UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT X.217

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

(09/92)

RÉSEAUX DE COMMUNICATION DE DONNÉES

DÉFINITION DE SERVICE POUR L'ÉLÉMENT DE SERVICE DE CONTRÔLE D'ASSOCIATION

Recommandation X.217

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) 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.

L'Assemblée plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution nº 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation X.217, élaborée par la Commission d'études VII, a été approuvée le 10 septembre 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

REMARQUE

Dans cette Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation privée reconnue.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction

La présente Définition du service fait partie d'un ensemble de Recommandations | Normes internationales élaborées pour faciliter l'interconnexion des systèmes informatiques. Elle appartient à un ensemble de Recommandations | Normes internationales dont les relations sont définies par la Rec. X.200 du CCITT | ISO 7498, modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts. Ce modèle de référence structure le domaine de la normalisation en vue de l'interconnexion, en une série de couches de spécifications, dont chacune est d'une taille maîtrisable.

L'objectif de l'OSI est de permettre, au prix d'un minimum d'accords techniques en dehors des Recommandations | Normes internationales d'interconnexion, d'interconnecter des systèmes informatiques:

– de constructeurs différents;

– gérés de façon différente;

– de niveaux de complexité différents; et

– de techniques différentes.

La présente Définition du service prend en compte le fait que les processus d'application peuvent être appelés à communiquer pour les raisons les plus diverses. Cependant, toute communication fait intervenir certains services quelles que soient les raisons de cette communication: l'élément de service application défini Définition du service assure ces services.

La présente Définition du service définit les services fournis par l'élément de service application de contrôle d'association d'application: l'élément de service de contrôle d'association (ACSE) (*association control service element*). L'ACSE assure les éléments de service essentiels nécessaires au contrôle d'une association d'application entre deux entités d'application. Les services ACSE s'appliquent à un large éventail de besoins de communications du processus d'application.

En ce qui concerne la qualité de service (QOS) (*quality of service*) de l'ACSE, décrite dans le § 9 de la présente Définition du service, des travaux sont toujours en cours pour intégrer la QOS dans toutes les couches du modèle de référence OSI, et garantir que le traitement du service par chaque couche répond de manière cohérente aux objectifs globaux de QOS. En conséquence, un addendum pourrait être ajouté par la suite à la présente Définition du service, pour tenir compte des développements ultérieurs que pourront connaître la QOS et l'intégration.

Recommandation X.217

DÉFINITION DE SERVICE POUR L'ÉLÉMENT DE SERVICE DE CONTRÔLE D'ASSOCIATION[1)]

1 Champ d'application

La présente Définition du service définit les services ACSE nécessaires au contrôle d'association d'application dans un environnement OSI. L'ACSE assure un service de communication organisé en deux modes: connexion et sans connexion.

Le service en mode connexion ACSE est fondé sur l'utilisation du protocole ACSE en mode connexion (Rec. X.227 du CCITT | ISO/CEI 8650) conjointement avec le service de présentation en mode connexion (Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822). Il suppose, au minimum, l'utilisation de l'unité fonctionnelle noyau en mode connexion du service de présentation.

Le service en mode sans connexion ACSE (A-UNIT-DATA) est fondé sur l'utilisation du protocole ACSE sans connexion (Rec. X.237 du CCITT | ISO/CEI 10035) conjointement avec le service de présentation en mode sans connexion (P-UNIT-DATA).

Deux unités fonctionnelles sont définies dans l'ACSE. L'unité fonctionnelle obligatoire noyau sert à établir des associations d'application et à y mettre fin. L'unité fonctionnelle facultative authentification fournit des moyens supplémentaires permettant l'échange d'informations destinées à l'authentification lors de l'établissement d'une association sans ajouter de services. On peut recourir aux facilités d'authentification ACSE pour disposer d'une catégorie limitée de méthodes d'authentification.

La présente Définition du service ne porte pas sur une réalisation ou un produit précis et n'impose aucune contrainte quant à la réalisation des entités et interfaces d'un système informatique.

Il n'est pas spécifié de conditions de conformité à la présente Définition du service.

2 Références normatives

Les Recommandations du CCITT et Normes internationales suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Définition de service. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute Recommandation et Norme sont sujettes à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la Définition de service 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 Secrétariat du CCITT tient à jour une liste des Recommandations du CCITT actuellement en vigueur.

2.1 *Paires de Recommandations | Normes internationales équivalentes par leur contenu technique*

– Recommandation X.200 du CCITT (1984), *Modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts pour les applications du CCITT.*

  ISO 7498:1984, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base.*

– Recommandation X.210 du CCITT (1988), *Conventions relatives à la définition de service des couches de l'interconnexion de systèmes ouverts.*

  ISO/TR 8509:1987, *Systèmes de traitement de l'information – Conventions relatives à la définition de service des couches OSI.*

---

1) La Recommandation X.217 et ISO/CEI 8649 (Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition de service pour l'élément de service de contrôle d'association) sont techniquement identiques.

– Recommandation X.215 du CCITT (1988), *Définition du service de session pour l'interconnexion de systèmes ouverts pour les applications du CCITT.*

  ISO 8326:1987, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service de session en mode connexion.*

  ISO 8326/Amd.2:1990, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service de session en mode connexion – Amd.2 sur les données illimitées d'utilisateur.*

– Recommandation X.216 du CCITT (1988), *Définition du service de présentation de l'OSI (Interconnexion des systèmes ouverts) pour les applications du CCITT.*

  ISO 8822:1988, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service de présentation en mode connexion.*

– Recommandation X.227 du CCITT (1992), *Spécification du protocole en mode connexion applicable à l'élément de service contrôle d'association.*

  ISO/CEI 8650:1993, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification du protocole pour l'élément de service de contrôle d'associacion.*

– Recommandation X.237 du CCITT (1992), *Spécification d'un protocole sans connexion pour l'élément de service de contrôle d'associacion.*

  ISO/CEI 10035:1993, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification du protocole ACSE en mode sans connexion.*

– 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.*

– Recommandation X.660 du CCITT (1992), *Technologies de l'information – Procédures pour le fonctionnement des autorités enregistrements OSI – Procédures générales .*

  ISO/CEI 9834-1:1991, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Procédures pour le fonctionnement des autorités d'enregistrement OSI – Partie I: Procédures générales.*

– Recommandation X.800 du CCITT (1991), *Architecture de sécurité pour l'interconnexion en systèmes ouverts d'application du CCITT.*

  ISO 7498-2:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de référence de base – Partie 2: Architecture de sécurité.*

2.2 *Références additionnelles*

– Recommandation X.410 du CCITT (1984), *Systèmes de messagerie: Opérations distantes et serveur de transfert fiable.*

  ISO 7498:1984/Add.1:1990, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Addendum 1: Mode sans connexion.*

  ISO 8822/Amd.1:1991, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Addendum à ISO 8822 sur le mode sans connexion.*

  ISO/CEI 9545:1989, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Structure de la couche application.*

  ISO/CEI 9545:Amd.1:. . . [2], *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Amd.1 à la structure de la couche application, concernant notamment les extensions.*

[2] Actuellement à l'état de projet.

3 Définitions

3.1 *Définitions du modèle de référence*

3.1.1 *Définitions du modèle de référence de base*

La présente Définition du service est fondée sur les concepts énoncés dans la Rec. X.200 du CCITT | ISO 7498-1 et ISO 7498-1/Add.1. Elle utilise les termes suivants qui y sont définis:

a) entité d'application;

b) fonction d'application;

c) couche application;

d) processus d'application;

e) informations de contrôle du protocole d'application;

f) unité de données du protocole d'application;

g) élément de service d'application;

h) service de présentation en mode sans connexion;

i) transmission en mode sans connexion (N);

j) fonction (N);

k) connexion de présentation;

l) service de présentation;

m) connexion de session;

n) protocole de session;

o) service de session.

3.1.2 *Définitions de l'architecture de sécurité*

La présente Définition du service utilise les termes suivants définis dans la Rec. X.800 du CCITT | ISO 7498-2:

a) pouvoirs;

b) mot de passe; et

c) authentification de l'entité homologue.

3.1.3 *Définitions relatives à la dénomination et à l'adressage*

La présente Définition du service utilise les termes suivants, définis dans la Rec. X.650 du CCITT | ISO 7498-3:

a) appellation de processus d'application;

b) qualificateur d'entité d'application;

c) appellation d'entité d'application[3)];

d) identificateur d'invocation de processus d'application;

e) identificateur d'invocation d'entité d'application; et

f) adresse de présentation.

---

3) Comme défini dans la Rec. X.650 du CCITT | ISO 7498-3, une appellation d'entité d'application est composée d'une appellation de processus d'application et d'un qualificateur d'entité d'application. L'ACSE assure le transfert d'une valeur d'appellation d'entité d'application en transférant les valeurs de ses composantes.

3.2 *Définitions des conventions de service*

La présente Définition du service utilise les termes suivants, définis dans la Rec. X.210 du CCITT | ISO/TR 8509:

a) fournisseur du service;

b) utilisateur du service;

c) service de type confirmé;

d) service de type non confirmé;

e) service engendré par le fournisseur;

f) primitive;

g) demande (primitive de);

h) indication (primitive d');

i) réponse (primitive de); et

j) confirmation (primitive de).

3.3 *Définitions du service de présentation*

La présente Définition du service utilise les termes suivants, définis dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822 et ISO 8822/Amd.1:

a) syntaxe abstraite;

b) nom de syntaxe abstraite;

c) mode sans connexion [présentation];

d) contexte par défaut;

e) ensemble des contextes définis;

f) unité fonctionnelle [présentation];

g) mode normal [présentation];

h) contexte de présentation;

i) valeur de données de présentation; et

j) mode X.410-1984 [présentation].

3.4 *Définitions de la structure de la couche application*

La présente Définition du service utilise les termes suivants définis dans ISO/CEI 9545 et ISO/CEI 9545/Amd.1:

a) contexte d'application;

b) invocation de l'entité d'application;

c) fonction de contrôle; et

d) objet du service d'application.

3.5 *Définitions du service ACSE*

Pour les besoins de la présente Définition du service, les définitions suivantes s'appliquent:

3.5.1 **association d'application; association**: relation de coopération entre des invocations d'entité d'application qui permet de communiquer des informations et de coordonner leur exploitation commune pour une occurrence de communication. Cette relation peut se traduire par le transfert d'informations de contrôle de protocole d'application à l'aide du service de présentation

3.5.2 **elément de service de contrôle d'association**: l'élément de service d'application défini dans la présente Définition du service

3.5.3 **utilisateur du service de contrôle d'association**: partie de l'entité d'application qui utilise des services de contrôle d'associacion.

3.5.4 **fournisseur du service de contrôle d'associat**

ion: représentation abstraite de l'ensemble des entités qui fournissent des services de contrôle d'association aux utilisateurs du service de contrôle d'association homologues.

3.5.5 **demandeur**: utilisateur du service de contrôle d'association qui émet la primitive de demande d'un service de contrôle d'association déterminé; dans le cas d'un service de type «confirmé», il reçoit aussi la primitive de confirmation.

3.5.6 **accepteur**: utilisateur du service de contrôle d'association qui reçoit la primitive d'indication d'un service de contrôle d'association déterminé; dans le cas d'un service de type confirmé, il émet aussi la primitive de réponse.

3.5.7 **demandeur de l'association**: utilisateur du service de contrôle d'association qui lance une association déterminée, c'est-à-dire le demandeur du service A-ASSOCIATE qui établit l'association.

3.5.8 **répondeur de l'association**: utilisateur du service de contrôle d'association qui n'est pas le demandeur d'une association déterminée, c'est-à-dire l'accepteur du service A-ASSOCIATE qui établit l'association.

3.5.9 **authentification**: corroboration de l'identité des objets se rapportant à l'établissement d'une association. Par exemple, il peut s'agir des entités d'application, des processus d'application et des usagers des applications.

Remarque – Ce terme a été défini en vue d'indiquer clairement qu'il s'agit d'une authentification de portée plus large que l'authentification de l'entité homologue dont traite la Rec. X.800 du CCITT | ISO 7498-2.

3.5.10 **fonction d'authentification**: fonction d'application dans une invocation d'entité d'application qui consiste à traiter et à échanger des valeurs d'authentification avec une fonction d'authentification homologue.

3.5.11 **valeur d'authentification** résultat d'une fonction d'authentification à transférer à un utilisateur du service de contrôle d'association homologue comme entrée dans la fonction d'authentification homologue.

3.5.12 **mécanisme d'authentification**: spécification d'un ensemble précis de règles concernant la fonction d'authentification en vue de définir, traiter et transférer les valeurs d'authentification.

3.5.13 **mode normal**: mode de fonctionnement de l'élément de service de contrôle d'association qui se traduit par le transfert d'éléments sémantiques de contrôle d'association en utilisant le service de présentation.

3.5.14 **Mode X.410-1984**: mode de fonctionnement de l'élément de service de contrôle d'association qui permet l'interfonctionnement des utilisateurs du service de contrôle d'association en utilisant le protocole spécifié dans la Rec. X.410 du CCITT (version 1984). L'utilisation de ce mode n'implique aucun transfert d'éléments sémantiques ACSE.

3.5.15 **interruption**: une procédure de service est interrompue par une autre procédure de service si le second service a pour effet que des primitives de service ne sont pas utilisées comme spécifié pour la procédure du premier service.

4 Abréviations

ACSE	Elément de service de contrôle d'association (*association control service element*)
AE	Entité d'application (*application entity*)
AEI	Invocation de l'entité d'application (*application-entity invocation*)
AP	Processus d'application (*application process*)
ASE	Elément de service d'application (*application-service-element*)
CF	Fonction de contrôle (*control function*)
cnf	Primitive de confirmation (*confirm primitive*)
ind	Primitive d'indication (*indication primitive*)
OSI	Interconnexion de systèmes ouverts (*open systems interconnection*)
QOS	Qualité de service (*quality of service*)
req	Primitive de demande (*request primitive*)

5 Conventions

La présente Définition du service définit les services de l'ACSE conformément aux conventions de description spécifiées dans la Rec. X.210 du CCITT | ISO/TR 8509. Dans le § 9, la définition de chaque service ACSE comprend un tableau qui indique les paramètres de ses primitives. Pour une primitive donnée, la présence de chaque paramètre est décrite par une des valeurs suivantes:

blanc	le paramètre ne figure pas
C	conditionnel
M	obligatoire (*mandatory*)
P	dans les conditions définies dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822
U	au choix de l'utilisateur

En outre, la notation (=) indique que la valeur du paramètre est sémantiquement égale à celle qui figure à sa gauche dans le tableau.

6 Concepts de base

6.1 *Considérations générales*

Le modèle de référence (Rec. X.200 du CCITT | ISO 7498) représente une communication entre deux processus d'application (AP) en termes de communication entre leurs entités d'application (AE) utilisant le service de présentation. L'ensemble des fonctions d'une AE se décompose en un certain nombre d'éléments de service d'application (ASE). L'interaction entre les AE est décrite en termes d'utilisation des services de leurs ASE.

La présente Définition du service définit les concepts utilisés pour la modélisation de l'association d'application et du contexte d'application.

Une **association d'application** est une relation de coopération entre deux identificateurs d'invocation de l'entité d'application (AEI). Elle fournit le cadre de référence nécessaire au bon interfonctionnement des AEI. Cette relation se traduit par la communication d'informations de contrôle de protocole d'application entre les AEI, par l'intermédiaire des services de présentation qu'elles utilisent.

Un **contexte d'application** est un ensemble explicitement identifié d'éléments de service d'application, avec les options associées et toutes les autres informations nécessaires à l'interfonctionnement des entités d'application sur une association d'application (voir ISO/CEI 9545).

L'ACSE est représenté sous la forme d'un élément ASE. Il a pour principal objectif d'établir et de terminer une association d'application entre deux identificateurs AEI et aussi de déterminer le contexte d'application de cette association. De plus, il assure deux types de communication: en mode connexion et sans connexion. Dans le premier cas, l'association d'application est établie et terminée par référenciation des services en mode connexion ACSE (voir le § 7.1). Dans le second cas, l'association d'application existe lors de l'invocation du service unique ACSE en mode sans connexion, A-UNIT-DATA (voir le § 7.2).

L'utilisateur du service ACSE est la partie d'une identité d'application qui utilise les services ACSE. Il peut s'agir de la fonction de contrôle (CF) ou d'un élément ASE ou encore d'une combinaison des deux.

Une spécification de référenciation ne doit pas nécessairement spécifier l'utilisation des paramètres des primitives de service ACSE qui ne s'appliquent pas à son fonctionnement. Ces paramètres peuvent être transmis par la fonction CF entre le fournisseur du service ACSE et la partie de l'identificateur AEI à laquelle les paramètres s'appliquent.

A titre d'exemple, il convient d'examiner les paramètres d'authentification de l'unité fonctionnelle authentification dont il est question au § 6.2. On peut utiliser la fonction CF pour représenter le transfert des valeurs d'authentification entre la fonction d'authentification et le fournisseur du service ACSE. Un élément ASE qui cite en référence un ACSE ne doit pas tenir compte de ces paramètres.

6.2 *Authentification*

La présente Définition du service porte notamment sur l'unité fonctionnelle authentification qui permet aux identificateurs API, AEI et à leurs objets apparentés d'échanger des informations d'authentification lors de l'établissement d'une association.

6.2.1 *Concepts d'authentification*

La présente Définition du service porte notamment sur les concepts de modélisation de la fonction d'authentification, du mécanisme d'authentification, du nom du mécanisme d'authentification et de la valeur d'authentification. Chacun de ces concepts est analysé ci-dessous.

6.2.1.1 *Fonction d'authentification*

Pour les besoins de la présente Définition du service, l'authentification est assurée par deux fonctions d'authentification. Une fonction d'authentification est représentée sous la forme d'une fonction d'application [c'est-à-dire, fonction (N) définie dans la Rec. X.200 du CCITT | ISO 7498] disponible à l'utilisateur du service ACSE. Chacune d'elles fait partie des identificateurs AEI associés.

Du fait que l'ACSE représente la fonction d'authentification sous cette forme, il peut faire face aux besoins de communication d'authentification sans avoir à comprendre la sémantique de l'information de sécurité échangée ou son mode d'utilisation.

6.2.1.2 *Mécanisme d'authentification*

Un **mécanisme d'authentification** est une spécification particulière du traitement que doivent exécuter deux fonctions d'application pour l'authentification. Cette spécification renferme les règles de création, d'envoi, de réception et de traitement de l'information qui sont nécessaires pour l'authentification.

L'annexe B de la Rec. X.227 du CCITT | ISO/CEI 8650 fournit un exemple de mécanisme d'authentification. On y trouve la définition de l'authentification de l'identificateur d'invocation de l'entité d'application d'émission, fondée sur son appellation d'entité d'application et son mot de passe. Ce mot de passe fait partie du paramètre valeur d'authentification.

6.2.1.3 *Nom du mécanisme d'authentification*

Un **nom de mécanisme d'authentification** sert à spécifier un mécanisme d'authentification particulier. Par exemple, le nom du mécanisme d'authentification spécifié dans la Rec. X.227 du CCITT | ISO/CEI 8650 (annexe B) est attribué (c'est-à-dire consigné) dans l'annexe. La valeur a le type de données d'un OBJECT IDENTIFIER.

Un nom de mécanisme d'authentification peut aussi servir à spécifier un mécanisme de sécurité plus général qui englobe un mécanisme d'authentification. A titre d'exemple, on peut citer un élément ASE qui offre des moyens de sécurité à son utilisateur de service.

Les noms de mécanisme d'authentification et les noms de mécanisme généraux de sécurité sont sujets à enregistrement dans le cadre de l'OSI (voir le § 12 dans la Rec. X.227 du CCITT | ISO/CEI 8650).

6.2.1.4 *Valeur d'authentification*

Une **valeur d'authentification** comprend l'information qu'utilisent deux fonctions d'authentification pour s'acquitter de l'authentification. Il peut s'agir d'un pouvoir, d'une indication de date et d'heure, d'une signature numérique, etc. Elle peut aussi déterminer le type et/ou le nom de l'objet à authentifier; par exemple, l'entité AE, un usager, etc.

La structure sémantique d'une valeur d'authentification est spécifiée par le mécanisme d'authentification employé.

Une fonction d'identification fournit une valeur d'authentification à son identificateur AEI pour qu'il l'envoie à son AEI homologue. La fonction d'authentification de l'AEI homologue reçoit et traite cette valeur d'authentification. Par exemple, elle peut utiliser la valeur pour authentifier des objets au niveau de l'identificateur AEI d'émission.

Un mécanisme d'authentification peut faire partie d'un élément ASE qui offre des moyens de sécurité à son utilisateur de service. Dans ce cas, le nom du mécanisme d'authentification identifie l'élément ASE; la valeur d'authentification est une unité de données du protocole d'application (APDU) de l'ASE.

6.2.2 *Moyens d'authentification de l'ACSE*

L'unité fonctionnelle noyau de l'ACSE n'assure pas l'authentification. Toutefois, les valeurs du titre de processus d'application (AP), du qualificateur d'AE, de l'identificateur d'invocation AP et de l'identificateur d'invocation AE sont transférées, à titre facultatif, lors de l'établissement d'une association. On peut les utiliser pour recenser les identificateurs appelants, appelés et en réponse.

L'unité fonctionnelle authentification de l'ACSE assure le transfert des valeurs d'authentification dans le cadre du service A-ASSOCIATE. Une valeur d'authentification est traitée comme item atomique par l'ACSE. Sa sémantique est transparente pour le fournisseur du service ACSE.

On peut recourir aux moyens offerts par l'unité fonctionnelle authentification pour acheminer d'autres informations liées à la sécurité. Cela peut être fait avec le transfert de l'information d'authentification lors de l'établissement d'une association.

7 Vue d'ensemble du service

L'ACSE assure à la fois un mode connexion et un mode sans connexion. Chacun d'eux est analysé ci-dessous. Le tableau 1/X.217 contient la liste de tous les services ACSE. Le mode de communication et le type de service y sont indiqués.

TABLEAU 1/X.217

Services ACSE

Mode de communication	Service	Type
Mode connexion	A-ASSOCIATE A-RELEASE A-ABORT A-P-ABORT	Confirmé Confirmé Non confirmé A l'initiative du fournisseur
Sans connexion	A-UNIT-DATA	Non confirmé

7.1 *Mode connexion*

Le mode connexion de l'ACSE est fondé sur l'utilisation du mode connexion du service de présentation (Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822).

7.1.1 Services ACSE

La présente Définition du service définit les services suivants pour le contrôle d'une association:

a) A-ASSOCIATE;

b) A-RELEASE;

c) A-ABORT; et

d) A-P-ABORT.

Le service A-ASSOCIATE déclenche l'utilisation d'une association par les procédures ASE identifiées par la valeur du paramètre nom du contexte d'application.

Remarque – L'utilisation d'une association par plusieurs ASE est actuellement à l'étude.

Le service A-RELEASE met normalement fin à l'utilisation d'une association par les procédures ASE identifiées par le contexte d'application en vigueur, sans perte des informations en transit. Toutefois, les conditions normales de l'exécution du service A-RELEASE peuvent être négociées.

Le service A-ABORT provoque la terminaison anormale de l'association, avec risque de perte des informations en transit.

Le service A-P-ABORT indique la terminaison anormale de l'association, du fait d'une action du service de présentation sous-jacent, avec risque de perte des informations en transit.

Pour une association déterminée, le service ACSE fonctionne dans l'un des modes suivants:

a) mode normal; ou

b) mode X.410-1984.

Le **mode normal** de fonctionnement permet à l'utilisateur du service ACSE de tirer pleinement profit des fonctions assurées par le service ACSE et le service présentation (Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822). Dans ce mode, le fournisseur du service ACSE transfère sa sémantique en utilisant le mode normal du service de présentation.

Le **mode X.410-1984** permet l'interfonctionnement entre l'utilisateur du service ACSE et un homologue, au moyen du protocole spécifié par la Rec. X.410-1984 du CCITT. Dans ce mode, le fournisseur du service ACSE ne transfère aucun élément de sa propre sémantique et utilise le mode X.410-1984 du service de présentation.

7.1.2 *Unités fonctionnelles*

Dans la présente Définition du service, les unités fonctionnelles servent à recenser les besoins de l'utilisateur de l'ACSE lors de l'établissement de l'association. Deux unités fonctionnelles sont définies:

a) l'unité fonctionnelle noyau et;

b) l'unité fonctionnelle authentification.

L'unité fonctionnelle noyau est toujours disponible et comprend les services de base indiqués au § 7.1.

L'unité fonctionnelle authentification permet l'authentification lors de l'établissement de l'association. La mise à disposition de cette unité fonctionnelle est négociée lors de l'établissement de l'association. Cette unité ne comporte pas de services supplémentaires. Elle ajoute des paramètres aux services A-ASSOCIATE et A-ABORT.

Le tableau 2/X.217 contient la liste des services et des paramètres associés aux unités fonctionnelles de l'ACSE pour les communications en mode connexion. On trouvera une analyse des services et de leurs paramètres dans le § 9.

7.2 *Mode sans connexion*

Le mode sans connexion de l'ACSE est fondé sur l'utilisation du mode sans connexion du service de présentation. La présente Définition du service définit un seul service (A-UNIT-DATA) pour le mode sans connexion de l'ACSE. Le service A-UNIT-DATA établit et termine simultanément une association. Autrement dit, l'association d'application existe lors de l'invocation du service A-UNIT-DATA.

Le mode sans connexion de l'ACSE ne recouvre pas la notion d'unités fonctionnelles. Il ne permet pas l'authentification comme le mode connexion de l'ACSE.

8 Relation avec d'autres ASE et avec les services des couches de niveau inférieur

8.1 *Autres éléments du service d'application*

L'ACSE est destiné à être utilisé avec d'autres ACSE pour assurer une tâche spécifique de traitement de l'information. Il est donc prévu d'inclure l'ACSE dans toutes les spécifications de contextes application.

L'ensemble constitué par l'ACSE et les autres ASE inclus dans un contexte d'application est nécessaire à une utilisation coordonnée des facilités du service présentation.

TABLEAU 2/X.217

Services des unités fonctionnelles et leurs paramètres (en mode connexion)

Unité fonctionnelle	Service	Paramètre
Noyau	A-ASSOCIATE	Mode Nom du contexte d'application Appellation de l'AP appelant Qualificateur de l'AE appelante Identificateur d'invocation de l'AP appelant Identificateur d'invocation de l'AE appelante Appellation de l'AP appelé Qualificateur de l'AE appelée Identificateur d'invocation de l'AP appelé Identificateur d'invocation de l'AE appelée Appellation de l'AP en réponse Qualificateur de l'AE en réponse Identificateur d'invocation de l'AP en réponse Identificateur d'invocation de l'AE en réponse Informations de l'utilisateur Résultats Source du résultat Diagnostic Adresse de présentation de l'entité appelante Adresse de présentation de l'entité appelée Adresse de présentation en réponse Liste de définitions de contextes de présentation Liste de résultats de définitions de contextes de présentation Nom du contexte de présentation par défaut Résultat pour le contexte de présentation par défaut Qualité du service Propositions de l'utilisateur pour la session Numéro de série de point de synchronisation initial Attribution initiale des jetons Identificateur de connexion de session
	A-RELEASE	Raison Informations de l'utilisateur Résultat
	A-ABORT	Source de la rupture Informations de l'utilisateur
	A-P-ABORT	Raison du fournisseur
Authentification	A-ASSOCIATE	Nom du mécanisme d'authentification Valeur d'authentification
	A-ABORT	Diagnostic

8.2 *Service de présentation*

8.2.1 *Mode connexion*

A chaque association d'application correspond une connexion de présentation.

Les services ACSE en mode connexion exigent que l'on ait accès aux services P-CONNECT, P-RELEASE, P-U-ABORT et P-P-ABORT. Les services ACSE n'utilisent aucun autre service de présentation et n'imposent aucune contrainte quant à leur utilisation.

Le demandeur et l'accepteur du service A-ASSOCIATE déterminent le mode, le contexte de présentation par défaut et l'ensemble initial des contextes définis de la connexion de présentation sous-jacente, en utilisant les paramètres A-ASSOCIATE suivants:

– mode;

– propositions de l'utilisateur du service de présentation;

– liste de définitions de contextes de présentation;

– liste de résultats de définitions de contextes de présentation;

– nom du contexte de présentation par défaut; et

– résultat pour le contexte de présentation par défaut.

Si le demandeur spécifie la valeur «normal» pour le paramètre mode, les cinq derniers paramètres ci-dessus déterminent la facilité contexte de présentation pour l'association, selon les règles du mode normal du service présentation (Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822). Au terme de la procédure A-ASSOCIATE, le demandeur et l'accepteur doivent avoir obtenu un contexte de présentation capable d'utiliser la syntaxe abstraite spécifiée dans la Rec. X.227 du CCITT | ISO/CEI 8650 pour les unités de données du protocole d'application ACSE.

Remarque – Le fournisseur du service ACSE est informé du contexte de présentation qui contient sa syntaxe abstraite par un mécanisme local.

Si le demandeur spécifie la valeur «X.410-1984» pour le paramètre mode, le fournisseur du service ACSE ne transfère pas la sémantique ACSE et n'a donc pas besoin d'un contexte de présentation pour sa syntaxe abstraite. Toutes les informations de l'utilisateur que le fournisseur du service transfère pour ses utilisateurs du service utilisent le contexte de présentation par défaut sans nom du mode X.410-1984 du service présentation (Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822).

Remarque – Le tableau 3/X.217 indique les paramètres du service A-ASSOCIATE qui ne sont pas utilisés dans le mode X.410-1984. Aucun des paramètres relatifs au contexte de présentation n'est utilisé.

8.2.2 *Mode sans connexion*

Le service ACSE sans connexion (A-UNIT-DATA) exige que l'on ait accès au service P-UNIT-DATA. Le demandeur et l'accepteur du service A-UNIT-DATA déterminent l'ensemble des contextes définis pour le service P-UNIT-DATA sous-jacent, en utilisant pour ce faire la liste de définitions de contextes de présentation sur les primitives de demande et d'indication A-UNIT-DATA.

8.3 *Service de session*

8.3.1 *Mode connexion*

Le demandeur et l'accepteur du service A-ASSOCIATE déterminent, à l'aide du paramètre propositions de l'utilisateur pour la session, les unités fonctionnelles du service de session sous-jacent (Rec. X.215 du CCITT | ISO 8326).

Les règles et les limitations de longueur imposées à la valeur des paramètres du service de session sous-jacent affectent les services ACSE. L'utilisateur du service ACSE doit avoir connaissance de ces contraintes.

Remarque – Voici quelques exemples de ces contraintes:

a) la version 1 du protocole de session (Rec. X.227 du CCITT | ISO/CEI 8650) impose aux données de l'utilisateur des limitations de longueur qui affectent les paramètres des primitives ACSE. Certaines considérations particulières s'appliquent au service A-ABORT (voir le § 9.3);

b) le choix des unités fonctionnelles de session adoptées pour une association déterminée, affecte les règles d'utilisation des services ACSE. Par exemple, l'adoption de jetons de session détermine la possibilité de terminaison négociée et les risques de collisions de terminaisons.

8.3.2 *Mode sans connexion*

Pour le mode sans connexion, les fonctions de la couche session ne sont pas manifestes au niveau de la couche application. Autrement dit, le service A-UNIT-DATA ne comporte pas les paramètres qui affectent la couche session pour le mode sans connexion.

9 Définition des services

Chacun des services ACSE est analysé ci-dessous, pour les communications en mode connexion et sans connexion.

9.1 *Service A-ASSOCIATE*

Le service A-ASSOCIATE est utilisé pour lancer l'utilisation d'une association; il est de type confirmé.

9.1.1 *Paramètres A-ASSOCIATE*

Le tableau 3/X.217 donne la liste des paramètres A-ASSOCIATE. De plus, des groupes de paramètres sont définis à l'intention des autres ASE, comme suit:

a) l'appellation de l'AE appelante se compose des paramètres appellation de l'AP appelant et qualificateur de l'AE appelée;

b) l'appellation de l'AE appelée se compose des paramètres appellation de l'AP appelé et qualificateur de l'AE appelée; et

c) l'appellation de l'AE en réponse se compose des paramètres appellation de l'AP en réponse et qualificateur de l'AE en réponse.

Les deux composantes de l'appellation AE (appellation AP et qualificateur de l'AE) sont définies dans la Rec. X.650 du CCITT | ISO 7498-3.

9.1.1.1 *Mode*

Ce paramètre spécifie le mode dans lequel les services ACSE fonctionneront pour cette association. Il prend une des valeurs symboliques suivantes:

– normal; ou

– X.410-1984.

Si ce paramètre ne figure pas dans la primitive de demande, la valeur par défaut «normal» est utilisée par le fournisseur du service ACSE. Ce paramètre figure toujours dans la primitive d'indication.

9.1.1.2 *Nom du contexte d'application*

Ce paramètre identifie le contexte d'application proposé par le demandeur. L'accepteur renvoie le même nom ou un nom différent. Le nom renvoyé spécifie le contexte d'application à utiliser pour l'association.

Remarque – La proposition d'un autre contexte d'application par l'accepteur constitue un mécanisme possible de négociation limitée. Toutefois, la sémantique et les règles de cet échange sont entièrement spécifiques à l'utilisateur. Si le demandeur ne peut pas fonctionner selon le contexte d'application d'accepteur, il peut émettre une primitive de demande A-ABORT.

Si le fournisseur du service ACSE ne peut assurer l'association requise, la primitive d'indication n'est pas émise par le fournisseur du service ACSE et par conséquent la primitive de réponse n'est pas émise par l'usager du service ACSE. Dans ce cas, lorsque la primitive de confirmation est émise, elle ne comprend pas le paramètre nom de contexte d'application.

9.1.1.3 *Appellation de l'AP appelant*

Ce paramètre identifie l'AP qui contient le demandeur du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.4 *Qualificateur de l'AE appelante*

Ce paramètre identifie l'AE de l'AP qui contient le demandeur du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.5 *Identificateur d'invocation de l'AP appelant*

Ce paramètre identifie l'invocation d'AP qui contient le demandeur du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.6 *Identificateur d'invocation de l'AE appelante*

Ce paramètre identifie l'invocation d'AE qui contient le demandeur du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.7 *Appellation de l'AP appelé*

Ce paramètre identifie l'AP qui contient l'accepteur prévu du service A-ASSOCIATE.

TABLEAU 3/X.217

Paramètres A-ASSOCIATE

Nom du paramètre	Demande	Indication	Réponse à une demande	Confirmation
Mode	U	M		
Nom du contexte d'application[a)]	M	M(=)	M	C
Appellation de l'AP appelant[a)]	U	C(=)		
Qualificateur de l'AE appelante[a)]	U	C(=)		
Identificateur d'invocation de l'AP appelant[a)]	U	C(=)		
Identificateur d'invocation de l'AE appelante[a)]	U	C(=)		
Appellation de l'AP appelé[a)]	U	C(=)		
Qualificateur de l'AE appelée[a)]	U	C(=)		
Identificateur d'invocation de l'AP appelé[a)]	U	C(=)		
Identificateur d'invocation de l'AE appelée[a)]	U	C(=)		
Appellation de l'AP en réponse[a)]			U	C(=)
Qualificateur de l'AE en réponse[a)]			U	C(=)
Identificateur d'invocation de l'AP en réponse[a)]			U	C(=)
Identificateur d'invocation de l'AE en réponse[a)]			U	C(=)
Propositions de l'utilisateur de l'ACSE[a)]	U	C	C	C(=)
Nom du mécanisme d'authentification[a)]	U	C(=)	U	C(=)
Valeur d'authentification[a)]	U	C(=)	U	C(=)
Informations de l'utilisateur	U	C(=)	U	C(=)
Résultats			M	M
Source du résultat				M
Diagnostic[a)]			U	C(=)
Adresse de présentation de l'entité appelante	P	P		
Adresse de présentation de l'entité appelée	P	P		
Adresse de présentation en réponse			P	P
Liste de définitions de contextes de présentation[a)]	P	P		
Liste de résultats de définitions de contextes de présentation[a)]		P	P	P
Nom du contexte de présentation par défaut[a)]	P	P		
Résultat pour le contexte de présentation par défaut[a)]			P	P
Qualité du service	P	P	P	P
Propositions de l'utilisateur du service de présentation[a)]	P	P	P	P
Propositions de l'utilisateur pour la session	P	P	P	P
Numéro de série de point de synchronisation initial	P	P	P	P
Attribution initiale des jetons	P	P	P	P
Identificateur de connexion de session	P	P	P	P

a) Non utilisé en mode X.410-1984.

9.1.1.8 *Qualificateur d'AE appelée*

Ce paramètre identifie l'AE de l'AP, qui contient l'accepteur prévu du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.9 *Identificateur d'invocation de l'AP appelé*

Ce paramètre identifie l'invocation de l'AP qui contient l'accepteur prévu du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.10 *Identificateur d'invocation de l'AE appelée*

Ce paramètre identifie l'invocation de l'AE qui contient l'accepteur prévu du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.11 *Appellation de l'AP en réponse*

Ce paramètre identifie l'AP qui contient l'accepteur effectif du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.12 *Qualificateur de l'AE en réponse*

Ce paramètre identifie l'AE particulière de l'AP qui contient l'accepteur effectif du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.13 *Identificateur d'invocation de l'AP en réponse*

Ce paramètre identifie l'invocation de l'AP qui contient l'accepteur effectif du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.14 *Identificateur d'invocation de l'AE en réponse*

Ce paramètre identifie l'invocation de l'AE qui contient l'accepteur effectif du service A-ASSOCIATE.

9.1.1.15 *Propositions de l'utilisateur de l'ACSE*

Le demandeur utilise ce paramètre pour indiquer les unités fonctionnelles requises pour l'association. S'il n'est pas présent, seule l'unité fonctionnelle noyau est disponible pour l'association. En assurant ce mécanisme de négociation, le fournisseur du service ACSE élimine les valeurs correspondant aux unités fonctionnelles non disponibles avant d'émettre la primitive d'indication à l'intention de l'accepteur.

L'accepteur utilise ce paramètre pour indiquer les unités fonctionnelles requises qu'il sélectionne. En outre, il ne sélectionne pas une unité fonctionnelle dans la primitive de réponse qui n'a pas été demandée dans la primitive d'indication.

La valeur du paramètre figurant dans la primitive de réponse est remise inchangée dans la primitive de confirmation.

Ce paramètre prend la valeur symbolique suivante:

authentification.

9.1.1.16 *Nom du mécanisme d'authentification*

Ce paramètre s'utilise uniquement si le paramètre propositions de l'utilisateur de l'ACSE comprend l'unité fonctionnelle authentification. S'il est présent, la valeur de ce paramètre identifie le mécanisme d'authentification utilisé. S'il ne l'est pas, les identificateurs AEI en situation de communication doivent connaître implicitement le mécanisme utilisé, par exemple, en vertu d'un accord préalable.

Remarque 1 – Certains mécanismes d'authentification peuvent avoir besoin de ce paramètre; si tel est le cas, ils l'indiqueront dans leur spécification.

Remarque 2 – Ce paramètre peut spécifier un mécanisme d'authentification plus général. Par exemple, il peut spécifier un élément ASE qui offre des moyens de sécurité à son utilisateur de service.

9.1.1.17 *Valeur d'authentification*

Ce paramètre n'est utilisé que si le paramètre propositions de l'utilisateur de l'ACSE comprend l'unité fonctionnelle authentification.

Le paramètre valeur d'authentification est utilisé de la façon décrite ci-dessous:

a) s'il est présent dans la primitive de demande ou de réponse, il contient une valeur d'authentification produite par la fonction d'authentification dans l'identificateur AEI qui a émis la primitive de service. Il est destiné à la fonction d'authentification de l'entité homologue;

b) s'il est présent dans la primitive d'indication ou de confirmation, il contient une valeur d'authentification produite par la fonction d'authentification dans l'identificateur AEI qui a émis la primitive de demande ou de réponse correspondante. Il est destiné à la fonction d'authentification de l'entité homologue.

9.1.1.18 *Informations de l'utilisateur*

Le demandeur ou l'accepteur peuvent facultativement inclure des informations de l'utilisateur. Leur signification dépend du contexte d'application qui accompagne la primitive.

Remarque – Par exemple, ce paramètre peut être utilisé pour véhiculer les informations d'initialisation d'autres ASE incluses dans le contexte d'application spécifié par la valeur du paramètre nom du contexte d'application qui l'accompagne.

9.1.1.19 *Résultat*

Ce paramètre[4)] est fourni par l'accepteur, par le fournisseur du service ACSE ou par le fournisseur du service de présentation. Il indique si la demande d'établissement d'association est acceptée ou refusée. Il prend une des valeurs symboliques suivantes:

– acceptée;
– refusée (définitivement); ou
– refusée (provisoirement).

Si le paramètre a la valeur «acceptée», l'association est acceptée, sinon, celle-ci n'est pas établie.

9.1.1.20 *Source des résultats*

La valeur de ce paramètre[5)] est fournie par le fournisseur du service ACSE. Elle identifie l'origine du paramètre résultat et du paramètre diagnostic, s'ils sont présents. Elle prend une des valeurs symboliques suivantes:

– utilisateur du service ACSE;
– fournisseur du service ACSE; ou
– fournisseur du service de présentation.

Remarque – Si le paramètre résultat a la valeur «acceptée», la valeur de ce paramètre est «utilisateur du service ACSE».

9.1.1.21 *Diagnostic*

Ce paramètre[5)] peut être utilisé par l'accepteur pour fournir des informations de diagnostic sur l'établissement de l'association.

Remarque – L'utilisation de ce paramètre est indépendante de la valeur du paramètre résultat.

Si le paramètre source du résultat a la valeur «fournisseur du service ACSE», il prend une des valeurs symboliques suivantes:

– aucune raison fournie; ou
– aucune version ACSE commune.

Si le paramètre source du résultat a la valeur «utilisateur du service ACSE», il prend une des valeurs symboliques suivantes:

– aucune raison fournie;
– nom du contexte d'application non utilisable;
– appellation de l'AP appelant non reconnue;
– qualificateur de l'AE appelante non reconnu;
– identificateur d'invocation de l'AP appelant non reconnu;
– identificateur d'invocation de l'AE appelante non reconnu;
– appellation de l'AP appelé non reconnue;
– qualificateur de l'AE appelée non reconnu;
– identificateur d'invocation de l'AP appelé non reconnu;
– identificateur d'invocation de l'AE appelée non reconnu;
– nom de mécanisme d'authentification non reconnu;

---

4) En ce qui concerne ce paramètre, il est reconnu que des travaux sont toujours en cours, visant à un traitement intégré à travers toutes les couches du modèle de référence OSI. En conséquence, des modifications pourront être apportées ultérieurement à la présente Définition du service, pour tenir compte des développements ultérieurs du traitement de ce paramètre et de son intégration.

5) Comme défini dans la Rec. X.650 du CCITT | ISO 7498-3, une appellation d'entité d'application est composée d'une appellation de processus d'application et d'un qualificateur d'entité d'application. L'ACSE assure le transfert d'une valeur d'appellation d'entité d'application en transférant les valeurs de ses composantes.

– nom de mécanisme d'authentification requis;
– échec de l'authentification; ou
– authentification requise.

9.1.1.22 *Adresse de présentation de l'entité appelante*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.23 *Adresse de présentation de l'entité appelée*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.24 *Adresse de présentation en réponse*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.25 *Liste de définitions de contextes de présentation*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.26 *Liste de résultats de définitions de contextes de présentation*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.27 *Nom du contexte de présentation par défaut*

Ce paramètre correspond au paramètre nom du contexte par défaut qui est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.28 *Résultat pour le contexte de présentation par défaut*

Ce paramètre correspond au paramètre résultat pour le contexte par défaut qui est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.29 *Qualité de service*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.30 *Propositions de l'utilisateur du service de présentation*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.31 *Propositions de l'utilisateur pour la session*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.32 *Numéro de série de point de synchronisation initial*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.33 *Attribution initiale des jetons*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.1.34 *Identificateur de connexion de session*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

9.1.2 *Procédure du service A-ASSOCIATE*

La procédure du service A-ASSOCIATE est en correspondance biunivoque avec le service P-CONNECT défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822. Quand le service A-ASSOCIATE est utilisé, la création de l'association est simultanée à la création de la connexion de présentation sous-jacente.

L'utilisateur du service ACSE qui désire établir une association émet une primitive de demande A-ASSOCIATE. L'AE appelée est identifiée par des paramètres de la primitive de demande. Le demandeur ne peut émettre aucune autre primitive que la primitive de demande A-ABORT, tant qu'il n'a pas reçu une primitive de confirmation A-ASSOCIATE.

Le fournisseur du service ACSE émet une primitive d'indication A-ASSOCIATE à l'intention de l'accepteur.

L'accepteur accepte ou refuse l'association en envoyant une primitive de réponse à une demande A-ASSOCIATE avec le paramètre ésultat approprié. Le fournisseur du service ACSE émet une primitive de confirmation A-ASSOCIATE ayant le même paramètre résultat. La valeur symbolique «utilisateur du service ACSE» est attribuée au paramètre source du résultat.

Si l'accepteur accepte l'association, cette association est utilisable. Des demandeurs des deux AE peuvent maintenant utiliser tous les services fournis par les ASE inclus dans le contexte d'application qui est en vigueur (sauf A-ASSOCIATE).

Si l'accepteur refuse l'association, elle n'est pas établie.

Le fournisseur du service ACSE peut ne pas être capable de prendre en charge l'association demandée. Dans ce cas, il renvoie au demandeur une primitive de confirmation A-ASSOCIATE de paramètre résultat approprié. La valeur symbolique «fournisseur du service ACSE» ou «fournisseur du service de présentation» est attribuée, selon le cas, au paramètre source du résultat. La primitive d'indication n'est pas émise. L'association n'est pas établie.

Un demandeur de l'une ou l'autre AE peut interrompre le service A-ASSOCIATE en émettant une primitive de demande A-ABORT. L'accepteur reçoit une primitive d'indication A-ABORT. L'association n'est pas établie.

9.2 *Service A-RELEASE*

Le service A-RELEASE est utilisé par un demandeur de l'une des AE pour mettre fin à l'utilisation d'une association; il est de type confirmé. Si l'unité fonctionnelle terminaison négociée a été adoptée pour l'association, l'accepteur peut répondre négativement (voir le § 8.3.1). Il en résulte un échec de l'exécution du service A-RELEASE: l'association continue sans perte d'informations en transit.

9.2.1 *Paramètres A-RELEASE*

Le tableau 4/X.217 indique les paramètres A-RELEASE.

TABLEAU 4/X.217

Paramètres A-RELEASE

Nom du paramètre	Demande	Indication	Réponse à une demande	Confirmation
Raison[a)]	U	C(=)	U	C(=)
Informations de l'utilisateur[a)]	U	C(=)	U	C(=)
Résultat			M	M(=)

a) Non utilisé en mode X.410-1984.

9.2.1.1 *Raison*

Dans la primitive de demande, ce paramètre indique le niveau général d'urgence de la demande. Il prend une des valeurs symboliques suivantes:

– normal;

– urgent; ou

– défini par l'utilisateur.

Remarque – Par exemple, si l'unité fonctionnelle terminaison négociée a été adoptée pour l'association, la valeur «urgent» peut être utilisée dans la primitive de demande quand le demandeur désire terminer d'urgence l'association.

Dans la primitive de réponse, ce paramètre fournit des informations sur la raison de l'acceptation ou du refus par l'accepteur de la demande de terminaison. Il prend une des valeurs symboliques suivantes:

– normal;

– non terminé; ou

– défini par l'utilisateur.

Remarque – Par exemple, si l'unité fonctionnelle terminaison négociée n'a pas été choisie pour l'association, la valeur «non terminé» peut être utilisée dans la primitive de réponse quand l'accepteur est obligé de terminer l'association, mais désire prévenir qu'il a des informations additionnelles à envoyer ou à recevoir.

9.2.1.2 *Informations de l'utilisateur*

Le demandeur ou l'accepteur peuvent facultativement inclure des informations de l'utilisateur dans la primitive de demande ou de réponse. Leur signification dépend du contexte d'application en vigueur.

9.2.1.3 *Résultat*

Ce paramètre est utilisé par l'accepteur pour indiquer si la demande de terminaison normale de l'association est acceptable. Il prend une des valeurs symboliques suivantes:

– réponse positive; ou

– réponse négative.

9.2.2 *Procédure du service A-RELEASE*

A la procédure du service A-RELEASE correspond le service P-RELEASE défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822. Quand le service A-RELEASE est utilisé, la terminaison de l'association est simultanée à la libération de la connexion de présentation sous-jacente.

Un utilisateur du service ACSE qui désire terminer l'association émet une primitive de demande A-RELEASE. Ce demandeur ne peut émettre aucune autre primitive qu'une primitive de demande A-ABORT, tant qu'il n'a pas reçu une primitive de confirmation A-RELEASE.

Pour émettre une primitive de demande A-RELEASE, le demandeur doit se conformer à toutes les conditions concernant l'émission d'une demande P-RELEASE (voir le § 8.2.1).

Le fournisseur du service ACSE émet une primitive d'indication A-RELEASE à l'intention de l'accepteur. L'accepteur peut alors émettre toutes les primitives ACSE autres qu'une primitive de réponse à une demande A-RELEASE ou une primitive de demande A-ABORT.

L'accepteur répond à la primitive d'indication A-RELEASE en émettant une primitive de réponse à une demande A-RELEASE avec un paramètre résultat de valeur «réponse positive» ou «réponse négative». L'accepteur ne peut donner une réponse négative que si l'unité fonctionnelle terminaison négociée de session a été adoptée pour l'association (voir le § 8.3.1).

Si l'accepteur donne une réponse négative, il peut à nouveau utiliser tous les services fournis par les ASE inclus dans le contexte d'application en vigueur (sauf le service A-ASSOCIATE). S'il donne une réponse positive, il ne peut plus émettre de primitive pour l'association.

Le fournisseur du service ACSE émet une primitive de confirmation A-RELEASE avec un paramètre résultat de valeur «réponse positive» ou «réponse négative». Si la valeur est «réponse négative», le demandeur peut à nouveau utiliser tous les services fournis par les ACSE du contexte d'application en vigueur (sauf le service A-ASSOCIATE).

Si la valeur du paramètre résultat est «réponse positive», l'association doit être terminée et la connexion de présentation sous-jacente libérée.

Un demandeur de l'une ou l'autre AE peut interrompre la procédure du service A-RELEASE en émettant une primitive A-ABORT. L'accepteur reçoit une indication A-ABORT. Il est mis fin à l'association avec risque de perte d'informations en transit.

Une collision de procédures du service A-RELEASE se produit quand des demandeurs des deux AE émettent simultanément une primitive de service A-RELEASE. Ceci peut se produire uniquement lorsqu'il n'y a pas de jeton de session disponible pour l'association (voir le § 8.3.1). Dans ce cas, les deux utilisateurs du service ACSE reçoivent une primitive d'indication A-RELEASE non attendue. L'enchaînement suivant se produit alors pour effectuer la terminaison normale de l'association.

a) Le demandeur de l'association émet une primitive de réponse à une demande A-RELEASE.

b) Le répondeur de l'association attend une primitive de confirmation A-RELEASE de la part de son homologue. Quand il en reçoit une, il émet une primitive de réponse à une demande A-RELEASE.

c) Le demandeur de l'association reçoit une primitive de confirmation A-RELEASE.

L'association est terminée quand les deux utilisateurs du service ACSE ont reçu une primitive de confirmation A-RELEASE.

9.3 *Service A-ABORT*

Le service A-ABORT est utilisé par un demandeur de l'une des AE pour provoquer la terminaison anormale de l'association. Ce service est de type non confirmé. Toutefois, comme il y a un risque de collision de procédures du service A-ABORT (voir le § 10.3.5), la remise de la primitive d'indication n'est pas garantie. Mais les deux AE sont averties qu'il a été mis fin à l'association.

9.3.1 *Paramètres A-ABORT*

Le tableau 5/X.217 indique les paramètres A-ABORT.

TABLEAU 5/X.217

Paramètres A-ABORT

Nom du paramètre	Demande	Indication
Source de la rupture[a)]		M
Diagnostic[a)]	U	C(=)
Informations de l'utilisateur	U	C(=)

a) Non utilisé en mode X.410-1984.

9.3.1.1 *Source de la rupture*

Ce paramètre indique la source qui a eu l'initiative de cette rupture. Il prend une des valeurs symboliques suivantes:

– utilisateur du service ACSE; ou

– fournisseur du service ACSE.

9.3.1.2 *Diagnostic*

Le demandeur peut facultativement inclure des informations de diagnostic dans la primitive de demande. Ce paramètre prend une des valeurs symboliques suivantes:

– aucune raison fournie;

– erreur de protocole;

– nom de mécanisme d'authentification non reconnu;

– nom de mécanisme d'authentification requis;

– échec d'authentification; ou

– authentification requise.

9.3.1.3 *Informations de l'utilisateur*

Le demandeur peut facultativement inclure des informations de l'utilisateur dans la primitive de demande. Leur signification dépend du contexte d'application en vigueur.

Remarque – Quand l'ACSE est utilisé avec la version 1 du protocole de session (Rec. X.225 du CCITT | ISO 8327), ce paramètre est soumis aux limitations de longueur mentionnées au § 8.3. Utilisée avec la version 1, la procédure du service A-ABORT ne transfère rien de sa propre sémantique, permettant ainsi la longueur maximale des valeurs de données de présentation du paramètre informations de l'utilisateur. Dans ce cas, le paramètre «source de la rupture» de la primitive d'indication A-ABORT indique toujours «utilisateur du service ACSE».

9.3.2 *Procédure du service A-ABORT*

A la procédure du service A-ABORT correspond le service P-U-ABORT défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822. Quand le service A-ABORT est utilisé, la terminaison anormale de l'association est simultanée à la libération anormale de la connexion de présentation sous-jacente.

Un utilisateur du service ACSE qui désire terminer anormalement l'association émet la primitive de demande A-ABORT. Ce demandeur ne peut plus émettre de primitive pour cette association.

Le fournisseur du service ACSE émet une primitive d'indication A-ABORT à l'intention de l'accepteur. Le fournisseur du service ACSE affecte la valeur «utilisateur du service ACSE» au paramètre source de la rupture. Il a alors été mis fin à l'association et la connexion de présentation sous-jacente a été libérée.

Le fournisseur du service ACSE peut lui-même provoquer la terminaison anormale de l'association en raison d'erreurs internes qu'il a détectées. Dans ce cas, le fournisseur du service ACSE émet des primitives d'indication A-ABORT à l'intention des accepteurs des deux AE. Le fournisseur du service ACSE attribue la valeur «fournisseur du service ACSE» au paramètre source de la rupture. Le paramètre informations de l'utilisateur n'est pas utilisé.

9.4 *Service A-P-ABORT*

Le service A-P-ABORT est utilisé par le fournisseur du service ACSE pour signaler la terminaison anormale de l'association du fait de problèmes des services de niveaux inférieurs à la couche application. Il indique ainsi le risque de perte d'informations en transit. A-P-ABORT est un service de type à l'initiative du fournisseur.

9.4.1 *Paramètre A-P-ABORT*

Le tableau 6/X.217 indique le paramètre A-P-ABORT.

Raison du fournisseur: ce paramètre est tel qu'il est défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822.

TABLEAU 6/X.217

Paramètre A-P-ABORT

Nom du paramètre	Indication
Raison du fournisseur	P

9.4.2 *Procédure du service A-P-ABORT*

Lorsqu'une primitive d'indication P-P-ABORT est émise par le fournisseur du service de présentation, une primitive d'indication A-P-ABORT correspondante est émise à l'intention de l'utilisateur du service ACSE. Une terminaison anormale de l'association a lieu.

9.5 *Service A-UNIT-DATA*

On a recours au service A-UNIT-DATA pour transférer des informations entre les identificateurs AEI utilisant le service de présentation en mode sans connexion. Il s'agit d'un service de type non confirmé.

9.5.1 *Paramètres A-UNIT-DATA*

Le tableau 7/X.217 donne la liste des paramètres du service A-UNIT-DATA. De plus, des groupes de paramètres sont définis à l'intention des autres ASE, comme suit:

a) l'appellation de l'AE appelante se compose des paramètres appellation de l'AP appelant et qualificateur de l'AE appelante;

b) l'appellation de l'AE appelée se compose des paramètres appellation de l'AP appelé et qualificateur de l'AE appelée.

Les deux composantes de l'appellation AE (appellation AP et qualificateur de l'AE) sont définies dans la Rec. X.650 du CCITT | ISO 7498-3.

9.5.1.1 *Nom de contexte d'application*

Ce paramètre indique le contexte d'application à utiliser, qui est désigné par le demandeur.

9.5.1.2 *Appellation de l'AP appelant*

Ce paramètre indique l'AP qui contient le demandeur du service A-UNIT-DATA.

TABLEAU 7/X.217

Paramètres A-UNIT-DATA

Nom de paramètre	Demande	Indication
Nom de contexte d'application	M	M(=)
Appellation de l'AP appelant	U	C(=)
Qualificateur de l'AE appelante	U	C(=)
Identificateur d'invocation de l'AP appelant	U	C(=)
Identificateur d'invocation de l'AE appelante	U	C(=)
Appellation de l'AP appelé	U	C(=)
Qualificateur de l'AE appelée	U	C(=)
Identificateur d'invocation de l'AP appelé	U	C(=)
Identificateur d'invocation de l'AE appelée	U	C(=)
Informations de l'utilisateur	M	M(=)
Adresse de présentation de l'entité appelante	P	P
Adresse de présentation de l'entité appelée	P	P
Liste de définitions de contextes de présentation	P	P
Qualité de service	P	

9.5.1.3 *Qualificateur de l'AE appelante*

Ce paramètre indique l'entité AE particulière du processus AP qui contient le demandeur du service A-UNIT-DATA.

9.5.1.4 *Identificateur d'invocation de l'AP appelant*

Ce paramètre indique l'invocation de l'AP qui contient le demandeur du service A-UNIT-DATA.

9.5.1.5 *Identificateur d'invocation de l'AE appelante*

Ce paramètre indique l'invocation de l'AE qui contient le demandeur du service A-UNIT-DATA.

9.5.1.6 *Appellation de l'AP appelé*

Ce paramètre indique le processus AP qui contient l'accepteur prévu du service A-UNIT-DATA.

9.5.1.7 *Qualificateur de l'AE appelée*

Ce paramètre indique l'entité AE particulière du processus AP qui contient l'accepteur prévu du service A-UNIT-DATA.

9.5.1.8 *Identificateur d'invocation de l'AP appelé*

Ce paramètre indique l'invocation de l'AP qui contient l'accepteur prévu du service A-UNIT-DATA.

9.5.1.9 *Identificateur d'invocation de l'AE appelée*

Ce paramètre indique l'invocation de l'AE qui contient l'accepteur prévu du service A-UNIT-DATA.

9.5.1.10 *Informations de l'utilisateur*

Le paramètre informations de l'utilisateur est obligatoire. La signification de ce paramètre dépend du contexte d'application qui accompagne la primitive.

9.5.1.11 *Adresse de présentation de l'entité appelante*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans ISO 8822/Amd.1.

9.5.1.12 *Adresse de présentation de l'entité appelée*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans ISO 8822/Amd.1.

9.5.1.13 *Liste de définitions de contextes de présentation*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans ISO 8822/Amd.1.

9.5.1.14 *Qualité de service*

Ce paramètre est tel qu'il est défini dans ISO 8822/Amd.1.

9.5.2 *Procédure A-UNIT-DATA*

La procédure A-UNIT-DATA est directement liée à celle qui est définie pour le service P-UNIT-DATA.

Le demandeur émet une primitive de demande A-UNIT-DATA. L'identificateur AEI appelé est identifié à l'aide des paramètres figurant dans la primitive de demande. L'utilisation du service A-UNIT-DATA est limitée au mode sans connexion.

Le fournisseur du service ACSE émet une primitive d'indication A-UNIT-DATA à l'intention de l'accepteur.

L'accepteur reçoit la primitive d'indication A-UNIT-DATA. Aucune primitive de réponse n'est renvoyée.

10 Enchaînement des informations

Cet article définit les interactions entre les procédures du service ACSE pour une association déterminée.

10.1 *A-ASSOCIATE*

10.1.1 *Type de service*

A-ASSOCIATE est un service de type confirmé.

10.1.2 *Restrictions à son utilisation*

Le service A-ASSOCIATE ne doit pas être utilisé sur une association déjà établie.

10.1.3 *Procédures de service susceptibles d'être interrompues*

La procédure du service A-ASSOCIATE n'interrompt aucune autre procédure de service.

10.1.4 *Procédures de service susceptibles d'interrompre celui-ci*

La procédure du service A-ASSOCIATE est interrompue par les procédures des services A-ABORT et A-P-ABORT.

10.1.5 *Collisions*

Une collision de procédures du service A-ASSOCIATE se produit quand des demandeurs des deux AE émettent simultanément une primitive de demande A-ASSOCIATE à l'intention l'un de l'autre. Les deux utilisateurs du service ACSE reçoivent des primitives d'indication A-ASSOCIATE qui représentent des associations distinctes. Les deux peuvent choisir d'accepter ou de refuser l'association indiquée en émettant une primitive de réponse à une demande A-ASSOCIATE avec un paramètre résultat de valeur appropriée. Il en résultera l'établissement d'aucune, d'une ou de deux associations.

Remarque – Si une AE a plusieurs associations concurrentes, un mécanisme local est nécessaire pour les distinguer.

10.2 *A-RELEASE*

10.2.1 *Type de service*

A-RELEASE est un service de type confirmé.

10.2.2 *Restrictions à son utilisation*

Le service A-RELEASE est uniquement utilisé sur une association établie.

10.2.3 *Procédures de service susceptibles d'être interrompues*

La procédure du service A-RELEASE n'interrompt aucune autre procédure de service.

10.2.4 *Procédures de service susceptibles d'interrompre celui-ci*

La procédure du service A-RELEASE est interrompue par les procédures des services A-ABORT ou A-P-ABORT.

10.2.5 *Collisions*

Une collision de procédures du service A-RELEASE se produit quand les demandeurs des deux AE émettent simultanément une primitive de demande A-RELEASE. Le traitement des collisions de procédures du service A-RELEASE est décrit au § 9.2.2.

10.2.6 *Autres informations relatives à l'enchaînement*

L'utilisation du service A-RELEASE est soumise aux contraintes imposées au service S-RELEASE définies dans la Rec. X.215 du CCITT | ISO 8326 (voir le § 8.3.1).

10.3 *A-ABORT*

10.3.1 *Type de service*

A-ABORT est un service de type non confirmé.

10.3.2 *Restrictions à son utilisation*

Le service A-ABORT a uniquement des effets quand il est utilisé pour une association en cours d'établissement, une association déjà établie ou une association en cours de terminaison.

10.3.3 *Procédures de service susceptibles d'être interrompues*

La procédure du service A-ABORT interrompt les procédures des services A-ASSOCIATE et A-RELEASE.

10.3.4 *Procédures de service susceptibles d'interrompre celui-ci*

La procédure du service A-ABORT est interrompue par la procédure du service A-P-ABORT.

10.3.5 *Collisions*

Une collision de procédures du service A-ABORT se produit quand des demandeurs des deux AE émettent simultanément des primitives de demande A-ABORT. Le traitement de la collision est régi par le service P-U-ABORT, défini dans la Rec. X.216 du CCITT | ISO 8822. Dans ce cas, aucune primitive d'indication A-ABORT n'est émise.

10.3.6 *Autres informations relatives à l'enchaînement*

Toute utilisation du service A-ABORT produit une terminaison anormale de la procédure du service A-ASSOCIATE ou de la procédure du service A-RELEASE avec risque de perte d'informations.

10.4 *A-P-ABORT*

10.4.1 *Type de service*

A-P-ABORT est un service à l'initiative du fournisseur.

10.4.2 *Restrictions à son utilisation*

Aucune restriction n'est imposée à l'exécution de ce service.

10.4.3 *Procédures de service susceptibles d'être interrompues*

La procédure du service A-P-ABORT interrompt toutes les autres procédures de service.

10.4.4 *Procédures de service susceptibles d'interrompre celui-ci*

La procédure du service A-P-ABORT n'est interrompue par aucune autre procédure de service.

10.5 *A-UNIT-DATA*

10.5.1 *Type de service*

Le service A-UNIT-DATA est un service de type non confirmé.

10.5.2 *Restrictions à son utilisation*

Le service A-UNIT-DATA n'est pas utilisé sur une association établie.

10.5.3 *Services susceptibles d'être interrompus*

Le service A-UNIT-DATA n'interrompt aucun service.

10.5.4 *Services susceptibles de causer une interruption du service*

Le service A-UNIT-DATA n'est interrompu par aucun service.

10.5.5 *Collisions*

L'émission simultanée d'une demande A-UNIT-DATA que s'adressent deux identificateurs AEI se traduit par l'acceptation des deux primitives d'indication A-UNIT-DATA. Il n'en résulte aucune situation de collision.