



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

X.637

(10/96)

SÉRIE X: RÉSEAUX POUR DONNÉES ET
COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

Réseautage OSI et aspects systèmes – Efficacité

**Spécifications communes des couches
supérieures en mode connexion de base**

Recommandation UIT-T X.637

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

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

RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES	X.1–X.199
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
INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS	X.200–X.299
Modèle et notation	X.200–X.209
Définitions des services	X.210–X.219
Spécifications des protocoles en mode connexion	X.220–X.229
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
INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX	X.300–X.399
Généralités	X.300–X.349
Systèmes de transmission de données par satellite	X.350–X.399
SYSTÈMES DE MESSAGERIE	X.400–X.499
ANNUAIRE	X.500–X.599
RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS SYSTÈMES	X.600–X.699
Réseautage	X.600–X.629
Efficacité	X.630–X.649
Dénomination, adressage et enregistrement	X.650–X.679
Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)	X.680–X.699
GESTION OSI	X.700–X.799
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	X.730–X.799
SÉCURITÉ	X.800–X.849
APPLICATIONS OSI	X.850–X.899
Engagement, concomitance et rétablissement	X.850–X.859
Traitement transactionnel	X.860–X.879
Opérations distantes	X.880–X.899
TRAITEMENT RÉPARTI OUVERT	X.900–X.999

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

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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 (Helsinki, 1^{er}-12 mars 1993).

La Recommandation UIT-T X.637, que l'on doit à la Commission d'études 7 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 5 octobre 1996 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

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 de télécommunications.

© UIT 1997

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

TABLE DES MATIÈRES

		<i>Page</i>
1	Domaine d'application.....	1
	1.1 Généralités	1
	1.2 Schéma général.....	1
2	Références normatives	1
	2.1 Recommandations UIT-T Normes Internationales identiques.....	2
	2.2 Références additionnelles	2
3	Définitions.....	2
	3.1 Définitions générales	2
	3.2 Niveau de prise en charge.....	3
4	Abréviations	3
5	Élément de service de commande d'association (ACSE).....	5
	5.1 Titre d'entité d'application.....	5
	5.2 Unité APDU d'interruption	5
6	Couche Présentation.....	5
	6.1 Identificateur de contexte de présentation	5
	6.2 Sélecteur de présentation	6
	6.3 Nom de syntaxe de transfert dans la liste PDV.....	6
	6.4 Paramètre de données utilisateur CPR.....	6
	6.5 Liste de résultat de définition de contexte de présentation	7
	6.6 Contexte par défaut.....	7
	6.7 Interruptions et version de session.....	7
	6.8 Liste d'identificateurs de contexte de présentation dans une unité PPDU RS	7
	6.9 Interruptions de présentation	7
	6.10 Utilisation de valeurs de données de présentation	7
7	Syntaxe de transfert.....	7
	7.1 Syntaxes de transfert utilisant les règles de codage de base ASN.1	7
	7.2 Autres syntaxes de transfert.....	9
8	Couche Session	9
	8.1 Réception d'unités SPDU non valides	9
	8.2 Version de session	9
	8.3 Sélecteur de session	10
	8.4 Intersections non valides de la machine de protocole de session	10
9	Conformité	11
	9.1 Déclaration de conformité	11
	9.2 Relations avec les normes de base	12
	Annexe A – Listes de prescriptions de profil pour l'élément ACSE, la couche Présentation et la couche Session ..	12
	A.1 Généralités	12
	A.2 Références	12
	A.3 Classification des prescriptions	13
	A.4 Liste PRL d'éléments ACSE.....	13
	A.5 Liste PRL de présentation.....	13
	A.6 Liste PRL de session.....	14
	Annexe B – Formulaire de profil ICS.....	16
	B.1 Notation	16
	B.2 Prescriptions concernant les valeurs de paramètres des unités PDU	16
	B.3 Prescriptions concernant l'utilisation de paramètres des unités PDU	16
	Annexe C – Pratiques recommandées	17
	C.1 Utilisation du paramètre «image de valeurs de paramètre de session».....	17

RÉSUMÉ

La présente Recommandation fournit les profils des fonctions communes des couches supérieures, qui sont nécessaires à la prise en charge d'applications de communication de base en mode connexion. Ces éléments communs sont spécifiés en référence aux Recommandations OSI en mode connexion concernant le protocole ACSE, le protocole de couche Présentation et le protocole de couche Session.

La présente Recommandation fait partie d'une série de Recommandations concernant la prise en charge de fonctions OSI minimales dans les couches supérieures. Elle est techniquement équivalente à l'ISO/CEI ISP 11188-1.

SPÉCIFICATIONS COMMUNES DES COUCHES SUPÉRIEURES EN MODE CONNEXION DE BASE

(Genève, 1996)

1 Domaine d'application

1.1 Généralités

La présente Recommandation spécifie les éléments communs des couches supérieures des profils d'application. Les éléments communs sont spécifiés en faisant référence aux normes OSI en mode connexion concernant le protocole d'élément ACSE, le protocole de couche Présentation et le protocole de couche Session.

Une spécification définissant un profil d'application peut faire référence à la présente Recommandation comme base commune pour la sélection d'éléments des protocoles des couches supérieures (élément ACSE, couches Présentation et Session) qu'elle utilise.

L'utilisation de la présente Recommandation est complétée par un énoncé des prescriptions des couches supérieures de la spécification qui lui fait référence pour l'utilisation des normes de l'élément ACSE ainsi que des protocoles de présentation et de session.

Le reste de la spécification d'un profil d'application comprenant, par exemple, l'utilisation de normes pour les éléments de service d'application (éléments ASE, voir également la Figure 1) obéit aux règles générales de l'ISO/CEI TR 10000-1.

1.2 Schéma général

Le modèle utilisé est celui de deux systèmes d'extrémité engagés dans une association de bout en bout au moyen des services et des protocoles d'élément ACSE, de présentation et de session (voir la Figure 1).

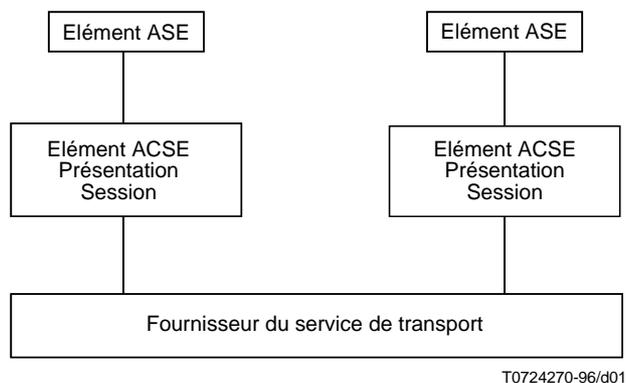


FIGURE 1/X.637

Modèle des couches de prise en charge

2 Références normatives

Les Recommandations et autres références suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toutes Recommandations et autres références sont sujettes à révision; tous les utilisateurs de la présente Recommandation sont donc invités à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et autres références indiquées ci-après. Une liste des Recommandations UIT-T en vigueur est publiée régulièrement.

2.1 Recommandations UIT-T | Normes Internationales identiques

- Recommandation UIT-T X.200 (1994) | ISO/CEI 7498-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base: le modèle de référence de base.*
- Recommandation UIT-T X.225 (1995) | ISO/CEI 8327-1:1996, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole de session en mode connexion: spécification.*
- Recommandation UIT-T X.226 (1994) | ISO/CEI 8823-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole de présentation en mode connexion: spécification du protocole.*
- Recommandation UIT-T X.227 (1995) | ISO/CEI 8650-1:1996, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole en mode connexion applicable à l'élément de service de contrôle d'association: spécification du protocole.*
- Recommandation UIT-T X.245 (1995) | ISO/CEI 8327-2:1996, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole de session en mode connexion: formulaire de déclaration de conformité d'une instance de protocole.*
- Recommandation UIT-T X.246 (1996) | ISO/CEI 8823-2:1997, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole de présentation en mode orienté connexion: formulaire de déclaration de conformité d'une instance de protocole.*
- Recommandation UIT-T X.247 (1996) | ISO/CEI 8650-2:1997, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Spécification du protocole pour l'élément de service de contrôle d'association: formulaire de déclaration de conformité d'une instance de protocole.*
- Recommandation UIT-T X.680 (1994) | ISO/CEI 8824-1:1995, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base.*
- Recommandation UIT-T X.680/Amd. 1 (1995) | ISO/CEI 8824-1/Amd.1:1995, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un – Spécification de la notation de base – Amendement 1: règles d'extensibilité.*
- Recommandation UIT-T X.690 (1994) | ISO/CEI 8825-1:1995, *Technologies de l'information – Règles de codage de l'ASN.1: spécification des règles de codage de base, des règles de codage canoniques et des règles de codage distinctives.*

2.2 Références additionnelles

- Recommandation X.650 du CCITT (1992), *Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Modèle de référence de base pour la dénomination et l'adressage.*
- ISO 7498-3:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de référence de base – Partie 3: dénomination et adressage.*
- ISO/CEI TR 10000-1:1995, *Technologies de l'information – Cadre et taxonomie des profils internationaux normalisés – Partie 1: cadre.*
- ISO/CEI TR 10000-2:1995, *Technologies de l'information – Cadre et taxonomie des profils normalisés internationaux – Partie 2: principes et taxonomie profils OSI.*

NOTE – La présente Recommandation fait des références détaillées à des articles contenus dans les éditions spécifiées des références énumérées ci-dessus.

3 Définitions générales

Les définitions suivantes s'appliquent aux fins de la présente Recommandation.

Les termes utilisés dans la présente Recommandation sont définis dans les normes de base faisant l'objet des références.

Le terme suivant est défini en outre.

3.1 Généralités

3.1.1 spécification faisant référence: spécification d'un profil d'application qui inclut, par référence ou par duplication, les prescriptions de la présente Recommandation.

3.2 Niveau de prise en charge

La terminologie suivante est définie en vue de spécifier le niveau de prise en charge de fonctions de protocoles pour la présente Recommandation:

- a) la colonne 1 du Tableau 1 énumère les identificateurs de niveau de prise en charge pour un profil utilisé dans la présente Recommandation;
- b) la colonne 2 du Tableau 1 définit l'utilisation des classifications des prescriptions faite dans la colonne 1 par une spécification faisant référence;
- c) la colonne 3 du Tableau 1 définit l'utilisation des classifications des prescriptions faite par une implémentation.

4 Abréviations

AARQ	demande d'association d'application (unité APDU) [<i>A-Associate request (APDU)</i>]
AC	accepter (unité SPDU)
ACSE	élément de service de commande d'association (<i>association control service element</i>)
AE	entité d'application (<i>application entity</i>)
AP	processus d'application (<i>application process</i>)
APDU	unité de données de protocole d'application (<i>application protocol data unit</i>)
ARP	libération anormale – fournisseur (unité PPDU) [<i>abnormal release provider (PPDU)</i>]
ARU	libération anormale – utilisateur (unité PPDU) [<i>abnormal release user (PPDU)</i>]
ASE	élément de service d'application (<i>application service element</i>)
ASN.1	notation de syntaxe abstraite numéro un (<i>abstract syntax notation one</i>)
BER	règles de codage de base pour un type ASN.1 unique (<i>basic encoding rules for a single ASN.1 type</i>)
CD	données de capacité (unité SPDU) [<i>capability data (SPDU)</i>]
CDO	débordement de données de connexion (unité SPDU) [<i>connect data overflow (SPDU)</i>]
CN	connecter (unité SPDU)
CP	présentation de connexion (unité PPDU) [<i>connect presentation (PPDU)</i>]
CPA	acceptation de présentation de connexion (unité PPDU) [<i>connect presentation accept (PPDU)</i>]
CPR	rejet de présentation de connexion (PPDU) [<i>connect presentation reject (PPDU)</i>]
DT	transfert de données (unité SPDU) [<i>data transfer (SPDU)</i>]
ER	compte rendu d'exception (unité SPDU) [<i>exception report (SPDU)</i>]
FTAM	transfert, accès et gestion de fichiers (<i>file transfer, access and management</i>)
ICS	déclaration de conformité d'implémentation (<i>implementation conformance statement</i>)
ISP	profil international normalisé (<i>international standardized profile</i>)
MIA	accusé de réception mineur (unité SPDU) [<i>minor sync ack (SPDU)</i>]
OA	acceptation de débordement (unité SPDU) [<i>overflow accept (SPDU)</i>]
OSI	interconnexion des systèmes ouverts (<i>open systems interconnection</i>)
PCI	information de commande de protocole (<i>protocol control information</i>)
PDU	unité de données de protocole (<i>protocol data unit</i>)
PDV	valeur de données de présentation (<i>presentation data value</i>)
PGI	identificateur de groupe de paramètres (<i>parameter group identifier</i>)
PI	identificateur de paramètre (<i>parameter identifier</i>)
PICS	déclaration de conformité d'implémentation de protocole (<i>protocol implementation conformance statement</i>)
PPDU	unité de données de protocole de présentation (<i>presentation protocol data unit</i>)
PRL	liste de prescriptions de profil (<i>profile requirements list</i>)

TABLEAU 1/X.637

Identificateurs de statut de profil

Identificateur	Signification en cas de référence faite par une spécification	Signification en cas de référence faite par une implémentation
1 m	Obligatoire – La fonction sera exigée pour une prise en charge. Le statut de la fonction restera obligatoire dans une spécification qui lui fait référence (Note).	Obligatoire – L'implémentation prendra la fonction en charge, c'est-à-dire que la syntaxe et les procédures seront implémentées telles qu'elles sont spécifiées dans la norme de base ou dans la présente Recommandation. Il n'est toutefois pas exigé que la fonction soit utilisée par toutes les instances de communication, sauf si l'obligation résulte de la norme de base ou si elle est stipulée par ailleurs dans la présente Recommandation. La fonction fera l'objet d'un test de conformité de profil ISP (Note).
2 o	Optionnel – Le choix de la prise en charge ou non de cette fonction est fait par la l'implémentation. Le statut de cette fonction restera optionnel dans une spécification qui lui fait référence.	Optionnel – L'implémentation peut choisir de prendre en charge ou non cette fonction. <ul style="list-style-type: none"> • La prise en charge d'une fonction signifie que la fonction sera traitée comme si elle était obligatoire; • L'absence de prise en charge d'une fonction dépend de la réception ou de l'émission: <ul style="list-style-type: none"> – pour l'émission, la capacité de la fonction n'est pas utilisée; – pour la réception d'un paramètre optionnel, la syntaxe sera implémentée et le paramètre peut être ignoré. La fonction fera l'objet d'un test de conformité de profil ISP.
3 *	Ouvert – Les spécifications faisant référence décideront du statut de cette fonction. La spécification faisant référence indiquera que le statut de la fonction est obligatoire, optionnel ou en dehors du domaine d'application. En variante, la spécification faisant référence peut garder ouvert le statut de la fonction.	Ouvert – Comme optionnel.
4 x	Exclu – La fonction ne sera pas utilisée par la spécification faisant référence. Le statut de la fonction restera ouvert dans la spécification faisant référence.	Exclu – L'implémentation ne prendra pas en charge la fonction. Lors de la rédaction du formulaire PICS, la réponse pour la colonne de prise en charge indiquera que la fonction n'est pas prise en charge. L'implémentation procédera à une interruption si la fonction est reçue. L'exclusion doit faire l'objet d'un test de conformité de profil ISP.
5 i	En dehors du domaine d'application – La prescription de prise en charge n'est pas couverte par ce Profil. Le statut de la fonction restera hors sujet dans une spécification faisant référence.	En dehors du domaine d'application – La prise en charge d'une fonction obéira aux directives résumées ci-dessus pour le statut optionnel. La fonction ne fera pas l'objet d'un test de conformité de profil ISP.
6 –	Ne s'applique pas – La fonction mentionnée dans un tableau n'est pas significative. La prise en charge de cette fonction est soit dépourvue de sens, logiquement impossible ou physiquement impossible à la suite de l'évaluation de certaines conditions. Le statut de la fonction restera non applicable dans une spécification faisant référence.	Ne s'applique pas – La fonction n'est pas définie par la norme de base dans le contexte où elle est mentionnée par le tableau. Une réponse concernant la prise en charge n'est pas exigée de la part du réalisateur.
7 c[n]	Prise en charge conditionnelle – La prise en charge de la fonction est définie à un autre endroit dans la Recommandation par une condition («n») qui figure en annexe du tableau. La valeur résultant de l'évaluation de la condition sera l'une de celles définies dans ce tableau: «m», «0», «i» ou «-».	Prise en charge conditionnelle – La prise en charge de la fonction est définie à un autre endroit par une condition («n») qui figure en annexe du tableau. Lors de la rédaction du tableau associé du formulaire PICS et en fonction de la condition, la réponse dans la colonne de prise en charge indiquera soit: <ul style="list-style-type: none"> – que la fonction est implémentée; – qu'elle n'est pas implémentée; ou – qu'elle ne s'applique pas.
NOTE – La prise en charge d'une fonction peut être conditionnelle, compte tenu de la classe de fonctions à laquelle elle appartient, par exemple un paramètre d'une unité PDU ou une unité fonctionnelle PDU.		

RF	refuser (unité SPDU)
RS	resynchroniser (unité SPDU)
SPDU	unité de données de protocole de session (<i>session protocol data unit</i>)
SS	service de session
TD	données typées [<i>typed data (SPDU)</i>]

Niveau de prise en charge pour les fonctions de protocole:

m	pris en charge
o	pris en charge d'une manière optionnelle
*	ouvert
x	exclu
c	pris en charge d'une manière conditionnelle
i	en dehors du domaine d'application
–	ne s'applique pas

5 Élément de service de commande d'association (ACSE)

La prise en charge de fonctions et de paramètres pour l'élément de service de commande d'association se fait comme spécifié en A.4 et dans l'article de prescriptions spécifiques des couches supérieures des spécifications faisant référence.

5.1 Titre d'entité d'application

La prise en charge du formulaire 1 de titre d'entité d'application, du formulaire 2 de titre d'entité d'application et du formulaire d'identificateur d'objet dépend de la spécification faisant référence.

NOTE 1 – Le formulaire 1 de titre d'entité d'application est un nom de répertoire qui a été attribué par une autorité de dénomination agréée. La spécification de la construction de ce nom à partir des deux composants «formulaire 1 de titre d'application» et «formulaire 1 de qualificateur d'application» fait partie des responsabilités de l'autorité de dénomination.

NOTE 2 – Le formulaire 2 de titre d'entité d'application est un identificateur d'objet enregistré par une autorité d'enregistrement agréée. La spécification de la construction de ce nom à partir des deux composants «formulaire 2 de titre d'application» et «formulaire 2 de qualificateur d'application» fait partie des responsabilités de l'autorité d'enregistrement.

5.2 Unité APDU d'interruption

La négociation de la couche Présentation est considérée comme terminée lorsque l'unité APDU d'interruption (*Abort APDU*) est utilisée pendant la phase d'établissement d'association. Il s'ensuit que des identificateurs de contexte de présentation ont été attribués et qu'ils seront utilisés dans le composant de référence indirecte du paramètre d'information utilisateur. Le composant de référence directe avec l'attribut EXTERNAL ne sera pas présent.

NOTE – La négociation du contexte de présentation est complétée par la liste d'identificateurs de contexte de présentation de l'unité PPDU-ARU (voir 6.4.2.1 de la Rec. UIT-T X.226 | ISO/CEI 8823-1).

6 Couche Présentation

La prise en charge de fonctions et de paramètres pour le protocole de présentation se fait comme spécifié en clause A.5 et dans l'article de prescriptions spécifiques des couches supérieures de la spécification faisant référence. Une déclaration PICS faite par un réalisateur peut contenir des limitations concernant des aspects de longueur ou de valeur d'un protocole, mais ne contiendra pas de limites plus contraignantes pour l'émission ou la réception que celles spécifiées dans cet article. Une implémentation peut interrompre une connexion si les prescriptions spécifiées en 7.1 à 7.10 ne sont pas respectées.

NOTE – La taille totale du codage des unités PPDU-CP, CPA et CPR est déduite des données utilisateur de service de session et limitée à 10 K comme spécifié en clause 9.2.2. Cette limite s'applique également aux unités PPDU-ARP et ARU.

6.1 Identificateur de contexte de présentation

Une implémentation conforme n'utilisera pas de codage en-dehors du domaine de 0 à 32767 pour le codage des identificateurs de contexte de présentation.

NOTE – Voir 6.2.2.7 et 6.5.2.1 de la Rec. UIT-T X.226 | ISO/CEI 8823-1 pour le choix de valeurs paires ou impaires.

6.2 Sélecteur de présentation

6.2.1 Le codage d'un sélecteur de présentation est limité à 4 octets.

6.2.2 L'absence du paramètre P-Sel appelé ou appelant dans l'unité PPDU-CP sera traitée comme une valeur de longueur nulle pour ce paramètre.

L'absence du paramètre P-Sel répondant dans l'unité PPDU-CPA indique que l'adresse de présentation répondante est équivalente à l'adresse de présentation appelée de l'unité PPDU-CP.

La valeur du paramètre P-Sel répondant peut être différente de celle du paramètre P-Sel appelé.

Le Tableau 2 donne un résumé du traitement des paramètres de sélecteur de présentation des unités PPDU CP et CPA (voir également 6.2.2.3, 6.2.2.5 et 6.2.3.3 de la Rec. UIT-T X.226 | ISO/CEI 8823-1).

TABLEAU 2/X.637

Sélecteurs de présentation appelés et répondants

		Paramètre P-Sel répondant d'une unité PPDU-CPA		
		Non présent	Longueur = 0	Longueur > 0
Paramètre P-SEL appelé d'une unité PPDU-CP	Non présent	Note 1	Note 1	Note 2
	Longueur = 0	Note 1	Note 1	Note 2
	Longueur > 0	Note 3	Note 1	Note 2

NOTE 1 – La valeur résultante est supposée être nulle.
NOTE 2 – La valeur résultante est supposée être la valeur P-Sel répondante.
NOTE 3 – La valeur résultante est supposée être la valeur P-Sel appelée.

6.3 Nom de syntaxe de transfert dans la liste PDV

Le composant «nom de syntaxe de transfert» d'une valeur de liste PDV sera présent si, et seulement si, plus d'un nom de syntaxe de transfert a été proposé pour le contexte de présentation des valeurs de données de présentation.

NOTE 1 – L'unité PPDU-CP se constitue d'une valeur de type CP et de zéro, une ou plusieurs valeurs de type CPC. Une valeur de type CPC figure dans l'unité PPDU-CP seulement si plus d'une syntaxe de transfert a été proposée pour un contexte de présentation donné. Il s'ensuit que le composant «nom de syntaxe de transfert» d'une valeur appartenant à une liste PDV figure toujours dans une valeur de type CPC si cette valeur est présente.

NOTE 2 – Si l'unité fonctionnelle noyau est uniquement négociée, le composant «nom de syntaxe de transfert» d'une valeur appartenant à une liste PDV n'apparaît que dans l'unité PPDU-CP.

NOTE 3 – Lorsqu'elle figure dans une unité PPDU-CP, toute valeur de type CPC constitue la totalité des données utilisateur de cette unité et sa valeur abstraite est synonyme de la valeur abstraite du champ de données utilisateur contenu dans la valeur du type CP. Chaque valeur représente la valeur abstraite des données utilisateur avec une combinaison unique de syntaxes de transfert (une seule valeur de syntaxe de transfert pour chaque contexte de présentation). Il n'est pas nécessaire que toutes les combinaisons soient codées.

NOTE 4 – Voir 6.2.5.3 de la Rec. UIT-T X.226 | ISO/CEI 8823-1 pour plus d'informations.

Lorsque l'une des syntaxes de transfert proposées pour un contexte de présentation est identifiée comme étant constituée de règles de codage de base ASN.1, et qu'une valeur de ce contexte de présentation figure dans l'unité PPDU-CP, la représentation de cette valeur au sein de la valeur du type CP utilisera les règles de codage de base ASN.1.

6.4 Paramètre de données utilisateur CPR

Le paramètre de données utilisateur de l'unité PPDU-CPR contiendra l'unité de réponse APDU A-ASSOCIATE si le paramètre de motif fournisseur n'est pas présent.

6.5 Liste de résultat de définition de contexte de présentation

Le paramètre «liste de résultat de contexte de présentation» est exigé si le motif fournisseur ne figure pas dans l'unité PPDU-CPR. Ce paramètre est optionnel si le motif fournisseur est présent.

L'absence de ce paramètre optionnel dans l'unité PPDU-CPR n'a aucune implication sémantique.

6.6 Contexte par défaut

Si le service de données express de présentation est exigé, le nom de contexte par défaut doit figurer explicitement dans l'unité PPDU-CP.

6.7 Interruptions et version de session

L'unité PPDU-ARP doit être utilisée quelle que soit la version de session en activité pour une connexion donnée. Ceci exclut l'utilisation du codage de longueur indéfinie pour une unité PPDU-ARP lorsque la version 1 de session est en activité.

L'unité PPDU-ARU est utilisée quelle que soit la version de session en activité pour une connexion donnée.

NOTE – Les paramètres associés de l'unité PPDU-ARU ne peuvent pas être envoyés si la version 1 de session est en cours d'utilisation.

6.8 Liste d'identificateurs de contexte de présentation dans une unité PPDU RS

Le paramètre de liste d'identificateurs de contexte de présentation ne figurera pas dans l'unité PPDU RS lorsque seule l'unité fonctionnelle noyau est en activité.

6.9 Interruptions de présentation

Si une unité PPDU reçue contient une quelconque valeur de données codées d'une manière incorrecte (y compris les valeurs de données imbriquées à l'intérieur du champ de données utilisateur d'une unité PPDU) et si une commande d'interruption (*Abort*) est émise, alors une unité ARU (au moyen d'une primitive A-ABORT) ou une unité ARP sera émise.

6.10 Utilisation de valeurs de données de présentation

Des données complètement codées constituant une série de valeurs PDV d'un même contexte de présentation (par exemple des unités PDU-FTAM groupées) seront codées soit sous la forme d'une liste de valeurs PDV unique (en utilisant l'option d'octet aligné), soit sous la forme de séries de listes de valeurs PDV dont chacune contient le codage d'une valeur PDV unique (utilisant l'option ASN.1 de type unique) ou des valeurs PDV multiples (utilisant l'option d'octet aligné).

Dans de tels cas, les récepteurs seront en mesure de recevoir toutes les variantes de codage indiquées ci-dessus.

NOTE 1 – Une valeur de données de présentation (PDV) est une valeur d'un type appartenant à une syntaxe abstraite, par exemple une valeur d'un type ASN.1.

NOTE 2 – Une valeur PDV peut contenir des valeurs PDV imbriquées dans des contextes différents. Une modification de contexte au sein d'une valeur PDV est indiquée par un attribut EXTERNAL. L'attribut EXTERNAL implique une valeur PDV imbriquée.

NOTE 3 – Une valeur PDV ne peut être répartie dans des listes de valeurs PDV dans des données utilisateur complètement codées.

7 Syntaxe de transfert

7.1 Syntaxes de transfert utilisant les règles de codage de base ASN.1

Les paragraphes 7.1.1 à 7.1.7 spécifient des règles qui imposent des limites au codage de données définies dans la présente Recommandation ou dans des spécifications y faisant référence. Un décodeur acceptera des codages situés à l'intérieur de ces limites. Les autres comportements du décodeur lorsque ces limites sont transgressées sont en dehors du domaine d'application de la présente Recommandation.

7.1.1 Valeurs d'étiquette

La valeur maximale d'une étiquette sera égale à 16 383. Comme ce nombre est le plus grand entier non signé pouvant être représenté sur 14 bits, le codage d'une étiquette occupera au plus 3 octets.

7.1.2 Champs de longueur ASN.1

La valeur maximale d'un champ longueur ASN.1 devant être traité par une implémentation conforme à la présente Recommandation sera égale à 4 294 967 295. Ceci est le plus grand entier non signé pouvant être représenté sur 32 bits.

Des champs longueur de plus de 5 octets sont en dehors du domaine d'application de la présente Recommandation.

NOTE 1 – Cette prescription ne s'applique pas au codage de longueur indéfinie.

NOTE 2 – Une spécification faisant référence peut imposer une limite inférieure, auquel cas toutes les structures dont la longueur se situe entre cette nouvelle limite et 4 294 967 295 seront considérées comme situées en dehors du domaine d'application de la spécification faisant référence.

NOTE 3 – La valeur maximale de 5 octets pour le champ longueur impose une contrainte à l'utilisation de la deuxième note du 8.1.3.5 de la Rec. UIT-T X.690 | ISO/CEI 8825-1.

7.1.3 Valeurs de type entier

Un émetteur ne codera pas de valeur supérieure à $2^{32} - 1$ ou inférieure à -2^{31} pour une valeur du type ASN.1 INTEGER définie dans toute syntaxe abstraite d'une spécification faisant référence, toute syntaxe abstraite d'élément ACSE ou toute définition d'unité PDU de protocole de présentation. Un récepteur sera en mesure de décoder un domaine de valeurs s'étendant au moins de $2^{32} - 1$ à -2^{31} . Toutes les exceptions seront énumérées dans les prescriptions spécifiques des couches supérieures de la spécification faisant référence.

7.1.4 Valeurs de type chaîne binaire

7.1.4.1 Sauf spécification contraire, chaque bit nommé dans un type BIT STRING, utilisé dans les définitions de présentation, ACSE, application PCI et application de syntaxe abstraite de données, sera codé explicitement dans la valeur associée de type BIT STRING, même s'il s'agit d'une portion de chaîne contenant des bits zéro de queue.

7.1.4.2 Les bits non utilisés situés au-delà du nombre exact de bits correspondant à la liste complète des bits nommés spécifiés ne seront jamais codés. Cette règle s'applique, sauf spécification contraire, à tous les types BIT STRING.

NOTE – Les paragraphes 7.1.4.1 et 7.1.4.2 n'affectent pas les règles d'extension (voir 7.1.5) définissant une spécification différente.

7.1.5 Possibilité d'extension

Pour les valeurs de données qui sont transportées en définitive dans les données utilisateur de l'unité SPDU-CN (c'est-à-dire la présentation CP, l'élément ACSE, la demande AARQ et toutes les unités APDU figurant dans le champ d'information utilisateur d'une demande AARQ), un récepteur agira de la façon suivante:

- a) ignorer tout élément non défini;
- b) ignorer, à l'intérieur d'une chaîne binaire, toutes les assignations de nom de bit inconnu.

NOTE 1 – Une spécification faisant référence peut définir des prescriptions minimales de prise en charge pour la longueur d'une chaîne binaire pouvant être décodée. Une telle prescription minimale de prise en charge doit autoriser des extensions futures.

NOTE 2 – Les spécifications faisant référence peuvent appliquer des prescriptions similaires à d'autres éléments de protocole.

NOTE 3 – Voir la Rec. UIT-T X.680/Amd. 1 | ISO/CEI 8824-1/Amd. 1 pour des informations supplémentaires.

7.1.6 Type de données externe

7.1.6.1 Si une valeur de données devant être encapsulée dans un type EXTERNAL est reconnue comme une instance d'un type ASN.1 unique codée selon les règles de codage de base ASN.1, l'option «type ASN.1 unique» sera choisie pour son codage.

7.1.6.2 Si une valeur de données devant être encapsulée dans un type EXTERNAL est reconnue comme étant codée sous la forme d'un nombre entier d'octets et que 7.1.6.1 ne s'applique pas, l'option «cadré sur l'octet» sera choisie pour son codage.

7.1.6.3 La négociation des règles de codage par la couche Présentation sera toujours activée.

NOTE – Les paragraphes 7.1.6.1 et 7.1.6.2 tiennent compte du fait que, dans certains cas, par exemple lorsqu'un agent de transfert de message ne fait que relayer des données, l'application peut ne pas être en mesure de déterminer de quelle manière la valeur de données a été codée.

7.1.7 Codage construit

Les règles suivantes s'appliquent lors du codage d'unités PDU de la spécification faisant référence, d'unités PDU-ACSE et d'unité PDU de présentation.

Les octets contenus dans un codage construit d'une valeur de type BIT STRING, OCTET STRING ou chaîne de caractères se constituent d'un codage complet de zéro, d'une ou de plusieurs valeurs de données et le codage de ces valeurs de données sera primitif.

7.2 Autres syntaxes de transfert

Il est possible qu'il sera exigé que des syntaxes de transfert qui ne sont pas fondées sur les règles de codage de base ASN.1 prennent en charge des entités ASE faisant référence à la présente Recommandation. De telles prescriptions sont en dehors du domaine d'application de la présente Recommandation.

8 Couche Session

La prise en charge de fonctions et de paramètres pour le protocole de session se fait comme spécifié en clause A.6 et dans l'article de prescriptions spécifiques des couches supérieures de la spécification faisant référence. Un formulaire d'implémentation PICS peut contenir certaines limitations concernant les aspects de longueur et de valeur d'un protocole, mais il ne contiendra pas de limites moins strictes pour l'émission ou de limites plus strictes pour la réception par rapport à ce qui est spécifié dans cet article. Une implémentation peut interrompre la connexion si ces prescriptions ne sont pas respectées telles qu'elles sont spécifiées en 8.1 à 8.3.

8.1 Réception d'unités SPDU non valides

La machine de protocole de session prendra, lors de la réception d'une unité SPDU non valide, toute mesure telle qu'elle est spécifiée en A.4.3.2 de la Rec. UIT-T X.225 | ISO/CEI 8327-1, avec l'exception qu'une unité SPDU non valide ne sera pas ignorée.

8.2 Version de session

8.2.1 Sélection de la version de session

Les versions 1 et 2 de session sont reconnues. La spécification faisant référence précisera dans l'article de prescriptions spécifiques des couches supérieures laquelle des versions de session est exigée.

NOTE 1 – La version 2 de session spécifie l'utilisation de données utilisateur illimitées, comme spécifié dans la Rec. UIT-T X.225 | ISO/CEI 8327-1 (voir par exemple l'article 7). Toutes les implémentations de la version 1 de session doivent être capables de négocier un fonctionnement selon la version 1 en réponse à une unité SPDU CN qui propose à la fois les versions 1 et 2.

Le mode normal d'élément ACSE proposera au moins la version 2. Dans le mode normal d'élément ACSE, un récepteur prendra en charge la version 2 de session mais peut rejeter une proposition qui demande uniquement la version 1 de session.

NOTE 2 – La version 2 de session sera utilisée entre deux implémentations conformes qui prennent en charge le mode normal d'élément ACSE.

Lorsqu'elles reçoivent une unité SPDU-CN ne proposant que la version 2 de session, toutes les implémentations de la version 1 de session répondront au moyen d'une unité SPDU-RF contenant un code motif indiquant que la version proposée n'est pas prise en charge.

Si l'unité SPDU-CN propose à la fois les versions 1 et 2 de session, la longueur maximale du paramètre de données utilisateur de cette unité sera égale à 512 octets.

NOTE 3 – Dans un tel cas, un champ PGI égal à 193 sera associé à ce paramètre. Ceci implique qu'une implémentation prenant en charge à la fois les versions 1 et 2 de session peut établir une connexion avec une implémentation prenant en charge uniquement la version 1.

8.2.2 Données utilisateur dans la version 2 de session

Si seule la version 2 de session est proposée par l'unité SPDU-CN, une taille supérieure à 10 240 octets pour la valeur du paramètre de données utilisateur de session dans la primitive de demande S-CONNECT est en dehors du domaine d'application de la présente Recommandation. Ceci implique que les unités SPDU-OA et CDO sont en dehors du domaine.

NOTE 1 – Un champ PGI associé égal à 193 est utilisé si la longueur de la valeur du paramètre de données utilisateur n'est pas supérieure à 512 octets. Un champ PGI égal à 194 sera utilisé dans le cas contraire.

Lorsqu'une session de version 2 est négociée, dans toutes les unités SPDU suivantes une longueur du paramètre de données utilisateur supérieure à 10 240 octets est en dehors du domaine d'application de la présente Recommandation lorsque le champ PGI associé est égal à 193, la valeur paramètre de code motif pour l'unité SPDU-RF est (PI = 50) et lorsque la valeur du paramètre de données utilisateur pour l'unité SPDU-MIA est (PI = 46).

Les implémentations de la version 2 de session ont besoin de prendre en charge uniquement les longueurs maximales de données spécifiées dans l'article de prescriptions spécifiques des couches supérieures du profil ISP, qui peuvent être inférieures à 10 240.

NOTE 2 – Pour les données express de session, la limite de longueur des données utilisateur est de 14 octets.

NOTE 3 – Ceci n'impose pas de limite à la taille du paramètre d'information utilisateur des unités SPDU-DT, TD et CD. Il s'ensuit que la présente Recommandation n'impose pas de contraintes aux données utilisateur des primitives P-DATA, P-TYPED-DATA et P-CAPABILITY-DATA. Une spécification faisant référence peut imposer des limites concernant le paramètre d'information utilisateur.

8.3 Sélecteur de session

L'absence du paramètre S-Sel appelé ou appelant dans une unité SPDU-CN sera traitée comme une valeur nulle de ce paramètre.

L'absence du paramètre S-Sel répondant dans une unité SPDU-AC indique que l'adresse sélectionnée répondante est équivalente à l'adresse sélectionnée appelée de l'unité SPDU-CN.

La valeur du paramètre S-Sel répondant peut être différente de celle du paramètre S-Sel appelé.

L'absence du paramètre S-Sel appelant dans une unité SPDU-AC indique que sa valeur est supposée être équivalente à la valeur du paramètre S-Sel appelant de l'unité SPDU-CN.

Les Tableaux 3 et 4 résument le traitement des paramètres de sélecteur de session des unités SPDU-CN et AC (voir également 8.3.1.14, 8.3.1.15, 8.3.2.16 et 8.3.2.17 de la Rec UIT-T X.225 | ISO/CEI 8327-1).

NOTE – Le codage d'un sélecteur de session est limité à 16 octets comme cela est spécifié dans les Tableaux 11 et 14 de la Rec. UIT-T X.225 | ISO/CEI 8327-1.

TABLEAU 3/X.637

Sélecteurs de session appelés et répondants

		Paramètre S-Sel répondant d'une unité SPDU-AC		
		Non présent	Longueur = 0	Longueur > 0
Paramètre S-SEL appelé d'une unité SPDU-CN	Non présent	Note 1	Note 1	Note 2
	Longueur = 0	Note 1	Note 1	Note 2
	Longueur > 0	Note 3	Note 1	Note 2
NOTE 1 – La valeur résultante est supposée être nulle.				
NOTE 2 – La valeur résultante est supposée être la valeur S-Sel répondante.				
NOTE 3 – La valeur résultante est supposée être la valeur S-Sel appelée.				

8.4 Intersections non valides de la machine de protocole de session

Si les conditions décrites dans A.4.1.2 de la Rec. UIT-T X.225 | ISO/CEI 8327-1 sont respectées, la machine de protocole de session effectuera toujours les actions décrites dans A.4.1.2, a). Ceci implique qu'aucune unité SPDU-ER ne sera envoyée et qu'aucune indication S-P-EXCEPTION-REPORT ne sera générée en cas d'intersections non valides de table de session résultant de la réception des unités SPDU.

TABLEAU 4/X.637

Sélecteurs de session appelants

		Paramètre S-Sel appelant d'une unité SPDU-AC		
		Non présent	Longueur = 0	Longueur > 0
Paramètre S-SEL appelant d'une unité	Non présent	Note 1	Note 1	Note 4
	Longueur = 0	Note 1	Note 1	Note 4
SPDU-CN	Longueur > 0	Note 2	Note 4	Note 3

NOTE 1 – Le paramètre S-Sel appelant a une valeur nulle.
NOTE 2 – Le paramètre S-Sel appelant a la valeur indiquée dans l'unité SPDU-CN.
NOTE 3 – Valide uniquement si les deux valeurs sont identiques.
NOTE 4 – Ces situations ne sont pas valides et les implémentations recevant l'unité SPDU-AC peuvent choisir d'ignorer le paramètre ou d'interrompre la connexion.

9 Conformité**9.1 Déclaration de conformité**

Une spécification faisant référence peut utiliser les prescriptions de la présente Recommandation et déclarer s'y conformer d'une des manières suivantes:

- a) la spécification faisant référence ne reproduit aucune des prescriptions de la présente Recommandation dans ses propres prescriptions et exige, à la place, que l'implémentation soit conforme à la présente Recommandation. Ceci est la méthode préférée;
- b) la spécification faisant référence duplique toutes les prescriptions de la présente Recommandation comme partie de ses prescriptions et des déclarations de conformité correspondantes.

Dans le cas b), une référence à la présente Recommandation sera contenue dans l'article 1 (domaine d'application) aussi bien que dans l'article 2 (références normatives).

9.1.1 Une spécification faisant référence qui duplique la totalité des prescriptions de la présente Recommandation est conforme si les prescriptions spécifiques des couches supérieures de la spécification faisant référence n'entrent pas en conflit avec les prescriptions de la présente Recommandation.

9.1.2 Une spécification exigeant la conformité d'une implémentation aux prescriptions de la présente Recommandation est conforme si:

- a) la prescription de conformité de la spécification faisant référence stipule qu'une implémentation se conformera aux prescriptions de la présente Recommandation; et
- b) les prescriptions spécifiques des couches supérieures de la spécification faisant référence n'entrent pas en conflit avec les prescriptions de la présente Recommandation.

9.1.3 La présente Recommandation stipule des prescriptions concernant les implémentations afin de permettre un interfonctionnement.

Une déclaration de conformité est une déclaration indiquant que toutes les prescriptions des normes de base appropriées sont satisfaites ainsi que toutes les prescriptions de la présente Recommandation. L'Annexe A indique les relations entre ces prescriptions et celles des normes de base.

Les fonctions optionnelles des normes de base faisant l'objet d'une référence, et pour lesquelles aucune prescription n'est spécifiée dans les articles 6, 7, 8 et 9, ou dans l'Annexe A, sont considérées comme ouvertes pour les spécifications faisant référence (se référer au Tableau 1 pour la définition du terme «ouvert»).

9.2 Relations avec les normes de base

Une spécification conforme faisant référence exigera qu'une implémentation qui déclare la conformité à la spécification faisant référence contienne les points spécifiés en 9.2.1 à 9.2.4.

9.2.1 Conformité avec l'élément ACSE

La conformité avec le protocole élément de commande du service d'association (ACSE), tel qu'il est limité par la présente Recommandation, nécessitera l'implémentation du mode X.410-1984, ou du mode normal, ou des deux.

9.2.2 Conformité avec la couche Présentation

La conformité avec le protocole de présentation, tel qu'il est limité par la présente Recommandation, nécessitera l'implémentation du mode X.410-1984 ou du mode normal ou des deux, ainsi que l'implémentation du rôle d'initiateur, ou de répondeur ou des deux, compatible avec ceux de l'élément ACSE (identifié en A.5).

9.2.3 Conformité avec la syntaxe de transfert

Une implémentation prendra en charge les règles de codage de base d'un type ASN.1 unique telle qu'elle est définie dans la Rec. UIT-T X.690 | ISO/CEI 8825-1, sauf si la spécification faisant référence ou les normes de base associées spécifient un autre codage obligatoire, ainsi que les règles supplémentaires définies dans l'article 7 pour la génération de codages de protocoles spécifiés en notation ASN.1. La spécification faisant référence peut exiger la prise en charge de cette syntaxe ou d'autres syntaxes pour toutes les syntaxes abstraites qu'elle définit.

NOTE – Au moment de la publication, les règles de codage BER étaient adéquates pour la description de tous les profils proposés.

9.2.4 Conformité avec la couche Session

La conformité avec le protocole de session, tel qu'il est limité par la présente Recommandation, nécessitera que les implémentations réalisent toutes les fonctions identifiées comme obligatoires dans A.6.

Annexe A

Listes de prescriptions de profil pour l'élément ACSE, la couche Présentation et la couche Session

A.1 Généralités

La présente annexe décrit les prescriptions communes concernant l'élément ACSE, la couche Présentation et la couche Session. Les prescriptions se présentent sous la forme de tableaux faisant référence aux formulaires PICS des normes de base. Les tableaux sont utilisés lors de la rédaction d'une liste PRL d'une spécification faisant référence ou lors d'un complément apporté aux formulaires PICS des normes de base. Les tableaux spécifient les valeurs à utiliser pour les éléments qui sont identifiés au sein de tableaux des formulaires PICS. La présente annexe est prioritaire par rapport aux articles 4 à 8 en cas d'arbitrage ou de litige.

A.2 Références

La colonne de référence de formulaire PICS des Tableaux A.4 à A.6 et les listes d'expressions conditionnelles figurant sous les tableaux font référence aux formulaires PICS des normes de base. La première lettre identifie un formulaire PICS donné:

- A: ACSE – Rec. UIT-T X.247 | ISO/CEI 8650-2
- P: Présentation – Rec. UIT-T X.246 | ISO/CEI 8823-2
- S: Session – Rec. UIT-T X.245 | ISO/CEI 8327-2

Les caractères allant du second caractère jusqu'à la barre (/) représentent une référence à un paragraphe spécifique de l'Annexe A de celui des formulaires PICS contenant le tableau en question. Le nombre situé après la barre fait référence au numéro de rangée dans le tableau.

A.3 Classification des prescriptions

La classification qui suit est utilisée dans l'ensemble de la présente annexe pour spécifier le niveau de prise en charge de chaque fonction.

A.3.1 Colonne statut

La colonne statut concerne la classification figurant dans le formulaire PICS de la norme de base:

- o optionnel
- c conditionnel
- o.n optionnel avec sélection d'au moins un des éléments marqués

Les définitions des éléments conditionnels figurent dans les formulaires PICS respectifs.

Lorsque l'entrée du statut contient deux classifications séparées par une virgule, celles-ci font respectivement références aux capacités d'émission et de réception.

A.3.2 Colonne profil

La colonne profil indique les prescriptions de la présente Recommandation. Chaque entrée de cette colonne contient une valeur prise dans la liste suivante (voir les définitions au 3.2):

- m prise en charge obligatoire
- C prise en charge conditionnelle
- i en dehors du domaine d'application

Lorsque l'entrée de profil contient deux classifications séparées par une virgule, celles-ci font respectivement référence aux capacités d'émission et de réception.

A.4 Liste PRL d'éléments ACSE

Référence du formulaire PICS	Nom de l'élément	Référence normative	Statut	Profil
A.A.7/4	Opération de prise en charge de la version 2 de session	8.2.1	o	C11
C11: si A.A.7/1 alors m sinon i				

NOTE – La relation entre les rôles d'initiateur et de répondeur pour l'élément ACSE, la présentation et la session est spécifiée en A.5 et A.6.

A.5 Liste PRL de présentation

	Référence du formulaire PICS	Nom de l'élément	Référence normative	Statut	Profil
1	P.A.6.1/1	X.410 (1984)	9.2.2	o.01	C21
2	P.A.6.1/2	Normal	9.2.2	o.01	C22
3	P.A.7.1.1.1/1	Initiateur (connexion de présentation)		o.03	C23
4	P.A.7.1.1.1/2	Répondeur (connexion de présentation)		o.03	C24
5	P.A.7.1.1.3/1	Demandeur (déconnexion ordonnée)		o.05	C25
6	P.A.7.1.1.3/2	Accepteur (déconnexion ordonnée)		o.05	C26
C21: si A.A.7/2 alors m sinon i C22: si A.A.7/1 alors m sinon i C23: si A.A.6.1/1 alors m sinon i C24: si A.A.6.1/2 alors m sinon i C25: si A.A.6.2/1 alors m sinon i C26: si A.A.6.2/2 alors m sinon i					

A.6 Liste PRL de session

	Référence du formulaire PICS	Nom de l'élément	Référence normative	Statut	Profil
1	S.A.6.2/2	Réutilisation de la connexion de transport		o	i
2	S.A.6.2/4	Concaténation étendue (émission)		o	i
3	S.A.6.2/5	Concaténation étendue (réception)		o	i
4	S.A.7.1.1.1/1	Initiateur (connexion de session)		o.3	C41
5	S.A.7.1.1.1/2	Répondeur (connexion de session)		o.3	C42
6	S.A.7.1.1.2/1	Demandeur (déconnexion ordonnée)		o.4	C43
7	S.A.7.1.1.2/2	Accepteur (déconnexion ordonnée)		o.4	C44
8	S.A.7.1.1.3/1	Demandeur (transfert normal de données)		o.5	C45
9	S.A.7.1.1.3/2	Accepteur (transfert normal de données)		o.5	C46
10	S.A.7.1.2/2	Acceptation de débordement (OA)	8.2.2	c5,c6	i,i
11	S.A.7.1.2/3	Débordement de données de connexion (CDO)	8.2.2	c6,c5	i,i
12	S.A.7.5.1/1	Demandeur (données express)		o.6	C47
13	S.A.7.5.2/2	Accepteur (données express)		o.6	C48
14	S.A.7.6.1/1	Demandeur (données typées)		o.7	C49
15	S.A.7.6.1/2	Accepteur (données typées)		o.7	C50
16	S.A.7.7.1/1	Demandeur (données de capacité)		o.8	C51
17	S.A.7.7.1/2	Accepteur (données de capacité)		o.8	C52
18	S.A.7.8.1/1	Demandeur (synchronisation mineure)		o.9	C53
19	S.A.7.8.1/2	Accepteur (synchronisation mineure)		o.9	C54
20	S.A.7.11.1/1	Demandeur (synchronisation majeure)		o.10	C55
21	S.A.7.11.1/2	Accepteur (synchronisation majeure)		o.10	C56
22	S.A.7.14.1.1/1	Demandeur (début d'activité)		o.12	C57
23	S.A.7.14.1.1/2	Accepteur (début d'activité)		o.12	C58
24	S.A.7.14.1.2/1	Demandeur (reprise d'activité)		o.13	C59
25	S.A.7.14.1.2/2	Accepteur (reprise d'activité)		o.13	C60

26	S.A.7.14.1.3/1	Demandeur (interruption d'activité)		o.14	C61
27	S.A.7.14.1.3/2	Accepteur (interruption d'activité)		o.14	C62
28	S.A.7.14.1.4/1	Demandeur (rejet d'activité)		o.15	C63
29	S.A.7.14.1.4/2	Accepteur (rejet d'activité)		o.15	C64
30	S.A.7.14.1.5/1	Demandeur (fin d'activité)		o.16	C65
31	S.A.7.14.1.5/2	Accepteur (fin d'activité)		o.16	C66
32	S.A.7.14.1.6/1	Demandeur (confirmation de passage de jetons)		o	C67
33	S.A.7.14.1.6/2	Accepteur (confirmation de passage de jetons)		o	C68
34	S.A.8.1.3/4	Élément de débordement de données (CN)	8.2.2	c6,c5	i,i
<p>C.41: si A.A.6.1/1 alors m sinon i</p> <p>C.42: si A.A.6.1/2 alors m sinon i</p> <p>C.43: si A.A.6.2/1 alors m sinon i</p> <p>C.44: si A.A.6.2/2 alors m sinon i</p> <p>C.45: si P.A.7.1.1.2/1 alors m sinon i</p> <p>C.46: si P.A.7.1.1.2/2 alors m sinon i</p> <p>C.47: si P.A.7.4.4/1 alors m sinon i</p> <p>C.48: si P.A.7.4.4/2 alors m sinon i</p> <p>C.49: si P.A.7.4.5/1 alors m sinon i</p> <p>C.50: si P.A.7.4.5/2 alors m sinon i</p> <p>C.51: si P.A.7.4.6/1 alors m sinon i</p> <p>C.52: si P.A.7.4.6/2 alors m sinon i</p> <p>C.53: si P.A.7.4.7/1 alors m sinon i</p> <p>C.54: si P.A.7.4.7/2 alors m sinon i</p> <p>C.55: si P.A.7.4.10/1 alors m sinon i</p> <p>C.56: si P.A.7.4.10/2 alors m sinon i</p> <p>C.57: si P.A.7.4.13.1/1 alors m sinon i</p> <p>C.58: si P.A.7.4.13.1/2 alors m sinon i</p> <p>C.59: si P.A.7.4.13.2/1 alors m sinon i</p> <p>C.60: si P.A.7.4.13.2/2 alors m sinon i</p> <p>C.61: si P.A.7.4.13.3/1 alors m sinon i</p> <p>C.62: si P.A.7.4.13.3/2 alors m sinon i</p> <p>C.63: si P.A.7.4.13.4/1 alors m sinon i</p> <p>C.64: si P.A.7.4.13.4/2 alors m sinon i</p> <p>C.65: si P.A.7.4.13.5/1 alors m sinon i</p> <p>C.66: si P.A.7.4.13.5/2 alors m sinon i</p> <p>C.67: si P.A.7.4.13.6/1 alors m sinon i</p> <p>C.68: si P.A.7.4.13.6/2 alors m sinon i</p>					

Annexe B

Formulaires de profil ICS

La présente annexe résume les contraintes sur les valeurs et les prescriptions concernant l'utilisation de paramètres dans des unités PDU spécifiées dans les articles 6, 7 et 8. Elle définit des tableaux de formulaires de profil ICS qui peuvent être utilisés par une spécification faisant référence afin que celle-ci puisse inclure ses propres formulaires de déclaration ICS pour indiquer sa conformité à la présente Recommandation.

B.1 Notation

La notation suivante sera utilisée pour remplir les réponses au présent formulaire de déclaration ICS:

- a) pour le Tableau B.2, indiquer les valeurs ou le domaine de valeur répondant à la question;
- b) pour le Tableau B.3, indiquer:
 - Y pour la prise en charge des prescriptions concernant l'utilisation du paramètre dans des unités PDU;
 - N pour l'absence de la prise en charge des prescriptions concernant l'utilisation du paramètre dans des unités PDU.

B.2 Prescriptions concernant les valeurs de paramètres des unités PDU

	Description	Référence normative	Valeur ou domaine
1	Domaine de valeurs de l'identificateur de contexte de présentation	6.1	
2	Nombre maximal d'octets du sélecteur de présentation	6.2.1	
3	Valeur maximale d'une étiquette ASN.1	7.1.1	
4	Valeur maximale prise en charge pour un champ de longueur ASN.1	7.1.2	
5	Domaine maximal de valeurs du type INTEGER (émetteur)	7.1.3	
6	Domaine maximal de valeurs du type INTEGER (récepteur)	7.1.3	

B.3 Prescriptions concernant l'utilisation de paramètres des unités PDU

	Description	Référence normative	Prise en charge
1	Sélecteur de présentation	6.2.2	
2	Nom de la syntaxe de transfert dans la liste de volume PDV	6.3	
3	Paramètre de données utilisateur dans l'unité PPDU CPR	6.4	
4	Liste de résultat de définition de contexte de présentation	6.5	
5	Paramètre de nom de contexte par défaut dans l'unité PPDU CP	6.6	
6	Liste d'identificateurs de contexte de présentation dans l'unité PPDU RS	6.8	
7	Valeurs de données de présentation	6.10	
8	Type de données externes	7.1.5	
9	Codage construit	7.1.6	
10	Sélecteur de session	8.3	

Annexe C

Pratiques recommandées

Les accords figurant dans la présente annexe ne constituent pas des prescriptions pour des implémentations se conformant à la présente Recommandation.

C.1 Utilisation du paramètre «image de valeurs de paramètre de session»

Il est recommandé que le paramètre optionnel «image de valeurs de paramètre» (*reflect parameter values*) de l'unité SPDU AB soit codé afin de représenter l'état de connexion de la session, l'événement entrant et le premier champ non valide de l'unité SPDU AB au moment exact où l'erreur de protocole a été détectée.

Le premier octet de ce paramètre est une représentation codée de l'état de la session sous la forme d'un nombre relatif à 0, comme indiqué dans le Tableau C.1. Le deuxième octet de ce paramètre est une représentation codée sous la forme d'un nombre relatif à 0 de l'événement entrant comme indiqué dans le Tableau C.2. Le troisième octet contient le code SI, PGI ou PI de toute unité erronée SI, PGI ou PI. Les six octets restants du paramètre «image de valeurs de paramètre» ne sont pas définis par la présente annexe.

TABLEAU C.1/X.637

Premier octet du paramètre «image de valeurs de paramètre»

Etat	Numéro	Description
1	0	Libre, pas de connexion de transport
1B	1	Attente de confirmation T-CONNECT
1C	2	Libre, transport connecté
2A	3	Attente de l'unité SPDU ACCEPT
3	4	Attente de l'unité SPDU DISCONNECT
8	5	Attente de la réponse S-CONNECT
9	6	Attente de la réponse S-RELEASE
16	7	Attente de l'indication T-DISCONNECT
713	8	Etat de transfert de données
1A	9	Attente de l'unité SPDU ABORT ACCEPT
4A	10	Attente de l'unité SPDU MAJOR SYNC ACK ou PREPARE
4B	11	Attente de l'unité SPDU ACTIVITY END ACK ou PREPARE
5A	12	Attente de l'unité SPDU RESYNCHRONIZE ACK ou PREPARE
5B	13	Attente de l'unité SPDU ACTIVITY INTERRUPT ou PREPARE
5C	14	Attente de l'unité SPDU ACTIVITY DISCARD ACK ou PREPARE
6	15	Attente de l'unité SPDU RESYNCHRONIZE ou PREPARE
10A	16	Attente de la réponse S-SYNC-MAJOR
10B	17	Attente de la réponse S-ACTIVITY-END
11A	18	Attente de la réponse S-RESYNCHRONIZE
11B	19	Attente de la réponse S-ACTIVITY-INTERRUPT
11C	20	Attente de la réponse S-ACTIVITY-DISCARD
15A	21	Après PREPARE, Attente de l'accusé de réception MAJOR SYNC ACK SPDU ou ACTIVITY END ACK
15B	22	Après PREPARE, Attente de l'unité SPDU RESYNCHRONIZE ou ACTIVITY DISCARD
15C	23	Après PREPARE, Attente de l'unité SPDU RESYNCHRONIZE ACK ou ACTIVITY INTERRUPT ACK ou ACTIVITY DISCARD ACK
18	24	Attente de l'unité SPDU GIVE TOKENS ACK
19	25	Attente d'une demande de rétablissement ou d'une unité SPDU
20	26	Attente d'une unité SPDU de rétablissement ou d'une demande
21	27	Attente de l'unité SPDU CAPABILITY DATA ACK
22	28	Attente de la réponse S-CAPABILITY-DATA
1D	29	Attente de l'unité SPDU CONNECT DATA OVERFLOW
2B	30	Attente de l'unité SPDU OVERFLOW ACCEPT
15D	31	Après PREPARE, Attente de l'unité SPDU ABORT

TABLEAU C.2/X.637

Deuxième octet du paramètre «image de valeurs de paramètre»

Événement	Numéro	Description
SCONreq	0	demande S-CONNECT
SCONrsp+	1	accepter la réponse S-CONNECT
SCONrsp-	2	rejeter la réponse S-CONNECT
SDTreq	3	demande S-DATA
SRELreq	4	demande S-RELEASE
SRELrsp+	5	accepter la réponse S-RELEASE
SUABreq	6	demande S-U-ABORT
TCONcnf	7	confirmation T-CONNECT
TCONind	8	indication T-CONNECT
TDISind	9	indication T-DISCONNECT
TIM	10	débordement de temporisation
AA	11	unité SPDU ABORT ACCEPT
AB-nr	12	ABORT – Ne pas réutiliser l'unité SPDU
AC	13	unité SPDU ACCEPT
CN	14	unité SPDU CONNECT
DN	15	unité SPDU DISCONNECT
DT	16	unité SPDU DATA TRANSFER
FN-nr	17	FINISH – Ne pas réutiliser l'unité SPDU
RF-nr	18	REFUSE – Ne pas réutiliser l'unité SPDU
SACTDreq	19	demande S-ACTIVITY-DISCARD
SACTDrsp	20	réponse S-ACTIVITY-DISCARD
SACTEreq	21	demande S-ACTIVITY-END
SACTErsp	22	réponse S-ACTIVITY-END
SACTIreq	23	demande S-ACTIVITY-INTERRUPT
SACTIrsp	24	réponse S-ACTIVITY-INTERRUPT
SACTRreq	25	demande S-ACTIVITY-RESUME
SACTSreq	26	demande S-ACTIVITY-START
SCDreq	27	demande S-CAPABILITY-DATA
SCDrsp	28	réponse S-CAPABILITY-DATA
SCGreq	29	demande S-CONTROL-GIVE
SEXreq	30	demande S-EXPEDITED-DATA
SGTreq	31	demande S-TOKEN-GIVE
SPTreq	32	demande S-TOKEN-PLEASE
SRELrsp	33	rejet réponse S-RELEASE
SRSYNreq(a)	34	demande abandon S-RESYNCHRONIZE
SRSYNreq(r)	35	redémarrage demande S-RESYNCHRONIZE
SRSYNreq(s)	36	positionnement set S-RESYNCHRONIZE
SRSYNrsp	37	réponse S-RESYNCHRONIZE
SSYNMreq	38	demande S-SYNC-MAJOR
SSYNMrsp	39	réponse S-SYNC-MAJOR
SSYnmreq	40	demande S-SYNC-MINOR
SSYnmrsp	41	réponse S-SYNC-MINOR
STDreq	42	demande S-TYPED-DATA
SUERreq	43	demande S-U-EXEPTION-REPORT
AB-r	44	ABORT – Réutiliser l'unité SPDU
AD	45	unité SPDU ACTIVITY DISCARD
ADA	46	unité SPDU ACTIVITY DISCARD ACK
AE	47	unité SPDU ACTIVITY END
AEA	48	unité SPDU ACTIVITY END ACK
AI	49	unité SPDU ACTIVITY INTERRUPT
AIA	50	unité SPDU ACTIVITY INTERRUPT ACK
AR	51	unité SPDU ACTIVITY RESUME
AS	52	unité SPDU ACTIVITY START
CD	53	unité SPDU CAPABILITY DATA

TABLEAU C.2/X.637 (fin)

Deuxième octet du paramètre «image de valeurs de paramètre»

Événement	Numéro	Description
CDA	54	unité SPDU CAPABILITY DATA ACK
ED	55	unité SPDU EXCEPTION DATA
ER	56	unité SPDU EXCEPTION REPORT
EX	57	unité SPDU EXPEDITED DATA
FN-r	58	FINISH – Réutiliser l'unité SPDU
GT	59	unité SPDU GIVE TOKENS
GTA	60	unité SPDU GIVE TOKENS ACK
GTC	61	unité SPDU GIVE TOKENS CONFIRM
MAA	62	unité SPDU MAJOR SYNC ACK
MAP	63	unité SPDU MAJOR SYNC POINT
MIA	64	unité SPDU MINOR SYNC ACK
MIP	65	unité SPDU MINOR SYNC POINT
NF	66	unité SPDU NOT FINISHED
PR-MAA	67	unité SPDU PREPARE (MAJOR SYNC ACK)
PR-RA	68	unité SPDU PREPARE (RESYNCHRONIZE ACK)
PR-RS	69	unité SPDU PREPARE (RESYNCHRONIZE)
PT	70	unité SPDU PLEASE TOKENS avec élément de jeton
RA	71	unité SPDU RESYNCHRONIZE ACK
RF-r	72	REFUSE – Réutiliser l'unité SPDU
RS-a	73	RESYNCHRONIZE – Abandonner l'unité SPDU
RS-r	74	RESYNCHRONIZE – Redémarrer l'unité SPDU
RS-s	75	RESYNCHRONIZE – Positionner l'unité SPDU
TD	76	unité SPDU TYPED DATA
CDO	77	unité SPDU CONNECT DATA OVERFLOW

SERIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

- Série A Organisation du travail de l'UIT-T
- Série B Moyens d'expression
- Série C Statistiques générales des télécommunications
- Série D Principes généraux de tarification
- Série E Réseau téléphonique et RNIS
- Série F Services de télécommunication non téléphoniques
- Série G Systèmes et supports de transmission
- Série H Transmission des signaux autres que téléphoniques
- Série I Réseau numérique à intégration de services
- Série J Transmission des signaux radiophoniques et télévisuels
- Série K Protection contre les perturbations
- Série L Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
- Série M Maintenance: 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
- Série Q Commutation et signalisation
- Série R Transmission télégraphique
- Série S Equipements terminaux de télégraphie
- Série T Equipements terminaux et protocoles des services télématiques
- Série U Commutation télégraphique
- Série V Communications de données sur le réseau téléphonique
- Série X Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts**
- Série Z Langages de programmation