



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

X.237

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(04/95)

**RÉSEAUX DE COMMUNICATION DE 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:
SPÉCIFICATION DU PROTOCOLE**

Recommandation UIT-T X.237

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. Le UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Au sein de l'UIT-T, qui est l'entité qui établit les normes mondiales (Recommandations) sur les télécommunications, participent quelque 179 pays membres, 84 exploitations de télécommunications reconnues, 145 organisations scientifiques et industrielles et 38 organisations internationales.

L'approbation des Recommandations par les membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT) (Helsinki, 1993) De plus, la CMNT, qui se réunit tous les quatre ans, approuve les Recommandations qui lui sont soumises et établit le programme d'études pour la période suivante.

Dans certains secteurs de la technologie 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. Le texte de la Recommandation X.237 de l'UIT-T a été approuvé le 10 avril 1995. Son texte est publié, sous forme identique, comme Norme internationale ISO/CEI 10035-1.

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.

© UIT 1996

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.

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

(Février 1994)

ORGANISATION DES RECOMMANDATIONS DE LA SÉRIE X

Domaine	Recommandations
RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES	
Services et services complémentaires	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
Définition 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
Test de conformité	X.290-X.299
INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX	
Considérations générales	X.300-X.349
Systèmes mobiles de transmission de données	X.350-X.369
Gestion	X.370-X.399
SYSTÈMES DE MESSAGERIE	X.400-X.499
ANNUAIRE	X.500-X.599
RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS DES SYSTÈMES	
Réseautage	X.600-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
SÉCURITÉ	X.800-X.849
APPLICATIONS OSI	
Engagement, concomitance et rétablissement	X.850-X.859
Traitement des transactions	X.860-X.879
Opérations distantes	X.880-X.899
TRAITEMENT OUVERT RÉPARTI	X.900-X.999

TABLE DES MATIÈRES

		<i>Page</i>
Résumé		iii
Introduction		iii
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	2
3	Définitions.....	2
	3.1 Définitions du modèle de référence	2
	3.2 Définitions relatives à la dénomination et à l'adressage.....	2
	3.3 Définitions des conventions de service	3
	3.4 Définitions du service de présentation	3
	3.5 Définitions du service ACSE	3
	3.6 Définitions de la structure de la couche application	3
4	Abréviations	3
	4.1 Unités de données	3
	4.2 Types d'unités de données de protocole d'application.....	3
	4.3 Autres abréviations	4
5	Conventions.....	4
6	Vue d'ensemble du protocole	4
	6.1 Fourniture du service	4
	6.2 Utilisation du service de présentation	4
	6.3 Modèle	4
7	Éléments de procédure	5
	7.1 Transfert A-UNIT-DATA.....	5
	7.1.1 Objet	5
	7.1.2 APDU utilisées.....	5
	7.1.3 Procédure de transfert A-UNIT-DATA	5
	7.1.4 Utilisation des champs de l'APDU AUDT.....	5
	7.1.5 Collisions et interactions.....	7
	7.2 Règles d'extensibilité.....	7
8	Correspondance avec le service de présentation en mode sans connexion	7
	8.1 Transfert A-UNIT-DATA.....	7
	8.1.1 Paramètres en correspondance directe	8
	8.1.2 Utilisation des autres paramètres des primitives de demande et d'indication de transfert P-UNIT-DATA	8
9	Définition de syntaxe abstraite des APDU	8
10	Conformité	9
	10.1 Spécifications des déclarations de conformité	9
	10.2 Spécifications de conformité statique	9
	10.3 Spécifications de conformité dynamique	9
11	Préséance.....	9

	<i>Page</i>
Annexe A – Table d'état	10
A.1 Considerations générales.....	10
A.2 Conventions	10
A.3 Action à effectuer par l'ACPM.....	10
A.4 Relation avec le service de présentation et autres ASE	10
Annexe B – Récapitulation des valeurs assignées d'identificateur d'objet	12

Résumé

La présente Recommandation contient le protocole pour le service ACSE en mode sans connexion, qui est défini dans la Recommandation UIT-T X.217.

Introduction

La présente Spécification de protocole fait partie d'un ensemble de Recommandations et Normes internationales élaborées pour faciliter l'interconnexion des systèmes de traitement de l'information. Elle est liée à d'autres Recommandations et Normes internationales de l'ensemble défini par le Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts (voir la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1). Ce Modèle de référence subdivise les domaines de normalisation de l'OSI en une série de couches de spécification de taille maîtrisable.

L'objectif de l'OSI est de permettre l'interconnexion des systèmes de traitement de l'information, en recourant le moins possible à des accords techniques sortant du cadre des Recommandations et Normes internationales d'interconnexion, que ces systèmes:

- proviennent de constructeurs différents;
- dépendent de gestionnaires différents;
- aient des niveaux de complexité différents; et
- correspondent à des technologies différentes.

Cette Spécification de protocole spécifie le protocole fournissant le service A-UNIT-DATA de transfert de données d'unité d'application pour l'élément de service de contrôle d'association (ACSE). 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 un grand nombre de besoins de communication des processus d'application.

Cette Spécification de protocole comprend une annexe qui décrit la machine protocole de l'ACSE en termes de table d'états. Cette machine protocole est appelée la machine protocole de contrôle d'association (ACPM).

Le protocole défini dans la présente Spécification de protocole utilise le service de présentation en mode sans connexion (voir la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822).

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: SPÉCIFICATION DU PROTOCOLE

1 Domaine d'application

L'ACSE accepte deux modes de communication: le mode connexion et le mode sans connexion. La définition du service ACSE (voir la Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649) englobe ces deux modes de communication. La présente Recommandation | Norme internationale n'intéresse que la Spécification de protocole pour le mode de communication sans connexion. La Spécification de protocole du mode de communication en mode connexion figure dans la Rec. UIT-T X.227 | ISO/CEI 8650-1.

La présente Spécification de protocole spécifie:

- a) des procédures de transfert d'information entre entités d'application; et
- b) la syntaxe abstraite de représentation de l'unité de données de protocole d'application (APDU) de l'élément de service ACSE A-UNIT-DATA.

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

- a) interactions entre machines protocole ACSE homologues, par utilisation du service de présentation en mode sans connexion; et
- b) interaction entre une machine protocole ACSE et son utilisateur de service.

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

La présente Spécification de protocole spécifie également les conditions de conformité des systèmes mettant en œuvre cette procédure. Elle ne contient pas de tests permettant d'établir cette conformité.

2 Références normatives

Les Recommandations et les 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, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de référence de base: le modèle de référence de base.*
- Recommandation UIT-T X.207 (1993) | ISO/CEI 9545:1994, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Structure de la couche application.*

- Recommandation UIT-T X.210 (1993) | ISO/CEI 10731:1994, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de référence de base: Conventions pour la définition des services de l'interconnexion de systèmes ouverts.*
- Recommandation UIT-T X.215 (1994) | ISO/CEI 8326...¹⁾, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service de session.*
- Recommandation UIT-T X.216 (1994) | ISO/CEI 8822:1994, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service de présentation.*
- Recommandation UIT-T X.217 (1995) | ISO/CEI 8649...¹⁾, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service applicable à l'élément de service de contrôle d'association.*
- Recommandation UIT-T X.227 (1995) | ISO/CEI 8650-1...¹⁾, *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.257 (1995) | ISO/CEI 10035-2...¹⁾, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole en mode sans connexion de 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.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.*

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

- 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.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Spécification de protocole, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 Définitions du modèle de référence

La présente Spécification de protocole 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 du protocole d'application;
- f) service de présentation en mode sans connexion;
- g) service de session en mode sans connexion; et
- h) transmission en mode sans connexion de couche (N).

3.2 Définitions relatives à la dénomination et à l'adressage

La présente Spécification de protocole utilise les termes suivants définis dans la Rec. X.650 du CCITT | ISO 7498-3:

- a) qualificateur d'entité d'application;
- b) identificateur d'invocation d'entité d'application;

¹⁾ A publier.

- c) titre de processus d'application;
- d) identificateur d'invocation de processus d'application; et
- e) adresse de présentation.

3.3 Définitions des conventions de service

La présente Spécification de protocole utilise les termes suivants définis dans la Rec. UIT-T X.210 | ISO/CEI 10731:

- a) fournisseur du service;
- b) utilisateur du service;
- c) service de type non confirmé;
- d) primitive;
- e) demande (primitive de); et
- f) indication (primitive d').

3.4 Définitions du service de présentation

La présente Spécification de protocole utilise les termes suivants définis dans la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822:

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

3.5 Définitions du service ACSE

La présente Spécification de protocole utilise les termes suivants définis dans la Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649:

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

3.6 Définitions de la structure de la couche application

La présente Spécification de protocole utilise le terme suivant défini dans la Rec. UIT-T X.207 | ISO/CEI 9545:

- invocation d'entité d'application.

4 Abréviations

4.1 Unités de données

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

4.2 Types d'unités de données de protocole d'application

L'abréviation suivante a été attribuée à l'unité de données de protocole d'application définie dans la présente Spécification de protocole.

AUDT APDU du service A-UNIT-DATA

4.3 Autres abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans la présente Spécification de protocole:

ACPM	Machine protocole de contrôle d'association (<i>association control protocol machine</i>)
ACSE	Élément 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	Élément de service d'application (<i>application service element</i>)
ASN.1	Notation de syntaxe abstraite numéro un (<i>abstract syntax notation one</i>)
OSI	Interconnexion des systèmes ouverts (<i>open systems interconnection</i>)

5 Conventions

5.1 La présente Spécification de protocole utilise une présentation tabulaire des champs d'APDU. A l'article 7, un tableau présente l'APDU AUDT. Dans chaque champ figure l'une des abréviations suivantes:

M	Présence obligatoire (<i>mandatory</i>)
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 l'ACPM

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

6 Vue d'ensemble du protocole

6.1 Fourniture du service

Le protocole spécifié dans la présente Spécification de protocole fournit le service A-UNIT-DATA défini dans la Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649.

6.2 Utilisation du service de présentation

6.2.1 Le protocole ACSE spécifié dans la présente Spécification de protocole utilise le service P-UNIT-DATA de présentation en mode sans connexion défini dans la Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822 pour transmettre des informations sous la forme d'une APDU AUDT, entre invocation d'entités d'application (AEI) homologues.

6.3 Modèle

6.3.1 La machine protocole de transfert de données d'unité d'association A-UNIT-DATA communique avec son utilisateur de service au moyen des primitives du service A-UNIT-DATA définies dans la Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649.

6.3.2 La machine protocole du service A-UNIT-DATA est commandée par l'utilisation de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA et de la primitive d'indication de transfert P-UNIT-DATA.

6.3.3 Au cours d'une instance de communication, les AEI émettrice et destinataire sont supposées exister; la manière dont elles sont créées sort du cadre d'application de la présente Spécification de protocole.

7 Éléments de procédure

Le protocole de transfert 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 est utilisée pour transmettre une unité d'informations d'une AEI à une autre. Cette procédure prend en charge le service A-UNIT-DATA.

7.1.2 APDU utilisées

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

7.1.3 Procédure de transfert A-UNIT-DATA

Cette procédure est commandée par les événements suivants:

- a) primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA émise par le demandeur;
- b) APDU AUDT figurant comme données d'utilisateur sur une primitive d'indication de transfert P-UNIT-DATA.

7.1.3.1 Primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA

7.1.3.1.1 L'ACPM émettrice forme une APDU AUDT à partir des valeurs des paramètres de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA et des données qu'elle a stockées (champ version du protocole et informations de mise en œuvre. Elle émet une primitive de demande de transfert P-UNIT-DATA qui utilise des informations de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA. Le paramètre données d'utilisateur de la primitive de demande de transfert P-UNIT-DATA contient l'APDU AUDT.

7.1.3.2 APDU AUDT

7.1.3.2.1 L'ACPM destinataire reçoit l'APDU AUDT comme données d'utilisateur d'une primitive d'indication de transfert P-UNIT-DATA. Si un des paramètres de la primitive d'indication de transfert P-UNIT-DATA ou si les champs de l'APDU AUDT ne sont pas acceptables pour cette ACPM, celle-ci ignore l'APDU AUDT.

7.1.4 Utilisation des champs de l'APDU AUDT

Les champs de l'APDU AUDT sont utilisés comme indiqué dans le Tableau 1.

Tableau 1 – Champs de l'APDU AUDT

Nom du champ	Présence	Source	Puits
Version du protocole	O	sp	sp
Nom du contexte d'application	M	req	ind
Titre du processus d'application appelant	U	req	ind
Qualificateur de l'entité d'application appelante	U	req	ind
Identificateur de l'invocation du processus d'application appelant	U	req	ind
Identificateur de l'invocation de l'entité d'application appelante	U	req	ind
Titre du processus d'application appelé	U	req	ind
Qualificateur de l'entité d'application appelée	U	req	ind
Identificateur de l'invocation du processus d'application appelé	U	req	ind
Identificateur de l'invocation de l'entité d'application appelée	U	req	ind
Informations de mise en œuvre	O	sp	sp
Informations d'utilisateur	M	req	ind

7.1.4.1 Version du protocole

Pour l'ACPM émettrice: la valeur affectée à ce champ est déterminée dans la réalisation de l'ACPM. C'est une chaîne binaire de longueur variable où un bit, positionné à un, indique la version du protocole ACSE que cette ACPM peut utiliser. Le bit 0 représente la version 1; le bit 1 représente la version 2, etc. Un seul bit peut être positionné par l'ACPM émettrice pour indiquer la prise en charge d'une version spécifique. Il ne figure aucun bit de poids supérieur à la version la plus élevée de la présente Spécification de protocole que l'ACPM émettrice peut prendre en charge. C'est-à-dire que seul le dernier bit de la chaîne est mis à un.

Pour l'ACPM destinataire: l'ACPM ignore l'APDU AUDT reçue si la version indiquée n'est pas prise en charge.

7.1.4.2 Nom du contexte d'application

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre nom du contexte d'application de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre nom du contexte d'application de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.3 Titre du processus d'application appelant

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre titre du processus d'application appelant de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre titre de processus d'application appelant de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.4 Qualificateur de l'entité d'application appelante

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre qualificateur de l'entité d'application appelante de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre qualificateur de l'entité d'application appelante de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.5 Identificateur d'invocation de processus d'application appelant

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre identificateur d'invocation de processus d'application appelant de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre identificateur d'invocation de processus d'application appelant de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

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

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre identificateur d'invocation d'entité d'application appelante de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre identificateur d'invocation d'entité d'application appelante de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.7 Titre du processus d'application appelé

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre titre du processus d'application appelé de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre titre du processus d'application appelé de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.8 Qualificateur de l'entité d'application appelée

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre qualificateur de l'entité d'application appelée de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre qualificateur de l'entité d'application appelée de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.9 Identificateur d'invocation du processus d'application appelé

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre identificateur d'invocation du processus d'application appelé de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre identificateur d'invocation du processus d'application appelé de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

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

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre identificateur d'invocation de l'entité d'application appelée de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre identificateur d'invocation de l'entité d'application appelée de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.4.11 Informations de mise en œuvre

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée dans la réalisation de l'ACPM. Elle contient des informations spécifiques à chaque réalisation de l'ACPM.

Pour l'ACPM destinataire: ce champ n'affecte pas le fonctionnement de l'ACPM. Toute utilisation dépend d'une entente entre ACPM émettrice et destinataire.

7.1.4.12 Informations d'utilisateur

Pour l'ACPM émettrice: cette valeur est déterminée par la valeur du paramètre informations de l'utilisateur de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

Pour l'ACPM destinataire: cette valeur est utilisée pour déterminer la valeur du paramètre informations de l'utilisateur de la primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA, si elle est émise.

7.1.5 Collisions et interactions

L'émission concomitante d'APDU AUDT par deux demandeurs se traduit par le transfert des deux unités d'informations.

7.2 Règles d'extensibilité

Lorsqu'elle traite une APDU AUDT entrante, l'ACPM destinataire doit:

- a) ignorer toutes les valeurs étiquetées qui ne sont pas définies dans la syntaxe abstraite de la présente Spécification de protocole; et
- b) ignorer toutes les affectations de noms inconnus à des bits dans une chaîne binaire.

8 Correspondance avec le service de présentation en mode sans connexion

Le présent article définit comment les primitives du service de présentation en mode sans connexion sont utilisées par l'ACPM. Le Tableau 2 montre la correspondance entre les primitives du service ACSE et leurs APDU d'une part, et les primitives du service de présentation d'autre part.

Tableau 2 – Correspondance générale

Primitive ACSE	APDU	Primitive de présentation
Demande/indication de transfert A-UNIT-DATA	AUDT	Demande/indication de transfert P-UNIT-DATA

8.1 Transfert A-UNIT-DATA

La procédure de transfert A-UNIT-DATA utilise le service sous-jacent de présentation en mode sans connexion.

8.1.1 Paramètres en correspondance directe

Les paramètres suivants des primitives de transfert A-UNIT-DATA sont en correspondance directe avec les paramètres homologues des primitives de transfert P-UNIT-DATA:

- a) adresse de présentation de l'appelant;
- b) adresse de présentation de l'appelé;
- c) qualité de service; et
- d) liste de définitions de contextes de présentation.

8.1.2 Utilisation des autres paramètres des primitives de demande et d'indication de transfert P-UNIT-DATA

L'ACPM se réfère au paramètre données de l'utilisateur des primitives de demande et d'indication de transfert P-UNIT-DATA. Ce paramètre est utilisé pour véhiculer l'APDU AUDT tel que spécifié ci-dessous:

- a) la syntaxe abstraite de l'APDU AUDT est définie à l'article 9. Cette syntaxe abstraite doit être incluse comme valeur d'un paramètre de définition de contexte de présentation spécifié par le demandeur dans la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

NOTE – Les APCM émettrice et destinataire sont avisées du contexte de présentation qui contient leur syntaxe abstraite par un mécanisme local.

- b) les informations de l'utilisateur de la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA sont incluses dans l'APDU AUDT et exprimées selon un ou plusieurs contextes de présentation spécifiés par le demandeur dans la primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA.

9 Définition de syntaxe abstraite des APDU

9.1 La syntaxe abstraite de chacune des APDU de l'ACSE est spécifiée ci-dessous en utilisant l'ASN.1 (Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1).

Connectionless-ACSE-1{joint-iso-itu-t association-control(2) module(2) clacse1(2) version(1) }

DEFINITIONS::=

BEGIN

-- Connectionless-ACSE-1 fait référence à la Rec. UIT-T X.237 | ISO/CEI 10035-1

IMPORTS

AP-title, AE-qualifier, AE-title
FROM ACSE-1

{joint-iso-itu-t association-control(2) module(2) acse1(1) version(1) }

-- Les types de données AP-title et AE-qualifier sont importés de la Rec. UIT-T X.227 | ISO/CEI 8650-1.

AUDT-apdu ::= [APPLICATION 0]	IMPLICIT SEQUENCE	
{ protocol-version [0]	IMPLICIT BIT STRING	
	{version1 (0)} DEFAULT {version1}	
application-context-name [1]	Application-context-name,	
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,
implementation-information [29]	IMPLICIT Graphic String	OPTIONAL,
user-information [30]	IMPLICIT SEQUENCE OF EXTERNAL	
}		

Application-context-name ::= OBJECT IDENTIFIER

-- Comme défini dans la Rec. X.650 du CCITT | ISO 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. Le protocole ACSE assure

-- le transfert d'une valeur de titre d'entité d'application en transférant ses valeurs composantes.

AE-invocation-id ::= INTEGER

AE-invocation-id ::= INTEGER

END

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

{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.690 | ISO/CEI 8825-1 s'applique à la définition de syntaxe abstraite du service ACSE en mode sans connexion.

10 Conformité

Un système déclaré mettre en œuvre les procédures spécifiées dans la présente Spécification de protocole doit être conforme aux dispositions des 10.1 à 10.3.

10.1 Spécifications des déclarations de conformité

Les éléments suivants doivent être déclarés par le responsable de la mise en œuvre:

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

NOTE – On trouvera une déclaration de conformité d'une instance de protocole (PICS) pour cette Spécification de protocole dans la Rec. UIT-T X.257 | ISO/CEI 10035-2.

10.2 Spécifications de conformité statique

Le système doit:

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

10.3 Spécifications de conformité dynamique

Le système doit:

- a) suivre toutes les procédures spécifiées à l'article 7 (y compris les règles d'extensibilité) et à l'Annexe A; et
- b) prendre en charge la correspondance avec le service de présentation en mode sans connexion défini à l'article 8.

11 Préséance

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

Annexe A

Table d'état

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

A.1 Considérations générales

A.1.1 La présente annexe décrit la table d'état du protocole de transfert A-UNIT-DATA.

A.1.2 La table d'état de la machine protocolaire ACPM ne constitue pas une définition formelle de l'ACPM. 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 du service ACSE (utilisateur AC); et
 - 2) l'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:
 - 3) l'utilisateur du service ACSE (utilisateur AC); et
 - 4) l'ACPM homologue (AC-homologue).
- c) Le Tableau A.3 spécifie la table d'état de l'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 pour l'ACPM. 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; et
- b) un état résultant.

A.3 Action à effectuer par l'ACPM

La table d'état de l'ACPM définit l'action à effectuer par cette ACPM en termes d'un événement sortant et de l'état résultant de l'ACPM.

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

La table d'état de l'ACPM (voir le Tableau A.3) définit uniquement les interactions entre l'ACPM, son usager ACSE et le service de présentation utilisé par l'ACPM.

NOTE – L'occurrence d'autres événements du service de présentation ou d'autres éléments de service d'application ne figure pas dans la table d'état de l'ACPM, car ils n'affectent pas l'ACPM.

Tableau A.1 – Liste des événements entrants

Nom abrégé	Source	Nom et description
A-UNIT-DATA req	Usager AC	Primitive de demande de transfert A-UNIT-DATA
AUDT	AC homologue	APDU A-UNIT-DATA L'AUDT est portée par le champ données d'usager de la primitive indication de transfert de P-UNIT-DATA

Tableau A.2 – Liste des événements sortants

Nom abrégé	Cible	Nom et description
A-UNIT-DATA ind AUDT	Usager AC AC homologue	Primitive d'indication de transfert A-UNIT-DATA APDU A-UNIT-DATA L'AUDT est portée par le champ données d'usager d'une primitive de demande de transfert de P-UNIT-DATA

Tableau A.3 – Table d'état

	STA0 Repos
A-UNIT-DATA req	AUDT STA0
AUDT	A-UNIT-DATA ind STA0

Annexe B

Récapitulation des valeurs assignées d'identificateur d'objet

(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 Spécification de protocole.

{joint-iso-itu-t association-control(2) module(2) classe1(2) version(1)}

-- Peut être utilisée pour référencer le 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 référencer la syntaxe abstraite de l'APDU A-UNIT-DATA définie au 9.1

De plus, le paragraphe 9.3 fait référence à la valeur d'identificateur OBJECT IDENTIFIER attribuée dans la Rec. UIT-T X.690 | ISO/CEI 8825-1 aux règles de codage de base de l'ASN.1, comme moyen de spécifier une syntaxe de transfert pour la syntaxe abstraite définie dans la présente Spécification de protocole.