



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**X.225**

**Amendement 2**  
(12/97)

SÉRIE X: RÉSEAUX POUR DONNÉES ET  
COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

Interconnexion des systèmes ouverts – Spécifications des  
protocoles en mode connexion

---

Technologies de l'information – Interconnexion des  
systèmes ouverts – Protocole de session en mode  
connexion: spécification

**Amendement 2: Unité fonctionnelle de  
connexions imbriquées**

Recommandation UIT-T X.225 – Amendement 2

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE X  
**RÉSEAUX POUR DONNÉES ET COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS**

<b>RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES</b>	
Services et fonctionnalités	X.1–X.19
Interfaces	X.20–X.49
Transmission, signalisation et commutation	X.50–X.89
Aspects réseau	X.90–X.149
Maintenance	X.150–X.179
Dispositions administratives	X.180–X.199
<b>INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS</b>	
Modèle et notation	X.200–X.209
Définitions des services	X.210–X.219
<b>Spécifications des protocoles en mode connexion</b>	<b>X.220–X.229</b>
Spécifications des protocoles en mode sans connexion	X.230–X.239
Formulaires PICS	X.240–X.259
Identification des protocoles	X.260–X.269
Protocoles de sécurité	X.270–X.279
Objets gérés de couche	X.280–X.289
Tests de conformité	X.290–X.299
<b>INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX</b>	
Généralités	X.300–X.349
Systèmes de transmission de données par satellite	X.350–X.399
<b>SYSTÈMES DE MESSAGERIE</b>	<b>X.400–X.499</b>
<b>ANNUAIRE</b>	<b>X.500–X.599</b>
<b>RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS SYSTÈMES</b>	
Réseautage	X.600–X.629
Efficacité	X.630–X.639
Qualité de service	X.640–X.649
Dénomination, adressage et enregistrement	X.650–X.679
Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)	X.680–X.699
<b>GESTION OSI</b>	
Cadre général et architecture de la gestion-systèmes	X.700–X.709
Service et protocole de communication de gestion	X.710–X.719
Structure de l'information de gestion	X.720–X.729
Fonctions de gestion et fonctions ODMA	X.730–X.799
<b>SÉCURITÉ</b>	<b>X.800–X.849</b>
<b>APPLICATIONS OSI</b>	
Engagement, concomitance et rétablissement	X.850–X.859
Traitement transactionnel	X.860–X.879
Opérations distantes	X.880–X.899
<b>TRAITEMENT RÉPARTI OUVERT</b>	<b>X.900–X.999</b>

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

**NORME INTERNATIONALE 8327-1**

**RECOMMANDATION UIT-T X.225**

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – INTERCONNEXION DES SYSTÈMES  
OUVERTS – PROTOCOLE DE SESSION EN MODE CONNEXION:  
SPÉCIFICATION**

**AMENDEMENT 2**

**Unité fonctionnelle de connexions imbriquées**

**Résumé**

Le protocole de session défini dans la Rec. UIT-T X.225 | ISO/CEI 8327-1 est étendu afin de prendre en charge l'établissement de connexions de session imbriquées supplémentaires et indépendantes au sein d'une connexion de session existante. Cette extension prendra en charge la réutilisation des normes de couche Application existantes comme composantes des nouvelles normes de couche Application, chacune de ces nouvelles normes pouvant faire une utilisation totale et éventuellement incompatible des services de synchronisation de session.

**Source**

La Recommandation X.225, Amendement 2, de l'UIT-T a été approuvée le 12 décembre 1997. Un texte identique est publié comme Norme internationale ISO/CEI 8327-1, Amendement 2.

## AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

## NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

## DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

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

© UIT 1998

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

## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1) Paragraphe 2.1.....	1
2) Paragraphe 3.2.....	1
3) Paragraphe 5.6.10.....	1
4) Nouveau paragraphe 5.6.15.....	1
5) Nouveau paragraphe 5.8 <i>bis</i> .....	1
6) Paragraphe 6.1.4.....	2
7) Nouveau paragraphe 6.3.8.....	2
8) Paragraphe 6.5.....	3
9) Paragraphe 7.1.....	3
10) Paragraphe 7.1.1.....	3
11) Paragraphe 7.2.1.....	3
12) Paragraphe 7.3.1.....	3
13) Paragraphe 7.4.1.....	3
14) Paragraphe 7.5.1.....	4
15) Paragraphe 7.5.2.....	4
16) Paragraphe 7.5.3.....	4
17) Paragraphe 7.6.1.....	4
18) Paragraphe 7.7.1.....	4
19) Paragraphe 7.7.2.....	4
20) Paragraphe 7.7.3.....	5
21) Paragraphe 7.8.1.....	5
22) Paragraphe 7.9.....	5
23) Paragraphe 7.9.1.1.....	5
24) Paragraphe 7.9.1.2.....	5
25) Paragraphe 7.9.2.....	6
26) Paragraphe 7.9.3.....	6
27) Paragraphe 7.10.....	6
28) Paragraphe 7.11.1.....	6
29) Paragraphes 7.12.1 et 7.12.2.....	6
30) Paragraphe 7.13.1.....	7
31) Paragraphe 7.14.1.....	7
32) Paragraphe 7.15.1.....	7
33) Paragraphe 7.16.1.....	7
34) Paragraphe 7.17.1.....	7
35) Paragraphe 7.18.1.....	8
36) Paragraphe 7.19.1.....	8
37) Paragraphe 7.20.1.....	8
38) Paragraphe 7.21.1.....	8
39) Paragraphe 7.22.1.....	8
40) Paragraphe 7.23.1.....	8
41) Paragraphe 7.24.1.....	8
42) Paragraphe 7.25.1.....	8

43)	Paragraphe 7.26.1.....	9
44)	Paragraphe 7.27.....	9
45)	Paragraphe 7.27.1.....	9
46)	Paragraphe 7.27.2.....	9
47)	Paragraphe 7.28.1.....	9
48)	Paragraphe 7.29.1.....	9
49)	Paragraphe 7.30.1.....	9
50)	Paragraphe 7.31.1.....	9
51)	Paragraphe 7.32.1.....	10
52)	Paragraphe 7.33.1.....	10
53)	Paragraphe 7.34.1.....	10
54)	Paragraphe 7.35.1.....	10
55)	Paragraphe 7.36.1.....	10
56)	Paragraphe 8.3.1.2.....	10
57)	Paragraphe 8.3.1.16.....	10
58)	Nouveaux paragraphes 8.3.1.19 <i>bis</i> et 8.3.1.19 <i>ter</i> .....	11
59)	Paragraphe 8.3.2 à 8.3.36.....	11
60)	Paragraphe A.1.....	12
61)	Tableau C.2.....	12
62)	Paragraphe D.1.....	12

NORME INTERNATIONALE

RECOMMANDATION UIT-T

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – INTERCONNEXION DES SYSTÈMES  
OUVERTS – PROTOCOLE DE SESSION EN MODE CONNEXION:  
SPÉCIFICATION**

**AMENDEMENT 2**

**Unité fonctionnelle de connexions imbriquées**

**1) Paragraphe 2.1**

*Ajouter une référence supplémentaire par ordre numérique comme suit:*

- Recommandation UIT-T X.207 (1993) | ISO/CEI 9545:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure de la couche application.*

NOTE – La Rec. UIT-T X.207 | ISO/CEI 9545 n'est pas essentielle pour l'application de la présente Recommandation | Norme Internationale, mais elle est incluse dans la liste de références, car citée en référence, pour information, au sujet de la possibilité d'application de l'unité fonctionnelle de connexions imbriquées.

**2) Paragraphe 3.2**

*Ajouter après i):*

- j) connexion de session imbriquée;
- k) exception de session imbriquée;

*et remplacer le point final du i) par un point-virgule.*

**3) Paragraphe 5.6.10**

*Ajouter au Tableau 3 une nouvelle ligne juste avant les notes:*

Connexions imbriquées		Pas d'autres unités SPDU associées	
-----------------------	--	------------------------------------	--

**4) Nouveau paragraphe 5.6.15**

*Ajouter un nouveau paragraphe comme suit:*

**5.6.15 Unité fonctionnelle de connexions imbriquées**

L'unité fonctionnelle de connexions imbriquées prend en charge l'utilisation de connexions de session imbriquées.

NOTE – Les connexions de session imbriquées permettent à une nouvelle spécification d'objet de service d'application (voir la Rec. UIT-T X.207 | ISO/CEI 9545) de spécifier l'inclusion au sein de cet objet d'un objet de service d'application régi par une spécification existante. Les connexions de session imbriquées permettent à l'objet de service d'application interne d'avoir un accès complet et indépendant aux services de session (par l'intermédiaire des services de présentation) tout en permettant à la spécification de l'objet de service d'application externe de conserver la commande de la synchronisation, de la resynchronisation et de l'interruption en agissant sur la connexion contenante. La couche Session préserve l'ordre de succession des primitives émises pour les connexions imbriquées et la connexion contenante.

**5) Nouveau paragraphe 5.8 bis**

*Ajouter un nouveau paragraphe juste avant le 5.9 comme suit:*

### 5.8 bis Identificateur de connexion imbriquée

Toute connexion de session est associée à un identificateur de connexion imbriquée qui est un nombre entier entre 0 et 255, codé dans un octet. La session la plus externe est implicitement associée à la valeur nulle.

Lorsqu'une connexion imbriquée est initialisée, l'initiateur de cette connexion de session attribue un identificateur de connexion imbriquée qui n'est pas actuellement utilisé par une connexion imbriquée quelconque (à une profondeur quelconque) sur la connexion de transport à laquelle est affectée la connexion imbriquée.

Le bit le plus significatif de l'identificateur d'une connexion imbriquée initialisée par le créateur de la connexion de transport est positionné à un. Le bit le plus significatif d'une connexion imbriquée initialisée par le répondeur de la connexion de transport est positionné à zéro.

L'identificateur de connexion imbriquée est véhiculé dans toutes les unités SPDU qui sont émises pour une connexion imbriquée. L'unité SPDU CONNECT véhicule en outre un identificateur de connexion imbriquée parente identifiant la session qui contient directement la nouvelle connexion.

## 6) Paragraphe 6.1.4

*Insérer après le premier alinéa de ce paragraphe:*

Lorsque l'unité fonctionnelle de connexions imbriquées a été négociée pour une connexion de session, une nouvelle connexion de session imbriquée peut être affectée à la connexion de transport à laquelle la connexion existante a été attribuée. Cette affectation est faite par la machine SPM initiatrice si, et seulement si, une primitive de demande S-CONNECT est émise par un point de terminaison de connexion qui est imbriqué dans un point de terminaison d'une connexion de session existante. Ceci est réalisé par la machine SPM répondante si une unité SPDU CONNECT est reçue sur une connexion de transport sur laquelle une connexion de session est en cours, et a pour effet la création d'un point de terminaison de connexion de session imbriquée au sein du point de terminaison de la connexion de session parente (tel qu'il est identifié dans l'unité SPDU CONNECT par l'identificateur de connexion imbriquée parente) ainsi que l'envoi d'une primitive d'indication S-CONNECT au nouveau point de terminaison (imbriqué) de connexion.

*Remplacer le quatrième alinéa (commençant par Seule la machine SPM ...) de 6.1.4 par:*

Seul l'initiateur d'une connexion de transport est autorisé à émettre l'unité SPDU CONNECT lorsqu'il n'existe pas de connexion de session sur cette connexion de transport. Lorsque l'unité fonctionnelle de connexions imbriquées a été agréée, l'initiateur et le répondeur peuvent tous deux émettre l'unité SPDU CONNECT pour une connexion de session imbriquée.

*Remplacer le cinquième alinéa (commençant par Quand une connexion ...) de 6.1.4 par:*

Lorsqu'il est mis fin à une connexion de session, toutes les connexions imbriquées qui sont encore en cours se terminent par une interruption du fournisseur de session. Lorsqu'il est mis fin à la connexion de session la plus en dehors, il est également mis fin à la connexion de transport sous-jacente, à moins que la réutilisation de la connexion de transport n'ait fait l'objet d'un accord.

## 7) Nouveau paragraphe 6.3.8

*Ajouter un nouveau paragraphe comme suit:*

### 6.3.8 Ordre de traitement des unités SPDU sur des connexions imbriquées

L'ordre de succession des événements de primitives sur une connexion imbriquée par rapport aux événements sur les connexions qui l'englobent sera préservé lors du transfert des unités SPDU correspondantes et de l'émission des primitives de service correspondantes.

Lorsque la machine SPM de toute connexion contenant une connexion imbriquée rejette des unités SPDU, toutes les unités SPDU sur les connexions imbriquées seront rejetées et une exception de session imbriquée se manifeste si une unité SPDU quelconque est rejetée pour cette raison. Lorsque la machine SPM d'une connexion quelconque contenant une connexion imbriquée diffère la transmission de primitives vers l'utilisateur du service (à la suite de la réception d'une unité SPDU sur l'acheminement express), elle doit également différer le traitement d'unités SPDU qui sont reçues sur l'acheminement express pour une connexion imbriquée.

NOTE – La définition du service interdit l'émission de toute primitive de service sur une connexion de session imbriquée, à moins qu'une primitive S-DATA ne puisse être émise au même instant sur la totalité des connexions de session englobantes. Les spécifications englobantes des objets de service d'application ont la responsabilité de garantir que l'entrée dans de tels états se fait en temps utile pour permettre la prise en charge de toute spécification englobée d'objets de service.



**8) Paragraphe 6.5**

*Ajouter à la fin de ce paragraphe:*

NOTE – Un tel contrôle de flux, s'il est effectué, porte sur toutes les connexions de session qui sont attribuées à cette connexion de transport.

**9) Paragraphe 7.1**

*Remplacer les deux premières lignes de 7.1 par le texte suivant:*

L'unité SPDU CONNECT est transmise sur une connexion de transport affectée précédemment par l'initiateur de la connexion de transport (dans le cas d'une connexion de session imbriquée, par l'initiateur ou le répondeur de la connexion de transport) de manière à initialiser une connexion de session.

**10) Paragraphe 7.1.1**

*Ajouter une phrase à la fin de 7.1.1 d):*

Pour des connexions de session imbriquées, la primitive de service ne contient pas de paramètres correspondants et ces paramètres sont obligatoirement absents du protocole.

*Ajouter deux alinéas à la fin de 7.1.1 et remplacer le point final de f) par un point-virgule:*

- g) uniquement pour une connexion de session imbriquée, un paramètre "identificateur de connexion imbriquée parente" identifiant la connexion parente;
- h) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

**11) Paragraphe 7.2.1**

*Ajouter à la fin de 7.2.1 le point c) et remplacer le point final de b) par un point-virgule:*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

**12) Paragraphe 7.3.1**

*Ajouter à la fin de 7.3.1 le point c) et remplacer le point final de b) par un point-virgule:*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

**13) Paragraphe 7.4.1**

*Ajouter une phrase à la fin de 7.4.1 f):*

Pour des connexions de session imbriquées, la primitive de service ne contient pas de paramètres correspondants et ces paramètres sont obligatoirement absents du protocole.

*Ajouter à la fin de 7.4.1 le point h) et remplacer le point final de g) par un point-virgule:*

- h) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

#### 14) Paragraphe 7.5.1

*Ajouter à la fin de 7.5.1 le point g) et remplacer le point final de f) par un point-virgule:*

- g) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

NOTE – Pour une connexion imbriquée, le paramètre "déconnexion de transport" sera toujours positionné de manière à indiquer la rétention de la connexion de transport.

#### 15) Paragraphe 7.5.2

*Ajouter une nouvelle phrase après la deuxième phrase de ce paragraphe:*

Si la connexion de session refusée est une connexion imbriquée, il n'y a pas d'autre traitement par cette machine de protocole de session (la connexion de transport est toujours conservée).

*Changer le début de la troisième phrase d'origine (commençant par Si le paramètre "déconnexion de transport" ...) par:*

Si la connexion de session refusée n'est pas une connexion imbriquée et si le paramètre "déconnexion de transport" ...

*Remplacer Dans le cas contraire au début de la quatrième phrase d'origine par:*

Si la connexion de session refusée n'est pas une connexion imbriquée et si le paramètre "déconnexion de transport" n'indique pas que la connexion de transport est susceptible d'être réutilisé, ...

#### 16) Paragraphe 7.5.3

*Ajouter après la deuxième phrase de ce paragraphe:*

Si la connexion de session refusée est une connexion imbriquée, l'identificateur de connexion imbriquée devient disponible pour une réutilisation et la machine de protocole de session n'effectue pas d'autre traitement (la connexion de transport est toujours conservée).

*Changer le début de la troisième phrase d'origine (commençant par Si le paramètre "déconnexion de transport" indique ...) par:*

Si la connexion de session refusée n'est pas une connexion imbriquée et si le paramètre "déconnexion de transport" ...

*Remplacer Dans le cas contraire au début de la quatrième phrase d'origine par:*

Si la connexion de session refusée n'est pas une connexion imbriquée et si le paramètre "déconnexion de transport" n'indique pas que la connexion de transport est susceptible d'être réutilisée ...

#### 17) Paragraphe 7.6.1

*Ajouter à la fin de 7.6.1 le point d) et la Note et remplacer le point final de c) par un point-virgule:*

- d) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

NOTE – Pour une connexion imbriquée, le paramètre "déconnexion de transport" sera toujours positionné de manière à indiquer la rétention de la connexion de transport.

#### 18) Paragraphe 7.7.1

*Ajouter à la fin de 7.7.1 le point c) et remplacer le point final de b) par un point-virgule:*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

#### 19) Paragraphe 7.7.2

*Ajouter une nouvelle phrase à la fin du premier alinéa de 7.7.2:*

L'identificateur de connexion imbriquée devient disponible pour une réutilisation.

*Ajouter deux nouveaux alinéas à la fin de ce paragraphe:*

Si la connexion de session qui a été libérée contient des connexions de session imbriquées, une primitive d'indication S-P-ABORT sera signalée sur toutes les connexions de session imbriquées et leurs identificateurs de connexion imbriquée deviennent disponibles pour une réutilisation.

Si la connexion de session qui a été libérée est une connexion imbriquée, cette machine de protocole de session n'effectue pas d'autre traitement (la connexion de transport est toujours conservée).

## 20) Paragraphe 7.7.3

*Ajouter une nouvelle phrase à la fin du premier alinéa de 7.7.3:*

L'identificateur de connexion imbriquée devient disponible pour une réutilisation.

*Ajouter un nouvel alinéa après le premier alinéa de 7.7.3:*

Si la connexion de session qui a été libérée contient des connexions de session imbriquées, une primitive d'indication S-P-ABORT sera signalée sur toutes les connexions de session imbriquées et leurs identificateurs de connexion imbriquée deviennent disponibles pour une réutilisation.

*Remplacer Dans le cas contraire au début de la deuxième phrase du deuxième paragraphe original par:*

Si la connexion de session qui a été libérée est une connexion imbriquée, cette machine de protocole de session n'effectue pas d'autre traitement (la connexion de transport est toujours conservée).

## 21) Paragraphe 7.8.1

*Ajouter à la fin de 7.8.1 le point c) et remplacer le point final de b) par un point-virgule:*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

## 22) Paragraphe 7.9

*Ajouter à la fin de la deuxième phrase de ce paragraphe:*

... ou lorsqu'une exception de session imbriquée se manifeste sans être signalée par une unité SPDU EXCEPTION REPORT ou lorsqu'une connexion de session englobante se termine.

## 23) Paragraphe 7.9.1.1

*Ajouter immédiatement après 7.9.1.1 a):*

NOTE – Pour une connexion imbriquée, le paramètre "déconnexion de transport" sera toujours positionné de manière à indiquer la rétention de la connexion de transport.

*Ajouter un nouvel alinéa c) au 7.9.1.1 et renommer l'ancien alinéa c) en d):*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

## 24) Paragraphe 7.9.1.2

*Ajouter immédiatement après 7.9.1.2 a):*

NOTE – Pour une connexion imbriquée, le paramètre "déconnexion de transport" sera toujours positionné de manière à indiquer la rétention de la connexion de transport.

*Ajouter un nouvel alinéa c) au 7.9.1.2 et renommer les anciens alinéas c) à e) en d) à f) (remplacer le point final de c) par un point-virgule:*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

## 25) Paragraphe 7.9.2

*Ajouter après "dans l'un quelconque des états de la machine SPM" dans le premier alinéa de 7.9.2:*

... ou l'apparition d'une exception de session imbriquée qui n'est pas signalée par une unité SPDU EXCEPTION REPORT SPDU, ou la terminaison d'une connexion de session englobante (dans ce cas le paramètre "image de valeurs de paramètres" sera présent et vide, avec un contenu de longueur nulle) ...

*Ajouter deux nouveaux alinéas après le troisième alinéa de 7.9.2:*

Si la connexion de session contient des connexions de session imbriquée, une primitive d'indication S-P-ABORT sera signalée sur toutes les connexions de session imbriquées et les identificateurs de connexion imbriquée deviennent disponibles pour une réutilisation.

Si la connexion de session est elle-même une connexion imbriquée, la machine SPM attend pour une unité SPDU ABORT ACCEPT.

*Remplacer La machine SPM enclenche le temporisateur, au début du quatrième paragraphe de 7.9.2 par:*

Si la connexion de session n'est pas une connexion imbriquée, la machine SPM enclenche le temporisateur, ...

## 26) Paragraphe 7.9.3

*Diviser le premier paragraphe de 7.9.3 en 2 paragraphes distincts juste après la seconde phrase, puis insérer entre ces paragraphes les 2 nouveaux paragraphes:*

Si la connexion de session contient des connexions de session imbriquées, une primitive d'indication S-P-ABORT sera signalée sur toutes les connexions de session imbriquées et les identificateurs de connexion imbriquée deviennent disponibles pour une réutilisation.

Si la connexion de session qui a été libérée est elle-même une connexion imbriquée, une unité SPDU ABORT ACCEPT est envoyée. L'identificateur de connexion imbriquée devient disponible pour une réutilisation.

*Changer le début du nouveau quatrième paragraphe de 7.9.3 (commençant par Si le paramètre "déconnexion de transport"...) par:*

Si la connexion de session n'est pas une connexion imbriquée, et si le paramètre "déconnexion de transport"...

*Changer le début de la deuxième phrase du nouveau quatrième paragraphe de 7.9.3 (commençant par Si le paramètre "déconnexion de transport" de ...) par:*

Si la connexion de session n'est pas une connexion imbriquée, et si le paramètre "déconnexion de transport" ...

## 27) Paragraphe 7.10

*Ajouter un nouvel alinéa après le premier alinéa de 7.10:*

L'unité SPDU ABORT ACCEPT n'est jamais émise pour une connexion de session imbriquée.

## 28) Paragraphe 7.11.1

*Ajouter un nouvel alinéa b) au 7.11.1 et renommer l'ancien alinéa b) en c):*

- b) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

## 29) Paragraphes 7.12.1 et 7.12.2

*Remplacer ces deux paragraphes par:*

### 7.12.1 Contenu de l'unité SPDU EXPEDITED

**7.12.1.1** Si la segmentation de l'unité SSDU n'est pas spécifiée (voir 6.3.5), l'unité SPDU EXPEDITED contient:

- a) pour une connexion de session imbriquée uniquement, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

- b) un champ d'information utilisateur permettant le transfert transparent d'une quantité limitée de données utilisateur.

NOTE – La segmentation ne peut être demandée que pour une connexion de session imbriquée. Elle n'aura pas d'autre utilisation.

**7.12.1.2** Si l'unité SSDU doit être segmentée, la première unité SPDU EXPEDITED contient:

- a) le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;
- b) un paramètre "élément de délimitation" indiquant que cette unité SPDU est le début de l'unité SSDU et non sa fin;
- c) un champ d'information utilisateur contenant les huit premiers octets de l'information utilisateur.

La deuxième (et dernière) unité SPDU contient:

- d) un paramètre "élément de délimitation" indiquant que cette unité SPDU est la fin de l'unité SSDU et non son début;
- e) un champ d'information utilisateur contenant les huit premiers octets de l'information utilisateur.

### **7.12.2 Emission de l'unité SPDU EXPEDITED**

Une primitive de demande S-EXPEDITED-DATA donne lieu à une ou deux unités SPDU EXPEDITED émises sur le flux de transport express. Il existera deux unités SPDU EXPEDITED si, et seulement si, la primitive de demande S-EXPEDITED-DATA concerne une connexion de session imbriquée et contient une information utilisateur de plus de 11 octets.

### **30) Paragraphe 7.13.1**

*Ajouter un nouvel alinéa b) au 7.13.1 et renommer l'ancien alinéa b) en c):*

- b) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

### **31) Paragraphe 7.14.1**

*Ajouter un nouvel alinéa b) au 7.14.1 et renommer l'ancien alinéa b) en c):*

- b) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

### **32) Paragraphe 7.15.1**

*Ajouter un nouvel alinéa b) au 7.15.1 et renommer l'ancien alinéa b) en c):*

- b) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

### **33) Paragraphe 7.16.1**

*Ajouter un nouvel alinéa c) au 7.16.1 et renommer l'ancien alinéa c) en d):*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

### **34) Paragraphe 7.17.1**

*Ajouter un nouvel alinéa c) au 7.17.1 et renommer l'ancien alinéa c) en d):*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**35) Paragraphe 7.18.1**

*Ajouter un nouvel alinéa b) au 7.18.1 et renommer l'ancien alinéa b) en c):*

- b) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**36) Paragraphe 7.19.1**

*Ajouter à la fin de ce paragraphe:*

..., excepté pour une connexion de session imbriquée contenant le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

**37) Paragraphe 7.20.1**

*Ajouter un nouvel alinéa d) au 7.20.1 et renommer l'ancien alinéa d) en e):*

- d) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**38) Paragraphe 7.21.1**

*Ajouter un nouvel alinéa c) au 7.21.1 et renommer l'ancien alinéa c) en d):*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**39) Paragraphe 7.22.1**

*Ajouter un nouvel alinéa d) au 7.22.1 et renommer l'ancien alinéa d) en e):*

- d) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**40) Paragraphe 7.23.1**

*Ajouter un nouvel alinéa d) au 7.23.1 et renommer l'ancien alinéa d) en e):*

- d) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**41) Paragraphe 7.24.1**

*Ajouter un nouvel alinéa g) au 7.24.1 et renommer l'ancien alinéa g) en h):*

- g) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**42) Paragraphe 7.25.1**

*Ajouter un nouvel alinéa g) au 7.25.1 et renommer l'ancien alinéa g) en h):*

- g) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**43) Paragraphe 7.26.1**

*Ajouter un nouvel alinéa d) au 7.26.1 et remplacer le point final du c) par un point-virgule:*

- d) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

**44) Paragraphe 7.27**

*Ajouter à la fin de la première phrase:*

... ou qu'une unité SPDU a été rejetée sur une connexion de session imbriquée.

**45) Paragraphe 7.27.1**

*Ajouter à la fin de ce paragraphe:*

Pour une connexion de session imbriquée, il contient également le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion.

**46) Paragraphe 7.27.2**

*Ajouter après la première phrase:*

La machine SPM peut également générer une unité SPDU EXCEPTION REPORT si une exception de session imbriquée se manifeste. Dans ce cas, le paramètre "image de valeurs de paramètre" sera présent mais vide (contenu de longueur nulle). Si une exception de session imbriquée se manifeste et qu'une unité SPDU EXCEPTION REPORT n'est pas générée, une unité SPDU ABORT sera générée comme spécifié au 7.9.

**47) Paragraphe 7.28.1**

*Ajouter un nouvel alinéa c) et renommer l'ancien alinéa c) en d):*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**48) Paragraphe 7.29.1**

*Ajouter un nouvel alinéa c) et renommer l'ancien alinéa c) en d):*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**49) Paragraphe 7.30.1**

*Ajouter un nouvel alinéa d) et renommer l'ancien alinéa d) en e):*

- d) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**50) Paragraphe 7.31.1**

*Ajouter un nouvel alinéa c) et renommer l'ancien alinéa c) en d):*

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**51) Paragraphe 7.32.1**

Ajouter un nouvel alinéa b) et renommer l'ancien alinéa b) en c):

- b) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**52) Paragraphe 7.33.1**

Ajouter un nouvel alinéa c) et renommer l'ancien alinéa c) en d):

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**53) Paragraphe 7.34.1**

Ajouter un nouvel alinéa b) et renommer l'ancien alinéa b) en c):

- b) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**54) Paragraphe 7.35.1**

Ajouter un nouvel alinéa c) et renommer l'ancien alinéa c) en d):

- c) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**55) Paragraphe 7.36.1**

Ajouter un nouvel alinéa d) et renommer l'ancien alinéa d) en e):

- d) uniquement pour une connexion de session imbriquée, le paramètre "identificateur de connexion imbriquée" attribué à cette connexion;

**56) Paragraphe 8.3.1.2**

Ajouter deux lignes au Tableau 11 après Débordement de données comme suit:

			Identificateur de connexion imbriquée parente	nm	61	1 octet	7.1.1 g) 8.3.1.19 bis
			Identificateur de connexion imbriquée	nm	62	1 octet	7.1.1 h) 8.3.1.19 ter

**57) Paragraphe 8.3.1.16**

Ajouter un nouvel alinéa n) supprimer le point final du m), et remplacer les bits 14 à 16 sont réservés comme suit:

- n) bit 14: unité fonctionnelle de connexions imbriquées.

Les bits 15 et 16 sont réservés.

Le bit 14 ne sera pas positionné si seule la version 1 du présent protocole est offerte ou si la version 1 est acceptée.



**58) Nouveaux paragraphes 8.3.1.19 bis et 8.3.1.19 ter**

Ajouter entre les paragraphes 8.3.1.19 et 8.3.1.20:

**8.3.1.19 bis** L'identificateur de connexion imbriquée parente sera présent si la connexion est une connexion imbriquée, il sera absent dans le cas contraire. L'octet contenu codera l'identificateur de connexion imbriquée de la connexion parente sous la forme d'un entier binaire positif d'un octet si la connexion parente est imbriquée, il codera un octet unique nul dans le cas contraire.

**8.3.1.19 ter** L'identificateur de connexion imbriquée sera présent si la connexion est une connexion imbriquée, il sera absent dans le cas contraire. L'octet contenu codera l'identificateur de connexion imbriquée sous la forme d'un entier binaire positif d'un octet.

**59) Paragraphe 8.3.2 à 8.3.36****8.3.2 à 8.3.36 et Tableaux 12 à 43**

Dans chaque tableau, ajouter une ligne juste avant Données d'utilisateur ou Champ d'informations de l'utilisateur lorsque cette information est présente, ou en fin de tableau dans le cas contraire. Cette ligne aura le contenu qui suit. Ajouter également un nouveau Tableau 27 bis dans le paragraphe 8.3.19 (pour GIVE TOKENS ACK). La ligne ajoutée (ou l'unique ligne) a le contenu suivant:

			Identificateur de connexion imbriquée	nm	62	1 octet	<ref 1> <ref 2>
--	--	--	---------------------------------------	----	----	---------	--------------------

Les <ref 1> pour les Tableaux 12 à 43 (respectivement) sont les paragraphes suivants de l'article 7:

7.2.1 c), 7.3.1 c), 7.4.1 h), 7.5.1 g), 7.6.1 d), 7.7.1 d), 7.8.1 c), 7.9.1.1 c) et 7.9.1.2 c) (Tableau 19), 7.11.1 b), 7.12.1.1 a) et 7.12.1.2 b) (Tableau 21), 7.13.1 b), 7.14.1 b), 7.15.1 b), 7.16.1 c), 7.17.1 c), 7.18.1 b), 7.19.1, 7.20.1 d), 7.21.1 c), 7.22.1 b), 7.23.1 d), 7.24.1 g), 7.25.1 g), 7.26.1 d), 7.27.1, 7.28.1 c), 7.29.1 c), 7.30.1 d), 7.31.1 c), 7.32.1 b), 7.33.1 c), 7.34.1 b), 7.35.1 c).

Les <ref 2> pour les Tableaux 1 à 43 (respectivement) sont les paragraphes suivants de l'article 8:

8.3.2.5, 8.3.3.3 bis, 8.3.4.20 bis, 8.3.5.11, 8.3.6.4 bis, 8.3.7.3 bis, 8.3.8.3 bis, 8.3.9.5 bis, 8.3.11.3 bis, 8.3.12.2 bis, 8.3.13.3 bis, 8.3.14.3 bis, 8.3.15.3 bis, 8.3.16.4 bis, 8.3.17.4 bis, 8.3.18.3 bis, 8.3.19.3, 8.3.20.5 bis, 8.3.21.4 bis, 8.3.22.5 bis, 8.3.23.5 bis, 8.3.24.8 bis, 8.3.25.8 bis, 8.3.26.6, 8.3.27.4, 8.3.28.4 bis, 8.3.29.4 bis, 8.3.30.11 bis, 8.3.31.4 bis, 8.3.32.3 bis, 8.3.33.4 bis, 8.3.34.3 bis, 8.3.35.4 bis.

Ajouter dans l'article 8 des paragraphes contenant le texte suivant avec les numéros ci-dessus (Note – Ces paragraphes sont insérés immédiatement avant les paragraphes relatifs au champ de paramètre données d'utilisateur et au champ des informations de l'utilisateur, sauf pour les unités SPDU qui ne comportent jamais ces champs, auquel cas le nouveau paragraphe est placé à la fin.)

L'identificateur de connexion imbriquée sera présent si la connexion est une connexion imbriquée, il sera absent dans le cas contraire. L'octet contenu codera l'identificateur de connexion imbriquée sous la forme d'un entier binaire positif d'un octet.

Remplacer le paragraphe 8.3.12.2 par le texte suivant:

**8.3.12.2** Le champ paramètres sera tel que spécifié par le Tableau 21.

Remplacer le paragraphe 8.3.19.2 par le texte suivant:

**8.3.19.2** Le champ paramètres sera tel que spécifié par le Tableau 27 bis.

Insérer en tête du paragraphe 8.3.27.3:

Lorsque l'unité SPDU EXCEPTION REPORT est utilisée pour rendre compte d'une exception pour une session imbriquée, les valeurs du paramètre "images de valeurs de paramètre" sera présent avec un contenu vide (octets nuls), sinon ...

## 60) Paragraphe A.1

*Ajouter les deux nouveaux alinéas suivants à la fin de ce paragraphe:*

Une primitive de demande ou de réponse sur une connexion de session imbriquée (y compris une primitive de demande S-CONNECT) ne peut se manifester que lorsque les deux conditions suivantes sont remplies:

- a) cette primitive est autorisée par la table d'états de la machine SPM pour cette connexion;
- b) les tables d'états des machines SPM de toutes les sessions englobantes autorisent un événement SDreq.

Un événement SPDU véhiculant une unité SPDU pour une connexion de session imbriquée ne peut se manifester que si les deux conditions suivantes sont remplies:

- a) cet événement est autorisé par la table d'états de la machine SPM pour cette connexion;
- b) les tables d'états des machines SPM de toutes les sessions englobantes autorisent un événement DT.

## 61) Tableau C.2

*Modifier l'entrée 61 du Tableau C.2 de manière à indiquer dans la troisième colonne:*

Identificateur de connexion imbriquée parente

*Modifier l'entrée 62 du Tableau C.2 de manière à indiquer dans la troisième colonne:*

Identificateur de connexion imbriquée

## 62) Paragraphe D.1

*Ajouter un alinéa à ce paragraphe et remplacer le point final de c) par un point-virgule:*

- d) l'unité fonctionnelle de connexions imbriquées ne peut pas être sélectionnée si la version 1 a été sélectionnée.

## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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