandé (ou du type par défaut du réseau si le type de conduit n'est pas spécifié) jusqu'au prochain nœud AAL de type 2. Elle choisit ensuite un conduit AAL de type 2 à partir de la route qui permet d'établir la nouvelle connexion.

NOTE 3 – Le routage est normalement fondé sur les paramètres suivants:

- informations d'adressage;
- capacité de transfert;
- indicateur de connexion d'essai;
- type de conduit demandé;
- gestion automatique des encombrements et niveau d'encombrement dans les tables de routage (non applicable aux connexions IEPS);
- commande de routage détourné temporaire (TAR) (voir la Rec. UIT-T E.412 [17]) (non applicable aux connexions IEPS).

Lorsqu'elle choisit une route, la fonction nodale utilise les informations de priorité de connexion ou d'indicateur IEPS éventuellement communiquées par l'instance d'entité de protocole entrante pour choisir une route comportant suffisamment de ressources en termes de conduits AAL de type 2 jusqu'au prochain nœud AAL de type 2.

Si l'indication "connexion commandée par routage TAR" est reçue, la fonction nodale ne doit pas appliquer le routage détourné temporaire (TAR) de gestion de réseau à la même connexion (non applicable aux connexions IEPS).

Si aucun paramètre (compteur de bonds) n'est reçu, et que la procédure de comptage de bonds est activée, la fonction nodale doit transmettre le paramètre "compteur de bonds" comportant une valeur de comptage initiale à l'instance d'entité de protocole sortante lorsqu'elle est activée (non applicable aux connexions IEPS). La valeur de comptage initiale doit être profilable par l'opérateur du réseau pour chaque nœud AAL de type 2 (31 au plus).

Des ressources internes du point d'extrémité de service AAL de type 2 sont allouées pour la nouvelle connexion entre le conduit AAL de type 2 entrant et le conduit AAL de type 2 sortant. Le

paramètre "priorité de connexion" ou "indicateur IEPS", s'il est reçu, est pris en considération pour l'attribution de ces ressources.

Dans des conditions normales, lorsque le réseau n'est pas encombré et que le nœud AAL de type 2 a les ressources suffisantes, la connexion est établie sans traitement spécial.

NOTE 4 – En situation d'encombrement du réseau, lorsqu'il n'a pas les ressources suffisantes pour satisfaire toutes les demandes d'établissement de connexions entrantes, le nœud AAL de type 2 peut, entre autres possibilités, leur accorder un traitement préférentiel compte tenu du niveau de priorité de connexion ou d'indicateur IEPS.

NOTE 5 – Ce traitement préférentiel devrait inclure l'accès à des ressources réseau réservées, par exemple:

- les connexions de plus haute priorité (établissement d'une connexion IEPS par exemple) ont accès aux ressources réseau disponibles comprenant les ressources réservées pour les connexions ayant la plus haute priorité;
- les connexions du second niveau de priorité ont accès aux ressources réseau disponibles comprenant les ressources réservées pour les connexions ayant le second niveau de priorité, à l'exception des ressources réservées pour les connexions ayant la plus haute priorité, et ainsi de suite.

NOTE 6 – L'attribution de ressources réseau réservées à tel ou tel niveau de priorité relève de l'implémentation et non de la normalisation.

Dans le conduit AAL de type 2 sortant qui a été choisi, l'identificateur CID et les autres ressources (indiquées par exemple par le paramètre "capacité de transfert", "caractéristiques de liaison" ou "informations SSCS") sont attribués à la liaison AAL de type 2 sortante. Le traitement des paramètres "capacité de transfert", "caractéristiques de liaison" et "informations SSCS" est spécifié dans l'Annexe C.

Les paramètres suivants – s'ils ont été communiqués par l'instance d'entité de protocole entrante – ne doivent pas être modifiés par la fonction nodale:

- adresse de point d'extrémité de service de destination;
- adresse de point d'extrémité de service d'origine;
- référence générée par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;
- capacité de transfert;
- capacité de transfert préférée;
- prise en charge de capacité de transfert;
- caractéristiques de liaison;
- caractéristiques de liaison préférées;
- prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS;
- type de conduit;
- indicateur IEPS;
- priorité de connexion;
- indicateur de connexion d'essai.

Les paramètres suivants – s'ils ont été communiqués par l'instance d'entité de protocole entrante – n'ont d'intérêt que pour l'utilisateur servi. Ils ne doivent donc pas être examinés par la fonction nodale:

- adresse de point d'extrémité de service d'origine;
- référence générée par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS.

Une instance d'entité de protocole sortante est invoquée et les paramètres suivants lui sont communiqués:

- adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 de destination;
- identificateur de conduit AAL de type 2;
- valeur d'identificateur CID;
- capacité de transfert.

La fonction nodale ne doit transférer les paramètres suivants à l'instance d'entité de protocole sortante que si ces paramètres ont été acheminés par l'instance d'entité de protocole entrante:

- adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 d'origine;
- référence générée par l'utilisateur servi;
- transport d'utilisateur servi;
- capacité de transfert préférée;
- prise en charge de capacité de transfert;
- caractéristiques de liaison;
- caractéristiques de liaison préférées;
- prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison;
- informations SSCS;
- informations SSCS préférées;
- prise en charge de modification pour les informations SSCS;
- type de conduit;
- indicateur IEPS;
- priorité de connexion;
- indicateur de connexion d'essai.

Toute indication "connexion commandée par routage TAR" reçue doit être transmise telle quelle à l'instance d'entité de protocole sortante; à défaut, si l'indication "connexion commandée par routage TAR" n'est pas reçue et que la fonction nodale applique le routage détourné temporaire de gestion de réseau à la connexion, la fonction nodale doit transmettre un paramètre "connexion commandée par routage TAR" à l'instance d'entité de protocole sortante invoquée (non applicable aux connexions IEPS).

Si le paramètre "compteur de bonds" a été reçu ou émis par la fonction nodale, il est transmis à l'instance d'entité de protocole sortante invoquée (non applicable aux connexions IEPS).

Le rattachement en transfert direct dans les deux sens est ensuite effectué.

Après réception d'une indication d'établissement correct de la connexion AAL de type 2 en provenance de l'instance d'entité de protocole sortante, l'instance d'entité de protocole entrante est informée de l'établissement correct de la connexion AAL de type 2. Si un ou plusieurs des paramètres "prise en charge de capacité de transfert", "prise en charge de modification pour les caractéristiques de liaison" ou "prise en charge de modification pour les informations SSCS", ont été reçus en provenance de l'instance de protocole sortante, ces paramètres doivent être transmis à l'instance d'entité de protocole entrante.

13) Paragraphe 8.2.2.1.2

Réviser le paragraphe 8.2.2.1.2 comme suit:

8.2.2.1.2 Echec ou établissement anormal de la connexion

La fonction nodale demande à l'instance d'entité de protocole entrante de rejeter la connexion avec l'une des causes adéquates suivantes si les ressources ne sont pas disponibles sur le conduit AAL de type 2 entrant:

- "ressource indisponible, non spécifiée";
- "circuit ou canal demandé indisponible".

L'association entre l'entité fonction nodale et l'instance d'entité de protocole entrante est libérée.

Les actions suivantes sont effectuées si un conduit AAL de type 2 est en "blocage local" et si une indication émise par une instance d'entité de protocole entrante demande une nouvelle connexion autre qu'une connexion d'essais:

- 1) l'indication de demande d'une nouvelle connexion est ignorée et l'instance d'entité de protocole entrante reçoit l'instruction de mettre fin à son activité et de passer dans l'état "libre"; l'association avec l'instance d'entité de protocole entrante est libérée et une primitive d'indication ERROR contenant l'identificateur CEID et la cause "dérangement temporaire" est émise vers la gestion de couche;
- 2) la procédure de blocage spécifiée pour le cas b) dans le § 8.2.1.2.2.1 est initiée pour le conduit AAL de type 2 sur lequel l'établissement de la nouvelle connexion a été demandé.

Les actions suivantes sont effectuées si un conduit AAL de type 2 se trouve en "blocage distant" et si une indication émise par une instance d'entité de protocole entrante fait une demande de nouvelle connexion autre qu'une connexion d'essais:

- 1) le conduit AAL de type 2 est positionné sur "déblocage distant".
NOTE 1 – Cette procédure ne sera pas considérée comme un moyen normal pour mettre fin à la situation de "blocage distant".
- 2) la demande d'établissement de connexion entrante est traitée normalement, c'est-à-dire comme si le conduit AAL de type 2 ne s'était pas trouvé initialement en "blocage distant".

Si le paramètre "compteur de bond" est reçu, la fonction nodale doit décrémenter d'une unité la valeur de ce paramètre. Si le résultat est égal à "0", la fonction nodale doit demander à l'instance d'entité de protocole entrante de rejeter la connexion avec la valeur de cause "erreur de routage du commutateur". L'association entre la fonction nodale et son instance d'entité de protocole entrante est libérée; toutes les ressources associées à la liaison AAL de type 2 entrante sont libérées et redeviennent disponibles pour du nouveau trafic.

Dans tous les cas où la demande d'établissement d'une nouvelle connexion émanant d'une instance d'entité de protocole entrante a été rejetée, la fonction nodale vérifie le niveau d'encombrement du nœud. Si l'un ou l'autre des deux seuils d'encombrement est dépassé, un paramètre "gestion automatique d'encombrement" est transmis à l'entité de protocole avec l'indication de rejet. Ce paramètre indique le niveau d'encombrement (niveau 1 ou 2) au nœud AAL de type 2 adjacent.

Si les ressources internes d'un nœud AAL de type 2 ne sont pas disponibles pour la nouvelle connexion, un accusé de réception négatif pour l'établissement de la connexion sera alors renvoyé à l'instance d'entité de protocole entrante avec la cause "encombrement de l'équipement de commutation". Les ressources attribuées au conduit AAL de type 2 entrant sont libérées ainsi que l'association entre l'instance d'entité de protocole entrante et la fonction nodale.

Si le nœud AAL de type 2 ne peut pas satisfaire à une demande d'établissement d'une connexion hautement prioritaire ou d'une connexion IEPS, même après application du traitement préférentiel, un accusé de réception négatif pour la demande d'établissement de la connexion doit être renvoyé à l'instance d'entité de protocole entrante, assortie de la cause "ressource indisponible, non spécifiée". Les ressources attribuées au conduit AAL de type 2 entrant, ainsi que l'association entre l'instance d'entité de protocole entrante et la fonction nodale, sont libérées.

Un accusé de réception négatif sera renvoyé à l'instance d'entité de protocole entrante pour la demande d'établissement de la connexion avec l'une des causes suivantes en cas d'échec de la sélection du conduit AAL de type 2 ou de l'attribution d'un identificateur CID et d'autres ressources pour la liaison AAL de type 2 sortante, comme décrit au § 8.2.2.1.1:

- "numéro non affecté (non attribué)";
- "pas de route vers la destination";
- "pas de circuit ou de canal disponible";
- "ressource indisponible, non spécifiée";
- "réseau en dérangement";
- "dérangement temporaire".

NOTE 2 – L'échec de la sélection de conduit peut être dû à l'indisponibilité d'un conduit AAL de type 2 du type demandé.

Les ressources attribuées au conduit AAL de type 2 précédent sont libérées et l'association entre l'instance d'entité de protocole entrante et la fonction nodale est libérée.

A la réception d'un accusé de réception négatif en provenance de l'instance d'entité de protocole sortante, toutes les ressources associées à la liaison AAL de type 2 sortante sont libérées et redeviennent disponibles pour trafic. L'association avec l'instance d'entité de protocole sortante est libérée.

Il est possible d'implémenter des fonctionnalités qui permettent de renouveler la tentative de connexion en sélectionnant un autre conduit AAL de type 2 sur la même route ou sur une route de remplacement. De telles tentatives renouvelées peuvent utiliser le paramètre CEID renvoyé dans le message de confirmation de libération (RLC) et peuvent sélectionner un autre conduit AAL de type 2 mais seulement sur la même route. Si le paramètre CEID spécifie un conduit AAL de type 2 disposant de ressources insuffisantes pour la tentative de connexion, celle-ci n'est pas effectuée sur ce conduit.

Si aucune nouvelle tentative de connexion n'est effectuée, les ressources internes du nœud AAL de type 2 sont libérées, le rejet de l'établissement de connexion est renvoyé à l'instance d'entité de protocole entrante avec la cause reçue de son homologue sortante. Un paramètre "Identificateur d'élément de connexion", éventuellement reçu dans le message de confirmation de libération (RLC), n'est pas renvoyé à l'instance d'entité de protocole entrante. Toutes les ressources associées à la liaison AAL de type 2 entrante sont libérées. L'association avec l'instance d'entité de protocole entrante est libérée.

A la réception en provenance de l'entité de protocole sortante d'une indication de rejet de la demande d'établissement et de modification du niveau d'encombrement du nœud adjacent, il convient de mettre à jour en conséquence les tables de routage dans la fonction nodale. L'absence de paramètre "gestion automatique des encombrements" indique qu'aucun encombrement du nœud

adjacent n'a été signalé. La présence de ce paramètre indique si l'encombrement a dépassé le niveau 1 ou le niveau 2. Une fois les tables de routage mises à jour, le paramètre "gestion automatique des encombrements" est mis à l'écart.

A la réception en provenance de l'instance d'entité de protocole sortante d'une indication d'expiration d'une temporisation, l'association avec l'instance d'entité de protocole sortante est libérée et une procédure de réinitialisation est démarrée (voir le cas 3 a) du § 8.2.1.2.1.1). Les ressources internes du point d'extrémité de service AAL de type 2 sont libérées. Une indication de rejet de l'établissement de la connexion est renvoyée à l'instance d'entité de protocole entrante, assortie de la cause reçue de l'instance d'entité de protocole sortante (c'est-à-dire "reprise à l'expiration de la temporisation"), et toutes les ressources associées à la liaison AAL de type 2 sont libérées et redeviennent disponibles pour du nouveau trafic. L'association avec l'instance d'entité de protocole est libérée.

14) Paragraphe B.3

Réviser le paragraphe B.3 comme suit:

B.3 Codage des informations de compatibilité des nouveaux paramètres pour les réseaux CS-1 et CS-2

Afin d'assurer la compatibilité amont avec les nœuds AAL de type 2 conformes seulement aux Recommandations UIT-T Q.2630.1 [15] ou Q.2630.2 [16], le champ de compatibilité des nouveaux paramètres doit être rempli comme indiqué dans le Tableau B.5.

Tableau B.5/Q.2630.3 – Codage des informations de compatibilité des paramètres

	8	7	6	5	4	3	2	1
Paramètre	Action générale			Envoi de l'indicateur de notification				
	Rés.	Envoi de l'indicateur de notification	Indicateur d'instruction	Rés.	Envoi de l'indicateur de notification	Indicateur d'instruction		
Adresse de point d'extrémité de service AAL de type 2 d'origine (OA2AE) dans message ERQ	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Indicateur IEPS (II) dans message ERQ	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre		0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Priorité de connexion (CP) dans message ERQ	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Niveau d'encombrement (CL) dans message REL ou RLC	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre		
Compteur de bonds (HC) dans message ERQ	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Connexion commandée par routage TAR (TCC) dans message ERQ	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Prise en charge de capacité de transfert (TCS) dans messages ERQ et ECF	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre		
Capacité de transfert en bande fixe (FBW) dans messages ERQ et MOD	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		

Tableau B.5/Q.2630.3 – Codage des informations de compatibilité des paramètres

	8	7	6	5	4	3	2	1
Paramètre	Action générale			Envoi de l'indicateur de notification				
	Rés.	Envoi de l'indicateur de notification	Indicateur d'instruction	Rés.	Envoi de l'indicateur de notification	Indicateur d'instruction		
Capacité de transfert stricte en bande variable (VBWS) dans messages ERQ et MOD	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Capacité de transfert souple en bande variable (VBWT) dans messages ERQ et MOD	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Capacité de transfert en bande fixe préférée (PFBW) dans message ERQ	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Capacité de transfert stricte en bande variable préférée (PVBWS) dans message ERQ	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		
Capacité de transfert souple en bande variable préférée (PVBWT) dans message ERQ	0	0 Pas d'envoi de notification	0 1 Mettre à l'écart paramètre	0	0 Pas d'envoi de notification	0 0 Faire suivre paramètre		

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
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	Réseaux câblés et 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	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
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, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication