

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO/CEI**  
**13712-2**

Première édition  
1995-04-15

---

---

**Technologies de l'information —  
Opérations distantes: Réalisations OSI —  
Définition du service de l'élément de  
service d'opérations distantes (ROSE)**

*Information technology — Remote Operations: OSI realizations —  
Remote Operations Service Element (ROSE) service definition*



Numéro de référence  
ISO/CEI 13712-2:1995(F)

## Sommaire

	<i>Page</i>	
1	Domaine d'application.....	1
2	Références normatives .....	1
2.1	Recommandations   Normes internationales identiques.....	1
2.2	Paires de Recommandations   Normes internationales équivalentes par leur contenu technique .....	2
3	Définitions.....	2
3.1	Définitions relatives au modèle de référence .....	2
3.2	Définitions relatives aux conventions de service.....	3
3.3	Définitions relatives au service de présentation.....	3
3.4	Définitions du contrôle d'association .....	3
3.5	Définitions du transfert fiable .....	3
3.6	Définitions relatives à l'élément ROSE.....	3
4	Abréviations .....	4
5	Conventions.....	4
6	Modèle de l'OSI pour la réalisation du service ROS.....	5
7	Contextes de couche application fondés sur le service ROS.....	6
7.1	Considérations générales.....	6
7.2	Spécification du contexte d'application.....	7
7.3	Relations avec les autres éléments ASE et les services de couche inférieure .....	7
8	Services ROSE de base .....	8
8.1	Service RO-INVOKE .....	8
8.2	Service RO-RESULT.....	10
8.3	Service RO-ERROR .....	11
8.4	Service RO-REJECT-U .....	12
8.5	Service RO-REJECT-P .....	14
8.6	Service RO-BIND.....	15
8.7	Service RO-UNBIND .....	16

© ISO/CEI 1995

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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'éditeur.

ISO/CEI Copyright Office • Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Version française tirée en 1996

Imprimé en Suisse

9	Renseignements sur la mise en séquence .....	17
9.1	Associations .....	17
9.2	Opérations .....	17
9.3	Autres règles d'ordonnement .....	20
9.4	Gestion des identificateurs d'invocation .....	20
10	Projection sur les services ROSE .....	21
11	Projection sur les services RO-BIND et RO-UNBIND .....	23
11.1	Projection sur les services ACSE .....	24
11.2	Projection sur les services RTSE .....	25
	Annexe A – Modules ASN.1 .....	28
	Annexe B – Directives concernant l'emploi de la notation .....	29
	B.1 Exemples d'objets informationnels de la classe Application Context .....	29
	B.2 Libération méthodique des associations d'application .....	29
	Annexe C – Affectation des valeurs d'identificateurs d'objet .....	32

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment ensemble un système consacré à la normalisation internationale considérée comme un tout. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales ou non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

La Norme internationale ISO/CEI 13712-2 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 21, *Interconnexion des systèmes ouverts, gestion des données et traitement distribué ouvert*, en collaboration avec l'IUT-T. Le texte identique est publié en tant que Recommandation IUT-T X.881.

La présente partie de l'ISO/CEI 13712 est une révision partielle de l'ISO/CEI 9072-1:1989.

L'ISO/CEI 13712 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Opérations distantes*:

- *Partie 1: Concepts, modèle et notation*
- *Partie 2: Réalisations OSI — Définition du service de l'élément de service d'opérations distantes (ROSE)*
- *Partie 3: Réalisations OSI — Spécification du protocole de l'élément de service d'opérations distantes (ROSE)*

L'annexe A fait partie intégrante de la présente partie de l'ISO/CEI 13712. Les annexes B et C sont données uniquement à titre d'information.

## Introduction

Le concept d'opérations distantes (ROS) est un paradigme de la communication interactive entre objets. En tant que tel, il peut être utilisé pour la conception et la spécification des applications réparties. L'interaction de base mise en jeu est l'invocation d'une opération par un objet (l'invocateur), son exécution par un autre (l'exécutant), éventuellement suivie par un rapport sur le résultat de l'opération retourné à l'invocateur.

Les concepts d'opérations distantes, tels qu'ils sont spécifiés dans la Rec. UIT-T X.880 | ISO/CEI 13712-1, sont abstraits et peuvent être réalisés de multiples manières. Ainsi, les objets dont les interactions mettent en jeu les concepts d'opérations distantes peuvent être séparés par une interface logicielle ou par un réseau OSI.

La présente Recommandation | Norme internationale fournit le cadre pour la réalisation d'un lot d'opérations et d'un contrat d'association formant un contexte d'application OSI. Un tel contexte d'application est spécifié fondamentalement en termes d'une collection d'éléments de service application (ASE) (*application service element*). Dans une optique ROS, ces éléments ASE relèvent de trois grandes catégories:

- a) les éléments ASE spécifiques aux opérations, qui contiennent la connaissance relative aux définitions des opérations du contrat d'association;
- b) les éléments ASE d'opérations distantes (ROSE), qui pilotent le protocole général nécessaire à l'invocation d'opérations quelconques et à l'annonce de leurs résultats;
- c) les éléments ASE de transfert d'information qui interviennent dans l'établissement et la libération des associations, si besoin est, et dans la communication des informations de commande de protocole (PCI) du service ROSE. Dans l'application OSI, les éléments ASE sont l'élément de service de contrôle d'association (ACSE) et l'élément de service de transfert fiable (RTSE) utilisés conjointement avec les services de la couche présentation.

La présente Recommandation | Norme internationale est axée sur l'établissement des spécifications du contexte d'application d'opérations distantes ROSE, le service qu'assure l'élément de service ROSE et la manière de l'utiliser. Elle est une révision de la Rec. X.219 du CCITT | ISO/CEI 9072-1. L'utilisation actuelle du service ROSE, en relation avec les éléments ACSE et RTSE et la couche présentation, telle qu'elle est définie dans la Rec. X.219 du CCITT | ISO/CEI 9072-1, reste valable après la présente révision. Cette révision ne modifie en rien l'information de commande du protocole PCI du service ROSE.

L'Annexe A fait partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale.

Les Annexes B et C ne font pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale.

## NORME INTERNATIONALE

## RECOMMANDATION UIT-T

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION –  
OPÉRATIONS DISTANTES: RÉALISATIONS OSI – DÉFINITION DU SERVICE  
DE L'ÉLÉMENT DE SERVICE D'OPÉRATIONS DISTANTES (ROSE)**

**1 Domaine d'application**

La présente Recommandation | Norme internationale fournit le cadre pour la réalisation, d'un contexte d'application OSI mettant en œuvre les concepts abstraits de lot d'opérations et de contrat d'association définis dans la Rec. UIT-T X.880 | ISO/CEI 13712-1. Un tel contexte d'application est décrit sous la forme d'une série d'éléments de service d'application (ASE), en particulier l'élément de service d'opérations distantes (ROSE) qui commande le protocole général d'invocation d'opérations quelconques et d'envoi en retour de leurs résultats.

Les termes, définitions et mécanismes définis dans la Rec. UIT-T X.880 | ISO/CEI 13712-1 sont applicables ci-après et sont spécifiques d'une réalisation OSI conforme à la présente Recommandation | Norme internationale. La présente Recommandation | Norme internationale est axée sur les services fournis par le service ROSE et sur la manière de l'utiliser. Les services ROSE sont assurés par la mise en œuvre du protocole ROSE (spécifié dans la Rec. UIT-T X.882 | ISO/CEI 13712-3) conjointement avec les services de l'élément de service de contrôle d'association (ACSE) (Rec. UIT-T X.217 | ISO/CEI 8649), du protocole ACSE (Rec. UIT-T X.227 | ISO/CEI 8650-1) et, facultativement avec les services de l'élément de service de transfert fiable (RTSE) (Rec. UIT-T X.218 | ISO/CEI 9066-1), du protocole RTSE (Rec. UIT-T X.228 | ISO/CEI 9066-2) et avec le service de présentation (Rec. UIT-T X.216 | ISO/CEI 8822).

Aucune spécification n'est imposée quant à la conformité à la présente Recommandation | Norme internationale.

**2 Références normatives**

Les Recommandations UIT-T 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 Spécification. 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 Spécification 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 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.210 (1993) | ISO/CEI 10731:1994, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Conventions relatives à la définition des services OSI.*
- Recommandation UIT-T X.215 (1994) | ISO/CEI 8326:—<sup>1)</sup>, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service de couche 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:—<sup>2)</sup>, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Définition du service de l'élément de service de contrôle d'association.*
- Recommandation UIT-T X.227 (1995) | ISO/CEI 8650:—<sup>3)</sup>, *Technologie de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification du protocole de l'élément de service de commande d'association (ACSE) en mode connexion.*

1) À publier (Révision de l'ISO 8326:1987)

2) À publier (Révision de l'ISO 8649:1988)

3) À publier (Révision de l'ISO 8650:1988)

- Recommandation UIT-T X.680 (1994) | ISO/CEI 8824-1:1995, *Technologie de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: Spécification de la notation de base.*
- Recommandation UIT-T X.681 (1994) | ISO/CEI 8824-2:1995, *Technologie de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: Spécification des objets informationnels.*
- Recommandation UIT-T X.682 (1994) | ISO/CEI 8824-3:1995, *Technologie de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: Spécification des contraintes.*
- Recommandation UIT-T X.683 (1994) | ISO/CEI 8824-4:1995, *Technologie de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: Paramétrage des spécifications ASN.1.*
- Recommandation UIT-T X.880 (1994) | ISO/CEI 13712-1:1995, *Technologie de l'information – Opérations distantes: Concepts, modèle et notation.*
- Recommandation UIT-T X.882 (1994) | ISO/CEI 13712-3:1995, *Technologie de l'information – Opérations distantes: Réalisations OSI: Spécification du protocole de l'élément de service d'opérations distantes.*

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

- Recommandation UIT-T X.218 (1993), *Transfert fiable: modèle et définition du service.*  
ISO/CEI 9066-1:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Communication de texte – Transfert fiable Partie 1: Modèle et définition du service.*
- Recommandation UIT-T X.228 (1993), *Transfert fiable: Spécification du protocole.*  
ISO/CEI 9066-2:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Communication de texte – Transfert fiable Partie 2: Spécification du protocole.*
- Recommandation X.219 du CCITT (1988), *Opérations distantes: modèle, notation et définition du service.*  
ISO/CEI 9072-1:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Communication de texte – Opérations à distance – Partie 1: Modèle, notation et définition du service.*
- Recommandation X.229 du CCITT (1988), *Opérations distantes: Spécification du protocole.*  
ISO/CEI 9072-2:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Communication de texte – Opérations à distance – Partie 2: Spécification du protocole.*