



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**Amendement 1**

**X.882**

(11/95)

**RÉSEAUX DE COMMUNICATION DE DONNÉES  
ET COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS**

**APPLICATIONS OSI – OPÉRATIONS DISTANTES**

---

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION –  
OPÉRATIONS DISTANTES: RÉALISATIONS OSI –  
SPÉCIFICATION DU PROTOCOLE DE L'ÉLÉMENT  
DE SERVICE D'OPÉRATIONS DISTANTES**

**AMENDEMENT 1: MAPPAGE SUR  
A-UNIT-DATA ET OPÉRATIONS INTÉGRÉES**

**Amendement 1 à la  
Recommandation UIT-T X.882**

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

---

## AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. 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.882, amendement 1, de l'UIT-T a été approuvé le 21 novembre 1995. Son texte est publié, sous forme identique, comme Norme internationale ISO/CEI 13712-3.

---

### 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
<b>RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES</b>	
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
<b>INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS</b>	
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
<b>INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX</b>	
Considérations générales	X.300-X.349
Systèmes mobiles de transmission de données	X.350-X.369
Gestion	X.370-X.399
<b>SYSTÈMES DE MESSAGERIE</b>	X.400-X.499
<b>ANNUAIRE</b>	X.500-X.599
<b>RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS DES SYSTÈMES</b>	
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
<b>GESTION OSI</b>	X.700-X.799
<b>SÉCURITÉ</b>	X.800-X.849
<b>APPLICATIONS OSI</b>	
Engagement, concomitance et rétablissement	X.850-X.859
Traitement des transactions	X.860-X.879
Opérations distantes	X.880-X.899
<b>TRAITEMENT OUVERT RÉPARTI</b>	X.900-X.999



## TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1) Article 1.....	1
2) Paragraphe 2.1.....	1
3) Paragraphe 6.2.....	1
4) Paragraphe 6.3.....	2
5) Article 8.....	2
6) Article 9.....	3
7) Paragraphe 9.3.2.....	3
8) Article 10.....	3
9) Article 10.....	4
10) Article 11.....	4
11) Paragraphe A.1.....	4
12) Paragraphe A.4.....	5
13) Paragraphe A.5.....	5
14) Annexe C.....	6
15) Annexe D.....	6

## Résumé

Le présente amendement à la Rec. UIT-T X.882 | ISO/CEI 13712-3 fournit les procédures protocolaires pour la projection d'unités de données protocolaires d'application (APDU) (*application protocol data unit*) de l'élément de service d'opérations distantes (ROSE) (*remote operations service element*) sur le service A-UNIT-DATA. Dans le présente amendement figurent aussi trois opérations intégrées – sondage, acquittement et annulation – d'intérêt général pour les concepteurs d'applications basées sur l'élément de service ROSE.

## NORME INTERNATIONALE

## RECOMMANDATION UIT-T

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – OPÉRATIONS DISTANTES:  
RÉALISATIONS OSI – SPÉCIFICATION DU PROTOCOLE DE L'ÉLÉMENT  
DE SERVICE D'OPÉRATIONS DISTANTES**

**AMENDEMENT 1:  
Mappage sur A-UNIT-DATA et opérations intégrées**

**1) Article 1**

*La troisième phrase du premier paragraphe devient la suivante (le texte ajouté étant souligné):*

Les services ROSE, définis dans la Rec. UIT-T X.881 | ISO/CEI 13712-2, sont fournis en liaison avec les services de l'élément de service de contrôle d'association (ACSE) (Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649) et le protocole ACSE (Rec. UIT-T X.227 | ISO/CEI 8650-1 et Rec. UIT-T X.237 | ISO/CEI 10035-1), optionnellement avec les services de l'élément de service de transfert fiable (RTSE) (Rec. UIT-T X.218 | ISO/CEI 9066-1) et le protocole RTSE (Rec. X.228 | ISO/CEI 9066-2), ainsi qu'avec le service Présentation (Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822).

**2) Paragraphe 2.1**

*Ajouter les références suivantes:*

- Recommandation UIT-T X.237 (1995) | ISO/CEI 10035-1:1995, *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.880 (1994)/Amd.1 (1995) | ISO/CEI 13712-1:1995/Amd.1:1996, *Technologies de l'information – Opérations distantes: Concepts, modèle et notation – Amendement 1: Opérations intégrées.*
- Recommandation UIT-T X.881 (1994)/Amd.1 (1995) | ISO/CEI 13712-2:1995/Amd.1:1996, *Technologies de l'information – Opérations distantes: Réalisations OSI – Définition du service de l'élément de service d'opérations distantes – Amendement 1: Mappage sur A-UNIT-DATA et opérations intégrées.*

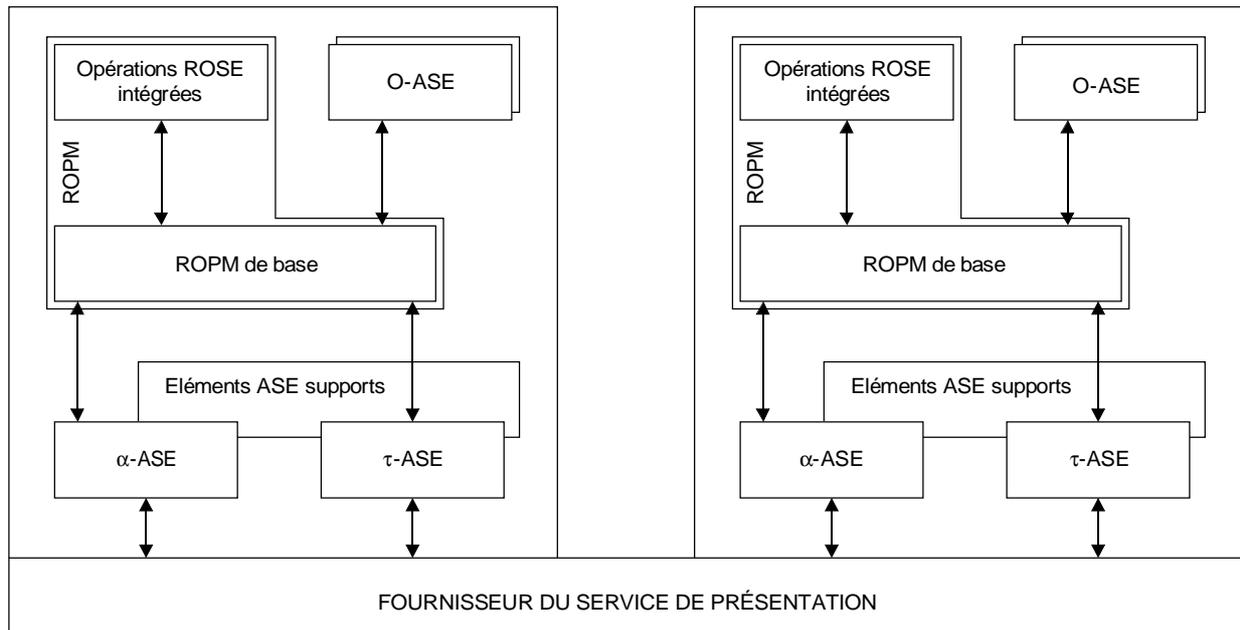
**3) Paragraphe 6.2**

*Modifier le dernier alinéa comme suit (les adjonctions sont soulignées et les suppressions biffées):*

Cette Norme décrit deux réalisations d'association particulières, fondées pour l'une sur l'élément ACSE et pour l'autre sur l'élément RTSE, ainsi que ~~deux~~trois réalisations particulières pour le transfert des unités APDU utilisant ~~l'un~~respectivement le service de données de présentation P-DATA, le service A-UNIT-DATA et ~~l'autre~~ le service de transfert fiable RT-DATA.

#### 4) Paragraphe 6.3

Remplacer la Figure 1 existante par la figure suivante:



TISO7000-96/d01

- α-ASE élément de service d'application assurant l'établissement et la libération de l'association
- τ-ASE élément de service d'application assurant le transfert de l'information
- ROPM machine protocolaire d'opérations distantes
- O-ASE éléments de service d'application propres aux opérations

Figure 1 – Modèle de protocole

#### 5) Article 8

Donner le numéro 9 à l'article 8 et renuméroter en conséquence tous ses paragraphes.

Ajouter le nouvel article 8 suivant:

### 8 Opérations intégrées

#### 8.1 Opérations probe et acknowledge

Si l'opération probe (*sondage*) ou si l'opération acknowledge (*acquiescement*) figure dans le contexte d'application, une machine ROPM qui a envoyé une unité APDU ReturnResult (*résultat en retour*) ou ReturnError (*erreur en retour*) pour une opération non idempotente conserve cette unité APDU jusqu'à ce qu'elle ait été acquittée. Si une opération probe a lieu pendant que cette unité APDU est conservée, celle-ci est renvoyée. Localement, l'unité APDU peut également être renvoyée périodiquement.

Une unité APDU ReturnResult ou ReturnError conservée est considérée comme acquittée et peut être supprimée si:

- a) l'opération à laquelle l'unité APDU conservée était une réponse est synchrone et une opération synchrone est invoquée par la suite par le même invocateur; ou
- b) l'opération acknowledge (*acquiescement*), citant l'invocation de l'opération dont l'unité APDU conservée était le retour, est invoquée par le même invocateur; ou
- c) après le renvoi de l'unité APDU, est reçue une unité APDU Reject citant l'invocation de l'opération dont l'unité APDU conservée était le retour et indiquant, si l'unité APDU conservée était une unité ReturnResult, `returnResult:resultResponseUnexpected` ou, si l'unité APDU conservée était une unité ReturnError, `returnError:errorResponseUnexpected`.

Si l'opération `probe` ou si l'opération `acknowledge` figure dans le contexte d'application, une machine ROPM qui a reçu une unité APDU `ReturnResult` (*résultat en retour*) ou `ReturnError` (*erreur en retour*) pour une opération non idempotente doit en accuser réception:

- a) par l'invocation postérieure d'une opération synchrone, si l'opération à laquelle l'unité APDU reçue était une réponse est synchrone; ou
- b) par l'invocation de l'opération `acknowledge` (*acquiescement*), citant l'invocation de l'opération dont l'unité APDU reçue était un retour. L'opération `acknowledge`, qui est idempotente, peut être invoquée à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'elle fournisse un résultat.

## 6) Article 9

Donner le numéro 10 à l'article 9 et renuméroter en conséquence tous ses paragraphes.

Donner le numéro 10.1 au paragraphe 9.1 et modifier le premier alinéa comme suit (les adjonctions sont soulignées et les suppressions biffées):

Une réalisation de transfert peut faire appel à un élément de service d'application (ASE) inclus dans le contexte d'application et assurant des services de transfert d'informations. Elle peut également faire directement appel au service de présentation. Elle peut nécessiter la présence d'un certain nombre d'éléments ASE supports. Le présent paragraphe spécifie ~~deux~~trois réalisations de transfert, le ~~9-2~~10.2 décrit la réalisation d'un transfert au moyen du service P-DATA (données de présentation) par une utilisation directe des services en mode connexion du service de Présentation, le 10.3 décrit la réalisation d'un transfert au moyen du service A-UNIT-DATA par une utilisation des services de la couche supérieure de l'OSI en mode sans connexion, le ~~9-3~~10.4 décrit la réalisation d'un transfert au moyen du service RT-TRANSFER (*transfert fiable*).

Donner le numéro 10.2 au paragraphe 9.2.

Donner le numéro 10.4 au paragraphe 9.3.

## 7) Paragraphe 9.3.2

Renommer le Tableau 18 existant en Tableau 19.

## 8) Article 10

Ajouter le nouveau paragraphe 10.3 ci-dessous:

### 10.3 Réalisation d'un transfert au moyen du service A-UNIT-DATA

**10.3.1** Le présent paragraphe spécifie une réalisation de transfert utilisant le service A-UNIT-DATA de l'élément de service ACSE.

**10.3.2** Le service *TRANSFER* pris en charge par l'élément de service d'opérations distantes (ROSE) est assuré comme l'indique le Tableau 18.

**Tableau 18 – Primitives de transfert réelles des réalisations faisant appel au service A-UNIT-DATA**

Pseudo-primitive	Primitive réelle
<i>TRANSFER</i>	A-UNIT-DATA
user-data (données d'utilisateur)	User information (informations d'utilisateur)

**10.3.3** Cette réalisation limite la taille de l'unité APDU qui peut être transférée.

NOTE – La valeur de cette taille maximale appelle un complément d'étude.

**10.3.4** Cette réalisation permet de combiner en une seule primitive de demande A-UNIT-DATA plusieurs primitives de demande *TRANSFER* émises à des instants proches. Chaque primitive de demande *TRANSFER* véhicule une seule unité APDU ROSE, considérée comme étant une valeur de données de présentation PDV (*presentation data value*). Le service A-UNIT-DATA achemine toutes les valeurs PDV concaténées.

10.3.5 La réalisation spécifiée dans le présent paragraphe peut être incluse comme champ **&transferRealization** (réalisation de transfert) d'un contexte d'application **APPLICATION-CONTEXT** en faisant référence à la définition **aUnitData** suivante:

```

aUnitData REALIZATION ::=
{RealizationParameter (WITH COMPONENT {realization-type(transfer-service)})
IDENTIFIED BY (joint-iso-ccitt association-control(2) abstract-syntax(1) apdus(1) version(1))
}
    
```

9) Article 10

Donner le numéro 11 à l'article 10 et renuméroter en conséquence tous ses paragraphes.

10) Article 11

Donner le numéro 12 à l'article 11.

Donner le numéro 12.1 au paragraphe 11.1 et le modifier comme suit (les adjonctions sont soulignées et les suppressions biffées):

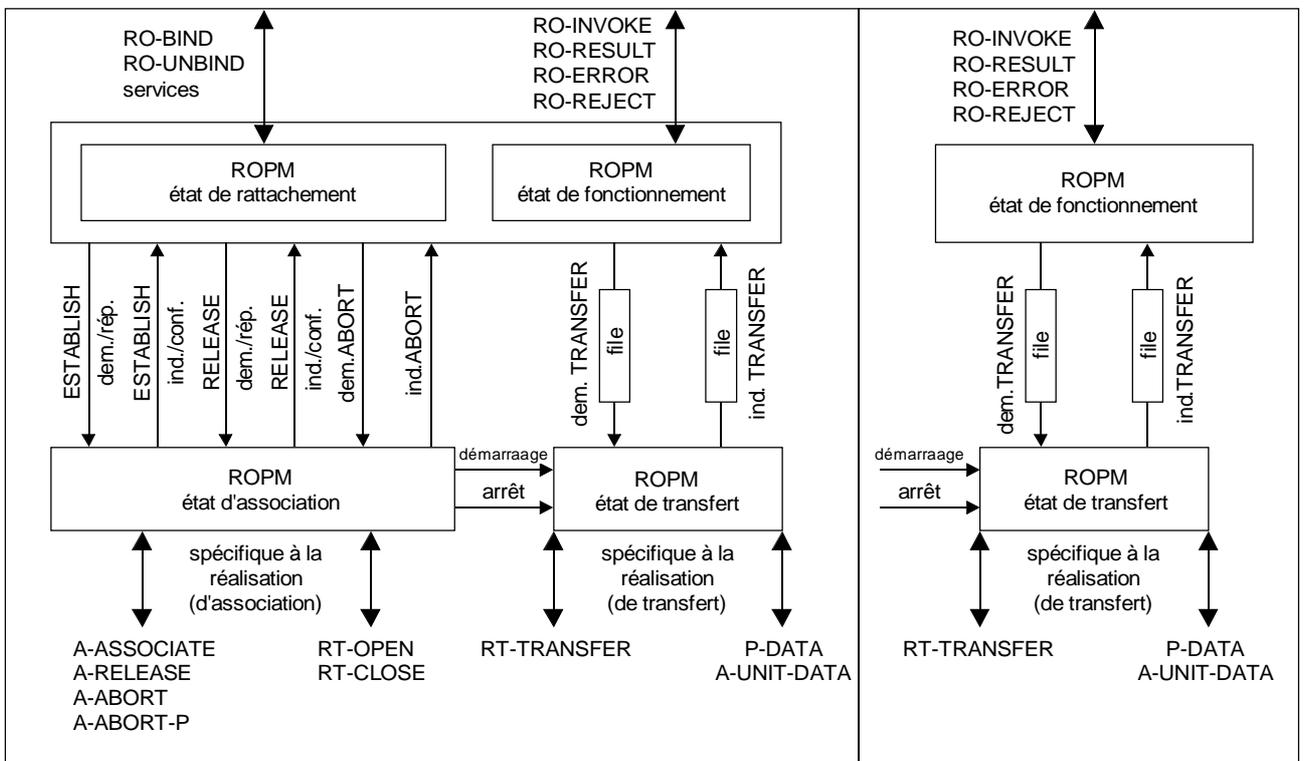
Le réalisateur d'une instance de protocole déclarera:

- a) le contexte d'application pour lequel la conformité est revendiquée, en précisant notamment si le système assure la projection de l'élément ROSE sur l'élément de service de transfert fiable (RTSE), sur le service de Présentation, sur le service A-UNIT-DATA ou sur ~~les deux~~ des combinaisons de ces projections.

Donner le numéro 12.2 et 12.3 aux paragraphes 11.2 et 11.3.

11) Paragraphe A.1

Remplacer la Figure A.1 par la figure suivante:



TISO4480-94/d02

a) avec lot de connexion en jeu

b) sans lot de connexion en jeu

Figure A.1 – Eléments constitutifs des états de la machine protocolaire ROPM

**12) Paragraphe A.4**

Modifier la liste détaillée de tables à la fin du paragraphe A.4 comme suit (les adjonctions sont soulignées et les suppressions biffées):

A.5 Table d'états de transfert – Réalisation par le service A-UNIT-DATA

~~A.5~~A.6 Table d'états de transfert – Réalisation par le service RT-TRANSFER

**13) Paragraphe A.5**

Ajouter les nouveaux tableaux suivants numérotés A.5 et renuméroter les Tableaux A.5 existants en Tableaux A.6:

**Tableau A.5(IN) – Etat transfert – Réalisation au moyen du service A-UNIT-DATA**

Abréviation	Source	Nom et description
TRANSreq	primaire	demande <i>TRANSFER</i> (transfert)
PDV	élément ACSE	PDV transportée dans une indication A-UNIT-DATA
start	association	démarre la machine d'état de transfert
stop	association	arrête la machine d'état de transfert

**Tableau A.5(ST) – Etat transfert – Réalisation au moyen du service A-UNIT-DATA**

Abréviation	Nom et description
TAU01	inactif
TAU02	actif

**Tableau A.5(OUT) – Etat transfert – Réalisation au moyen du service A-UNIT-DATA**

Abréviation	Cible	Nom et description
TRANSind	primaire	indication <i>TRANSFER</i> (transfert)
PDV	élément ACSE	PDV transportée dans une demande A-UNIT-DATA

**Tableau A.5(TABLE) – Etat transfert – Réalisation au moyen du service A-UNIT-DATA**

	TAU01	TAU02
TRANSreq		PDV TAU02
PDV		TRANSind TAU02
start	TAU02	
stop		TAU01

#### 14) Annexe C

Modifier l'identificateur d'objet de la référence du module comme suit (le texte modifié est souligné):

**Remote-Operations-Realizations** {joint-iso-itu-t remote-operations(4) realizations(9) version2(1)}

Ajouter ce qui suit au corps du module:

**aUnitData REALIZATION ::=**  
**{RealizationParameter (WITH COMPONENT {realization-type(transfer-service)})}**  
**IDENTIFIED BY {joint-iso-ccitt association-control(2) abstract-syntax(1) apdus(1) version(1)}**

#### 15) Annexe D

Ajouter ce qui suit au tableau, et remplacer le paragraphe 9.2 par 10.2 et le paragraphe 9.3 par 10.4:

Référence	Valeur d'identificateur d'objet Valeur de descripteur d'objet
Paragraphe 10.3	{joint-iso-ccitt association-control(2) abstract-syntax(1) apdus(1) version(1)} Identificateur d'objet de l'objet informationnel de réalisation de transfert avec utilisation du service A-UNIT-DATA.