



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

X.237 *bis*

(09/98)

SÉRIE X: RÉSEAUX POUR DONNÉES ET
COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

Interconnexion des systèmes ouverts – Spécifications des
protocoles en mode sans connexion

**Technologies de l'information – Interconnexion
des systèmes ouverts – Protocole en mode sans
connexion pour l'élément de service de contrôle
d'association des objets de service
d'application**

Recommandation UIT-T X.237 *bis*

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

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

RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES	
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	
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 des couches	X.280–X.289
Tests de conformité	X.290–X.299
INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX	
Généralités	X.300–X.349
Systèmes de transmission de données par satellite	X.350–X.399
SYSTÈMES DE MESSAGERIE	
ANNUAIRE	
RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS SYSTÈMES	
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
GESTION OSI	
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
SÉCURITÉ	
APPLICATIONS OSI	
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.

NORME INTERNATIONALE 15955
RECOMMANDATION UIT-T X.237 bis

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – INTERCONNEXION DES SYSTÈMES
OUVERTS – PROTOCOLE EN MODE SANS CONNEXION POUR
L'ÉLÉMENT DE SERVICE DE CONTRÔLE D'ASSOCIATION
DES OBJETS DE SERVICE D'APPLICATION**

Résumé

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie le protocole correspondant au service A-UNIT-DATA de l'élément de service de contrôle d'association (ACSE, *association control service element*). Le service A-UNIT-DATA permet le transfert d'informations entre entités d'application utilisant le service de présentation en mode sans connexion.

Source

La Recommandation X.237 bis de l'UIT-T a été approuvée le 25 septembre 1998. Un texte identique est publié comme Norme internationale ISO/CEI 15955.

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, le terme *exploitation reconnue (ER)* désigne tout particulier, toute entreprise, toute société ou tout organisme public qui exploite un service de correspondance publique. Les termes *Administration*, *ER* et *correspondance publique* sont définis dans la *Constitution de l'UIT (Genève, 1992)*.

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 1999

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

TABLE DES MATIÈRES

		<i>Page</i>
1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
	2.1 Recommandations Normes internationales identiques.....	1
	2.2 Paires de Recommandations Normes internationales équivalentes par leur contenu technique.....	3
3	Définitions	3
	3.1 Définitions relatives au modèle de référence.....	3
	3.2 Définitions relatives à la dénomination et à l'adressage	3
	3.3 Définitions relatives aux conventions de service.....	3
	3.4 Définitions relatives au service de présentation	4
	3.5 Définitions relatives aux services de l'élément ACSE	4
	3.6 Définitions relatives à la structure de la couche Application.....	4
4	Symboles et abréviations	4
	4.1 Unités de données.....	4
	4.2 Types d'unités de données protocolaires d'application.....	4
	4.3 Autres abréviations.....	5
5	Conventions.....	5
6	Aperçu général du protocole.....	5
	6.1 Fourniture du service.....	5
	6.2 Utilisation d'un service support	6
	6.3 Modèle	6
7	Éléments de procédure.....	6
	7.1 Transfert A-UNIT-DATA	6
	7.1.1 Objet.....	6
	7.1.2 Unités APDU utilisées.....	6
	7.1.3 Procédure de transfert A-UNIT-DATA.....	6
	7.1.4 Utilisation des champs de l'unité APDU AUDT	6
	7.1.5 Collisions et interactions	10
	7.2 Règles d'extensibilité.....	10
8	Mappage avec le service support.....	10
	8.1 Dépôt IA-UNIT-DATA.....	10
	8.1.1 Invocation.....	10
	8.1.2 Action à la réception	10
	8.2 Remise IA-UNIT-DATA.....	10
	8.2.1 Invocation.....	10
	8.2.2 Action à la réception	10
	8.2.3 Paramètres des primitives IA-UNIT-DATA.....	11
9	Définition de la syntaxe abstraite des unités APDU	11
10	Conformité.....	12
	10.1 Prescriptions relatives aux déclarations de conformité.....	12
	10.2 Prescriptions de conformité statique	12
	10.3 Prescriptions de conformité dynamique	12
11	Préséance	12
	A.1 Généralités.....	13
	A.2 Conventions.....	13
	A.3 Actions à effectuer par la machine ACPM	13
	A.4 Relation avec le service de présentation et d'autres éléments ASE.....	13

Introduction

La présente Recommandation | Norme internationale fait partie d'un ensemble de Recommandations | Normes internationales de l'UIT-T élaborées pour faciliter l'interconnexion des systèmes informatiques. Ses relations avec les autres Recommandations UIT-T | Normes internationales dans l'ensemble sont définies par le modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts dit modèle OSI (voir la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1). Ce modèle de référence structure le domaine de la normalisation, en vue de l'interconnexion, en une série de couches de spécification, chaque couche étant de taille gérable.

L'objectif de l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) est de permettre – en recourant le moins possible à des accords techniques sortant du cadre des normes d'interconnexion – d'interconnecter des systèmes informatiques:

- de constructeurs différents;
- gérés de façon différente;
- de niveaux de complexité différents;
- de techniques différentes.

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie le protocole correspondant au service A-UNIT-DATA de l'élément de service de contrôle d'association (ACSE, *association control service element*). Le service A-UNIT-DATA permet le transfert d'informations entre entités d'application en utilisant le service de présentation en mode sans connexion. Ce service est destiné à répondre à une grande diversité de besoins de communication des processus d'application.

La présente Recommandation | Norme internationale comprend une Annexe A qui décrit la machine de protocole de l'élément ACSE en termes de table d'états.

Cette machine est appelée machine de protocole de contrôle d'association (ACPM, *association control protocol machine*).

NORME INTERNATIONALE

RECOMMANDATION UIT-T

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – INTERCONNEXION DES SYSTÈMES
OUVERTS – PROTOCOLE EN MODE SANS CONNEXION POUR
L'ÉLÉMENT DE SERVICE DE CONTRÔLE D'ASSOCIATION
DES OBJETS DE SERVICE D'APPLICATION**

1 **Domaine d'application**

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie:

- a) des procédures de transfert d'informations entre objets de service application (ASO, *application-service-object*);
- b) les syntaxes abstraite et concrète de représentation de l'unité de données protocolaires d'application (APDU, *application protocol data unit*) du service A-UNIT-DATA de l'élément ACSE.

La procédure A-UNIT-DATA est définie en termes:

- a) d'interactions entre machines de protocole d'élément ACSE homologues, par utilisation d'un service support;
- b) d'interaction entre une machine de protocole d'élément ACSE, le fournisseur de services et l'utilisateur de services de cet élément.

Ces procédures s'appliquent aux instances de communication entre systèmes souhaitant communiquer dans un environnement OSI en mode sans connexion.

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie également les prescriptions de conformité des systèmes mettant en œuvre cette procédure. Elle ne contient pas de tests permettant d'établir la preuve de cette conformité.

2 **Références normatives**

Les Recommandations et Normes internationales suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation | Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toutes Recommandations et Normes sont sujettes à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Recommandation | Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et Normes indiquées ci-après. Les Membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur. Le Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT tient à jour une liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur.

2.1 **Recommandations | 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.207 (1993) | ISO/CEI 9545:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure de la couche application.*
- Recommandation UIT-T X.210 (1993) | ISO/CEI 10731:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base: conventions pour la définition des services de l'interconnexion des systèmes ouverts.*
- Recommandation UIT-T X.215 (1995) | ISO/CEI 8326:1996, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service de session.*

- Recommandation UIT-T X.215 (1995)/Amd.1 (1997) | ISO/CEI 8326:1996/Amd.1:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service de session – Amendement 1: Amélioration de l'efficacité.*
- Recommandation UIT-T X.215 (1995)/Amd.2 (1997) | ISO/CEI 8326:1996/Amd.2:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service de session – Amendement 2: Unité fonctionnelle de connexions imbriquées.*
- Recommandation UIT-T X.216 (1994) | ISO/CEI 8822:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service de présentation.*
- Recommandation UIT-T X.216 (1994)/Amd.1 (1997) | ISO/CEI 8822:1994/Amd.1:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service de présentation – Amendement 1: Amélioration de l'efficacité de la couche présentation.*
- Recommandation UIT-T X.216 (1994)/Amd.2 (1997) | ISO/CEI 8822:1994/Amd.2:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service de présentation – Amendement 2: Unité fonctionnelle de connexions imbriquées.*
- Recommandation UIT-T X.217 bis (1998) | ISO/CEI 15953:1999, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition de service de l'élément de service de contrôle d'association des objets de service d'application.*
- Recommandation UIT-T X. 227 bis (1998) | ISO/CEI 15954:1999, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole en mode connexion pour l'élément de service de contrôle d'association des objets de service d'application.*
- Recommandation UIT-T X.257 (1995) | ISO/CEI 10035-2:1995, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole en mode sans connexion de l'élément de service de contrôle d'association: formulaire de déclarations de conformité d'une instance de protocole.*
- Recommandation UIT-T X.650 (1996) | ISO/CEI 7498-3:1997, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts (OSI) – Modèle de référence de base: dénomination et adressage.*
- Recommandation CCITT X.660 (1992) | ISO/CEI 9834-1:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Procédures pour le fonctionnement des autorités d'enregistrement OSI: procédures générales.*
- Recommandation CCITT X.665 (1992) | ISO/CEI 9834-6:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Procédures d'exploitation pour les organismes d'enregistrement de l'OSI: processus d'application et entités d'application.*
- 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 (1994)/Amd.1 (1995) | ISO/CEI 8824-1:1995/Amd.1:1996, *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.681 (1994) | ISO/CEI 8824-2:1995, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des objets informationnels.*
- Recommandation UIT-T X.681 (1994)/Amd.1 (1995) | ISO/CEI 8824-2:1995/Amd.1:1996, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des objets informationnels – Amendement 1: Règles d'extensibilité.*
- Recommandation UIT-T X.682 (1994) | ISO/CEI 8824-3:1995, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des contraintes.*
- Recommandation UIT-T X.683 (1994) | ISO/CEI 8824-4:1995, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: paramétrage des spécifications de la notation de syntaxe abstraite numéro un.*
- Recommandation UIT-T X.690 (1994) | ISO/CEI 8825-1:1995, *Technologies de l'information – Règles de codage de la notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification des règles de codage de base, des règles de codage canoniques et des règles de codage distinctives.*
- Recommandation UIT-T X.691 (1995) | ISO/CEI 8825-2:1996, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage compact.*

2.2 Paires de Recommandations | Normes internationales équivalentes par leur contenu technique

- Recommandation CCITT X.209 (1988), *Spécification des règles de codage de base pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)*.
- ISO/CEI 8825:1990, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification de règles de base pour coder la notation de syntaxe abstraite UNE (ASN.1)*.
- Recommandation CCITT X.800 (1991), *Architecture de sécurité pour l'interconnexion en systèmes ouverts d'applications du CCITT*.
- ISO 7498-2:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base – Partie 2: Architecture de sécurité*.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 Définitions relatives au modèle de référence

La présente Recommandation | Norme internationale, fondée sur les concepts élaborés dans la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1, utilise les termes suivants qui y sont définis.

- a) couche Application;
- b) processus d'application;
- c) entité d'application;
- d) élément de service d'application;
- e) unité de données protocolaires d'application;
- f) service de présentation en mode sans connexion;
- g) service de session en mode sans connexion;
- h) transmission en mode sans connexion de couche (N).

3.2 Définitions relatives à la dénomination et à l'adressage

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la Rec. UIT-T X.650 | ISO/CEI 7498-3:

- a) qualificateur d'entité d'application;
- b) identificateur d'invocation d'entité d'application;
- c) titre de processus d'application;
- d) identificateur d'invocation de processus d'application;
- e) adresse de présentation.

3.3 Définitions relatives aux conventions de service

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la Rec. UIT-T X.210 | ISO/CEI 10731:

- a) fournisseur de services;
- b) utilisateur de services;
- c) service de type non confirmé;
- d) primitive;
- e) demande (primitive de);
- f) indication (primitive d');
- g) dépôt;
- h) remise.

3.4 Définitions relatives au service de présentation

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822:

- a) valeur de données de présentation;
- b) syntaxe abstraite;
- c) nom de syntaxe abstraite.

3.5 Définitions relatives aux services de l'élément ACSE

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la Rec. UIT-T X.217 bis | ISO/CEI 15953:

- a) association d'application;
- b) contexte d'application;
- c) élément de service de contrôle d'association;
- d) utilisateur de services de l'élément ACSE;
- e) fournisseur de services de l'élément ACSE;
- f) demandeur;
- g) accepteur.

3.6 Définitions relatives à la structure de la couche Application

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis la Rec. UIT-T X.207 | ISO/CEI 9545:

- a) invocation d'entité d'application;
- b) objet de service d'application;
- c) contexte d'objet ASO;
- d) association d'objets ASO;
- e) invocation d'objet ASO;
- f) étiquette d'invocation ASOI;
- g) identificateur d'invocation ASOI;
- h) nom d'objet ASO;
- i) qualificateur d'objet ASO;
- j) titre d'objet ASO;
- k) objet ASO descendant;
- l) objet ASO ascendant;
- m) fonction de contrôle.

4 Symboles et abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale les abréviations suivantes sont utilisées.

4.1 Unités de données

APDU Unité de données protocolaires d'application (*application-protocol-data-unit*)

4.2 Types d'unités de données protocolaires d'application

L'abréviation suivante a été attribuée à l'unité de données protocolaires d'application définie dans la présente Recommandation | Norme internationale:

AUDT Unité APDU du service A-UNIT-DATA

4.3 Autres abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans la présente Recommandation | Norme internationale:

ACPM	Machine protocolaire de contrôle d'association (<i>association control protocol machine</i>)
ACSE	Elément de service de contrôle d'association (<i>association control service element</i>)
AE	Entité d'application (<i>application-entity</i>)
AEI	Invocation d'entité d'application (<i>application-entity-invocation</i>)
AP	Processus d'application (<i>application-process</i>)
APCI	Information de contrôle du protocole d'application (<i>application-protocol-control-information</i>)
ASE	Elément de service d'application (<i>application-service-element</i>)
ASO	Objet de service d'application (<i>application-service-object</i>)
ASOI	Invocation d'objet de service d'application (<i>ASO-invocation</i>)
ASN.1	Notation de syntaxe abstraite numéro un (<i>abstract syntax notation one</i>)
CEI	Commission électrotechnique internationale
CF	Fonction de contrôle (<i>control function</i>)
ISO	Organisation internationale de normalisation (<i>International Organization for Standardization</i>)
OSI	Interconnexion des systèmes ouverts (<i>open systems interconnexion</i>)
UIT-T	Union internationale des télécommunications – Secteur de la normalisation des télécommunications

5 Conventions

La présente Recommandation | Norme internationale utilise une présentation tabulaire des champs d'unité APDU. Au 7.1, un tableau présente l'unité APDU AUDT. Pour chaque champ, on emploie les notations suivantes:

M	présence obligatoire
O	présence sur option de l'ACPM
U	présence sur option de l'utilisateur du service ACSE
req	la source est la primitive de demande associée
ind	le puits est la primitive d'indication associée
sp	la source ou le puits est lié à l'ACPM

La structure de l'unité ADPU AUDT est spécifiée à l'article 9, en notation de syntaxe abstraite ASN.1 (voir la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1).

6 Aperçu général du protocole

6.1 Fourniture du service

Le protocole spécifié dans la présente Recommandation | Norme internationale permet de fournir le service A-UNIT-DATA défini dans la Rec. UIT-T X.217 *bis* | ISO/CEI 15953. Le protocole en mode sans connexion peut être mappé avec le service de présentation en mode sans connexion ou avec l'élément ACSE en mode avec ou sans connexion, ou avec un service de couche Application équivalent. Pour mapper le service A-UNIT-DATA avec un service en mode connexion, il faut d'abord établir une association de couche Application support avant que la transmission puisse commencer.

6.2 Utilisation d'un service support

Le protocole d'élément ACSE spécifié dans la présente Recommandation | Norme internationale utilise le service IA-UNIT-DATA pour la transmission d'informations sous la forme d'une unité APDU AUDT au service support. La présente Recommandation | Norme internationale spécifie une définition de service de couche inférieure générique décrivant le service support nécessaire. Tout service support satisfaisant aux contraintes en question peut être utilisé. Généralement, le service support sera le service de présentation en mode sans connexion (voir la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822) ou l'élément ACSE (UIT-T X.217 *bis* | ISO/CEI 15953).

6.3 Modèle

La machine de protocole associée au service A-UNIT-DATA communique avec l'utilisateur du service au moyen des primitives du service définies dans la Rec. UIT-T X.217 *bis* | ISO/CEI 15953.

Elle est commandée par l'utilisation de la primitive de demande A-UNIT-DATA et de la primitive de remise IA-UNIT-DATA.

Au cours d'une instance de communication, les invocations ASOI émettrice et réceptrice sont supposées exister. La manière dont elles sont créées ne nécessite pas l'échange d'unités PDU dans ce protocole et sort donc du cadre de la présente Recommandation | Norme internationale.

7 Eléments de procédure

Le protocole correspondant au service A-UNIT-DATA est constitué de la procédure de transfert A-UNIT-DATA.

7.1 Transfert A-UNIT-DATA

7.1.1 Objet

La procédure de transfert A-UNIT-DATA sert à transmettre une unité d'informations d'une invocation ASOI à une ou plusieurs autres. Cette procédure prend en charge le service A-UNIT-DATA.

7.1.2 Unités APDU utilisées

La procédure de transfert A-UNIT-DATA utilise l'unité APDU du service A-UNIT-DATA (AUDT). Les champs de l'unité APDU AUDT sont énumérés dans le Tableau 1.

7.1.3 Procédure de transfert A-UNIT-DATA

Cette procédure est commandée par les événements suivants:

- a) une primitive de demande A-UNIT-DATA émanant du demandeur;
- b) une unité APDU AUDT figurant comme données d'utilisateur dans une primitive de remise IA-UNIT-DATA.

7.1.3.1 Primitive de demande A-UNIT-DATA

La machine ACPM émettrice forme une unité APDU AUDT à partir des valeurs des paramètres de la primitive de demande A-UNIT-DATA et des données qu'elle a stockées (champs version du protocole et informations d'implémentation). Elle émet une primitive de dépôt IA-UNIT-DATA qui utilise des informations de la primitive de demande A-UNIT-DATA. Le paramètre données d'utilisateur de la primitive de dépôt IA-UNIT-DATA contient l'unité APDU AUDT.

7.1.3.2 Unité APDU AUDT

La machine ACPM réceptrice reçoit l'unité APDU AUDT comme données d'utilisateur d'une primitive de remise IA-UNIT-DATA. Si l'un quelconque des paramètres de cette primitive de remise ou l'un quelconque des champs de l'unité APDU AUDT n'est pas acceptable pour cette machine ACPM, celle-ci ignore l'unité APDU AUDT.

7.1.4 Utilisation des champs de l'unité APDU AUDT

Les champs de l'unité APDU AUDT sont utilisés de la manière suivante.

Tableau 1 – Champs de l'unité APDU AUDT

Nom du champ	Présence	Source	Puits
Version de protocole	O	sp	sp
Nom de contexte d'objet ASO	O	req	ind
Titre de processus d'application appelant	U	req	ind
Qualificateur d'entité d'application appelante	U	req	ind
Identificateur d'invocation de processus d'application appelant	U	req	ind
Identificateur d'invocation d'entité d'application appelante	U	req	ind
Titre de processus d'application appelé	U	req	ind
Qualificateur d'entité d'application appelée	U	req	ind
Identificateur d'invocation de processus d'application appelé	U	req	ind
Identificateur d'invocation d'entité d'application appelée	U	req	ind
Nom d'objet ASO	U	req	ind
Contexte de présentation	U	req	ind
Nom de mécanisme d'authentification	U	req	ind
Valeur d'authentification	U	req	ind
Informations d'implémentation	O	sp	sp
Données d'utilisateur	M	req	ind

7.1.4.1 Version de protocole

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur affectée à ce champ est déterminée dans l'implémentation de la machine ACPM. C'est une chaîne binaire de longueur variable où un bit mis à un indique la version du protocole d'élément ACSE que cette machine ACPM prend en charge. Le bit 0 représente la version 1; le bit 1 représente la version 2, etc. Un seul bit peut être mis à un par la machine ACPM émettrice pour indiquer la prise en charge d'une version spécifique. Il ne figure aucun bit après le bit indiquant la version la plus élevée de la présente Recommandation | Norme internationale que la machine ACPM émettrice prend en charge. Autrement dit, un seul bit est mis à un et c'est le dernier bit de la chaîne.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la machine ACPM réceptrice doit ignorer l'unité APDU AUDT reçue si la version indiquée n'est pas prise en charge.

7.1.4.2 Nom de contexte d'objet ASO

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre nom de contexte d'objet ASO de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre nom de contexte d'objet ASO de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

NOTE – Ce champ est facultatif; si on souhaite assurer la compatibilité en amont avec des réalisations d'élément ACSE plus anciennes, il est obligatoire.

7.1.4.3 Titre de processus d'application appelant

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre titre de processus d'application appelant de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre titre de processus d'application appelant de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.4 Qualificateur d'entité d'application appelante

Ce champ ne doit être présent que si le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive de demande A-UNIT-DATA contient exactement un élément (qualificateur d'objet ASO, identificateur d'invocation ASOI) et si le qualificateur d'objet ASO n'est pas à néant.

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du premier et seul qualificateur d'objet ASO dans le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du premier et seul qualificateur d'objet ASO dans le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.5 Identificateur d'invocation de processus d'application appelant

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre identificateur d'invocation de processus d'application appelant de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre identificateur d'invocation de processus d'application appelant de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.6 Identificateur d'invocation d'entité d'application appelante

Ce champ ne doit être présent que si le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive de demande A-UNIT-DATA contient exactement un élément (qualificateur d'objet ASO, identificateur d'invocation ASOI) et si l'identificateur d'invocation ASOI n'est pas à néant.

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du premier et seul identificateur d'invocation ASOI dans le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du premier et seul identificateur d'invocation ASOI dans le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.7 Titre de processus d'application appelé

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre titre de processus d'application appelé de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre titre de processus d'application appelé de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.8 Qualificateur d'entité d'application appelée

Ce champ ne doit être présent que si le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive de demande A-UNIT-DATA contient exactement un élément (qualificateur d'objet ASO, identificateur d'invocation ASOI) et si le qualificateur d'objet ASO n'est pas à néant.

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du premier et seul qualificateur d'objet ASO dans le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du premier et seul qualificateur d'objet ASO dans le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.9 Identificateur d'invocation de processus d'application appelé

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre identificateur d'invocation de processus d'application appelé de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre identificateur d'invocation de processus d'application appelé de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.10 Identificateur d'invocation d'entité d'application appelée

Ce champ ne doit être présent que si le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive de demande A-UNIT-DATA contient exactement un élément (qualificateur d'objet ASO, identificateur d'invocation ASOI) et si l'identificateur d'invocation ASOI n'est pas à néant.

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du premier et seul identificateur d'invocation ASOI dans le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du premier et seul identificateur d'invocation ASOI dans le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.11 Informations d'implémentation

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur attribuée à ce champ est déterminée dans l'implémentation de la machine ACPM. Elle contient des informations propres à chaque réalisation de cette machine ACPM.
- Pour la machine ACPM réceptrice: ce champ n'affecte pas le fonctionnement de la machine ACPM. Toute utilisation dépend d'une entente entre les machines ACPM émettrice et réceptrice.

7.1.4.12 Etiquette d'invocation ASOI appelante

Ce champ ne doit être présent que si le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive de demande A-UNIT-DATA contient plus d'un élément (qualificateur d'objet ASO, identificateur d'invocation ASOI).

NOTE – Ce champ est présent même si un ou plusieurs éléments contiennent la valeur néant.

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre étiquette d'invocation ASOI appelante de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.13 Etiquette d'invocation ASOI appelée

Ce champ ne doit être présent que si le paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive de demande A-UNIT-DATA contient plus d'un élément (qualificateur d'objet ASO, identificateur d'invocation ASOI).

NOTE – Ce champ est présent même si un ou plusieurs éléments contiennent la valeur néant.

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre étiquette d'invocation ASOI appelée de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.14 Contexte de présentation

Ce champ ne doit être présent que si la primitive IA-UNIT-DATA est mappée avec une primitive de service de couche Application support. Il indique le contexte de présentation utilisé pour le champ informations de l'utilisateur de l'unité APDU AUDT. Il contient deux composantes, un nom de syntaxe abstraite et un nom de syntaxe concrète.

NOTE 1 – Si la primitive IA-UNIT-DATA contenant cette unité APDU AUDT est mappée directement avec une primitive du service P-UNIT-DATA, les paramètres liste de définitions de contextes de présentation des primitives A-UNIT-DATA sont mappés directement avec les paramètres correspondants des primitives du service P-UNIT-DATA.

NOTE 2 – Les informations de l'utilisateur d'une primitive de demande A-UNIT-DATA mappée avec un service de couche Application support contiennent uniquement les valeurs de données de présentation d'un seul contexte de présentation.

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre liste de définitions de contextes de présentation de la primitive de demande A-UNIT-DATA, l'identificateur de définition de contexte de présentation étant ignoré.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre liste de définitions de contextes de présentation de la primitive d'indication A-UNIT-DATA. La valeur de l'identificateur de contexte de présentation doit être déterminée localement.

7.1.4.15 Nom de mécanisme d'authentification

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur attribuée à ce champ est déterminée par la valeur du paramètre nom de mécanisme d'authentification de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre nom de mécanisme d'authentification de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.16 Valeur d'authentification

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur attribuée à ce champ est déterminée par la valeur du paramètre valeur d'authentification de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre valeur d'authentification de la primitive d'indication A-UNIT-DATA, si elle est émise.

NOTE – Il n'est pas nécessaire d'avoir un champ "caractéristiques de l'élément ACSE" dans le protocole en mode sans connexion. La présence des champs nom de mécanisme et valeur d'authentification de l'entité appelante indique implicitement que la machine ACPM émettrice utilise l'unité fonctionnelle authentification.

7.1.4.17 Informations de l'utilisateur

- Pour la machine ACPM émettrice: la valeur de ce champ est déterminée par la valeur du paramètre informations de l'utilisateur de la primitive de demande A-UNIT-DATA.
- Pour la machine ACPM réceptrice: la valeur de ce champ sert à déterminer la valeur du paramètre informations de l'utilisateur de la primitive d'indication A-UNIT-DATA.

7.1.5 Collisions et interactions

Lorsque deux demandeurs tentent simultanément d'envoyer une unité APDU AUDT, les deux unités sont transférées.

7.2 Règles d'extensibilité

Lorsque la machine ACPM réceptrice traite une unité APDU AUDT entrante, elle doit:

- a) ignorer toutes les valeurs étiquetées qui ne font pas l'objet de la définition de la syntaxe abstraite donnée dans la présente Recommandation | Norme internationale;
- b) ignorer toutes les affectations binaires inconnues dans une chaîne binaire;
- c) ignorer les éventuels champs nom de mécanisme et valeur d'authentification de l'entité appelante si l'unité fonctionnelle authentification n'est pas prise en charge.

8 Mappage avec le service support

Le présent article définit les primitives de service invoquées par l'entité de protocole d'élément ACSE pour transmettre les unités APDU ACSE au service support et pour demander des services à ce dernier. Généralement, le service support pour l'élément ACSE sera le service de présentation ou l'élément ACSE. Néanmoins, toute définition de service de l'élément ASE qui est compatible avec cette définition et qui peut être utilisée sans perturber le comportement des machines de protocole d'élément ACSE en communication peut être utilisée pour fournir le service support.

8.1 Dépôt IA-UNIT-DATA

8.1.1 Invocation

Cette primitive est invoquée en réponse à une primitive de demande A-UNIT-DATA.

8.1.2 Action à la réception

Quand cette primitive est invoquée, les informations de l'utilisateur peuvent être mappées avec un service support en mode avec ou sans connexion. La machine ACPM utilise les champs de dénomination fournis dans la primitive de demande A-UNIT-DATA pour déterminer les champs de dénomination spécifiés dans les paramètres de dénomination de la primitive de dépôt IA-UNIT-DATA.

8.2 Remise IA-UNIT-DATA

8.2.1 Invocation

Cette primitive est invoquée par le service support pour la remise d'une unité APDU AUDT.

8.2.2 Action à la réception

Quand cette primitive est invoquée, l'unité APDU A-UNIT-DATA est remise et traitée par la machine de protocole d'élément ACSE. Si les paramètres de l'unité APDU AUDT sont acceptables, les informations de l'utilisateur sont remises à l'invocation ASOI indiquée par les champs de dénomination.

8.2.3 Paramètres des primitives IA-UNIT-DATA

Les paramètres des primitives IA-UNIT-DATA ont la même sémantique que ceux des primitives A-UNIT-DATA.

9 Définition de la syntaxe abstraite des unités APDU

9.1 La syntaxe abstraite de chacune des unités APDU ACSE est spécifiée ci-dessous en ASN.1 (voir la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1).

```

Connectionless-ACSE-1 {joint-iso-itu-t association-control(2) module(2) classe1(2) version(1)}
DEFINITIONS ::=
BEGIN
-- Connectionless-ACSE-2 renvoie à la Rec. UIT-T X.237 bis | ISO/CEI 15955.

IMPORTS
    AP-title, AE-qualifier, AE-title, Authentication-value, Mechanism-name, ObjectSet
FROM ACSE-1
    { joint-iso-itu-t association-control(2) modules(0) acse1(1) version1(1)};

-- Les types de données AP-title et AE-qualifier sont importés de la Rec. UIT-T X.227 bis |
-- ISO/CEI 15954.

AUDT-apdu ::= [APPLICATION 0] IMPLICIT SEQUENCE
{ protocol-version [0] IMPLICIT BIT STRING
    { version1 (0) } DEFAULT {version1}},
aSO-context [1] ASO-context-name OPTIONAL,
called-AP-title [2] AP-title OPTIONAL,
called-AE-qualifier [3] AE-qualifier OPTIONAL,
called-AP-invocation-id [4] AP-invocation-id OPTIONAL,
called-AE-invocation-id [5] AE-invocation-id OPTIONAL,
calling-AP-title [6] AP-title OPTIONAL,
calling-AE-qualifier [7] AE-qualifier OPTIONAL,
calling-AP-invocation-id [8] AP-invocation-id OPTIONAL,
calling-AE-invocation-id [9] AE-invocation-id OPTIONAL,

-- Le champ qui suit ne doit être utilisé que si l'unité fonctionnelle authentification est sélectionnée.
mechanism-name [11] IMPLICIT Mechanism-name OPTIONAL,

-- Le champ qui suit ne doit être utilisé que si l'unité fonctionnelle authentification est sélectionnée.
calling-authentication-value [12] EXPLICIT Authentication-value OPTIONAL,
p-context [14] IMPLICIT Default-P-context OPTIONAL,
implementation-information [29] IMPLICIT GraphicString OPTIONAL,
...,
...,
user-information [30] IMPLICIT SEQUENCE SIZE (1, ..., 0|2..MAX)
OF EXTERNAL
}
ASO-context-name ::= OBJECT IDENTIFIER
Application-context-name ::= ASO-context-name

-- Comme défini dans la Rec. CCITT X.650 | ISO/CEI 7498-3, un titre d'entité d'application est
-- composé d'un titre de processus d'application et d'un qualificateur d'entité d'application.
-- Dans le cadre du protocole d'élément ACSE, le transfert d'une valeur de titre d'entité
-- d'application s'entend comme le transfert de ses valeurs composantes.

AE-invocation-id ::= INTEGER
AP-invocation-id ::= INTEGER
Default-P-context ::= SEQUENCE { abstract-syntax [0] IMPLICIT Abstract-syntax-name OPTIONAL,
    transfer-syntax [1] IMPLICIT Transfer-syntax-name}
Abstract-syntax-name ::= OBJECT IDENTIFIER
Transfer-syntax-name ::= OBJECT IDENTIFIER
END

```

9.2 Le nom suivant, dont le type ASN.1 est OBJECT IDENTIFIER, s'applique à la définition de la syntaxe abstraite de l'élément ACSE en mode sans connexion spécifiée dans le présent paragraphe.

{ joint-iso-itu-t association-control(2) abstract-syntax(1) clapdu(1) version(1) }

9.3 L'ensemble des règles de codage nommé

{ joint-iso-itu-t asn1(1) basic-encoding(1) }

et spécifié dans la Rec. UIT-T X.209 | ISO/CEI 8825 s'applique à la définition de la syntaxe abstraite de l'élément ACSE en mode sans connexion.

9.4 Les règles de codage des informations de l'utilisateur peuvent intégrer la liste des valeurs de données de présentation (PDV) sous la forme d'une séquence SEQUENCE OF EXTERNAL à utiliser avec le service A-DATA du protocole d'élément ACSE en mode connexion.

10 Conformité

Un système réputé implémenter les procédures spécifiées dans la présente Recommandation | Norme internationale doit obéir aux prescriptions énoncées aux 10.1 à 10.3.

10.1 Prescriptions relatives aux déclarations de conformité

Le responsable de l'implémentation doit déclarer:

- a) si le système est capable de jouer le rôle de demandeur A-UNIT-DATA, d'accepteur ou les deux;
- b) que le système prend en charge le présent protocole.

NOTE – La déclaration de conformité d'implémentation de protocole (PICS, *protocol implementation conformance statement*) pour la présente Recommandation | Norme internationale figure dans la Rec. UIT-T X.257 | ISO/CEI 10035-2.

10.2 Prescriptions de conformité statique

Le système doit:

- a) jouer le rôle de demandeur (en émettant une unité APDU AUDT) ou d'accepteur (en recevant une unité APDU AUDT) ou les deux;
- b) prendre en charge (au minimum) le codage qui résulte de l'application des règles de codage ASN.1 de base à la syntaxe ASN.1 spécifiée à l'article 9 pour l'échange d'informations APCI d'élément ACSE.

10.3 Prescriptions de conformité dynamique

Le système doit suivre toutes les procédures spécifiées à l'article 7 (y compris les règles d'extensibilité) et à l'Annexe A.

11 Préséance

Toute personne constatant une imprécision ou une inexactitude dans la présente Recommandation | Norme internationale est priée de la signaler sans délai au Secrétariat de l'UIT-T ou de l'ISO/CEI afin que le problème soit étudié et que les mesures nécessaires soient prises.

Annexe A

Table d'états

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

A.1 Généralités

A.1.1 La présente annexe définit la table d'états du protocole correspondant au service A-UNIT-DATA.

A.1.2 La table d'états de la machine ACPM ne constitue pas une définition formelle de cette machine. Elle est incluse pour préciser la spécification des éléments de procédure définis à l'article 7.

A.1.3 La présente annexe contient les tableaux suivants:

- a) le Tableau A.1 spécifie le nom abrégé, la source ainsi que le nom et la description de chaque événement entrant. Les sources sont:
 - 1) l'utilisateur de services de l'élément ACSE (utilisateur AC);
 - 2) la machine ACPM homologue (AC homologue);
- b) le Tableau A.2 spécifie le nom abrégé, la cible ainsi que le nom et la description de chaque événement sortant. Les cibles sont:
 - 1) l'utilisateur de services de l'élément ACSE (utilisateur AC);
 - 2) la machine ACPM homologue (AC homologue);
- c) le Tableau A.3 spécifie la table d'états de la machine ACPM en utilisant les abréviations des tableaux précédents.

A.2 Conventions

A.2.1 L'intersection d'un événement entrant (ligne) et d'un état (colonne) forme une cellule.

A.2.2 Une cellule non vide représente un événement entrant et un état défini. Une telle cellule contient une ou plusieurs listes d'actions. Une liste d'actions peut être obligatoire ou conditionnelle. Si une cellule contient une liste d'actions obligatoire, c'est la seule liste d'actions de la cellule.

A.2.3 Une liste d'actions contient:

- a) un événement sortant;
- b) un état résultant.

A.3 Actions à effectuer par la machine ACPM

La table d'états de la machine ACPM définit l'action à effectuer par cette machine ACPM sous la forme d'un événement sortant et de l'état résultant de la machine ACPM.

A.4 Relation avec le service de présentation et d'autres éléments ASE

La table d'états de la machine ACPM (Tableau A.3) définit uniquement les interactions entre la machine ACPM, l'utilisateur de services d'élément ACSE associé à cette machine et les services support utilisés par cette machine.

NOTE – L'occurrence d'autres événements du service support ou d'autres éléments de service d'application ne figure pas dans la table d'états de la machine ACPM, car ces événements n'affectent pas cette machine.

Tableau A.1 – Liste des événements entrants

Nom abrégé	Source	Nom et description
dem. A-UNIT-DATA	Utilisateur AC	primitive de demande A-UNIT-DATA
AUDT ^{a)}	AC homologue	unité APDU A-UNIT-DATA
a) L'AUDT figure comme données d'utilisateur dans une primitive de remise IA-UNIT-DATA.		

Tableau A.2 – Liste des événements sortants

Nom abrégé	Source	Nom et description
ind. A-UNIT-DATA	Utilisateur AC	primitive d'indication A-UNIT-DATA
AUDT ^{a)}	AC homologue	unité APDU A-UNIT-DATA
a) L'AUDT figure comme données d'utilisateur dans une primitive de dépôt IA-UNIT-DATA.		

Tableau A.3 – Table d'états

	STA0 REPOS
dem. A-UNIT-DATA	AUDT STA0
AUDT	ind. A-UNIT-DATA STA0

Annexe B

Récapitulation des valeurs d'identificateur d'objet assignées

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

La présente annexe récapitule les valeurs d'identificateur OBJECT IDENTIFIER assignées dans la présente Recommandation | Norme internationale.

{joint-iso-itu-t association-control(2) module(2) clause1(2) version(1)}

-- Peut être utilisée pour faire référence au module ASN.1 défini au 9.1.

joint-iso-itu-t association-control(2) abstract-syntax(1) clapdu(1) version(1)}

-- Peut être utilisée pour faire référence à la syntaxe abstraite de l'unité APDU A-UNIT-DATA

-- définie au 9.1.

{ joint-iso-itu-t asn1(1) basic-encoding(1) }

-- De plus, le paragraphe 9.3 fait référence à la valeur d'identificateur OBJECT IDENTIFIER assignée dans la

-- Rec. UIT-T X.690 |ISO/CEI 8825-1 aux règles de codage de base de l'ASN.1 afin de spécifier une syntaxe de transfert

-- pour la syntaxe abstraite définie dans la présente Recommandation | Norme internationale.

Annexe C

Spécification du mappage entre le service IA et les services de présentation et de l'élément ACSE

(Cette annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

La primitive de dépôt IA-UNIT-DATA peut être mappée avec l'une des primitives suivantes:

- a) primitive de demande P-UNIT-DATA (s'il s'agit de l'objet ASO le plus extérieur);
- b) primitive de demande A-UNIT-DATA (s'il s'agit d'un objet ASO interne);
- c) primitive de dépôt A-DATA (s'il existe une association d'objets ASO);
- d) primitive de demande ou de réponse A-ASSOCIATE (si elle établit une association d'objets ASO).

L'unité APDU A-UNIT-DATA et la primitive d'indication P-UNIT-DATA sont toujours mappées avec une primitive de remise IA-UNIT-DATA.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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