



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

X.284

(12/97)

SÉRIE X: RÉSEAUX POUR DONNÉES ET
COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

Interconnexion des systèmes ouverts – Objets gérés des
couches

**Technologies de l'information – Éléments
d'information de gestion associés à la couche
Transport de l'OSI**

Recommandation UIT-T X.284

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE X

RÉSEAUX POUR DONNÉES ET COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS**RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES**

Services et fonctionnalités	X.1–X.19
Interfaces	X.20–X.49
Transmission, signalisation et commutation	X.50–X.89
Aspects réseau	X.90–X.149
Maintenance	X.150–X.179
Dispositions administratives	X.180–X.199

INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS

Modèle et notation	X.200–X.209
Définitions des services	X.210–X.219
Spécifications des protocoles en mode connexion	X.220–X.229
Spécifications des protocoles en mode sans connexion	X.230–X.239
Formulaires PICS	X.240–X.259
Identification des protocoles	X.260–X.269
Protocoles de sécurité	X.270–X.279

Objets gérés des couches X.280–X.289

Tests de conformité	X.290–X.299
---------------------	-------------

INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX

Généralités	X.300–X.349
Systèmes de transmission de données par satellite	X.350–X.399

SYSTÈMES DE MESSAGERIE X.400–X.499**ANNUAIRE X.500–X.599****RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS SYSTÈMES**

Réseautage	X.600–X.629
Efficacité	X.630–X.639
Qualité de service	X.640–X.649
Dénomination, adressage et enregistrement	X.650–X.679
Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)	X.680–X.699

GESTION OSI

Cadre général et architecture de la gestion-systèmes	X.700–X.709
Service et protocole de communication de gestion	X.710–X.719
Structure de l'information de gestion	X.720–X.729
Fonctions de gestion et fonctions ODMA	X.730–X.799

SÉCURITÉ X.800–X.849**APPLICATIONS OSI**

Engagement, concomitance et rétablissement	X.850–X.859
Traitement transactionnel	X.860–X.879
Opérations distantes	X.880–X.899

TRAITEMENT RÉPARTI OUVERT X.900–X.999

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

NORME INTERNATIONALE 10737

RECOMMANDATION UIT-T X.284

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – ÉLÉMENTS D'INFORMATION
DE GESTION ASSOCIÉS À LA COUCHE TRANSPORT DE L'OSI**

Résumé

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie les informations de gestion associées à la couche Transport de l'OSI: à ce titre, elle donne la définition des classes d'objets dans la couche Transport et la relation entre, d'une part, les objets gérés et les attributs et, d'autre part, les opérations exécutées par la couche et les autres objets et attributs de la couche, et précise les actions autorisées sur les attributs des objets gérés dans la couche Transport.

Source

La Recommandation X.284 de l'UIT-T a été approuvée le 12 décembre 1997. Un texte identique est publié comme Norme internationale ISO/CEI 10737.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1998

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, sauf mentions contraires explicites.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1	Domaine d'application..... 1
2	Références normatives 1
2.1	Recommandations Normes internationales identiques..... 1
2.2	Paires de Recommandations Normes internationales équivalentes par leur contenu technique 2
3	Définitions..... 3
3.1	Modèle de référence de base 3
3.2	Modèle d'information..... 3
3.3	Directives pour la définition des objets gérés (GDMO) 3
3.4	Cadre pour la gestion 4
4	Abréviations 4
5	Éléments d'information de gestion de la couche Transport 4
5.1	Hiérarchie des objets gérés 4
5.1.1	Récapitulatif des objets gérés..... 4
5.1.2	Hiérarchie de confinement 5
5.1.3	Relations 5
5.1.4	Fonctions de filtrage des événements..... 6
5.1.5	Utilisation des champs facultatifs 6
5.2	Définitions communes des directives GDMO pour la couche Transport..... 6
5.3	Objet géré sous-système de couche Transport 7
5.4	Objet géré entité de transport 7
5.5	Objet géré machine protocolaire transport sans connexion..... 10
5.6	Objet géré machine protocolaire transport avec connexion 12
5.7	Objet géré point TSAP..... 15
5.8	Objet géré connexion de transport et objet IVMO connexion de transport 16
5.8.1	Objet géré connexion de transport 16
5.8.2	Objet géré de valeur initiale connexion de transport..... 18
5.8.3	Éléments de l'information de gestion pour l'objet géré transportConnection et pour l'objet géré transportConnectionIVMO..... 19
5.9	Machine de protocole NCMS 26
5.10	Objet géré et objet géré de valeur initiale de commande de connexion de réseau 28
5.10.1	Objet géré de commande de connexion de réseau 28
5.10.2	Objet géré de valeur initiale de commande de connexion de réseau 28
6	Modules ASN.1..... 32
6.1	Définitions des identificateurs d'objet..... 32
6.1.1	Abréviations..... 32
6.1.2	Définitions des autres identificateurs d'objet 32
6.2	Autres définitions..... 32
7	Conformité 33
7.1	Prescriptions de conformité à la présente Recommandation Norme internationale 33
7.1.1	Conformité statique..... 33
7.1.2	Conformité dynamique..... 33
7.1.3	Prescriptions relatives aux déclarations de conformité des implémentations de gestion.... 33
7.2	Prescriptions de conformité propres au protocole 34
7.2.1	Conformité aux opérations de gestion de la Rec. UIT-T X.224 ISO/CEI 8073 34
7.2.2	Conformité aux opérations de gestion de la Rec. UIT-T X.234 ISO/CEI 8602 34

Annexe A – Affectation des identificateurs d'objet	35
Annexe B – Description abrégée des objets gérés	38
Annexe C – Exemples d'utilisation de relations	43
Annexe D – Formulaire MCS.....	45
D.1 Introduction.....	45
D.1.1 Purpose and structure	45
D.1.2 Instructions for completing the MCS proforma to produce an MCS	45
D.1.3 Symbols, abbreviations and terms.....	45
D.2 Identification of the implementation	45
D.2.1 Date of statement	45
D.2.2 Identification of the implementation.....	46
D.2.3 Contact.....	46
D.3 Identification of the Recommendation International Standard in which the management information is defined.....	46
D.3.1 Technical corrigenda implemented	46
D.3.2 Amendments implemented.....	46
D.4 Management conformance summary.....	47
Annexe E – Formulaire MICS.....	52
E.1 Introduction.....	52
E.2 Instructions for completing the MICS proforma to produce a MICS.....	52
E.3 Symbols, abbreviations and terms.....	52
E.4 Statement of conformance to the management information.....	52
E.4.1 Attributes	52
E.4.2 Attribute groups	68
E.4.3 Create and delete management operations	70
E.4.4 Notifications.....	72
E.4.5 Actions.....	79
E.4.6 Parameters.....	81
Annexe F – Formulaire MOCS.....	83
F.1 Introduction.....	83
F.1.1 Instructions for completing the MOCS proforma to produce a MOCS.....	83
F.1.2 Symbols, abbreviations and terms.....	83
F.2 The transport subsystem managed object.....	83
F.2.1 Statement of conformance to the managed object class	83
F.2.2 Packages	84
F.2.3 Attributes	84
F.3 The transport entity managed object	86
F.3.1 Statement of conformance to the managed object class	86
F.3.2 Packages	86
F.3.3 Attributes	86
F.3.4 Attribute group.....	88
F.3.5 Notifications.....	89
F.3.6 Parameters.....	93
F.4 The connectionless-mode transport protocol machine managed object	93
F.4.1 Statement of conformance to the managed object class	93
F.4.2 Packages	94
F.4.3 Attributes	94
F.4.4 Attribute groups	97
F.4.5 Notifications.....	98
F.4.6 Actions.....	103
F.4.7 Parameters.....	104

F.5	The connection-oriented transport protocol machine managed object.....	104
F.5.1	Statement of conformance to the managed object class	104
F.5.2	Packages	105
F.5.3	Attributes	105
F.5.4	Attribute group.....	108
F.5.5	Notifications.....	109
F.5.6	Actions.....	112
F.5.7	Parameters.....	113
F.6	The TSAP managed object	113
F.6.1	Statement of conformance to the managed object class	113
F.6.2	Packages	114
F.6.3	Attributes	114
F.6.4	Notifications.....	116
F.7	The transport connection managed object.....	118
F.7.1	Statement of conformance to the managed object class	118
F.7.2	Packages	118
F.7.3	Attributes	119
F.7.4	Attribute group.....	123
F.7.5	Notifications.....	124
F.7.6	Parameters.....	129
F.8	The transport connection initial values managed object	130
F.8.1	Statement of conformance to the managed object class	130
F.8.2	Packages	130
F.8.3	Attributes	131
F.9	The communication information record managed object (see ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994).....	134
F.9.1	Statement of conformance to the managed object class	134
F.9.2	Packages	134
F.9.3	Attributes	135
F.10	The NCMS protocol machine managed object	138
F.10.1	Statement of conformance to the managed object class	138
F.10.2	Packages	138
F.10.3	Attributes	138
F.10.4	Notifications.....	140
F.10.5	Actions.....	143
F.10.6	Parameters.....	144
F.11	The network connection control managed object.....	144
F.11.1	Statement of conformance to the managed object class	144
F.11.2	Packages	145
F.11.3	Attributes	145
F.11.4	Notifications.....	147
F.12	The network connection control initial value managed object.....	149
F.12.1	Statement of conformance to the managed object class	149
F.12.2	Packages	149
F.12.3	Attributes	149
Annexe G – Formulaire MRCS pour les corrélations de noms		151
G.1	Introduction.....	151
G.2	Instructions for completing the MRCS proforma for name binding to produce a MRCS	151
G.3	Statement of conformance to the name binding.....	152

Introduction

La présente Recommandation | Norme internationale fait partie d'un ensemble de Recommandations et de Normes internationales destinées à faciliter l'interconnexion de systèmes ouverts. Cet ensemble englobe les services, les protocoles et les informations de gestion nécessaires à ce type d'interconnexion.

La place relative de la présente Recommandation | Norme internationale par rapport aux autres Recommandations et Normes internationales associées, correspond aux couches définies dans le *modèle de référence pour l'interconnexion des systèmes ouverts* (voir la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1). En particulier, la présente Recommandation porte sur la définition de l'information de gestion de la couche Transport.

La présente version de la Recommandation | Norme internationale reprend la Rec. UIT-T X.284 (1994) | ISO/CEI 10737:1994 en y incorporant tous les amendements et les corrigendums techniques.

NORME INTERNATIONALE

RECOMMANDATION UIT-T

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – ÉLÉMENTS D'INFORMATION DE GESTION ASSOCIÉS À LA COUCHE TRANSPORT DE L'OSI

1 Domaine d'application

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie les informations de gestion dans un système ouvert se rapportant aux opérations exécutées dans la couche Transport de l'OSI spécifiées dans les Recommandations UIT-T et les Normes internationales ISO/CEI. Les spécifications concernant la gestion de la couche Transport n'entrent pas dans le cadre de la présente Recommandation | Norme internationale. L'information de gestion de la couche Transport est définie en spécifiant:

- la définition des classes d'objets gérés dans la couche Transport conformément aux directives concernant la *structure de l'information de gestion* (voir les Recommandations UIT-T X.720-X.724 et l'ISO/CEI 10165);
- la relation entre les objets gérés et les attributs et, d'une part, les opérations exécutées dans la couche Transport et, d'autre part, les autres objets et attributs de la couche Transport;
- les opérations de type "action" exécutées sur les attributs des objets gérés dans la couche Transport qui s'appliquent à la gestion des systèmes OSI.

Les Annexes D, E, F et G, qui font partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale, contiennent les formulaires de déclaration de conformité d'implémentation (ICS, *implementation conformance statement*) associés aux informations de gestion associées à la couche Transport.

2 Références normatives

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

2.1 Recommandations | Normes internationales identiques

- Recommandation UIT-T X.200 (1994) | ISO/CEI 7498-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Modèle de référence de base: le modèle de référence de base*.
- Recommandation UIT-T X.214 (1995) | ISO/CEI 8072:1996, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Définition du service de transport*.
- Recommandation UIT-T X.224 (1995) | ISO/CEI 8073:1997, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole pour assurer le service de transport en mode connexion*.
- Recommandation UIT-T X.234 (1994) | ISO/CEI 8602:1995, *Technologies de l'information – Protocole assurant le service de transport en mode sans connexion de l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI)*.
- Recommandation UIT-T X.701 (1997) | ISO/CEI 10040:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Aperçu général de la gestion-systèmes*.
- Recommandation UIT-T X.710 (1997) | ISO/CEI 9595:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Service commun de transfert d'informations de gestion*.

- Recommandation UIT-T X.711 (1997) | ISO/CEI 9596-1:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Spécification du protocole commun de transfert d'informations de gestion.*
- Recommandation X.720 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10165-1:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: modèle d'information de gestion.*
- Recommandation X.721 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10165-2:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: définition des informations de gestion.*
- Recommandation X.722 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10165-4:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: directives pour la définition des objets gérés.*
- Recommandation UIT-T X.723 (1993) | ISO/CEI 10165-5:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: informations génériques de gestion.*
- Recommandation UIT-T X.724 (1996) | ISO/CEI 10165-6:1997, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure de l'information de gestion: spécifications et directives pour l'établissement des formulaires de déclaration de conformité d'implémentation associés à la gestion OSI.*
- Recommandation X.730 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-1:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonctions de gestion des objets.*
- Recommandation X.731 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-2:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonctions de gestion d'états.*
- Recommandation X.732 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-3:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes – Attributs pour représenter les relations.*
- Recommandation X.733 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-4:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de signalisation des alarmes.*
- Recommandation X.734 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-5:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de gestion des rapports d'événement.*
- Recommandation X.735 du CCITT (1992) | ISO/CEI 10164-6:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de commande des registres de consignment.*

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

- Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
ISO/CEI 8824:1990, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification de la notation de syntaxe abstraite numéro I (ASN.1).*
- Recommandation X.209 du CCITT (1988), *Spécification des règles de codage de base pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
ISO/CEI 8825:1990, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Spécification de règles de base pour coder la notation de syntaxe abstraite numéro UNE (ASN.1).*
- Recommandation UIT-T X.290 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité d'interconnexion des systèmes ouverts pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Concepts généraux.*
ISO/CEI 9646-1:1984, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI – Partie 1: Concepts généraux.*
- Recommandation UIT-T X.291 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité d'interconnexion des systèmes ouverts pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Spécification de suite de tests abstraite.*
ISO/CEI 9646-2:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI – Partie 2: Spécification des suites de tests abstraites.*

- Recommandation UIT-T X.296 (1995), *Cadre général et méthodologie des tests de conformité OSI pour les Recommandations sur les protocoles pour les applications de l'UIT-T – Déclarations de conformité d'instance.*
ISO/CEI 9646-7:1995, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Essais de conformité – Méthodologie générale et procédures – Partie 7: Déclarations de conformité des mises en œuvre.*
- Recommandation X.700 du CCITT (1992), *Cadre de gestion pour l'interconnexion de systèmes ouverts pour les applications du CCITT.*
ISO/CEI 7498-4:1989, *Systèmes de traitement de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts – Modèle de référence de base – Partie 4: Cadre général de gestion.*

3 Définitions

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

3.1 Modèle de référence de base

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans le modèle de référence OSI (voir la Rec. UIT-T X.200 | ISO/CEI 7498-1):

- a) système ouvert;
- b) point d'accès au service (N);
- c) couche Transport;
- d) protocole de transport;
- e) gestion de couche;
- f) gestion-systèmes.

3.2 Modèle d'information

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la structure des informations de gestion: modèle d'information de gestion (voir la Rec. X.720 du CCITT | ISO/CEI 10165-1):

- a) attributs;
- b) type d'attribut;
- c) confinement;
- d) nom distinctif;
- e) héritage;
- f) objet géré;
- g) opérations de gestion;
- h) notification;
- i) classe d'objets;
- j) nom distinctif relatif;
- k) sous-classe;
- l) hyperclasse.

3.3 Directives pour la définition des objets gérés (GDMO)

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants définis dans la structure des informations de gestion: directives pour la définition des objets gérés (voir la Rec. X.722 du CCITT | ISO/CEI 10165-4):

- a) définition de la classe d'objets gérés;
- b) modèle;
- c) paramètre.

3.4 Cadre pour la gestion

La présente Recommandation | Norme internationale utilise le terme suivant qui est défini dans le cadre de gestion pour l'interconnexion des systèmes ouverts (voir la Rec. X.700 du CCITT | ISO/CEI 7498-4):

- information de gestion.

4 Abréviations

Dans le cadre de la définition des objets gérés et des modèles de directives pour la définition des objets gérés (GDMO), les abréviations suivantes sont couramment utilisées comme élément d'identification documentaire afin de permettre de s'y reporter:

DMI	[Définition des informations de gestion (<i>definition of management information</i>)] Rec. X.721 du CCITT (1992) ISO/CEI 10165-2:1992.
GMI	[Information générique de gestion (<i>generic management information</i>)] Rec. UIT-T X.723 (1993) ISO/CEI 10165-5:1994.

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

AK TPDU	Unité TPDU d'accusé de réception de données (<i>data acknowledge TPDU</i>)
CMIP	Protocole commun d'information de gestion (<i>common management information protocol</i>)
CMIS	Service commun d'information de gestion (<i>common management information service</i>)
DR TPDU	TPDU de demande de déconnexion (<i>disconnect request TPDU</i>)
EA TPDU	TPDU d'accusé de réception de données exprès (<i>expedited acknowledge TPDU</i>)
ED TPDU	TPDU de données exprès (<i>expedited data TPDU</i>)
ER TPDU	TPDU d'erreur (<i>error TPDU</i>)
GDMO	Directives pour la définition des objets gérés (<i>guidelines for the definition of managed objects</i>)
IVMO	Objet géré de valeur initiale (<i>initial value managed object</i>)
MCS	Récapitulatif de conformité de gestion (<i>management conformance summary</i>)
MICS	Déclaration de conformité d'information de gestion (<i>management information conformance statement</i>)
MO	Objet géré (<i>managed object</i>)
MOCS	Déclaration de conformité d'objet géré (<i>managed object conformance statement</i>)
MRCS	Déclaration de conformité de relation gérée (<i>managed relationship conformance statement</i>)
NC	Connexion réseau (<i>network connection</i>)
NCC	Commande de connexion réseau (<i>network connection control</i>)
NCMS	Sous-protocole de gestion de connexion réseau (<i>network connection management subprotocol</i>)
OSI	Interconnexion des systèmes ouverts (<i>open systems interconnection</i>)
PM	Machine protocolaire (<i>protocol machine</i>)
RDN	Nom distinctif relatif (<i>relative distinguished name</i>)
TC	Connexion de transport (<i>transport connection</i>)
TPDU	Unité de données de protocole de transport (<i>transport protocol data unit</i>)
TSAP	Point d'accès au service de transport (<i>transport service access point</i>)

5 Eléments d'information de gestion de la couche Transport

5.1 Hiérarchie des objets gérés

5.1.1 Récapitulatif des objets gérés

Les objets gérés ci-après sont définis pour la couche Transport:

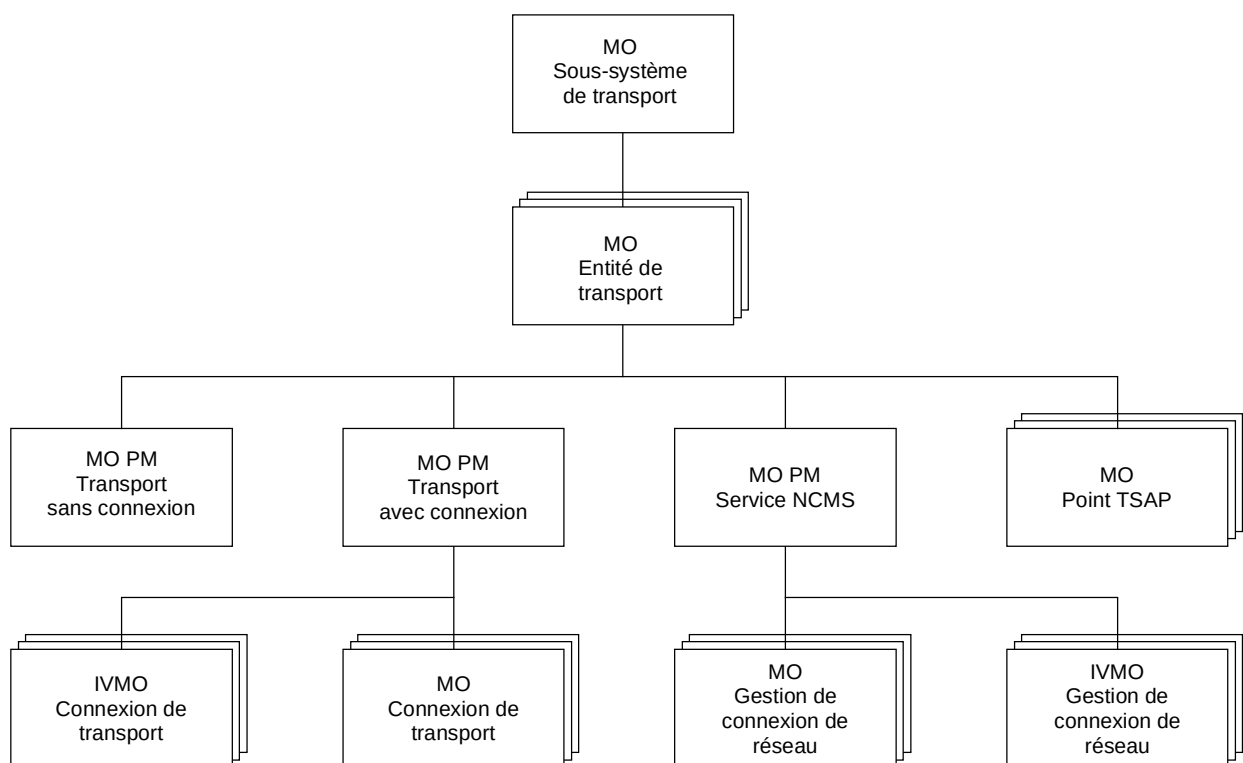
- a) objet géré sous-système transport (transportSubsystem, voir 5.3);
- b) objet géré entité de transport (transportEntity, voir 5.4);

- c) objet géré machine protocolaire de transport sans connexion (clmodeTPM, voir 5.5);
- d) objet géré machine protocolaire de transport avec connexion (comodeTPM, voir 5.6);
- e) objet géré point d'accès au service de transport (tSAP, voir 5.7);
- f) objet géré connexion de transport (transportConnection, voir 5.8.1);
- g) objet géré valeur initiale de la connexion de transport (transportConnectionIVMO, voir 5.8.2);
- h) objet géré de machine de protocole NCMS (ncmsPM, voir 5.9);
- i) objet géré de commande de connexion réseau (ncc, voir 5.10.1);
- J) objet géré de valeur initiale de commande de connexion réseau (nccIV, voir 5.10.2).

Ces objets gérés représentent l'aspect de la gestion OSI des éléments d'un système ouvert qui assurent le service transport de l'OSI au moyen d'opérations de gestion OSI.

5.1.2 Hiérarchie de confinement

La hiérarchie de confinement est illustrée à la Figure 1. Les objets gérés qui peuvent avoir plusieurs instances sont illustrés par plusieurs cases. Ces objets sont définis en détail dans les paragraphes qui suivent.



T0722730-95/d01

Figure 1 – Hiérarchie de confinement de la couche Transport

5.1.3 Relations

5.1.3.1 Description générale

L'utilisation des attributs relationnels est illustrée par des exemples dans l'Annexe C. Nous décrivons ci-après avec plus de détail les relations individuelles pour la couche Transport.

5.1.3.2 Services de couche n – 1

L'entité couche Transport a une relation (actualNSAP) avec l'objet géré point NSAP.

5.1.3.3 Connexions

Il y a une relation (underlyingConnectionNames) entre un objet connexion de transport et son objet géré sous-jacent NetworkLayerConnection (s'il existe).

5.1.4 Fonctions de filtrage des événements

Les définitions de gestion de la couche Transport visées par la présente Recommandation | Norme internationale impliquent l'élaboration fréquente et parfois excessive de notifications au cours des opérations régulières exécutées par la couche. Ces notifications sont particulièrement utiles à la bonne gestion des anomalies car elles permettent le repérage et la localisation des situations d'erreur. Afin d'éviter la diffusion excessive de ces notifications d'événement pendant les périodes de fonctionnement normal, il est préconisé de doter le système géré d'un minimum de fonctions de filtrage portant sur:

- a) la classe d'objets source gérés;
- b) les valeurs d'identificateur d'objet dans le champ, cause probable, et le problème spécifique des alarmes de communication, et dans le champ type de communication des informations de communication.

5.1.5 Utilisation des champs facultatifs

Lorsque, dans la présente Recommandation | Norme internationale, il est fait référence à la syntaxe ASN.1 définie dans la Rec. UIT-T X.723 | ISO/CEI 10165-5 ou dans la Rec. X.721 du CCITT | ISO/CEI 10165-2, seuls les champs suivants doivent être employés:

- a) champs qui ne sont pas notés OPTIONAL dans la syntaxe ASN.1;
- b) champs qui sont notés OPTIONAL, mais qui sont explicitement requis dans la présente Recommandation | Norme internationale;
- c) champs qui sont notés OPTIONAL, mais dont le type ASN.1 est SET OF MngmntExtension.

L'utilisation de tout autre champ est interdite.

5.2 Définitions communes des directives GDMO pour la couche Transport

commonCreationDeletion-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Classe d'objets gérés qui importe les notifications objectCreation et objectDeletion de la Rec. X.721 | ISO/CEI 10165-2. Utilisée comme suit:

ObjectCreation – Produit à chaque création d'instance de la classe d'objets gérés. Les mises en œuvre peuvent éventuellement comprendre le paramètre sourceIndicator dans la notification. Si la création résulte d'une opération interne de la ressource, la valeur 'resourceOperation' est utilisée. Si la suppression est une réponse à une opération de gestion, la valeur 'managementOperation' est utilisée. La valeur 'unknown' peut être renvoyée s'il n'est pas possible de déterminer l'origine de l'opération. Aucun des autres paramètres facultatifs n'est utilisé.

ObjectDeletion – Produit à chaque suppression d'instance de la classe d'objets gérés. Les mises en œuvre peuvent éventuellement comprendre le paramètre sourceIndicator dans la notification. Si la suppression résulte d'une opération interne de la ressource, la valeur 'resourceOperation' est utilisée. Si la création est une réponse à une opération de gestion, la valeur 'managementOperation' est utilisée. La valeur 'unknown' peut être renvoyée s'il n'est pas possible de déterminer l'origine de l'opération. Aucun des autres paramètres facultatifs n'est utilisé.!

commonStateChange-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Classe d'objets gérés qui importe les notifications stateChange de la Rec. X.721 | ISO/CEI 10165-2. Utilisée pour signaler les modifications à l'attribut operationalState, et lorsque ce dernier est présent, à l'attribut administrativeState. Un seul ensemble de paramètres est inclus dans le champ de définition de modification d'état (State change). Seuls les paramètres attributeId (obligatoire) et newAttributeValue (facultatif) sont utilisés.!

octetsSentReceivedCounter-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Les compteurs octetsSentCounter et octetsReceivedCounter ne doivent compter que les octets de données d'utilisateur contenus dans des unités de données TPDU valides. Ils ne doivent pas compter les octets de données d'utilisateur dans des unités de données TPDU qui sont refusées pour une raison quelconque ou pour des octets de données d'utilisateur qui se trouvent dans des unités TPDU ne concernant pas des données.!

successfulConnectionEstablishment-B BEHAVIOUR**DEFINED AS**

!Cet ensemble importe la notification communicationsInformation à partir de l'information "GMI". Il est utilisé pour signaler les événements suivants: successfulConnectionEstablishment: produit en cas d'établissement effectif d'une connexion. Cependant, la synchronisation précise de la notification et des interactions d'interface de protocole et de service correspondantes n'est pas définie dans la présente Recommandation | Norme internationale. La valeur TLM.successfulConnectionEstablishment doit être signalée dans le champ informationType.!

deactivateConnection-B BEHAVIOUR**DEFINED AS**

!L'action de désactivation provoque la fin de la connexion. Cette fin doit se produire le plus rapidement possible bien qu'aucune contrainte de temps ne soit imposée. En général, cette action simule une demande de déconnexion transmise à travers l'interface du service. S'il existe un moyen plus rapide de mettre fin à la connexion, il doit être employé. La fin de la connexion doit se produire conformément à la norme du protocole. L'objet géré continue à exister après la fin de l'action de désactivation. Il est ensuite supprimé lorsqu'il est mis fin à la connexion, de la même manière que s'il avait été mis fin à la connexion par un autre moyen. Une action de désactivation peut échouer (réponse de type ProcessingError) s'il n'est pas provisoirement possible de mettre fin à la connexion.!

resettingTimer-B BEHAVIOUR**DEFINED AS**

!Cet attribut spécifie l'intervalle de temps qui doit s'écouler entre certains événements lors du fonctionnement de la machine à états protocolaire. Si la valeur de cet attribut prend une nouvelle valeur en cours du fonctionnement de la machine à états protocolaire, la mise en œuvre doit veiller à ce que, pour tout intervalle de temps en cours au moment de la modification de l'attribut correspondant, la fin suivante de cet intervalle ne se produise pas après la fin de l'intervalle de temps en cours ou de l'intervalle spécifié, l'intervalle utilisé étant le plus court des deux. La précision avec laquelle cet intervalle de temps est appliqué doit être la même que celle qui est associée au fonctionnement de base de l'attribut de temporisation.!

5.3 Objet géré sous-système de couche Transport

- *Objet géré sous-système de couche Transport*
- *Un système comporte exactement un objet géré de ce type. Sa fonction vise à contenir les objets gérés de l'entité de la couche.*
-
- *L'objet géré sous-système TransportSubsystem ne peut ni être explicitement créé ni supprimé par une opération de gestion. Son existence est inhérente au système et il ne peut être ni créé, ni supprimé dans le cadre d'une opération du système.*

transportSubsystem MANAGED OBJECT CLASS**DERIVED FROM "GMI":subsystem;**

- *qui est obtenu à partir d'une définition "DMI":top*

CHARACTERIZED BY transportSubsystem-P PACKAGE**ATTRIBUTES****"GMI":subsystemId****INITIAL VALUE TLM.transportSubsystemId-Value****GET;****;;****REGISTERED AS {TLM.moi transportSubsystem (1)};**

- *Corrélations de noms*

transportSubsystem-system NAME BINDING**SUBORDINATE OBJECT CLASS transportSubsystem AND SUBCLASSES;****NAMED BY****SUPERIOR OBJECT CLASS "DMI":system AND SUBCLASSES;****WITH ATTRIBUTE "GMI":subsystemId;****REGISTERED AS {TLM.nboi transportSubsystem-system (1)};****5.4 Objet géré entité de transport**

- *Plusieurs instances de ces objets gérés peuvent exister dans un système.*
- *Sa définition lui permet d'être explicitement supprimé ou créé par une opération de gestion*
- *ou bien d'être automatiquement créé et supprimé par une opération*
- *du système.*

transportEntity MANAGED OBJECT CLASS**DERIVED FROM "GMI":communicationsEntity;***-- qui est obtenu à partir d'une définition "DMI":top***CHARACTERIZED BY transportEntity-P PACKAGE****BEHAVIOUR tEPackageImportedNotifications-B,****commonCreationDeletion-B;****ATTRIBUTES****actualNSAP GET,****checksumErrorsDetected GET,****protocolErrors GET,****targetNSAP GET-REPLACE ADD-REMOVE,****undecodedNSDUs GET;****ATTRIBUTE GROUPS***-- Le groupe d'attributs suivant est présent dans chaque objet géré**-- de transport définissant des compteurs. Il permet de consulter les**-- compteurs en utilisant une seule demande.***"GMI":counters****checksumErrorsDetected****protocolErrors****undecodedNSDUs;****NOTIFICATIONS***-- protocolErrorNotification;**-- La notification suivante est émise par l'objet géré entité**-- car dans certains cas, il peut être impossible d'associer**-- l'erreur de protocole à une machine protocolaire particulière.***"DMI":communicationsAlarm****tEProtocolErrorPDUHeader****tEProtocolErrorSourceAddress****tEProtocolErrorReasonCode,****"DMI":objectDeletion,****"DMI":objectCreation;;;****REGISTERED AS {TLM.moi transportEntity (2)};***-- Comportements**-- Définition des notifications tEPackageImportedNotifications et de mappage**-- des paramètres spécifiques d'erreur de protocole dans les champs de notification**-- communicationsAlarm Notification.***tEPackageImportedNotifications-B BEHAVIOUR****DEFINED AS**

!Notification émise lorsqu'une entité de couche Transport reçoit une unité PDU non valide ou contenant une erreur de protocole. La notification inclut l'en-tête de l'unité PDU non valide, l'adresse N-Address de la source et la raison pour laquelle l'unité PDU est considérée comme erronée. Le code Reason apparaît seulement si l'erreur de protocole concerne le protocole en mode connexion et s'il est possible de relier l'unité PDU concernée à une connexion particulière. Le code de motif (reason) est la valeur insérée dans le paramètre correspondant de l'unité ER TPDU, s'il est émis. L'ensemble tEPackage importe la notification communicationsAlarm Notification de la définition DMI, afin de signaler l'événement ProtocolError. La notification probableCause doit être positionnée à TLM.communicationsProtocolError. L'en-tête tEProtocolErrorPDUheader, l'adresse tEProtocolErrorSourceAddress et le code tEProtocolErrorReasonCode sont signalés sous la forme de paramètres dans le champ additionalInformation de l'alarme communicationsAlarm. Le sous-paramètre de signification de chaque élément de données problemData doit être positionné à la valeur 'False' (c'est-à-dire sans signification) de sorte que la probabilité de rejet par le système de gestion recevant l'événement sera moins grande. L'élément perceivedSeverity sera positionné à Minor. Une alarme subséquente communicationsAlarm avec une valeur perceivedSeverity 'Cleared' ne doit pas être produite. On n'utilisera pas d'autres champs ou paramètres, à l'exception des paramètres complémentaires dans le champ additionalInformationfield.!

*-- Corrélations de noms***transportEntity-transportSubsystem-Automatic NAME BINDING****SUBORDINATE OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;****NAMED BY****SUPERIOR OBJECT CLASS transportSubsystem AND SUBCLASSES;****WITH ATTRIBUTE "GMI":communicationsEntityId;****BEHAVIOUR transportEntity-transportSubsystem-Automatic-B BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Cette corrélation de noms doit être utilisée lorsque l'objet géré transportEntity est automatiquement créé par le système en fonctionnement. Le détail de cette opération n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation | Norme internationale!;;

REGISTERED AS {TLM.nboi transportEntity-transportSubsystem-Automatic (11)};

transportEntity-transportSubsystem-Management NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS transportEntity **AND SUBCLASSES;**

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS transportSubsystem **AND SUBCLASSES;**

WITH ATTRIBUTE "GMI":communicationsEntityId;

BEHAVIOUR transportEntity-transportSubsystem-Management-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Cette corrélation de noms doit être utilisée lorsque l'objet géré transportEntity est créé par gestion!;;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS {TLM.nboi transportEntity-transportSubsystem-Management (12)};

-- *Attributs*

actualNSAP ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.LocalDistinguishedNames;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR actualNSAP-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Le ou les noms réels d'objets gérés du ou des points NSAP en cours d'utilisation par cette entité de transport!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi actualNSAP (4)};

checksumErrorsDetected ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR clChecksumErrorsDetected-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Le nombre d'unités PDU reçues avec une somme de contrôle incorrecte!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi checksumErrorsDetected (6)};

protocolErrors ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR protocolErrors-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Compteur d'erreurs de protocole!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi protocolErrors (7)};

targetNSAP ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.LocalDistinguishedNames;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR targetNSAP-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Le ou les noms réels d'objets gérés du ou des points NSAP à utiliser par cette entité de la couche Transport. La valeur de cet attribut ne peut être modifiée à moins que l'état opérationnel de cette entité ne soit Off. Une mise en œuvre particulière peut autoriser la fixation de cette entité uniquement au moment de la création de l'entité transportEntity. Une mise en œuvre peut permettre de réduire l'ensemble à 1. Une mise en œuvre peut autoriser la spécification d'une valeur nulle (ensemble vide), auquel cas une certaine configuration automatique se produit qui dépend du système!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi targetNSAP (3)};

undecodedNSDUs ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR undecodedNSDUs-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Nombre d'unités NSDU qui ne peuvent pas être attribuées à une machine protocolaire quelconque!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi undecodedNSDUs (5)};

-- *Paramètres*

tEProtocolErrorPDUHeader PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;

WITH SYNTAX TLM.PDUHeaderSyntax;

BEHAVIOUR pduHeader-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!En-tête de l'unité PDU non valide qui a causé l'événement.

Retournée dans le champ problemData d'une notification communicationsAlarm!;;

REGISTERED AS {TLM.proi tEProtocolErrorPDUHeader (1)};

tEProtocolErrorSourceAddress PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;

WITH SYNTAX TLM.SourceAddressSyntax;

BEHAVIOUR sourceAddress-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Adresse N de la source de l'unité PDU non valide qui a causé l'événement. Retournée dans le champ problemData d'une notification communicationsAlarm!;;

REGISTERED AS {TLM.proi tEProtocolErrorSourceAddress (2)};

tEProtocolErrorReasonCode PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;

WITH SYNTAX TLM.ReasonCodeSyntax;

BEHAVIOUR reasonCode-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Raison pour laquelle l'unité PDU est erronée

lorsqu'elle est placée dans le paramètre correspondant de l'unité TPDU ER. Retournée dans le champ problemData d'une notification communicationsAlarm. Ce paramètre est facultatif!;;

REGISTERED AS {TLM.proi tEProtocolErrorReasonCode (3)};

5.5 Objet géré machine protocolaire transport sans connexion

-- Il existe au maximum un objet géré de ce type par entité de transport.

-- Sa définition permet de le créer ou de le supprimer explicitement par

-- une opération de gestion, mais dans certains systèmes il existera intrinsèquement,

-- et aucune opération de gestion ne pourra ni le créer ni le supprimer.

-- Les corrélations de noms sont définies pour les deux cas.

--

-- Lorsque la machine protocolaire peut être utilisée, l'état operationalState doit

-- avoir la valeur 'enabled'; dans les autres cas il doit avoir la valeur

-- 'disabled'.

--

-- Les transitions d'état operationalState doivent être signalées au moyen de

-- la notification stateChange. Un objet géré clmodeTPM peut être créé dans

-- l'état opérationnel 'enabled'.

clmodeTPM MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "GMI":clProtocolMachine;

-- qui est obtenu à partir de l'information "DMI":top

CHARACTERIZED BY clmodeTPM-P PACKAGE

BEHAVIOUR

clPackageImportedNotifications-B,

commonStateChange-B,

commonCreationDeletion-B;

ATTRIBUTES

"DMI":administrativeState GET-REPLACE,

"GMI":clProtocolMachineId

INITIAL VALUE TLM.clmodeTPMId-Value

GET,

clChecksumOption REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,

"DMI":octetsSentCounter GET,

"DMI":octetsReceivedCounter GET,

"DMI":pdusSentCounter GET,

"DMI":pdusReceivedCounter GET,

undeliverablePDUsCounter GET;

ATTRIBUTE GROUPS

"DMI":state

"DMI":administrativeState

"DMI":operationalState,

"GMI":counters

"DMI":octetsSentCounter

"DMI":octetsReceivedCounter

"DMI":pdusSentCounter

"DMI":pdusReceivedCounter

undeliverablePDUsCounter;

ACTIONS

"GMI":activate,
 "GMI":deactivate;

NOTIFICATIONS

"DMI":objectCreation,
 "DMI":objectDeletion,
 "DMI":stateChange,
 "DMI":communicationsAlarm
 clPMPDUHeader
 clPMSourceAddress;

;;

REGISTERED AS {TLM.moi clmodeTPM (3)};

-- *Comportements*

-- *Définition des notifications clPackageImportedNotifications et*
 -- *du mappage des paramètres spécifiques dans les champs de*
 -- *notification communicationsAlarm.*

clPackageImportedNotifications-B BEHAVIOUR**DEFINED AS**

!L'ensemble clmodeTPM-P importe les alarmes communicationsAlarm à partir de l'information DMI, afin de signaler l'événement Undeliverable PDU. La notification probableCause est positionnée à TLM.communicationsProtocolError. L'en-tête clPMPDUheader et l'adresse clPMSourceAddress sont signalés sous forme de paramètres dans le champ additionalInformation de l'alarme communicationsAlarm. Le sous-paramètre de signification de chaque élément de l'information additionalInformation doit être mis à la valeur 'False' (c'est-à-dire sans signification) de sorte que la probabilité de rejet par un système de gestion recevant l'événement soit faible. L'élément perceivedSeverity doit être mis à Minor. Une alarme subséquente communicationsAlarm avec une valeur de sévérité (Severity) perçue 'Cleared' ne doit pas être produite. On ne doit pas utiliser d'autres champs ou d'autres paramètres à l'exception de paramètres complémentaires dans le champ additionalInformationfield.;

-- *Corrélations de noms*

clmodeTPM-transportEntity-Management NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS clmodeTPM AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "GMI":clProtocolMachineId;

BEHAVIOUR clmodeTPM-transportEntity-Management-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!La corrélation de noms qui s'applique lorsque l'objet géré clmodeTPM peut être explicitement créé ou supprimé par une opération de gestion!;;

CREATE;

DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {TLM.nboi clmodeTPM-transportEntity-Management (3)};

clmodeTPM-transportEntity-Automatic NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS clmodeTPM AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "GMI":clProtocolMachineId;

BEHAVIOUR clmodeTPM-transportEntity-Automatic-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!La corrélation de noms qui s'applique lorsque l'objet géré clmodeTPM peut être explicitement créé ou supprimé par une opération de gestion!;;

REGISTERED AS {TLM.nboi clmodeTPM-transportEntity-Automatic (9)};

-- *Attributs*

clChecksumOption ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Boolean;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR clChecksumOption-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Permet l'utilisation de l'option somme de contrôle dans les unités PDU de la Rec. UIT-T X.234 | ISO/CEI 8602 (en l'absence de commande locale de transgression) utiliser (TRUE) ou ne pas utiliser (FALSE)!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi clChecksumOption (9)};

undeliverablePDUsCounter ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR undeliverablePDUsCounter-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Compteur associé à la notification

tel que recommandé en 9.8.5 GDMO (la notification peut être supprimée)!;

REGISTERED AS {TLM.aoi undeliverablePDUsCounter (10)};

-- Paramètres

cIPMPDUHeader PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;

WITH SYNTAX TLM.PDUHeaderSyntax;

BEHAVIOUR cIPMPDUHeader-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!En-tête de l'unité PDU qui ne peut être remise.

Renvoyée dans le champ problemData d'une notification communicationsAlarm!;

REGISTERED AS {TLM.proi cIPMPDUHeader (4)};

cIPMSourceAddress PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;

WITH SYNTAX TLM.SourceAddressSyntax;

BEHAVIOUR cIPMSourceAddress-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Adresse N de la source.

Renvoyée dans le champ problemData d'une notification communicationsAlarm!;

REGISTERED AS {TLM.proi cIPMSourceAddress (5)};

5.6 Objet géré machine protocolaire transport avec connexion

-- Il existe au maximum un objet géré de ce type par entité de couche Transport.

-- Sa définition permet de le créer ou de le supprimer explicitement par

-- une opération de gestion, mais dans certains

-- systèmes il existera intrinsèquement, et aucune opération de gestion

-- ne pourra ni le créer ni le supprimer.

-- Les corrélations de noms sont définies pour les deux cas.

--

-- Lorsque la machine protocolaire peut être utilisée, l'état operationalState doit

-- avoir la valeur 'enabled'; dans les autres cas il doit avoir la valeur

-- 'disabled'.

--

-- Les transitions d'état operationalState doivent être signalées au moyen de la

-- notification stateChange. Un objet géré comodeTPM peut être créé dans

-- l'état opérationnel 'enabled'.

comodeTPM MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "GMI":coProtocolMachine;

-- qui est obtenu à partir d'une définition "DMI":top

CHARACTERIZED BY comodeTPM-P PACKAGE

BEHAVIOUR

commonStateChange-B,

commonCreationDeletion-B,

comodeTPMImportedNotifications-B;

ATTRIBUTES

"DMI":administrativeState GET-REPLACE,

"DMI":octetsReceivedCounter GET,

"DMI":octetsSentCounter GET,

"GMI":coProtocolMachineId

INITIAL VALUE TLM.comodeTPMId-Value GET,

localErrorDisconnects GET,

localSuccessfulConnections GET,

localUnsuccessfulConnections GET,

maxConnections REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,

maxOpenConnections REPLACE-WITH-DEFAULT GET,

openConnections GET,

remoteErrorDisconnects GET,

remoteSuccessfulConnections GET,
remoteUnsuccessfulConnections GET,
unassociatedTPDUs GET;

ATTRIBUTE GROUPS

"DMI":state
"DMI":administrativeState
"DMI":operationalState,

- Le groupe d'attributs suivant est présent dans chaque objet géré de transport
- définissant des compteurs. Il permet de récupérer les
- compteurs au moyen d'une seule demande.

"GMI":counters
"DMI":octetsSentCounter
"DMI":octetsReceivedCounter
openConnections
localSuccessfulConnections
remoteSuccessfulConnections
localUnsuccessfulConnections
remoteUnsuccessfulConnections
localErrorDisconnects
remoteErrorDisconnects
unassociatedTPDUs
maxOpenConnections;

ACTIONS

"GMI":activate,
"GMI":deactivate;

NOTIFICATIONS

"DMI":objectCreation,
"DMI":objectDeletion,
"DMI":stateChange,

- Connexion entrante rejetée

"GMI":communicationsInformation
rejectionCause
callingNSAPAddress-PAR
calledNSAPAddress-PAR
callingTSelector-PAR
calledTSelector-PAR
networkConnectionIDs-PAR;;;

REGISTERED AS {TLM.moi comodeTPM (4)};

- Comportements

comodeTPMImportedNotifications-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'ensemble comodeTPM-P importe la notification communicationsInformation de la "Rec. UIT-T X.723 | ISO/CEI 10165-5" afin de signaler le rejet d'une connexion entrante. La valeur TLM.incomingConnectionRejected doit être signalée dans le champ informationType. La cause de rejet rejection Cause, l'adresse Calling NSAP, l'adresse Called NSAP, le sélecteur Calling TSelector, le sélecteur Called TSelector et l'identificateur Network ConnectionId doivent être signalés sous forme de paramètres dans le champ informationData!;

- Corrélations de noms

comodeTPM-transportEntity-Management NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS comodeTPM AND SUBCLASSES;
NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "GMI":coProtocolMachineId;

BEHAVIOUR comodeTPM-transportEntity-Management-B BEHAVIOUR
DEFINED AS

!La corrélation de noms qui s'applique lorsque l'objet géré comodeTPM peut être explicitement créé ou supprimé par gestion!;

CREATE;

DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {TLM.nboi comodeTPM-transportEntity-Management (4)};

comodeTPM-transportEntity-Automatic NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS comodeTPM AND SUBCLASSES;
NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "GMI":coProtocolMachineId;

BEHAVIOUR comodeTPM-transportEntity-Automatic-B BEHAVIOUR
DEFINED AS

!La corrélation de noms qui s'applique lorsque l'objet géré comodeTPM ne peut être explicitement créé ou supprimé par gestion!;;

REGISTERED AS {TLM.nboi comodeTPM-transportEntity-Automatic (10)};

-- *Attributs*

localErrorDisconnects ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR localErrorDisconnects-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Le nombre de déconnexions de transport déclenchées par l'entité locale sur émission d'une unité DR TPDU avec un code d'erreur autre que "Normal disconnect initiated by Service User", ou à l'émission d'une unité ER TPDU!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi localErrorDisconnects (18)};

localSuccessfulConnections ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR localSuccessfulConnections-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre de connexions de transport déclenchées par l'entité locale qui a pris l'étatOpen!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi localSuccessfulConnections (14)};

localUnsuccessfulConnections ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR localUnsuccessfulConnections-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre de connexions de transport (locales) n'ayant pu être établies, déclenchées par l'entité de transport locale qui n'a pas réussi à prendre l'état Open. (La retransmission d'unité CR TPDU n'est pas incluse dans ce compteur)!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi localUnsuccessfulConnections (16)};

maxConnections ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Integer;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR maxConnections-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre maximal de connexions de transportsimultanément ouvertes autorisé par l'entité de transport. Il peut y avoir une période au cours de laquelle l'attribut openConnection a une valeur supérieure à maxConnections. Au cours de cette période, le déchenchement ou l'acceptation de nouvelles connexions n'est pas autorisé. Ces opérations relèvent de la compétence locale. La question de savoir si des dispositions doivent être prises pour ramener le nombre de connexions ouvertes à un chiffre inférieur ou égal au nombre maxConnections en mettant un terme à des connexions selon des modalités dépendant de la mise en œuvre, sera tranchée à l'échelle locale. Que de telles dispositions soient prises ou non, il se peut qu'il y ait une période au cours de laquelle l'attribut openConnections a une valeur supérieure à celle de l'attribut maxConnections.!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi maxConnections (13)};

maxOpenConnections ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Integer;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR maxOpenConnections-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre maximal de connexions de transport simultanément ouvertes qui ont été établies depuis la dernière opération REPLACE-WITH-DEFAULT. Cette opération a pour effet de positionner l'attribut sur le nombre de connexions ouvertes existantes. Il est nécessaire pour les gestionnaires multiples de coordonner leurs actions afin d'éviter toute confusion!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi maxOpenConnections (21)};

openConnections ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Integer;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR openConnections-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre de connexions de transport qui sont à l'état ouvert tel que défini dans les tables d'état de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073. Réactualisé à chaque établissement ou libération de connexion!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi openConnections (12)};

remoteErrorDisconnects ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR remoteErrorDisconnects-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre de déconnexions déclenchées par une entité de transport homologue sur émission d'une unité DR TPDU avec un code d'erreur autre que "Normal disconnect initiated by Session Entity" ou à l'émission d'une unité ER TPDU!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi remoteErrorDisconnects (19)};

remoteSuccessfulConnections ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR remoteSuccessfulConnections-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre de connexions de transport déclenchées par une entité distante qui est passée à l'état Open!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi remoteSuccessfulConnections (15)};

remoteUnsuccessfulConnections ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR remoteUnsuccessfulConnections-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre de connexions de transport (distantes) avec échec d'établissement déclenchées par une entité de transport distante qui n'a pu atteindre l'état open!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi remoteUnsuccessfulConnections (17)};

unassociatedTPDUs ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR unassociatedTPDUs-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre d'unités TPDU reçues qui n'ont pas pu être associées à une connexion de transport. Ce compteur est incrémenté uniquement pour de telles unités TPDU reçues par l'intermédiaire du service CONS!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi unassociatedTPDUs (20)};

-- Paramètres

rejectionCause PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;

WITH SYNTAX TLM.DeletionCauseSyntax;

BEHAVIOUR rejectionCause-B BEHAVIOUR

DEFINED AS !Motif du rejet de la connexion entrante!;;

REGISTERED AS {TLM.proi rejectionCause (7)};

5.7 Objet géré point TSAP

- Il existe un seul objet géré de point tSAP pour chaque point TSAP
- reconnu par l'entité de transport qui le contient.
- Par définition, il peut être créé ou supprimé par une opération
- de gestion ou bien être automatiquement créé ou supprimé
- dans le cadre du fonctionnement du système.
- Certaines mises en œuvre peuvent imposer la création
- explicite d'objets gérés de point TSAP par gestion avant de pouvoir les utiliser.
- D'autres mises en œuvre peuvent les créer automatiquement lorsqu'une entité utilisateur s'y rattache
- (d'une manière propre à la mise en œuvre).
- Dans ce cas, il est recommandé
- d'utiliser une convention d'appellation dans laquelle le nom de l'objet géré
- est la représentation hexadécimale de l'élément Transport Selector du point TSAP,
- de sorte qu'il soit possible de configurer l'entité Transport Users sans connaissance particulière.

tSAP MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "GMI":sap1;

-- qui est dérivé de "DMI":top;

CHARACTERIZED BY tSAP-P PACKAGE

BEHAVIOUR commonCreationDeletion-B;

ATTRIBUTES

"GMI":sap1Address

INITIAL VALUE DERIVATION RULE tSAPAddress-B GET;

NOTIFICATIONS

"DMI":objectCreation,

"DMI":objectDeletion;

;;

REGISTERED AS {TLM.moi tSAP (5)};

-- Comportements

tSAPAddress-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Si l'ensemble est créé en utilisant la corrélation de noms tSAP-transportEntity-Automatic, il est recommandé d'utiliser une convention d'appellation dans laquelle l'objet géré est la représentation hexadécimale de l'élément Transport Selector du point TSAP. Si l'ensemble est créé en utilisant la corrélation de noms tSAP-transportEntity-Management, la valeur initiale doit être spécifiée dans l'opération create du protocole CMIP!;

-- Corrélations de noms

tSAP-transportEntity-Automatic NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS tSAP AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "GMI":sapId;

BEHAVIOUR tSAP-transportEntity-Automatic-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Cette corrélation de noms correspond à l'utilisation de points TSAP automatiquement créés!;

REGISTERED AS {TLM.nboi tSAP-transportEntity-Automatic (5)};

tSAP-transportEntity-Management NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS tSAP AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "GMI":sapId;

BEHAVIOUR tSAP-transportEntity-management-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Cette corrélation de noms correspond à l'utilisation de points TSAP explicitement créés par opération de gestion. La valeur de l'attribut tsapID doit être incluse dans l'opération Create, si tel n'est pas le cas l'opération create échouera!;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS {TLM.nboi tSAP-transportEntity-Management (6)};

5.8 Objet géré connexion de transport et objet IVMO connexion de transport

5.8.1 Objet géré connexion de transport

- Il peut exister plusieurs instances de ces objets gérés dans une machine protocolaire
- en mode connexion. Chacune de ces instances correspond à
- une connexion de transport. Une connexion transportConnection est automatiquement
- créée par une opération du système ou peut être
- supprimée à la suite d'une opération de gestion désactivation. Un
- objet géré transportConnectionIVMO peut être utilisé comme source
- de valeurs initiales des attributs d'un objet transportConnectionMO.
-
- Le présent paragraphe définit l'objet géré connexion de transport. L'objet
- géré connexion de transport contient un jeu d'attributs
- caractérisant les aspects gérables d'une
- connexion de protocole de la couche Transport.
-
- Un objet géré de cette classe existe pour chaque connexion de transport
- active, à savoir pour laquelle une unité CR TPDU
- a été émise ou reçue et qui n'a pas encore pris fin.
- Un objet géré peut aussi exister antérieurement à la transmission d'une unité CR TPDU,
- correspondant aux interactions à travers l'interface du service.
- La synchronisation précise de la création et de la suppression de l'objet géré
- avec les échanges protocolaires correspondant à la connexion de transport
- n'est cependant pas définie dans la présente Recommandation | Norme internationale. Par exemple,
- un retard perceptible peut être constaté après la transmission ou la réception d'une
- unité CR TPDU ainsi qu'une interaction à l'interface du service avant que l'objet ne soit créé
- et devienne visible pour sa gestion. Un objet géré connexion de transport
- n'est pas requis pour les connexions ayant pris fin et dont
- les références ont été mises à l'état Frozen (pour un fonctionnement en classe 4),

- bien que, d'après ce qui précède, l'objet géré puisse rester
- visible pendant un certain temps après
- qu'il a été mis fin à la connexion.

transportConnection MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "GMI":singlePeerConnection;

- qui est dérivé de "DMI":top

CHARACTERIZED BY transportConnection-P PACKAGE

BEHAVIOUR

initialValues-B,
connectionCreationDeletion-B,
successfulConnectionEstablishment-B,
deactivateConnection-B,
transportConnection-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Il convient de noter le point suivant relatif aux éléments hérités provenant d'ailleurs: les compteurs d'octets reçus ou émis ne comptabilisent que les octets de données d'utilisateur, et non les informations de commande de protocole.!;

ATTRIBUTES

"DMI":octetsReceivedCounter GET,
"DMI":octetsSentCounter GET,
"DMI":pdusReceivedCounter GET,
"DMI":pdusRetransmittedErrorCounter GET,
"DMI":pdusSentCounter GET,
calledNSAPAddress GET,
calledTSelector GET,
callingNSAPAddress GET,
callingTSelector GET,
connectionDirection GET,
localReference GET,
maxTPDUSize GET,
networkConnectionIDs GET,
protocolClass GET,
protocolErrors GET,
remoteReference GET,
respondingNSAPAddress GET;

ATTRIBUTE GROUPS

"GMI":counters
"DMI":octetsReceivedCounter
"DMI":octetsSentCounter
"DMI":pdusReceivedCounter
"DMI":pdusSentCounter
"DMI":pdusRetransmittedErrorCounter
protocolErrors;

NOTIFICATIONS

"DMI":objectCreation
transportConnectionName
protocolClass-PAR
maxTPDUSize-PAR
callingTSelector-PAR
calledTSelector-PAR
callingNSAPAddress-PAR
calledNSAPAddress-PAR
respondingNSAPAddress-PAR
connectionDirection-PAR
networkConnectionIDs-PAR,
"DMI":objectDeletion
transportConnectionName
protocolClass-PAR
maxTPDUSize-PAR
callingTSelector-PAR
calledTSelector-PAR
callingNSAPAddress-PAR
calledNSAPAddress-PAR
respondingNSAPAddress-PAR
connectionDirection-PAR
networkConnectionIDs-PAR
objectDeletionCause,

-- Etablissement de la connexion

"GMI":communicationsInformation

-- Les paramètres ci-après sont signalés dans le champ informationData

transportConnectionName
protocolClass-PAR
maxTPDUSize-PAR
callingTSelector-PAR
calledTSelector-PAR
callingNSAPAddress-PAR
calledNSAPAddress-PAR
respondingNSAPAddress-PAR
connectionDirection-PAR
networkConnectionIDs-PAR;

;;

CONDITIONAL PACKAGES

transportConnectionClass1-P

PRESENT IF

!Du côté déclencheur, présent si la classe 1 est demandée ou peut être acceptée conformément aux procédures de négociation des classes. Du côté répondeur, présent si la classe 1 a été choisie!,

transportConnectionClass2-P

PRESENT IF

!Du côté déclencheur, présent si la classe 2 est demandée ou peut être acceptée conformément aux procédures de négociation des classes. Du côté répondeur, présent si la classe 2 a été choisie!,

transportConnectionClass3-P

PRESENT IF

!Du côté déclencheur, présent si la classe 3 est demandée ou peut être acceptée conformément aux procédures de négociation des classes. Du côté répondeur, présent si la classe 3 a été choisie!,

transportConnectionClass4-P

PRESENT IF

!Du côté déclencheur, présent si la classe 4 est demandée ou peut être acceptée conformément aux procédures de négociation des classes. Du côté répondeur, présent si la classe 4 a été choisie!,

transportConnectionNCMS-P

PRESENT IF !Le service NCMS est mis en œuvre!;

REGISTERED AS {TLM.moi transportConnection (7)};

5.8.2 Objet géré de valeur initiale connexion de transport

-- Il peut exister plusieurs instances de l'objet transportConnectionIVMO

-- dans un système. Un objet transportConnectionIVMO peut être utilisé pour fournir

-- des valeurs initiales pour des attributs d'objets gérés

-- transportConnection automatiquement créés.

--

-- Les valeurs fournies dans un objet IVMO peuvent être transgressées par des valeurs

-- fournies propres à la mise en œuvre à travers l'interface

-- du service.

--

-- Sa définition lui permet d'être explicitement créé ou supprimé au moyen

-- d'une opération de gestion.

transportConnectionIVMO MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "DMI":top;

CHARACTERIZED BY transportConnectionIVMO-P PACKAGE

BEHAVIOUR use-of-initialValues-B;

ATTRIBUTES

transportConnectionIVMOId GET,
protocolClasses REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,

-- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre

maxTPDUSize REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE;

-- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre

;;

CONDITIONAL PACKAGES

transportConnectionIVMOClass1-P

PRESENT IF lorsque la classe 1 est mise en œuvre,

transportConnectionIVMOClass2-P

PRESENT IF lorsque la classe 2 est mise en œuvre,

transportConnectionIVMOClass3-P

PRESENT IF lorsque la classe 3 est mise en œuvre,
 transportConnectionIVMOCClass4-P
 PRESENT IF lorsque la classe 4 est mise en œuvre;
 REGISTERED AS {TLM.moi transportConnectionIVMO (6)};

5.8.3 Eléments de l'information de gestion pour l'objet géré transportConnection et pour l'objet géré transportConnectionIVMO

-- Ensembles conditionnels

transportConnectionIVMOCClass1-P PACKAGE
 BEHAVIOUR transportConnectionIVMOCClass1-P-B BEHAVIOUR
 DEFINED AS !Lorsque la classe 1 est mise en œuvre!;;
 ATTRIBUTES
 networkExpeditedData REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 receiptConfirmation REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 reassignmentTime REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 transportExpeditedService REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE;
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionIVMOCClass1-P (1)};

transportConnectionIVMOCClass2-P PACKAGE
 BEHAVIOUR transportConnectionIVMOCClass2-P-B BEHAVIOUR
 DEFINED AS !Lorsque la classe 2 est mise en œuvre!;;
 ATTRIBUTES
 explicitFlowControl REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 extendedFormat REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 maximumWindow REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 transportExpeditedService REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE;
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionIVMOCClass2-P (2)};

transportConnectionIVMOCClass3-P PACKAGE
 BEHAVIOUR transportConnectionIVMOCClass3-P-B BEHAVIOUR
 DEFINED AS !Lorsque la classe 3 est mise en œuvre!;;
 ATTRIBUTES
 extendedFormat REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 reassignmentTime REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 maximumWindow REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 transportExpeditedService REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE;
 REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionIVMOCClass3-P (3)};

transportConnectionIVMOCClass4-P PACKAGE
 BEHAVIOUR transportConnectionIVMOCClass4-P-B BEHAVIOUR
 DEFINED AS !Lorsque la classe 4 est mise en œuvre!;;
 ATTRIBUTES
 checksumNonuse REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 extendedFormat REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 inactivityTime REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 maxTransmissions REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 retransmissionTime REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 windowTimer REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
 -- DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre
 maximumWindow REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,

-- *DEFAULT VALUE dépend de la mise en œuvre*

transportExpeditedService REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE;
REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionIVMOCClass4-P (4)};

transportConnectionClass1-P PACKAGE
BEHAVIOUR transportConnectionClass1-P-B BEHAVIOUR
DEFINED AS !Lorsque la classe 1 est mise en œuvre!;;
ATTRIBUTES
networkExpeditedData GET,
reassignmentsAfterFailure GET,
reassignmentTime GET,
receiptConfirmation GET,
transportExpeditedService GET;
REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionClass1-P (5)};

transportConnectionClass2-P PACKAGE
BEHAVIOUR transportConnectionClass2-P-B BEHAVIOUR
DEFINED AS !Lorsque la classe 2 est mise en œuvre!;;
ATTRIBUTES
extendedFormat GET,
explicitFlowControl GET,
transportExpeditedService GET;
REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionClass2-P (6)};

transportConnectionClass3-P PACKAGE
BEHAVIOUR transportConnectionClass3-P-B BEHAVIOUR
DEFINED AS !Lorsque la classe 3 est mise en œuvre!;;
ATTRIBUTES
extendedFormat GET,
reassignmentTime GET,
reassignmentsAfterFailure GET,
transportExpeditedService GET;
REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionClass3-P (7)};

transportConnectionClass4-P PACKAGE
BEHAVIOUR transportConnectionClass4-P-B BEHAVIOUR
DEFINED AS !Lorsque la classe 4 est mise en œuvre!;;
ATTRIBUTES
acknowledgeTime GET,
checksumNonuse GET,
extendedFormat GET,
inactivityTime GET,
maxTransmissions GET,
retransmissionTime GET,
transportExpeditedService GET,
windowTimer GET;
REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionClass4-P (8)};

transportConnectionNCMS-P PACKAGE
BEHAVIOUR transportConnectionNCMS-P-B BEHAVIOUR
DEFINED AS !Lorsque NCMS est mis en œuvre!;;
ATTRIBUTES
relatingNCCMONames GET;
REGISTERED AS {TLM.poi transportConnectionNCMS-P(9)};

-- *Comportements*

initialValues-B BEHAVIOUR
DEFINED AS
!Lorsqu'une instance de l'objet géré transportConnection est créée au moyen de la corrélation de noms
transportConnection-comodeTPM, les valeurs initiales de certains attributs de l'objet géré transportConnection
peuvent être fournies par une instance de l'objet géré transportConnectionIVMO.
Le moyen utilisé pour identifier une instance (si elle existe) de l'objet transportConnectionIVMO relève
de la compétence locale.!!;

use-of-initialValues-B BEHAVIOUR
DEFINED AS
!La création d'une instance de l'objet géré transportConnection au moyen de la corrélation de noms
transportConnection-comodeTPM peut renvoyer à une instance de l'objet géré transportConnectionIVMO sous
les conditions spécifiées par l'objet géré transportConnection. Dans ce cas, certaines valeurs initiales de certains
attributs de l'instance de l'objet géré transportConnection peuvent être fournies par les valeurs de

l'instance spécifiée de l'objet géré transportConnectionIVMO. Cependant, toute valeur obtenue de la sorte peut être transgressée par une valeur fournie par des moyens locaux (par exemple, à travers une interface interne). Lorsque les valeurs sont fournies par l'objet IVMO, la valeur initiale de l'attribut de l'objet transportConnection doit être la même que la valeur correspondante de l'objet transportConnection IVMO (c'est-à-dire qui a la même étiquette de modèle d'attribut).!;

connectionCreationDeletion-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Classe d'objets gérés qui importe les notifications objectCreation et objectDeletion de type X.721 | 10165-2 pour la connexion transportConnection. La synchronisation précise entre ces notifications et les interactions entre protocoles et services associés n'est pas définie dans la présente Recommandation | Norme internationale. De plus, en cas de tentative de connexion suite à une interaction à une seule interface (c'est-à-dire le protocole ou le service) et suivie d'un échec avant qu'une interaction se produise à l'autre interface, la création ou non d'un objet géré (c'est-à-dire s'il y a ou non des événements de création ou de suppression) relève des dispositions locales.

ObjectCreation – Produit chaque fois qu'une instance de la classe d'objets gérés est créée. Le paramètre sourceIndicator doit être mis à la valeur 'resourceOperation'. Aucun des autres paramètres facultatifs n'est utilisé, à l'exception du champ additionalInformation qui contient les paramètres suivants:

transportConnectionName
protocolClass-PAR
maxTPDUsize-PAR
callingTselector-PAR
calledTselector-PAR
callingNSAPAddress-PAR
calledNSAPAddress-PAR
respondingNSAPAddress-PAR
connectionDirection-PAR
networkConnectionIDs-PAR.

ObjectDeletion – Produit chaque fois qu'une instance de la classe d'objets gérés est supprimée. Le paramètre sourceIndicator doit être mis à la valeur 'resourceOperation'. Aucun des autres paramètres facultatifs n'est utilisé, à l'exception du champ additionalInformation qui contient les paramètres suivants:

transportConnectionName
protocolClass-PAR
maxTPDUsize-PAR
callingTselector-PAR
calledTselector-PAR
callingNSAPAddress-PAR
calledNSAPAddress-PAR
respondingNSAPAddress-PAR
connectionDirection-PAR
networkConnectionIDs-PAR
objectDeletionCause.!;

-- *Corrélations de noms*

transportConnection-comodeTPM NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS transportConnection AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS comodeTPM AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "GMI":connectionId;

REGISTERED AS {TLM.nboi transportConnection-comodeTPM (8)};

transportConnectionIVMO-comodeTPM NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS transportConnectionIVMO AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS comodeTPM AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE transportConnectionIVMOId;

CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;

DELETE;

REGISTERED AS {TLM.nboi transportConnectionIVMO-comodeTPM (7)};

-- *Attributes*

acknowledgeTime ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":timer;

BEHAVIOUR acknowledgeTime-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Valeur du temporisateur local d'accusé de réception (comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073) utilisée pour la connexion. Exprimée en secondes!;

REGISTERED AS {TLM.aoi acknowledgeTime (47)};

calledNSAPAddress ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.OctetString;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR calledNSAPAddress-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'adresse du point NSAP appelé à l'interface du service réseau à l'établissement de la connexion N en cas d'utilisation du service CONS, ou avec l'indication N-Unitdata qui a acheminé l'unité CR TPDU en cas d'utilisation du service CLNS!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi calledNSAPAddress (58)};

calledTSelector ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.OctetString;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR calledTSelector-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'identificateur "Called TSAP Identifier" spécifié lors de l'établissement de la connexion!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi calledTSelector (56)};

callingNSAPAddress ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.OctetString;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR callingNSAPAddress-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'adresse du point NSAP appelant à l'interface du service réseau à l'établissement de la connexion N en cas d'utilisation du service CONS, ou pour chaque demande N-Unitdata en cas d'utilisation du service CLNS!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi callingNSAPAddress (57)};

callingTSelector ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.OctetString;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR callingTSelector-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'identificateur "Calling TSAP Identifier" spécifié lors de l'établissement de la connexion!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi callingTSelector (55)};

checksumNonuse ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Boolean;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR checksumNonuse-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Permet la négociation/indique la non-utilisation de la somme de contrôle dans l'objet transportConnectionIVMO, permet la négociation de la non-utilisation de la somme de contrôle (classe 4 seulement) au cours de l'établissement de la connexion. TRUE active la non-utilisation, FALSE la désactive. Dans l'objet transportConnection, indique si la non-utilisation de la somme de contrôle a été sélectionnée (TRUE) ou non (FALSE) pour la connexion. Pendant l'établissement de la connexion, cet attribut représente la valeur souhaitée et pas nécessairement la valeur qui sera utilisée réellement!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi checksumNonuse (43)};

connectionDirection ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.ConnectionDirectionSyntax;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR connectionDirection-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Indique le sens de la connexion. La valeur Incoming indique que la connexion a été déclenchée par l'entité transport distante. La valeur outgoing indique que la connexion a été déclenchée par l'entité de transport locale!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi connectionDirection (60)};

explicitFlowControl ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Boolean;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR explicitFlowControl-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Permet la négociation/indique la non-utilisation de la somme de contrôle dans l'objet transportConnectionIVMO, permet la négociation de la non-utilisation de la somme de contrôle explicite (classe 2 seulement) au cours de l'établissement de la connexion. TRUE active la non-utilisation, FALSE la désactive. Dans l'objet transportConnection, indique si la non-utilisation de la somme de contrôle explicite a été sélectionnée (TRUE) ou non (FALSE) pour la connexion. Pour les connexions n'utilisant

pas la classe 2 du protocole, cet attribut prend la valeur False. Pendant l'établissement de la connexion, cet attribut représente la valeur souhaitée et pas nécessairement la valeur qui sera réellement utilisée!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi explicitFlowControl (45)};

extendedFormat ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Boolean;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR extendedFormat-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Permet la négociation/indique l'utilisation du format TPDU étendu dans l'objet transportConnectionIVMO, permet la négociation du format TPDU étendu (pour les classes appropriées) au cours de l'établissement de la connexion de transport. La valeur TRUE active l'utilisation du format étendu, la valeur FALSE la désactive. Dans l'objet transportConnection, indique si le format TPDU étendu est en cours d'utilisation (TRUE) ou non (FALSE). Pour les connexions n'utilisant pas la classe 4 du protocole, cet attribut aura la valeur False. Pendant l'établissement de la connexion, cet attribut représente la valeur désirée et pas nécessairement la valeur qui sera réellement utilisée!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi extendedFormat (41)};

inactivityTime ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":timer;

BEHAVIOUR inactivityTime-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Valeur du temps d'inactivité (comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073) utilisée pour la connexion. Exprimée en secondes!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi inactivityTime (46)};

localReference ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Integer;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR localReference-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Numéro de référence locale (comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073) utilisé pour la connexion!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi localReference (53)};

maximumWindow ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Integer;

MATCHES FOR EQUALITY,ORDERING;

BEHAVIOUR maximumWindow-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Fenêtre maximale attribuable à la connexion et à tout moment. La mise en mémoire tampon ou toute autre contrainte ou politique de mise en œuvre peut imposer l'utilisation d'une valeur plus faible!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi maximumWindow (36)};

maxTPDUSize ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Integer;

MATCHES FOR EQUALITY,ORDERING;

BEHAVIOUR maxTPDUSize-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Taille maximale de l'unité TPDU négociée pour la connexion. Les contraintes ou les politiques de mise en œuvre, ou bien les considérations relatives au point NSAP ou à l'entité de transport peuvent imposer l'utilisation d'une valeur initiale pour la négociation plus petite. Pendant l'établissement de la connexion, cet attribut représente la valeur désirée et pas nécessairement la valeur qui sera réellement utilisée!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi maxTPDUSize (51)};

maxTransmissions ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Integer;

MATCHES FOR EQUALITY,ORDERING;

BEHAVIOUR maxTransmissions-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre maximal de transmissions défini (pour la classe 4 uniquement) en tant que paramètre 'N' dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi maxTransmissions (52)};

networkConnectionIDs ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.LocalDistinguishedNames;

MATCHES FOR SET-COMPARISON,SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR networkConnectionIDs-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!Nombre de connexions de réseau qui prennent en charge la connexion de la couche Transport. Lorsque la connexion de la couche Transports s'étend sur le service CLNS, cet attribut a pour valeur l'ensemble vide!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi networkConnectionIDs (61)};

networkExpeditedData ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Boolean;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR networkExpeditedData-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Permet la négociation/indique l'utilisation de données exprès Network Expedited Data dans l'objet transportConnectionIVMO, permet la négociation de données Network Expedited Data (pour la classe 1 seulement) au cours de l'établissement de la connexion de transport. La valeur TRUE active l'utilisation de données exprès, Network Expedited Data, la valeur FALSE désactive ce mode. Dans un objet transportConnection, indique si le mode données exprès Network Expedited Data est en cours d'utilisation (TRUE) ou non (FALSE). Pour les connexions n'utilisant pas la classe 1 du protocole, cet attribut aura la valeur False. Pendant l'établissement de la connexion, cet attribut représente la valeur désirée et pas nécessairement la valeur qui sera réellement utilisée!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi networkExpeditedData (42)};

protocolClass ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.ProtocolClassSyntax;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR protocolClass-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!La classe de protocole utilisée pour la connexion telle que négociée au cours de l'établissement de la connexion. Pendant l'établissement de la connexion, cet attribut (avant que la connexion passe à l'état OPEN) indique la classe actuellement préférée et pas nécessairement la classe qui sera réellement utilisée pour la connexion!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi protocolClass (40)};

protocolClasses ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.ProtocolClassesSyntax;

MATCHES FOR SET-COMPARISON,SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR protocolClasses-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!L'ensemble préféré/de remplacement de classes de protocole qui peut être déclaré lors de l'établissement de la connexion. La valeur par défaut dépend de la mise en œuvre et doit être conforme aux règles de négociation des classes de protocole spécifiées dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi protocolClasses (26)};

reassignmentsAfterFailure ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;

BEHAVIOUR reassignmentsAfterFailure-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Le nombre total de fois où la connexion de la couche Transport a été réaffectée à la connexion de la couche Réseau!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi reassignmentsAfterFailure (62)};

reassignmentTime ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":timer;

BEHAVIOUR reassignmentTime-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!La valeur du délai de réaffectation (comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073) à acheminer ou à établir au cours de l'établissement de la connexion. Exprimée en secondes!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi reassignmentTime (48)};

receiptConfirmation ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Boolean;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR receiptConfirmation-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Permet la négociation/indique l'utilisation de la confirmation de réception. Dans l'objet transportConnectionIVMO, permet la négociation de la confirmation de réception du réseau (pour la classe 1 seulement) au cours de l'établissement de la connexion de transport. La valeur TRUE active son utilisation, la valeur FALSE la désactive. Dans l'objet transportConnection, indique si l'utilisation de la confirmation de réception du réseau a été sélectionnée pour la connexion (TRUE) ou non (FALSE). Pour les connexions n'utilisant pas la classe 1 du protocole, cet attribut aura la valeur False. Pendant l'établissement de la connexion, cet attribut représente la valeur désirée et pas nécessairement la valeur qui sera réellement utilisée!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi receiptConfirmation (44)};

relatingNCCMONames ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.LocalDistinguishedNames;
MATCHES FOR SET-COMPARISON,SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR relatingNCCMONames-B **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

!Cet attribut indique le ou les objets gérés NCC!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi relatingNCCMONames (66)};

remoteReference ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Integer;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR remoteReference-B **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

!Numéro de référence distante (comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073) utilisé pour la connexion!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi remoteReference (54)};

respondingNSAPAddress ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.OctetString;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR respondingNSAPAddress-B **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

!Adresse du point NSAP répondant reçue à l'interface du service réseau lors de l'établissement de la connexion N. La valeur de cet attribut n'a de sens que si l'on opère à travers le service CONS, et que si la connexion N a été déclenchée par l'entité transport. Dans le cas contraire, la valeur n'a pas de sens et aucune contrainte n'est imposée à cette valeur!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi respondingNSAPAddress (59)};

retransmissionTime ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":timer;
BEHAVIOUR resettingTimer-B,retransmissionTime-B **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

!Valeur initiale ou courante du délai de retransmission local comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073. Une autre valeur peut être initialement adoptée, fondée sur la connaissance du système distant. La valeur courante peut changer au cours de la connexion, en fonction des observations du trafic sur la connexion ou d'autres informations concernant l'entité de transport distante. La valeur de cet attribut est utilisée en l'absence d'autre information. Exprimée en secondes!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi retransmissionTime (49)};

transportConnectionIVMOId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.NamingString;
MATCHES FOR EQUALITY,SUBSTRINGS;
BEHAVIOUR transportConnectionIVMOId-B **BEHAVIOUR**
DEFINED AS !Le nom de cette instance d'objet transportConnectionIVMO!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi transportConnectionIVMOId (25)};

transportExpeditedService ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.Boolean;
BEHAVIOUR transportExpeditedService-B **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

!Indique si le service de transport de données exprès est assuré (true) ou non (False).!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi transportExpeditedService (65)};

windowTimer ATTRIBUTE

DERIVED FROM "GMI":timer;
BEHAVIOUR windowTimer-B **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

!Valeur du temporisateur de fenêtre comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073. La valeur de cet attribut est significative uniquement pour les connexions qui utilisent la classe 4 du protocole. Pour les autres connexions aucune contrainte n'est imposée sur la valeur à retourner. Elle est exprimée en secondes!;;

REGISTERED AS {TLM.aoi windowTimer (50)};

-- Paramètres

calledNSAPAddress-PAR PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;
ATTRIBUTE calledNSAPAddress;;

calledTSelector-PAR PARAMETER

CONTEXT EVENT-INFO;
ATTRIBUTE calledTSelector;;

```

callingNSAPAddress-PAR PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    ATTRIBUTE callingNSAPAddress;;

callingTSelector-PAR PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    ATTRIBUTE callingTSelector;;

connectionDirection-PAR PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    ATTRIBUTE connectionDirection;;

maxTPDUSize-PAR PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    ATTRIBUTE maxTPDUSize;;

networkConnectionIDs-PAR PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    ATTRIBUTE networkConnectionIDs;;

objectDeletionCause PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    WITH SYNTAX TLM.DeletionCauseSyntax;
    BEHAVIOUR objectDeletionCauseB BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !Raison pour laquelle l'objet connexion de transport est supprimé!;;
REGISTERED AS {TLM.proi objectDeletionCause (6)};

protocolClass-PAR PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    ATTRIBUTE protocolClass;;

respondingNSAPAddress-PAR PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    ATTRIBUTE respondingNSAPAddress;;

transportConnectionName PARAMETER
    CONTEXT EVENT-INFO;
    ATTRIBUTE "GMI":connectionId;;

```

5.9 Machine de protocole NCMS

```

ncmsPM MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "DMI":top;
    CHARACTERIZED BY ncmsPM-P PACKAGE
        BEHAVIOUR
            commonCreationDeletion-B,
            commonStateChange-B,
            ncmsPMPackageImportedNotifications-B,
            ncmsPM-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !Cette classe d'objets gérés représente la partie de l'entité de transport qui effectue le protocole NCMS.
            Une instance d'objet TEMO ne peut comporter qu'une seule instance de cette classe d'objets gérés.!
        ;
    ;

ATTRIBUTES
    ncmsPMId GET,
    "DMI":administrativeState GET-REPLACE,
    "DMI":operationalState GET;

ACTIONS
    "GMI":activate,
    "GMI":deactivate;

NOTIFICATIONS
    "DMI":communicationsAlarm
        ncmsPMPDUHeader -- il s'agit d'un paramètre --
        ncmsPMSourceAddress, -- il s'agit d'un paramètre --
    "DMI":objectCreation,
    "DMI":objectDeletion,
    "DMI":stateChange

```

```

;;
;
REGISTERED AS{TLM.moi ncmsPM (8)};

-- Comportements

ncmsPMPackageImportedNotifications-B BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    !L'ensemble ncmsPM-P importe la notification "communicationsAlarm" depuis la définition DMI pour rendre compte
    de la défaillance du partage entre connexions NC. Le paramètre "probableCause" est mis à la valeur
    "TLM.communicationsProtocolError". Les éléments "ncmsPMPDUHeader" et "ncmsPMSourceAddress" sont
    signalés en tant que paramètres du champ "additionalInformation" de la notification "communicationsAlarm".

    Le sous-paramètre "Importance" de chaque item de l'élément "additionalInformation" doit être mis à la valeur False
    (c'est-à-dire non significatif) afin qu'un système de gestion qui reçoit l'événement soit moins susceptible de le rejeter. Le
    champ "perceivedSeverity" doit être mis à "Minor".

    Aucune alarme de type "communicationsAlarm subséquente" ne doit être produite avec un champ "perceivedSeverity"
    mis à Cleared. Aucun autre champ ou paramètre ne doit être utilisé, exception faite d'autres paramètres dans le champ
    "additionalInformation".!
  ;

-- Corrélations de noms

ncmsPM-transportEntity-Management NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS ncmsPM AND SUBCLASSES;
  NAMED BY
    SUPERIOR OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;
    WITH ATTRIBUTE ncmsPMId;
  BEHAVIOUR
    ncmsPM-transportEntity-B BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      !La corrélation de noms qui s'applique quand l'objet géré "ncmsPM" est explicitement créé par la gestion.!
    ;
  ;
  CREATE;
  DELETE ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS{TLM.nboi ncmsPM-transportEntity-Management (13)};

ncmsPM-transportEntity-Automatic NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS ncmsPM AND SUBCLASSES;
  NAMED BY
    SUPERIOR OBJECT CLASS transportEntity AND SUBCLASSES;
    WITH ATTRIBUTE ncmsPMId;
  BEHAVIOUR
    ncmsPM-transportEntity-Automatic-B BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      !La corrélation de noms qui s'applique à la création de l'objet géré "ncmsPM".
      La corrélation de noms qui s'applique quand l'objet géré "ncmsPM" ne peut être explicitement créé par la gestion.!
    ;
  ;
REGISTERED AS{TLM.nboi ncmsPM-transportEntity-Automatic (14)};

-- Attribut

ncmsPMId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    ncmsPMId-B BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      !L'attribut qui est utilisé dans les instances de dénomination de la classe d'objets gérés "ncms Protocol Machine".!
    ;
  ;
REGISTERED AS{TLM.aoi ncmsPMId (67)};

-- Paramètres

ncmsPMPDUHeader PARAMETER
  CONTEXT EVENT-INFO;
  WITH SYNTAX TLM.PDUHeaderSyntax;
  BEHAVIOUR ncmsPMPDUHeader-B BEHAVIOUR

```

DEFINED AS

!L'en-tête de la PDU qui est à l'origine de la défaillance du partage entre connexions NC.
Renvoyé dans le champ "problemData" d'une notification "communicationsAlarm".!

;

;

REGISTERED AS{TLM.proi ncmsPMPDUHeader (8)};

ncmsPMSourceAddress **PARAMETER**

CONTEXT **EVENT-INFO**;

WITH SYNTAX TLM.SourceAddressSyntax;

BEHAVIOUR ncmsPMSourceAddress-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!N-Address source.

Renvoyé dans le champ "problemData" d'une notification "communicationsAlarm".!

;

;

REGISTERED AS{TLM.proi ncmsPMSourceAddress (9)};

5.10 Objet géré et objet géré de valeur initiale de commande de connexion de réseau

5.10.1 Objet géré de commande de connexion de réseau

ncc **MANAGED OBJECT CLASS**

DERIVED FROM "DMI":top;

CHARACTERIZED BY ncc-P **PACKAGE**

BEHAVIOUR

nccInitialValues-B,

ncc-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Cette classe d'objets gérés représente l'aspect gestion de l'information nécessaire pour commander les connexions de réseau par le sous-protocole NCMS.

Il peut y avoir plusieurs instances de cette classe d'objets gérés dans une instance d'objet NCMSPM MO. Cet objet MO est créé et supprimé par une opération du sous-protocole NCMS.!

;

;

ATTRIBUTES

ncclId GET,

nc-COL GET,

nc-REC GET,

nc-REF GET,

nc-PREF GET,

nc-Right GET,

ncRecoveries GET,

ttrNCTime GET,

tpdNCTime GET,

tfrNCTime GET,

sourceOfAllocation GET,

"GMI":underlyingConnectionNames GET;

NOTIFICATIONS

"DMI":objectCreation,

"DMI":objectDeletion;

;

;

REGISTERED AS{TLM.moi ncc (9)};

5.10.2 Objet géré de valeur initiale de commande de connexion de réseau

nccIVMO **MANAGED OBJECT CLASS**

DERIVED FROM "DMI":top;

CHARACTERIZED BY nccIVMO-P **PACKAGE**

BEHAVIOUR

use-of-nccInitialValues-B,

nccIVMO-B **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

!Cette classe d'objets gérés représente l'ensemble des valeurs initiales des instances d'objet NCC MO.

Il peut y avoir plusieurs instances de cette classe d'objets gérés dans une instance NCMSPM MO.

La relation entre les instances d'objet NCC MO et d'objet NCC IVMO n'est pas spécifiée dans la présente Recommandation | Norme internationale.!

;

```

;
ATTRIBUTES
    nccIVMOId GET,
    nc-COL REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
    nc-REC REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
    nc-PREF REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
    nc-Right REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
    ttrNCTime REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
    tpdNCTime REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE,
    tfrNCTime REPLACE-WITH-DEFAULT GET-REPLACE;
;
;
REGISTERED AS{TLM.moi nccIVMO(10)};

-- Comportement des valeurs initiales de connexion NCC

nccInitialValues-B BEHAVIOUR
    DEFINED AS
        !Quand une instance d'objet NCC MO est créée au moyen de la corrélation de noms "ncc-ncmsPM", les valeurs initiales
        de certains des attributs de l'objet NCC MO peuvent être fournies par une instance de l'objet NCC IVMO. Les moyens
        par lesquels une instance (éventuelle) de l'objet NCC IVMO est identifiée relèvent d'une initiative locale.!
;

-- Utilisation du comportement des valeurs initiales de connexion NCC

use-of-nccInitialValues-B BEHAVIOUR
    DEFINED AS
        !La création d'une instance de l'objet NCC MO utilisant la corrélation de noms "ncc-ncmsPM" peut désigner une
        instance d'objet NCC IVMO. Quand elle se produit, certaines des valeurs initiales des attributs de l'instance de l'objet
        NCC MO peuvent être fournies par les valeurs des attributs dans l'instance spécifiée de l'objet NCC IVMO.
        Toutefois, l'effet d'une telle valeur peut être annulé par une valeur fournie par des moyens locaux (par exemple via une
        interface interne). Quand les valeurs sont fournies par l'objet IVMO, les valeurs initiales d'un attribut d'un objet
        NCC MO doivent être la valeur de l'attribut correspondant dans l'objet NCC IVMO (autrement dit, celui qui a la même
        étiquette de gabarit d'attribut).!
;

-- Corrélation de noms

ncc-ncmsPM NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS ncc AND SUBCLASSES;
    NAMED BY
        SUPERIOR OBJECT CLASS ncmsPM AND SUBCLASSES;
        WITH ATTRIBUTE nccId;
    BEHAVIOUR
        ncc-ncmsPM-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !La corrélation de noms qui s'applique à la création et à la suppression de l'objet géré "ncc".!
;
;
    CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
    DELETE;
REGISTERED AS{TLM.nboi ncc-ncmsPM (15)};

nccIVMO-ncmsPM NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS nccIVMO AND SUBCLASSES;
    NAMED BY
        SUPERIOR OBJECT CLASS ncmsPM AND SUBCLASSES;
        WITH ATTRIBUTE nccIVMOId;
    BEHAVIOUR
        nccIVMO-ncmsPM-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !La corrélation de noms qui s'applique à la création et à la suppression de l'objet géré "nccIV".!
;
;
    CREATE WITH-REFERENCE-OBJECT;
    DELETE;
REGISTERED AS{TLM.nboi nccIV-ncmsPM(16)};

```

-- *Attribut*

nccId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

nccId-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'attribut qui est utilisé dans la dénomination d'instances de la classe d'objets gérés de commande de connexion de réseau.!

;

;

REGISTERED AS{TLM.aoi nccId (68)};

nccIVMOId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

nccIVMOId-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'attribut qui est utilisé dans la dénomination d'instances de la classe d'objets gérés de valeur initiale de commande de connexion de réseau.!

;

;

REGISTERED AS{TLM.aoi nccIVMOId (69)};

nc-COL ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.NC-COLSyntax;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

nc-COL-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'attribut qui désigne l'algorithme de résolution de conflits défini à l'Annexe B de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073. Dans un objet géré NCCIV, il indique la nécessité d'utiliser l'algorithme de résolution de conflits. Dans un objet géré NCC, il indique que cet algorithme est en cours d'utilisation.!

;

;

REGISTERED AS{TLM.aoi nc-COL (70)};

nc-PREF ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.NC-PREFSyntax;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

nc-PREF-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'attribut qui indique la préférence de connexion de réseau, définie dans l'Annexe B de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073, que doit maintenir le demandeur. Dans un objet géré NCCIV, il indique la préférence qu'il y a lieu d'utiliser. Dans un objet géré NCC, il indique la préférence en cours d'utilisation.!

;

;

REGISTERED AS{TLM.aoi nc-PREF (71)};

nc-REC ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.NC-RECSyntax;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

nc-REC-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

!L'attribut qui indique l'option d'optimisation de reprise définie à l'Annexe B de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073. Dans un objet géré NCCIV, il indique l'option d'optimisation de reprise qu'il y a lieu d'utiliser. Dans un objet géré NCC, il indique l'option d'optimisation de reprise en cours d'utilisation.!

;

;

REGISTERED AS{TLM.aoi nc-REC (72)};

nc-REF ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.NC-REFSyntax;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

nc-REF-B BEHAVIOUR

```

    DEFINED AS
        !L'attribut qui indique la référence de la connexion réseau, définie dans l'Annexe B de la Rec. UIT-T X.224 |
        ISO/CEI 8073.!
    ;
;
REGISTERED AS{TLM.aoi nc-REF (73)};

ncRecoveries ATTRIBUTE
    DERIVED FROM "GMI":nonWrapping64BitCounter;
    BEHAVIOUR
        ncRecoveries-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !L'attribut qui indique le nombre total de reprises de connexion réseau réussies.!
        ;
    ;
REGISTERED AS{TLM.aoi ncRecoveries (74)};

nc-Right ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.NC-RightSyntax;
    MATCHES FOR EQUALITY;
    BEHAVIOUR
        nc-Right-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !L'attribut qui indique le type de droit d'affectation défini à l'Annexe B de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073. Dans
            un objet géré NCCIV, il indique le type de droit d'affectation à utiliser, à savoir SA (affectation par l'émetteur), RA
            (affectation par le récepteur) ou RR (affectation par toutes unités). Dans un objet géré NCC, il indique le type de droit
            d'affectation qui est en cours d'utilisation.!
        ;
    ;
REGISTERED AS{TLM.aoi networkConnectionRight (75)};

sourceOfAllocation ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX TLM.SourceOfAllocationSyntax;
    MATCHES FOR EQUALITY;
    BEHAVIOUR
        sourceOfAllocation-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !L'attribut qui indique l'entité de transport qui a établi la connexion réseau pour la première fois au cours de la durée
            de vie d'une référence de connexion réseau.!
        ;
    ;
REGISTERED AS{TLM.aoi sourceOfAllocation (76)};

tfrNCTime ATTRIBUTE
    DERIVED FROM "GMI":timer;
    BEHAVIOUR
        tfrNCTime-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !Valeur de la temporisation TFR-NC définie dans l'Annexe B de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073.!
        ;
    ;
REGISTERED AS{TLM.aoi tfrNCTime (77)};

tpdNCTime ATTRIBUTE
    DERIVED FROM "GMI":timer;
    BEHAVIOUR
        tpdNCTime-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !Valeur de la temporisation TPD-NC définie dans l'Annexe B de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073.!
        ;
    ;
REGISTERED AS{TLM.aoi tpdNCTime (78)};

ttrNCTime ATTRIBUTE
    DERIVED FROM "GMI":timer;
    BEHAVIOUR
        ttrNCTime-B BEHAVIOUR
        DEFINED AS
            !Valeur de la temporisation TTR-NC définie dans l'Annexe B de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073.!
        ;
    ;
REGISTERED AS{TLM.aoi ttrNCTime (79)};

```

6 Modules ASN.1

```

TLM {joint-iso-ccitt transport-layer(14) management(0) tlAsn1Module(2) 0}
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::= BEGIN
-- EXPORTE tout --
IMPORTS communicationsProtocolError
FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2) 1}
NameType
FROM ASN1DefinedTypesModule {ccitt recommendation m gnm(3100) informationModel(0)
asn1Modules(2) asn1DefinedTypesModule(0)}
BaseManagedObjectId
FROM CMIP-1 {joint-iso-ccitt ms(9) cmip(1) modules(0) protocol(3)};

```

6.1 Définitions des identificateurs d'objet

6.1.1 Abréviations

```

tloi OBJECT IDENTIFIER ::= {joint-iso-ccitt transport-layer(14) management(0)}
ssei OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi standardSpecificExtension(0)}
moi OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi objectclass(3)}
poi OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi package(4)}
proi OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi parameter(5)}
nboi OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi namebinding(6)}
aoi OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi attribute(7)}
agoi OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi attributeGroup(8)}
acoi OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi action(9)}
noi OBJECT IDENTIFIER ::= {tloi notification(10)}

```

6.1.2 Définitions des autres identificateurs d'objet

```

successfulConnectionEstablishment OBJECT IDENTIFIER ::= {ssei informationtype(4)
successfulConnectionEstablishment (1)}
incomingConnectionRejectedType OBJECT IDENTIFIER ::= {ssei informationtype(4)
incomingConnectionRejected (2)}

```

6.2 Autres définitions

Boolean ::= BOOLEAN

ConnectionDirectionSyntax ::= ENUMERATED {outgoing(0),incoming(1)}

clmodeTPMId-Value GraphicString ::= "CLTPM"

comodeTPMId-Value GraphicString ::= "COTPM"

DeletionCauseSyntax ::= ENUMERATED
{protocolError(0),networkServiceProvider(1),remoteCongestion(3),
localCongestion(4)}

NamingString ::= GraphicString

Integer ::= INTEGER

LocalDistinguishedName ::= CMIP-1.BaseManagedObjectId

LocalDistinguishedNames ::= SET OF LocalDistinguishedName

NC-COLSyntax ::= ENUMERATED {nc-COL0(0)}

NC-PREFSyntax ::= ENUMERATED {highest(0),
medium(1),
lowest(3)}

NC-RECSyntax ::= ENUMERATED {pleaseDoNotRecover(0),
pleaseRecover(1)}

NC-REFSyntax ::= INTEGER

NC-RightSyntax ::= ENUMERATED {my-side(1),
remote-side(2),
both-sides(3)}

OctetString ::= OCTET STRING


```

ProtocolClassSyntax ::= ENUMERATED {
class0(0), class1(1), class2(2), class3(3), class4(4)}

ProtocolClassesSyntax ::= SET OF ProtocolClassSyntax

PDUHeaderSyntax ::= OCTET STRING(SIZE(1..255))

ReasonCodeSyntax ::= INTEGER

SourceAddressSyntax ::= OCTET STRING

SourceOfAllocationSyntax ::= ENUMERATED {local(0),
                                         remote(1)}

transportSubsystemId-Value GraphicString ::= "TransportSubsystem"

END

```

7 Conformité

Les implémentations réputées conformes à la présente Recommandation | Norme internationale doivent satisfaire aux prescriptions de conformité qui sont définies dans les paragraphes ci-après.

7.1 Prescriptions de conformité à la présente Recommandation | Norme internationale

7.1.1 Conformité statique

L'implémentation doit être conforme aux prescriptions de la présente Recommandation | Norme internationale dans le rôle de gestionnaire, dans le rôle d'agent ou dans ces deux rôles. Une revendication de conformité à l'un de ces deux rôles au moins doit être formulée selon le Tableau D.1.

Si une revendication de conformité est formulée à l'appui du rôle de gestionnaire, l'implémentation doit prendre en charge au moins une opération ou notification ou action de gestion des objets gérés spécifiés dans la présente Recommandation | Norme internationale. Les prescriptions de conformité du rôle de gestionnaire pour ces opérations, notifications et actions de gestion sont indiquées dans le Tableau D.3 et dans d'autres tableaux mentionnés dans l'Annexe D.

Si une revendication de conformité est formulée à l'appui du rôle d'agent, l'implémentation doit prendre en charge une ou plusieurs instances de la classe d'objets gérés "sous-système de couche Transport", de la classe d'objets gérés "entité de transport" et de la classe d'objets gérés "point TSAP" identifiées dans le Tableau D.4 et dans d'autres tableaux mentionnés dans l'Annexe D.

Si une revendication de conformité est formulée à l'appui du rôle d'agent, l'implémentation doit prendre en charge, pour chaque objet géré considéré, au moins une des corrélations de noms identifiées dans le Tableau D.7.

L'implémentation doit prendre en charge la syntaxe de transfert dérivée des règles de codage spécifiées dans la Rec. X.209 du CCITT | ISO/CEI 8825, nommée {joint-iso-ccitt asn1(1) basicEncoding(1)} pour les types de données abstraites visés par les définitions dont la prise en charge est revendiquée.

7.1.2 Conformité dynamique

Les implémentations réputées conformes à la présente Recommandation | Norme internationale doivent prendre en charge les éléments de procédure et les définitions d'éléments sémantiques correspondant aux définitions dont la prise en charge est revendiquée.

7.1.3 Prescriptions relatives aux déclarations de conformité des implémentations de gestion

Tout formulaire MCS, MICS, MOCS et MRCS, conforme à la présente Recommandation | Norme internationale, doit être techniquement identique aux formulaires spécifiés dans les Annexes D, E, F et G sans modification de la numérotation des tableaux ni de celle des index d'items, la seule différence étant la pagination des bas et des en-têtes de page.

Le fournisseur d'une implémentation réputée conforme à la présente Recommandation | Norme internationale doit remplir un exemplaire du récapitulatif de conformité de gestion (MCS, *management conformance summary*) donné dans l'Annexe D dans le cadre des prescriptions de conformité, ainsi que tout autre formulaire de déclaration ICS indiqué comme étant applicable à partir de ce récapitulatif MCS. Tout formulaire MCS, MICS, MOCS ou MRCS, conforme à la présente Recommandation | Norme internationale, doit:

- décrire une implémentation conforme à la présente Recommandation | Norme internationale;

- avoir été rempli conformément aux instructions données dans la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6;
- comporter les informations nécessaires à l'identification de façon univoque aussi bien du fournisseur que l'implémentation.

7.2 Prescriptions de conformité propres au protocole

Le fournisseur d'une implémentation réputée conforme à la présente Recommandation | Norme internationale doit prendre en charge au moins un des protocoles identifiés dans le Tableau D.2.

7.2.1 Conformité aux opérations de gestion de la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073

Une implémentation réputée conforme à la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073 dans le rôle d'agent en tant qu'implémentation gérée doit:

- a) être conforme à la Rec. UIT-T X.284 | ISO/CEI 10737 comme indiqué au 7.1;
- b) prendre en charge l'objet géré "comodeTPM", l'objet géré "transportConnection" et l'objet géré "transportConnectionIVMO";
- c) prendre en charge l'objet géré "ncmsPM", l'objet géré "ncc" et l'objet géré "nccIVMO", si le fournisseur de l'implémentation prend en charge le sous-protocole de gestion de connexion de couche Réseau.

7.2.2 Conformité aux opérations de gestion de la Rec. UIT-T X.234 | ISO/CEI 8602

Une implémentation réputée conforme à la Rec. UIT-T X.234 | ISO/CEI 8602 dans le rôle d'agent en tant qu'implémentation gérée doit:

- a) être conforme à la Rec. UIT-T X.284 | ISO/CEI 10737 comme indiqué au 7.1;
- b) prendre en charge l'objet géré "clmodeTPM".

Annexe A

Affectation des identificateurs d'objet

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

Les identificateurs d'objet ci-après ont été attribués par la présente Recommandation | Norme internationale. Les identificateurs d'objet attribués lorsque l'équivalent de la présente Recommandation | Norme internationale était au stade de projet n'ont pas été réattribués. Lorsqu'une modification, autre qu'un changement à l'article relatif aux comportements, a été apportée à un modèle auquel un identificateur d'objet a été attribué, un nouvel identificateur d'objet a été attribué à ce nouveau modèle, et l'ancien identificateur d'objet [identifié comme *obsolete* (1)] ne doit donc pas être réutilisé.

- joint-iso-ccitt (2)
 - ms (9)
 - smi (3)
 - part2 (2)
 - asn1Module (2)
 - (1)
 - transport-layer (14)
 - management (0)
 - standardSpecificExtension (0)
 - informationtype (4)
 - successfulConnectionEstablishment (1)
 - incomingConnectionRejected (2)
 - tlAsn1Module (2)
 - (0)
 - objectclass (3)
 - transportSubsystem (1)
 - transportEntity (2)
 - clmodeTPM (3)
 - comodeTPM (4)
 - tSAP (5)
 - transportConnectionIVMO (6)
 - transportConnection (7)
 - ncmsPM (8)
 - ncc (9)
 - ncclVMO (10)
 - package (4)
 - transportConnectionIVMOCClass1-P (1)
 - transportConnectionIVMOCClass2-P (2)
 - transportConnectionIVMOCClass3-P (3)
 - transportConnectionIVMOCClass4-P (4)
 - transportConnectionClass1-P (5)
 - transportConnectionClass2-P (6)
 - transportConnectionClass3-P (7)
 - transportConnectionClass4-P (8)
 - transportConnectionNCMS-P (9)
 - parameter (5)
 - tEProtocolErrorPDUHeader (1)
 - tEProtocolErrorSourceAddress (2)
 - tEProtocolErrorReasonCode (3)
 - cIPMPDUHeader (4)
 - cIPMSourceAddress (5)
 - objectDeletionCause (6)
 - rejectionCause (7)
 - ncmsPMPDUHeader (8)
 - ncmsPMSourceAddress (9)

namebinding (6)
 transportSubsystem-system (1)
 obsolete (2)
 clmodeTPM-transportEntity-Management (3)
 comodeTPM-transportEntity-Management (4)
 tSAP-transportEntity-Automatic (5)
 tSAP-transportEntity-Management (6)
 transportConnectionIVMO-comodeTPM (7)
 transportConnection-comodeTPM (8)
 clmodeTPM-transportEntity-Automatic (9)
 comodeTPM-transportEntity-Automatic (10)
 transportEntity-transportSubsystem-Automatic (11)
 transportEntity-transportSubsystem-Management (12)
 ncmsPM-transportEntity-Management (13)
 ncmsPM-transportEntity-Automatic (14)
 ncc-ncmsPM (15)
 nccIVMO-ncmsPM (16)

attribute (7)
 obsolete (1)
 obsolete (2)
 targetNSAP (3)
 actualNSAP (4)
 undecodedNSDUs (5)
 checksumErrorsDetected (6)
 protocolErrors (7)
 obsolete (8)
 clChecksumOption (9)
 undeliverablePDUsCounter (10)
 obsolete (11)
 openConnections (12)
 maxConnections (13)
 localSuccessfulConnections (14)
 remoteSuccessfulConnections (15)
 localUnsuccessfulConnections (16)
 remoteUnsuccessfulConnections (17)
 localErrorDisconnects (18)
 remoteErrorDisconnects (19)
 unassociatedTPDUs (20)
 maxOpenConnections (21)
 obsolete (22)
 obsolete (23)
 obsolete (24)
 transportConnectionIVMOld (25)
 protocolClasses (26)
 obsolete (27)
 obsolete (28)
 obsolete (29)
 obsolete (30)
 obsolete (31)
 obsolete (32)
 obsolete (33)
 obsolete (34)
 obsolete (35)
 maximumWindow (36)
 obsolete (37)
 obsolete (38)
 obsolete (39)
 protocolClass (40)
 extendedFormat (41)
 networkExpeditedData (42)
 checksumNonuse (43)
 receiptConfirmation (44)
 explicitFlowControl (45)
 inactivityTime (46)
 acknowledgeTime (47)

reassignmentTime (48)
 retransmissionTime (49)
 windowTimer (50)
 maxTPDUSize (51)
 maxTransmissions (52)
 localReference (53)
 remoteReference (54)
 callingTSelector (55)
 calledTSelector (56)
 callingNSAPAddress (57)
 calledNSAPAddress (58)
 respondingNSAPAddress (59)
 connectionDirection (60)
 networkConnectionIDs (61)
 reassignmentsAfterFailure (62)
obsolete (63)
obsolete (64)
 transportExpeditedService (65)
 relatingNCCMONames (66)
 ncmsPMId (67)
 ncclId (68)
 nccIVMOld (69)
 nc-COL (70)
 nc-PREF (71)
 nc-REC (72)
 nc-REF (73)
 ncRecoveries (74)
 networkConnectionRight (75)
 sourceOfAllocation (76)
 tfrNCTime (77)
 tpdNCTime (78)
 ttrNCTime (79)

attributeGroup (8)
 action (9)
 notification (10)

END

Annexe B

Description abrégée des objets gérés

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

Les informations contenues dans la présente annexe ne visent qu'à donner un aperçu général de la spécification de la gestion de la couche Transport. Les informations contenues ici ont été extraites du texte sur les directives GDMO de la présente Recommandation | Norme internationale aussi, il y a lieu de les considérer avec précaution car elles peuvent comporter des erreurs.

Les abréviations suivantes sont utilisées ici pour décrire les listes de propriété des attributs:

G	Get (obtention)
R	Replace (remplacement)
RWD	Replace With Default (remise à la valeur par défaut)
A	Add (adjonction)
RM	Remove (suppression)

Les abréviations de modèle qui renvoient aux références externes sont les suivantes:

DMI	Rec. X.721 du CCITT (1992) ISO/CEI 10165-2:1992
GMI	Rec. UIT-T X.723 (1993) ISO/CEI 10165-5:1994

Les types de modèle suivis d'un '*' (exemple: ATTRIBUTE*) renvoient à des types de modèle définis dans des ensembles conditionnels. Tous les modèles hérités, à l'exception de ceux hérités du sommet ('top'), sont inclus dans chaque classe d'objets gérés.

La hiérarchie d'héritage est décrite à la Figure B.1.

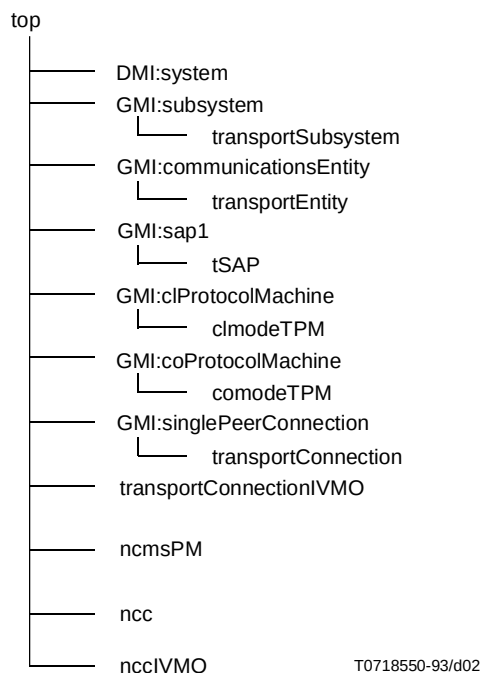


Figure B.1 – Hiérarchie d'héritage

MANAGED OBJECT CLASS transportConnectionIVMO DERIVED FROM (DMI:top) CONTAINED IN (comodeTPM)

checksumNonuse ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 permet la négociation/indique la non-utilisation de la somme de contrôle
 explicitFlowControl ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 permet la négociation/indique l'utilisation de la commande de flux explicite
 extendedFormat ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 permet la négociation/indique l'utilisation du format TPDU étendu
 inactivityTime ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 Valeur du délai d'inactivité (comme défini dans l'ISO 8073)
 maxTPDUSize ATTRIBUTE (G, R, RWD)
 Taille maximale de l'unité TPDU négociée pour la connexion
 maxTransmissions ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 Nombre maximal de transmissions
 maximumWindow ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 Fenêtre maximale qu'il est permis de donner sur la connexion
 networkExpeditedData ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 permet la négociation/indique l'utilisation de fonctions exprès sur le réseau
 protocolClasses ATTRIBUTE (G, R, RWD)
 Ensembles de classes protocolaires préférés/de remplacement
 reassignmentTime ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 Valeur du délai de réaffectation
 receiptConfirmation ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 permet la négociation/indique l'utilisation de la confirmation de réception
 retransmissionTime ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 Valeur initiale ou courante du délai de réexpédition à l'entité locale
 transportConnectionIVMOld ATTRIBUTE (G)
 Nom de cette instance de l'objet IVMO de la connexion transport
 transportExpeditedService ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 Indique si le service de transport exprès est assuré
 windowTimer ATTRIBUTE* (G, R, RWD)
 Valeur du temporisateur de fenêtre comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073.

END MANAGED OBJECT CLASS transportConnectionIVMO

MANAGED OBJECT CLASS transportConnection DERIVED FROM (GMI:singlePeerConnection) CONTAINED IN (comodeTPM)

DMI:objectCreation NOTIFICATION
 DMI:objectDeletion NOTIFICATION
 DMI:octetsReceivedCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:octetsSentCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:pdusReceivedCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:pdusRetransmittedErrorCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:pdusSentCounter ATTRIBUTE (G)
 GMI:communicationsInformation NOTIFICATION
 GMI:connectionId ATTRIBUTE (G)
 GMI:supportedConnectionNames ATTRIBUTE* (G)
 Cet attribut contient les noms distinctifs des objets gérés qui représentent les connexions
 GMI:underlyingConnectionNames ATTRIBUTE (G)
 acknowledgeTime ATTRIBUTE* (G)
 Valeur du temporisateur d'accusé de réception local
 calledNSAPAddress ATTRIBUTE (G)
 Adresse reçue du point NSAP appelé
 calledTSelector ATTRIBUTE (G)
 "Identificateur du point TSAP appelé" spécifié
 callingNSAPAddress ATTRIBUTE (G)
 Adresse du point NSAP appelant spécifiée
 callingTSelector ATTRIBUTE (G)
 "Identificateur du point TSAP appelant" spécifié
 checksumNonuse ATTRIBUTE* (G)
 permet la négociation/indique la non-utilisation de la somme de contrôle
 connectionDirection ATTRIBUTE (G)
 Indique le sens de la connexion
 explicitFlowControl ATTRIBUTE* (G)
 permet la négociation/indique l'utilisation de la commande de flux explicite
 extendedFormat ATTRIBUTE* (G)
 permet la négociation/indique l'utilisation de l'unité TPDU étendue
 inactivityTime ATTRIBUTE* (G)
 Valeur du délai d'inactivité (comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073)

localReference ATTRIBUTE (G)
 Numéro de référence locale (comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073)
 maxTPDUSize ATTRIBUTE (G)
 Taille maximale de l'unité TPDU négociée pour la connexion
 maxTransmissions ATTRIBUTE* (G)
 Nombre maximal de transmissions
 networkConnectionIDs ATTRIBUTE (G)
 Connexion(s) de réseau prenant en charge la connexion transport
 networkExpeditedData ATTRIBUTE* (G)
 permet la négociation/indique l'utilisation de fonctions exprès sur le réseau
 protocolClass ATTRIBUTE (G)
 Classe du protocole utilisée dans la connexion
 protocolErrors ATTRIBUTE (G)
 Compteur associé aux erreurs de protocole
 reassignmentTime ATTRIBUTE* (G)
 Valeur du délai de réaffectation
 reassignmentsAfterFailure ATTRIBUTE* (G)
 Nombre total de fois où la connexion transport a été réaffectée
 receiptConfirmation ATTRIBUTE* (G)
 permet la négociation/indique l'utilisation de la confirmation de réception
 relatingNCCMONames ATTRIBUTE* (G)
 indique le ou les objets gérés NCC
 remoteReference ATTRIBUTE (G)
 Numéro de référence locale (comme défini dans la Rec. UIT-T. X.224 | ISO/CEI 8073)
 respondingNSAPAddress ATTRIBUTE (G)
 Adresse du point NSAP répondant reçue
 retransmissionTime ATTRIBUTE* (G)
 Valeur initiale ou courante du délai de réexpédition à l'entité locale
 transportExpeditedService ATTRIBUTE* (G)
 Indique si le service de transport exprès est assuré
 windowTimer ATTRIBUTE* (G)
 Valeur du temporisateur de fenêtre comme défini dans la Rec. UIT-T X.224 | ISO/CEI 8073.

END MANAGED OBJECT CLASS transportConnection

MANAGED OBJECT CLASS tSAP DERIVED FROM (GMI:sap1) CONTAINED IN (transportEntity)

DMI:objectCreation NOTIFICATION
 DMI:objectDeletion NOTIFICATION
 GMI:sap1Address ATTRIBUTE (G)
 GMI:sapId ATTRIBUTE (G)
 GMI:userEntityNames ATTRIBUTE (G)

END MANAGED OBJECT CLASS tSAP

MANAGED OBJECT CLASS comodeTPM DERIVED FROM (GMI:coProtocolMachine) CONTAINED IN (transportEntity)

DMI:administrativeState ATTRIBUTE (G, R)
 DMI:objectCreation NOTIFICATION
 DMI:objectDeletion NOTIFICATION
 DMI:octetsReceivedCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:octetsSentCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:operationalState ATTRIBUTE (G)
 DMI:stateChange NOTIFICATION
 GMI:activate ACTION
 GMI:coProtocolMachineId ATTRIBUTE (G)
 GMI:communicationsInformation NOTIFICATION
 GMI:deactivate ACTION
 localErrorDisconnects ATTRIBUTE (G)
 Nombre de déconnexions de transport déclenchées par l'entité locale
 localSuccessfulConnections ATTRIBUTE (G)
 Nombre de connexions de transport déclenchées par l'entité locale
 localUnsuccessfulConnections ATTRIBUTE (G)
 Nombre d'échecs de déconnexions de transport (locales)
 maxConnections ATTRIBUTE (G, R, RWD)
 Nombre maximal de connexions de transport simultanément ouvertes
 maxOpenConnections ATTRIBUTE (G, RWD)
 Nombre le plus élevé de connexions de transport simultanément ouvertes
 openConnections ATTRIBUTE (G)
 Nombre de connexions de transport à l'état ouvert
 remoteErrorDisconnects ATTRIBUTE (G)
 Nombre de déconnexions déclenchées par une entité homologue

remoteSuccessfulConnections ATTRIBUTE (G)
 Nombre de connexions de transport déclenchées par une entité d'istant
 remoteUnsuccessfulConnections ATTRIBUTE (G)
 Nombre de connexions de transport (distantes) avec échec d'établissement
 unassociatedTPDUs ATTRIBUTE (G)
 Nombre d'unités TPDU reçues qui n'ont pas pu être associées

END MANAGED OBJECT CLASS comodeTPM

MANAGED OBJECT CLASS clmodeTPM DERIVED FROM (GMI:clProtocolMachine) CONTAINED
 IN (transportEntity)

DMI:administrativeState ATTRIBUTE (G, R)
 DMI:communicationsAlarm NOTIFICATION
 DMI:objectCreation NOTIFICATION
 DMI:objectDeletion NOTIFICATION
 DMI:octetsReceivedCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:octetsSentCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:operationalState ATTRIBUTE (G)
 DMI:pdusReceivedCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:pdusSentCounter ATTRIBUTE (G)
 DMI:stateChange NOTIFICATION
 GMI:activate ACTION
 GMI:clProtocolMachineId ATTRIBUTE (G)
 GMI:deactivate ACTION
 GMI:totalRemoteSAPs ATTRIBUTE* (G)
 Compte le nombre de points SAP (N) distants que la machine contenant clProtocolMachine a
 communiqué
 clChecksumOption ATTRIBUTE (G, R, RWD)
 Active l'option utilisation de la somme de contrôle dans les unités PDU de la Rec. UIT-T X.234 |
 ISO/CEI 8602
 undeliverablePDUsCounter ATTRIBUTE (G)
 Compteur associé à la notification

END MANAGED OBJECT CLASS clmodeTPM

MANAGED OBJECT CLASS transportEntity DERIVED FROM (GMI:communicationsEntity) CONTAINED
 IN (transportSubsystem)

DMI:communicationsAlarm NOTIFICATION
 DMI:objectCreation NOTIFICATION
 DMI:objectDeletion NOTIFICATION
 DMI:operationalState ATTRIBUTE (G)
 GMI:communicationsEntityId ATTRIBUTE (G)
 GMI:localSapNames ATTRIBUTE (G)
 actualNSAP ATTRIBUTE (G)
 Nom(s) des objets gérés réels du ou des points NSAP
 checksumErrorsDetected ATTRIBUTE (G)
 Nombre d'unités PDU reçues avec une somme de contrôle non correcte
 protocolErrors ATTRIBUTE (G)
 Compteur associé aux erreurs protocolaires
 targetNSAP ATTRIBUTE (G, R, A, RM)
 Nom(s) des objets gérés du ou des points NSAP à utiliser
 undecodedNSDUs ATTRIBUTE (G)
 Nombre d'unités NSDU qui ne peuvent être affectées

END MANAGED OBJECT CLASS transportEntity

MANAGED OBJECT CLASS transportSubsystem DERIVED FROM (GMI:subsystem) CONTAINED
 IN (DMI:system)

GMI:subsystemId ATTRIBUTE (G)

END MANAGED OBJECT CLASS transportSubsystem

MANAGED OBJECT CLASS ncmsPM DERIVED FROM (DMI:top)
 CONTAINED IN (transportEntity)

ncmsPMId ATTRIBUTE (G)
 DMI:administrativeState ATTRIBUTE (G,R)
 DMI:operationalState ATTRIBUTE (G)
 GMI:activate ACTION
 GMI:deactivate ACTION
 DMI:communicationsAlarm NOTIFICATION
 DMI:objectCreation NOTIFICATION
 DMI:objectDeletion NOTIFICATION
 DMI:stateChange NOTIFICATION

END MANAGED OBJECT CLASS ncmsPM

MANAGED OBJECT CLASS ncc DERIVED FROM (DMI:top)

CONTAINED IN (ncmsPM)

ncclId ATTRIBUTE (G)

nc-COL ATTRIBUTE (G)

nc-REC ATTRIBUTE (G)

nc-REF ATTRIBUTE (G)

nc-PREF ATTRIBUTE (G)

nc-Right ATTRIBUTE (G)

ncRecoveries ATTRIBUTE (G)

ttrNCTime ATTRIBUTE (G)

tpdNCTime ATTRIBUTE (G)

tfrNCTime ATTRIBUTE (G)

sourceOfAllocation ATTRIBUTE (G)

GMI:underlyingConnectionName ATTRIBUTE (G)

DMI:objectCreation NOTIFICATION

DMI:objectDeletion NOTIFICATION

END MANAGED OBJECT CLASS ncc

MANAGED OBJECT CLASS nccIVMO DERIVED FROM (DMI:top)

CONTAINED IN (ncmsPM)

nccIVMOId ATTRIBUTE (G)

nc-COL ATTRIBUTE (G,R,RWD)

nc-REC ATTRIBUTE (G,R,RWD)

nc-REF ATTRIBUTE (G,R,RWD)

nc-PREF ATTRIBUTE (G,R,RWD)

nc-Right ATTRIBUTE (G,R,RWD)

ttrNCTime ATTRIBUTE (G,R,RWD)

tpdNCTime ATTRIBUTE (G,R,RWD)

tfrNCTime ATTRIBUTE (G,R,RWD)

END MANAGED OBJECT CLASS nccIVMO

Annexe C

Exemples d'utilisation de relations

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

La présente annexe contient des exemples d'utilisation d'attributs relationnels, aussi bien dans la couche Transport qu'entre cette couche et ses couches adjacentes. Ces exemples ne sont pas exhaustifs. Les relations pour d'autres combinaisons de protocoles peuvent être construites de façon analogue. Une mise en œuvre particulière peut être en mesure d'accepter plusieurs protocoles simultanément, par exemple des connexions transport sur le service de réseau en mode connexion (CONS, *connection-mode network service*) en même temps que des connexions transport sur le service de réseau en mode sans connexion (CLNS, *connectionless-mode network service*). Ces possibilités n'ont pas été reprises pour des raisons de clarté.

Afin d'illustrer l'utilisation des relations entre les couches, il a été nécessaire d'insérer des schémas représentant les objets gérés dans la couche Session et la couche Réseau (Figures C.1 à C.3). Toutefois, ces schémas permettent d'illustrer ces relations. Il convient de se reporter aux Recommandations | Normes internationales de gestion des couches concernées pour recueillir toute précision sur ces objets gérés et en avoir une image complète.

Les exemples sont donnés dans les Figures C.1 à C.3.

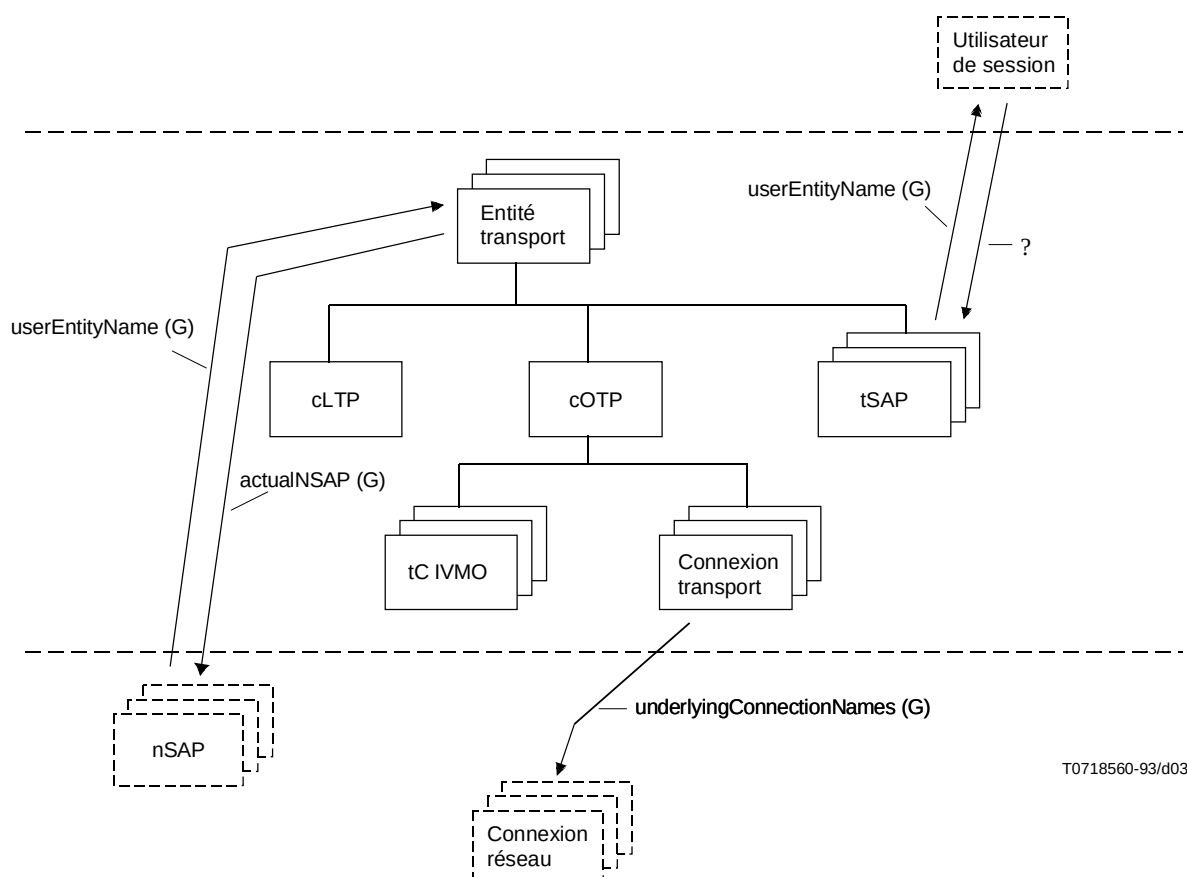


Figure C.1 – Protocole COTP sur le service CONS

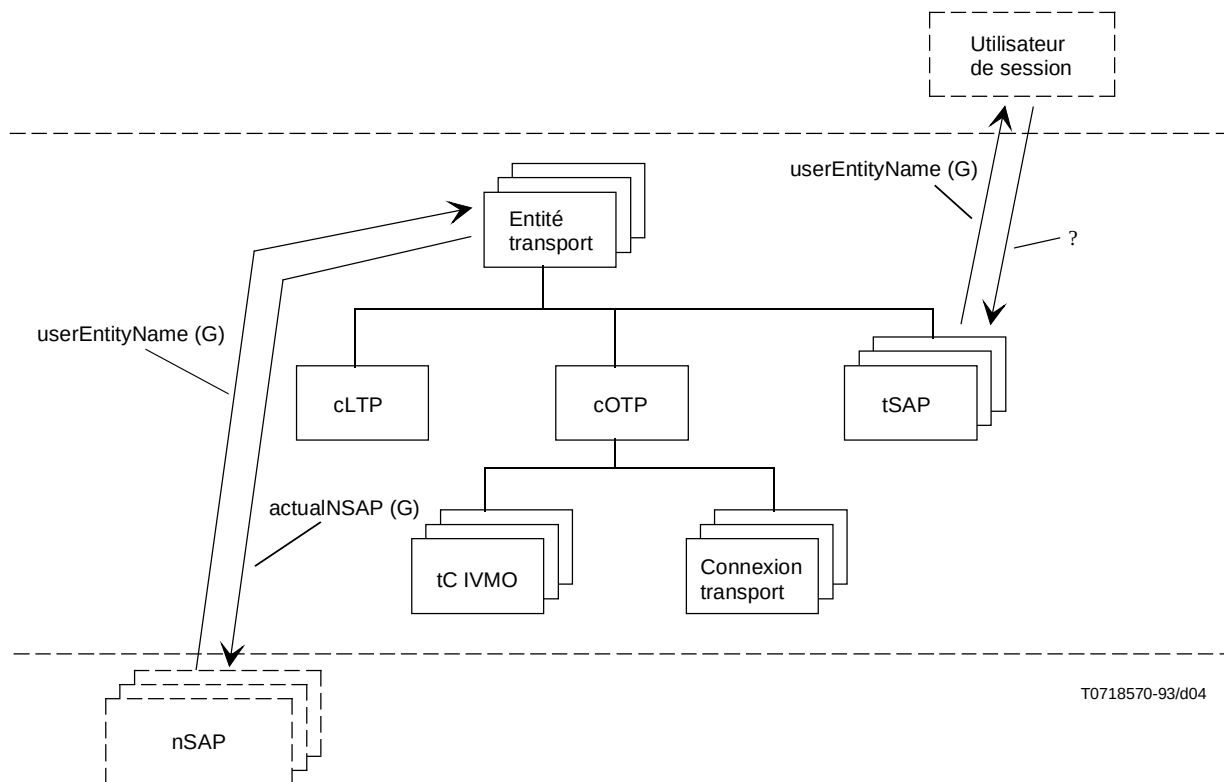


Figure C.2 – Protocole COTP sur le service CLNS

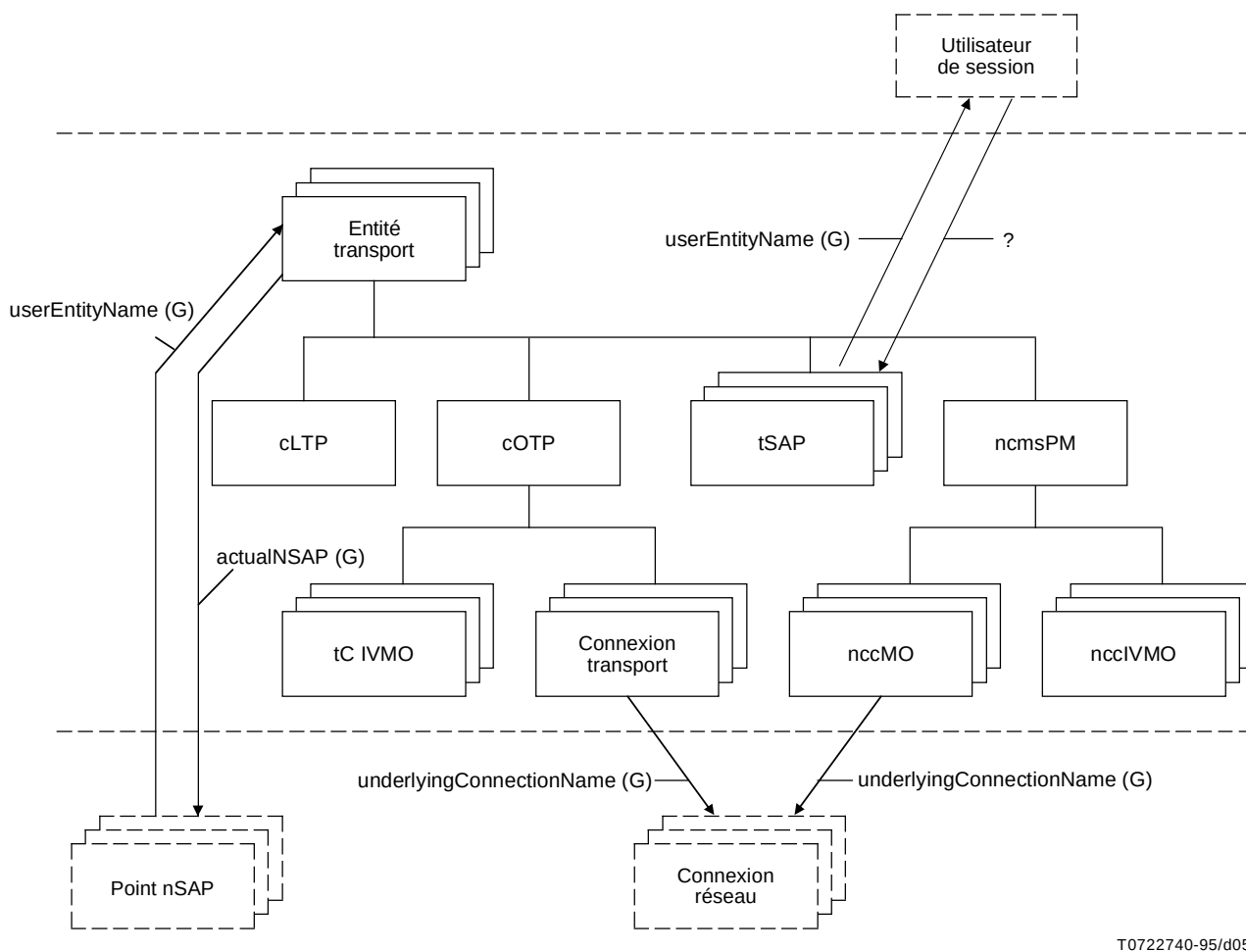


Figure C.3 – Protocole COTP utilisant le sous-protocole NCMS sur le service CONS

Annexe D¹⁾**Formulaire MCS**

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

D.1 Introduction**D.1.1 Purpose and structure**

The Management Conformance Summary (MCS) is a statement by a supplier that identifies an implementation and provides information on whether the implementation claims conformance to any of the listed set of documents that specify conformance requirements to OSI management.

The MCS proforma is a document, in the form of a questionnaire, that when completed by the supplier of an implementation becomes the MCS.

D.1.2 Instructions for completing the MCS proforma to produce an MCS²⁾

The supplier of the implementation shall enter an explicit statement in each of the boxes provided. Specific instruction is provided in the text which precedes each table.

D.1.3 Symbols, abbreviations and terms

For all annexes of this Recommendation | International Standard, the following common notations, defined in ITU-T Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7, are used for the Status column:

- m Mandatory
- o Optional
- c Conditional
- x Prohibited
- Not applicable or out of scope

NOTE 1 – “c”, “m”, and “o” are prefixed by a “c:” when nested under a conditional or optional item of the same table.

NOTE 2 – “o” may be suffixed by “.N” (where N is a unique number) for mutually exclusive or selectable options among a set of status values. Support of at least one of the choices (from the items with the same values of N) is required.

For all annexes of this Recommendation | International Standard, the following common notations, defined in ITU-T Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7 are used for the Support column:

- Y Implemented
- N Not implemented
- No answer required
- Ig The item is ignored (i.e. processed syntactically but not semantically)

D.2 Identification of the implementation**D.2.1 Date of statement**

The supplier of the implementation shall enter the date of this statement in the box below. Use the format DD-MM-YYYY.

Date of statement

¹⁾ **Droits de reproduction du formulaire MCS**

Les utilisateurs de la présente Recommandation | Norme internationale sont autorisés à reproduire le formulaire MCS de la présente annexe pour l'utiliser conformément à son objet. Ils sont également autorisés à publier le formulaire une fois celui-ci complété.

²⁾ Les instructions permettant de remplir le formulaire MCS sont indiquées dans la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6.

D.2.2 Identification of the implementation

The supplier of the implementation shall enter information necessary to uniquely identify the implementation and the system(s) in which it may reside, in the box below.

D.2.3 Contact

The supplier of the implementation shall provide information on whom to contact if there are any queries concerning the content of the MCS, in the box below.

D.3 Identification of the Recommendation | International Standard in which the management information is defined

The supplier of the implementation shall enter the title, reference number and date of the publication of the Recommendation | International Standard which specifies the management information to which conformance is claimed, in the box below.

Recommendation | International Standard to which conformance is claimed

D.3.1 Technical corrigenda implemented

The supplier of the implementation shall enter the reference numbers of implemented technical corrigenda which modify the identified Recommendation | International Standard, in the box below.

D.3.2 Amendments implemented

The supplier of the implementation shall state the titles and reference numbers of implemented amendments to the identified Recommendation | International Standard, in the box below.

D.4 Management conformance summary

The supplier of implementation shall state the capabilities and features supported and provide summary of conformance claims to Recommendations | International Standards using the tables in this annex.

The supplier of the implementation shall specify the roles that are supported in Table D.1.

Table D.1 – Roles

Index	Roles supported	Status	Support	Additional information
1	Manager role support	o.1		
2	Agent role support	o.1		

The supplier of the implementation shall specify the protocols that are supported in Table D.2.

Table D.2 – Protocol

Index	Protocol supported	Status	Support	Additional information
1	Connection-mode support	o.2		
2	Connectionless-mode support	o.2		

The supplier of the implementation shall specify support for management information in the manager role in Table D.3.

Table D.3 – Manager role minimum conformance requirement

Index	Item	Status	Support	Additional information
1	Operations on managed objects	c1		
2	Object creation notification for Transport entity managed object	c1		
3	Object deletion notification for Transport entity managed object	c1		
4	Communications Alarm notification for Transport entity managed object	c1		
5	Object creation notification for Connectionless-mode transport protocol machine managed object	c2		
6	Object deletion notification for Connectionless-mode transport protocol machine managed object	c2		
7	State change notification for Connectionless-mode transport protocol machine managed object	c2		
8	Communications Alarm notification for Connectionless-mode transport protocol machine managed object	c2		
9	Activate action for Connectionless-mode transport protocol machine managed object	c2		
10	Deactivate action for Connectionless-mode transport protocol machine managed object	c2		
11	Communications information notification for Connection-oriented transport protocol machine managed object	c3		
12	Object creation notification for Connection-oriented transport protocol machine managed object	c3		
13	Object deletion notification for Connection-oriented transport protocol machine managed object	c3		
14	State change notification for Connection-oriented transport protocol machine managed object	c3		
15	Activate action for Connection-oriented transport protocol machine managed object	c3		
16	Deactivate action for Connection-oriented transport protocol machine managed object	c3		
17	Object creation notification for TSAP managed object	c1		
18	Object deletion notification for TSAP managed object	c1		
19	Communications information notification for Transport connection managed object	c3		
20	Object creation notification for Transport connection managed object	c3		

Table D.3 (concluded)

Index	Item	Status	Support	Additional information
21	Object deletion notification for Transport connection managed object	c3		
22	Communications information notification for NCMS protocol machine managed object	c4		
23	Object creation notification for NCMS protocol machine managed object	c4		
24	Object deletion notification for NCMS protocol machine managed object	c4		
25	State change notification for NCMS protocol machine managed object	c4		
26	Activate action for NCMS protocol machine managed object	c4		
27	Deactivate action for NCMS protocol machine managed object	c4		
28	Object creation notification for Network connection control managed object	c4		
29	Object deletion notification for Network connection control managed object	c4		
c1: f D.1/1a then o.3 else – c2: if D.1/1a and D.2/2a then o.3 else – c3: if D.1/1a and D.2/1a then o.3 else – c4: if D.1/1a and D.2/1a then o else –				

The supplier of the implementation shall specify support for management information in the agent role, in Table D.4.

Table D.4 – Agent role minimum conformance requirement

Index	Item	Status	Support	Additional information
1	Transport subsystem managed object	m		
2	Transport entity managed object	m		
3	Connectionless transport protocol machine managed object	c5		
4	Connection oriented transport protocol machine managed object	c6		
5	Transport SAP managed object	m		
6	Transport connection managed object	c6		
7	Transport connection initial values managed object	c6		
8	NCMS protocol machine managed object	c7		
9	Network connection control managed object	c7		
10	Network connection control initial values managed object	c7		
c5: if D.1/2a and D.2/2a then m else – c6: if D.1/2a and D.2/1a then m else – c7: if D.1/2a and D.2/1a then o else –				

Table D.5 – Logging of event records

Index	Item	Status	Support	Additional information
1	Does the implementation support logging of event records in agent role?	c8		
c8: if D.1/2a then o else –				

NOTE – Conformance to this Recommendation | International Standard does not require conformance to CCITT Rec. X.735 | ISO/IEC 10164-6.

The supplier of the implementation shall provide information on claims of conformance to any of the Recommendations | International Standards summarized in Tables D.6 through D.8. For each Recommendation | International Standard that the supplier of the implementation claims conformance to, the corresponding conformance statement(s) shall be completed, or referenced by, the MCS. The supplier of the implementation shall complete the Support, Table numbers and Additional information columns.

In Tables D.6 to D.8, the Status column is used to indicate whether the supplier of the implementation is required to complete the referenced tables or referenced items. Conformance requirements are as specified in the referenced tables or referenced items and are not changed by the value of the MCS Status column. Similarly, the Support column is used by the supplier of the implementation to indicate completion of the referenced tables or referenced items.

Table D.6 – MOCS support summary

Index	Identification of the document that includes the MOCS proforma	Table numbers of MOCS proforma	Description	Con-straints and values	Status	Support	Table numbers of MOCS	Additional information
1	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.1 – F.4	transportSubsystem	–	m			
2	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.5 – F.11	transportEntity	–	m			
3	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.12 – F.19	clmodeTPM	–	c9			
4	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.20 – F.27	comodeTPM	–	c10			
5	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.28 – F.32	tSAP	–	m			
6	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.33 – F.39	transportConnection	–	c11			
7	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.40 – F.43	transportConnectionIVMO	–	c12			
8	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.44 – F.47	communicationInformationRecord	–	c13			
9	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.48 – F.54	ncmsPM	–	c14			
10	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.55 – F.59	ncc	–	c15			
11	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table F.60 – F.63	nccIVMO	–	c16			
12	"CCITT Rec. X.730 ISO/IEC 10164-1"	Table C.1 – C.4	objectCreationRecord	–	c17			
13	"CCITT Rec. X.730 ISO/IEC 10164-1"	Table C.5 – C.8	objectDeletionRecord	–	c17			
14	"CCITT Rec. X.731 ISO/IEC 10164-2"	Table C.1 – C.4	stateChangeRecord	–	c17			
15	"CCITT Rec. X.733 ISO/IEC 10164-4"	Table C.1 – C.4	alarmRecord	–	c17			
c9: if D.4/3a then m else – c10: f D.4/4a then m else – c11: if D.4/6a then m else – c12: if D.4/7a then m else – c13: if (D.4/4a or D.4/6a or D.4/8a) and D.5/1a then m else – c14: if D.4/8a then m else – c15: if D.4/9a then m else – c16: if D.4/10a then m else – c17: if D.5/1a then m else –								

Table D.7 – MRCS support summary

Index	Identification of the document that includes the MRCS proforma	Table numbers of MRCS proforma	Description	Con-straints and values	Status	Support	Table numbers of MRCS	Additional information
1	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/1	transportSubsystem-system	–	o.4			
2	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/2	"ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994": subsystem-system	–	o.4			
3	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/3	transportEntity-transportSubsystem-Automatic	–	o.5			
4	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/4	transportEntity-transportSubsystem-Management	–	o.5			
5	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/5	"ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994": communicationsEntity-subsystems	–	o.5			
6	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/6	clmodeTPM-transportEntity-Automatic	–	c18			
7	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/7	clmodeTPM-transportEntity-Management	–	c18			
8	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/8	"ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994": clProtocolMachine-entity	–	c18			
9	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/9	comodeTPM-transportEntity-Automatic	–	c19			
10	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/10	comodeTPM-transportEntity-Management	–	c19			
11	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/11	"ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994": coProtocolMachine-entity	–	c19			
12	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/12	tSAP-transportEntity-Automatic	–	o.8			
13	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/13	tSAP-transportEntity-Management	–	o.8			
14	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/14	"ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994": sap1-communicationsEntity	–	o.8			
15	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/15	transportConnection-comodeTPM	–	c20			
16	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/16	"ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994": singlePeerConnection-coProtocolMachine	–	c20			
17	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/17	transportConnectionIVMO-comodeTPM	–	c21			
18	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/18	ncmsPM-transportEntity-Automatic	–	c22			
19	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/19	ncmsPM-transportEntity-Management	–	c22			
20	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/20	ncc-ncmsPM	–	c23			
21	"ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737"	Table G.1/21	nccIVMO-ncmsPM	–	c24			
22	"CCITT Rec. X.735 ISO/IEC 10164-6"	Table D.1/1	logRecord-log	–	c25			
c18: if D.6/3a then o.6 else – c19: if D.6/4a then o.7 else – c20: if D.6/6a then o.9 else – c21: if D.6/7a then m else – c22: if D.6/8a then o.10 else – c23: if D.6/9a then m else – c24: if D.6/10a then m else – c25: if D.6/8a or D.6/12a or D.6/13a or D.6/14a or D.6/15a then o else –								

Table D.8 – MICS support summary

Index	Identification of the document that includes the MICS proforma	Table numbers of MICS proforma	Description	Con-straints and values	Status	Support	Table numbers of MICS	Additional information
1	“ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737”	Table E.1 – E.23	Management operations	–	c26			
2	“ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737”	Table E.24	Notifications	–	c27			
3	“ITU-T Rec. X.284 ISO/IEC 10737”	Table E.25	Actions	–	c28			
c26: if D.3/1a then m else – c27: if D.3/2a or D.3/3a or D.3/4a or D.3/5a or D.3/6a or D.3/7a or D.3/8a or D.3/11a or D.3/12a or D.3/13a or D.3/14a or D.3/17a or D.3/18a or D.3/19a or D.3/20a or D.3/21a or D.3/22a or D.3/23a or D.3/24a or D.3/25a or D.3/28a or D.3/29a then m else – c28: if D.3/9a or D.3/10a or D.3/15a or D.3/16a or D.3/26a or D.3/27a then m else –								

Annexe E³⁾

Formulaire MICS

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

E.1 Introduction

The purpose of this MICS proforma is to provide a mechanism for a supplier of an implementation which claims conformance, in the manager role, to management information specified in this Recommendation | International Standard, to provide conformance information in a standard form.

E.2 Instructions for completing the MICS proforma to produce a MICS⁴⁾

The MICS proforma contained in this annex is comprised of information in tabular form, in accordance with ITU-T Rec. X.724 | ISO/IEC 10165-6. In addition to the general guidance given in ITU-T Rec. X.724 | ISO/IEC 10165-6, the additional information columns shall be used to identify the object class for which the management operations are supported. The supplier of the implementation shall state which items are supported in the tables below and, if necessary, provide additional information.

E.3 Symbols, abbreviations and terms

The MICS proforma contained in this annex is comprised of information in tabular form, in accordance with ITU-T Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2.

The notations used in the Status and Support columns are specified in D.1.3.

E.4 Statement of conformance to the management information

E.4.1 Attributes

The specifier of a manager role implementation that claims to support management operations on the attributes specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Tables E.1 through E.11 and complete them.

³⁾ **Droits de reproduction du formulaire MICS**

Les utilisateurs de la présente Recommandation | Norme internationale sont autorisés à reproduire le formulaire MICS de la présente annexe pour l'utiliser conformément à son objet. Ils sont également autorisés à publier le formulaire une fois celui-ci complété.

⁴⁾ Les instructions permettant de remplir le formulaire MICS sont indiquées dans la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6.

E.4.1.1 The transport subsystem managed object

See Table E.1.

Table E.1 – transportSubsystem Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	–		o.11		–		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	–		o.11		–		–		–		–		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	–		o.11		–		–		–		–		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	–		o.11		–		–		–		–		
5	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: subsystemId	{2 9 3 5 7 11}	GraphicString	–		o.11		–		–		–		–		

E.4.1.2 The transport entity managed object

See Table E.2.

Table E.2 – transportEntity Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	actualNSAP	{2 14 0 7 4}	SET OF other	–		o.11		–		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c1		o.11		–		–		–		–		
3	checksumErrorsDeleted	{2 14 0 7 6}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
4	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsEntityId	{2 9 3 5 7 0}	GraphicString	c1		o.11		–		–		–		–		
5	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: localSapNames	{2 9 3 5 7 6}	SET OF ObjectInstance	–		o.11		–		–		–		–		
6	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c1		o.11		–		–		–		–		
7	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c1		o.11		–		–		–		–		
8	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	{2 9 3 2 7 35}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c1		o.11		–		–		–		–		
10	protocolErrors	{2 14 0 7 7}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
11	targetNSAP	{2 14 0 7 3}	SET OF other	c1		o.11		o.11		o.11		o.11		–		
12	undecodedNSDUs	{2 14 0 7 5}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
c1: if E.16/1a then o.11 else –																

E.4.1.3 The connectionless-mode transport protocol machine managed object

See Table E.3.

Table E.3 – clmodeTPM Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState	{2 9 3 2 7 31}	ENUMERATED	c2		o.11		o.11		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c2		o.11		–		–		–		–		
3	clChecksumOption	{2 14 0 7 9}	BOOLEAN	c2		o.11		o.11		–		–		o.11		
4	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: clProtocolMachineId	{2 9 3 5 7 2}	GraphicString	c2		o.11		–		–		–		–		
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c2		o.11		–		–		–		–		
6	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c2		o.11		–		–		–		–		
7	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter	{2 9 3 2 7 78}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
8	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter	{2 9 3 2 7 80}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	{2 9 3 2 7 35}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
10	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c2		o.11		–		–		–		–		

Table E.3 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pduReceivedCounter	{2 9 3 2 7 86}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
12	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pduSentCounter	{2 9 3 2 7 88}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
13	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: totalRemoteSAPs	{2 9 3 5 7 13}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
14	undeliverablePDUsCounter	{2 14 0 7 10}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
c2: f E.17/1a then o.11 else –																

E.4.1.4 The connection-oriented transport protocol machine managed object

See Table E.4.

Table E.4 – comodeTPM Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState	{2 9 3 2 7 31}	ENUMERATED	c3		o.11		o.11		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c3		o.11		–		–		–		–		
3	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: coProtocolMachineId	{2 9 3 5 7 3}	GraphicString	c3		o.11		–		–		–		–		
4	localErrorDisconnects	{2 14 0 7 18}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
5	localSuccessfulConnections	{2 14 0 7 14}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
6	localUnsuccessfulConnections	{2 14 0 7 16}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
7	maxConnections	{2 14 0 7 13}	INTEGER	c3		o.11		o.11		–		–		o.11		
8	maxOpenConnections	{2 14 0 7 21}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		o.11		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c3		o.11		–		–		–		–		
10	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c3		o.11		–		–		–		–		
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter	{2 9 3 2 7 78}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
12	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter	{2 9 3 2 7 80}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
13	openConnections	{2 14 0 7 12}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
14	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	{2 9 3 2 7 35}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		

Table E.4 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
15	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	o.11		o.11		–		–		–		–		
16	remoteErrorDisconnects	{2 14 0 7 19}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
17	remoteSuccessfulConnections	{2 14 0 7 15}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
18	remoteUnsuccessfulConnections	{2 14 0 7 17}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
19	unassociatedTPDUs	{2 14 0 7 20}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
c3: if E.18/1a then o.11 else –																

E.4.1.5 The TSAP managed object

See Table E.5.

Table E.5 – tSAP Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c4		o.11		–		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c4		o.11		–		–		–		–		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c4		o.11		–		–		–		–		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c4		o.11		–		–		–		–		
5	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: sap1Address	{2 9 3 5 7 8}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
6	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: sapId	{2 9 3 5 7 10}	GraphicString	c4		o.11		–		–		–		–		
7	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: userEntityNames	{2 9 3 5 7 15}	SET OF ObjectInstance	–		o.11		–		–		–		–		
c4: if E.19/1a then o.11 else –																

E.4.1.6 The transport connection managed object

See Table E.6.

Table E.6 – transportConnection Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	acknowledgeTime	{2 14 0 7 47}	SEQUENCE	–		o.11		–		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	–		o.11		–		–		–		–		
3	calledNSAPAddress	{2 14 0 7 58}	OCTET STRING	–		o.11		–		–		–		–		
4	calledTSelector	{2 14 0 7 56}	OCTET STRING	–		o.11		–		–		–		–		
5	callingNSAPAddress	{2 14 0 7 57}	OCTET STRING	–		o.11		–		–		–		–		
6	callingTSelector	{2 14 0 7 55}	OCTET STRING	–		o.11		–		–		–		–		
7	checksumNonuse	{2 14 0 7 43}	BOOLEAN	–		o.11		–		–		–		–		
8	connectionDirection	{2 14 0 7 60}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
9	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: connectionId	{2 9 3 5 7 1}	GraphicString	–		o.11		–		–		–		–		
10	explicitFlowControl	{2 14 0 7 45}	BOOLEAN	–		o.11		–		–		–		–		
11	extendedFormat	{2 14 0 7 41}	BOOLEAN	–		o.11		–		–		–		–		
12	inactivityTime	{2 14 0 7 46}	SEQUENCE	–		o.11		–		–		–		–		
13	localReference	{2 14 0 7 53}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
14	maxTPDUSize	{2 14 0 7 51}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
15	maxTransmissions	{2 14 0 7 52}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
16	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	–		o.11		–		–		–		–		
17	networkConnectionIDs	{2 14 0 7 61}	SET OF other	–		o.11		–		–		–		–		
18	networkExpeditedData	{2 14 0 7 42}	BOOLEAN	–		o.11		–		–		–		–		
19	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	–		o.11		–		–		–		–		
20	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter	{2 9 3 2 7 78}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
21	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter	{2 9 3 2 7 80}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		

Table E.6 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
22	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	–		o.11		–		–		–		–		
23	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusReceivedCounter	{2 9 3 2 7 86}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
24	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusRetransmittedErrorCounter	{2 9 3 2 7 87}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
25	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusSentCounter	{2 9 3 2 7 88}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
26	protocolClass	{2 14 0 7 40}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
27	protocolErrors	{2 14 0 7 7}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
28	reassignmentTime	{2 14 0 7 48}	SEQUENCE	–		o.11		–		–		–		–		
29	reassignmentsAfterFailure	{2 14 0 7 62}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
30	receiptConfirmation	{2 14 0 7 44}	BOOLEAN	–		o.11		–		–		–		–		
31	relatingNCCMONames	{2 14 0 7 66}	SET OF other	–		o.11		–		–		–		–		
32	remoteReference	{2 14 0 7 54}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
33	respondingNSAPAddress	{2 14 0 7 59}	OCTET STRING	–		o.11		–		–		–		–		
34	retransmissionTime	{2 14 0 7 49}	SEQUENCE	–		o.11		–		–		–		–		
35	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: supportedConnectionNames	{2 9 3 5 7 12}	SET OF ObjectInstance	–		o.11		–		–		–		–		
36	transportExpeditedService	{2 14 0 7 65}	BOOLEAN	–		o.11		–		–		–		–		
37	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: underlyingConnectionNames	{2 9 3 5 7 14}	SET OF ObjectInstance	–		o.11		–		–		–		–		
38	windowTimer	{2 14 0 7 50}	SEQUENCE	–		o.11		–		–		–		–		

E.4.1.7 The transport connection IVMO

See Table E.7.

Table E.7 – transportConnectionIVMO Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	o.11		o.11		–		–		–		–		
2	checksumNonuse	{2 14 0 7 43}	BOOLEAN	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
3	explicitFlowControl	{2 14 0 7 45}	BOOLEAN	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
4	extendedFormat	{2 14 0 7 41}	BOOLEAN	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
5	inactivityTime	{2 14 0 7 46}	SEQUENCE	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
6	maxTPDUSize	{2 14 0 7 51}	INTEGER	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
7	maxTransmissions	{2 14 0 7 52}	INTEGER	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
8	maximumWindow	{2 14 0 7 36}	INTEGER	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	o.11		o.11		–		–		–		–		
10	networkExpeditedData	{2 14 0 7 42}	BOOLEAN	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	o.11		o.11		–		–		–		–		
12	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	o.11		o.11		–		–		–		–		
13	protocolClasses	{2 14 0 7 26}	SET OF ENUMERATED	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
14	reassignmentTime	{2 14 0 7 48}	SEQUENCE	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
15	receiptConfirmation	{2 14 0 7 44}	BOOLEAN	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
16	retransmissionTime	{2 14 0 7 49}	SEQUENCE	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
17	transportConnectionIVMOId	{2 14 0 7 25}	GraphicString	–		o.11		–		–		–		–		
18	transportExpeditedService	{2 14 0 7 65}	BOOLEAN	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
19	windowTimer	{2 14 0 7 50}	SEQUENCE	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		

E.4.1.8 The communication information record managed object ["ITU-T Rec. X.723 | ISO/IEC 10165-5:1994"]

See Table E.8.

Table E.8 – communicationInformationRecord Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	–		o.11		–		–		–		–		
2	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	–		o.11		–		–		–		–		
3	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	–		o.11		–		–		–		–		
4	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	–		o.11		–		–		–		–		
5	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": logRecordId	{2 9 3 2 7 3}		–		o.11		–		–		–		–		
6	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": loggingTime	{2 9 3 2 7 59}		–		o.11		–		–		–		–		
7	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": managedObjectClass	{2 9 3 2 7 60}		–		o.11		–		–		–		–		
8	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": managedObjectInstance	{2 9 3 2 7 61}		–		o.11		–		–		–		–		
9	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": eventType	{2 9 3 2 7 14}		–		o.11		–		–		–		–		
10	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": eventTime	{2 9 3 2 7 13}		–		o.11		–		–		–		–		
11	"CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992": notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}		–		o.11		–		–		–		–		

Table E.8 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
12	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}		–		o.11		–		–		–		–		
13	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: additionalText	{2 9 3 2 7 7}		–		o.11		–		–		–		–		
14	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}		–		o.11		–		–		–		–		
15	informationType	{2 14 0 7 43}		–		o.11		–		–		–		–		
16	informationData	{2 14 0 7 45}		–		o.11		–		–		–		–		

E.4.1.9 The NCMS Protocol Machine managed object

See Table E.9.

Table E.9 – ncmsPM Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState	{2 9 3 2 7 31}	ENUMERATED	c5		o.11		o.11		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c5		o.11		–		–		–		–		
3	ncmsPMId	{2 14 0 7 67}	GraphicString	c5		o.11		–		–		–		–		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c5		o.11		–		–		–		–		
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: ObjectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c5		o.11		–		–		–		–		
6	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	{2 9 3 2 7 35}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
7	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c5		o.11		–		–		–		–		
c5: if E.21/1a then o.11 else –																

E.4.1.10 The Network Connection Control managed object

See Table E.10.

Table E.10 – ncc Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	o.11		o.11		–		–		–		–		
2	nccId	{2 14 0 7 68}	GraphicString	o.11		o.11		–		–		–		–		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	o.11		o.11		–		–		–		–		
4	ncc-COL	{2 14 0 7 70}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
5	nc-REC	{2 14 0 7 72}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
6	nc-REF	{2 14 0 7 73}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
7	nc-PREF	{2 14 0 7 71}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
8	nc-Right	{2 14 0 7 75}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
9	ncRecoveries	{2 14 0 7 74}	INTEGER	–		o.11		–		–		–		–		
10	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	o.11		o.11		–		–		–		–		
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	o.11		o.11		–		–		–		–		
12	ttrNCTime	{2 14 0 7 79}	SEQUENCE	–		o.11		–		–		–		–		
13	tpdNCTime	{2 14 0 7 78}	SEQUENCE	–		o.11		–		–		–		–		
14	tfrNCTime	{2 14 0 7 77}	SEQUENCE	–		o.11		–		–		–		–		
15	sourceOfAllocation	{2 14 0 7 76}	ENUMERATED	–		o.11		–		–		–		–		
16	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: underlyingConnectionNames	{2 9 3 5 7 14}	SET OF ObjectInstance	–		o.11		–		–		–		–		

E.4.1.11 The Network Connection Control Initial Value managed object

See Table E.11.

Table E.11 – nccIVMO Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	o.11		o.11		–		–		–		–		
2	nccIVMOId	{2 14 0 7 69}	GraphicString	o.11		o.11		–		–		–		–		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	o.11		o.11		–		–		–		–		
4	ncc-COL	{2 14 0 7 70}	ENUMERATED	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
5	nc-REC	{2 14 0 7 72}	ENUMERATED	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
6	nc-PREF	{2 14 0 7 71}	ENUMERATED	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
7	nc-Right	{2 14 0 7 75}	ENUMERATED	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
8	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	o.11		o.11		–		–		–		–		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	o.11		o.11		–		–		–		–		
10	ttrNCTime	{2 14 0 7 79}	SEQUENCE	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
11	tpdNCTime	{2 14 0 7 78}	SEQUENCE	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		
12	tfrNCTime	{2 14 0 7 77}	SEQUENCE	o.11		o.11		o.11		–		–		o.11		

E.4.2 Attribute groups

The specifier of a manager role implementation that claims to support management operations on the attribute groups specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Tables E.12 through E.15 and complete them.

E.4.2.1 The transport entity managed object

See Table E.12.

Table E.12 – transportEntity Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: counters	{2 9 3 5 8 0}	checksumErrorsDetected protocolErrors undecodedNSDUs	o.11		–		

E.4.2.2 The connectionless-mode transport protocol machine managed object

See Table E.13.

Table E.13 – clmodeTPM Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: counters	{2 9 3 5 8 0}	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusSentCounter undeliverablePDUsCounter	o.11		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: state	{2 9 3 2 8 1}	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	o.11		–		

E.4.2.3 The connection-oriented transport protocol machine managed object

See Table E.14.

Table E.14 – comodeTPM Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: counters	{2 9 3 5 8 0}	localErrorDisconnects localSuccessfulConnections localUnsuccessfulConnections maxOpenConnections “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter openConnections remoteErrorDisconnects remoteSuccessfulConnections remoteUnsuccessfulConnections unassociatedTPDUs	o.11		—		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: state	{2 9 3 2 8 1}	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	o.11		—		

E.4.2.4 The transport connection managed object

See Table E.15.

Table E.15 – transportConnection Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: counters	{2 9 3 5 8 0}	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusRetransmittedErrorCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusSentCounter protocolErrors	o.11		—		

E.4.3 Create and delete management operations

The specifier of a manager role implementation that claims to support the create or delete management operations on the managed objects specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Tables E.16 through E.23 and complete them.

E.4.3.1 The transport entity managed object

See Table E.16.

Table E.16 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	transportEntity MO	o		
1.1	Create with reference object	–	–		
2	Delete support	transportEntity MO	o		

E.4.3.2 The connectionless-mode transport protocol machine managed object

See Table E.17.

Table E.17 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	clmodeTPM MO	o		
1.1	Create with reference object	–	–		
2	Delete support	clmodeTPM MO	o		

E.4.3.3 The connection-oriented transport protocol machine managed object

See Table E.18.

Table E.18 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	comodeTPM MO	o		
1.1	Create with reference object	–	–		
2	Delete support	comodeTPM MO	o		

E.4.3.4 The TSAP managed object

See Table E.19.

Table E.19 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	tSAP MO	o		
1.1	Create with reference object	–	–		
2	Delete support	tSAP MO	o		

E.4.3.5 The transport connection initial value managed object

See Table E.20.

Table E.20 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	transportConnection IVMO	o.11		
1.1	Create with reference object	–	o.11		
2	Delete support	transportConnection IVMO	o.11		

E.4.3.6 The NCMS protocol machine managed object

See Table E.21.

Table E.21 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	ncmsPM MO	o		
1.1	Create with reference object	–	–		
2	Delete support	ncmsPM MO	o		

E.4.3.7 The network connection control managed object

See Table E.22.

Table E.22 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	ncc MO	o.11		
1.1	Create with reference object	–	o.11		
2	Delete support	ncc MO	o.11		

E.4.3.8 The network connection control initial value managed object

See Table E.23.

Table E.23 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	ncc IVMO MO	o.11		
1.1	Create with reference object	–	o.11		
2	Delete support	ncc IVMO MO	o.11		

E.4.4 Notifications

The specifier of a manager role implementation that claims to support the notifications specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Table E.24 and complete it.

Table E.24 – Notification support

					Support									
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: communicationsAl arm	{2 9 3 2 10 2}		c6				1.1	AlarmInfo		Information Syntax SEQUENCE	c6		
								1.1.1	probableCause	{2 9 3 2 7 18}	CHOICE	c:m		
								1.1.1.1	globalValue	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.1.2	localValue	–	INTEGER	c:m		
								1.1.2	specificProb lems	{2 9 3 2 7 27}	SET OF CHOICE	c:m		
								1.1.2.1	OBJECT IDENTIFIER	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.2.2	INTEGER	–	INTEGER	c:m		
								1.1.3	perceivedSe verity	{2 9 3 2 7 17}	ENUMERATED	c:m		
								1.1.4	backedUpStatus	{2 9 3 2 7 11}	BOOLEAN	c:m		
								1.1.5	backUpObject	{2 9 3 2 7 40}	ObjectInstance	c:m		
								1.1.6	trendIndication	{2 9 3 2 7 30}	ENUMERATED	c:m		
								1.1.7	thresholdInfo	{2 9 3 2 7 29}	SEQUENCE	c:m		

Table E.24 (continued)

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
					Con- firmed	Non-con- firmed								
								1.1.7.1	triggeredThre shold	–	AttributeId	c:m		
								1.1.7.2	observedValue	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.2.1	integer	–	INTEGER	c:m		
								1.1.7.2.2	real	–	REAL	c:m		
								1.1.7.3	thresholdLevel	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.1	up	–	SEQUENCE	c:m		
								1.1.7.3.1.1	high	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.1.1.1	integer	–	INTEGER	c:m		
								1.1.7.3.1.1.2	real	–	REAL	c:m		
								1.1.7.3.1.2	low	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.1.2.1	integer	–	INTEGER	c:m		
								1.1.7.3.1.2.2	real	–	REAL	c:m		
								1.1.7.3.2	down	–	SEQUENCE	c:m		
								1.1.7.3.2.1	high	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.2.1.1	integer	–	INTEGER	c:m		
								1.1.7.3.2.1.2	real	–	REAL	c:m		
								1.1.7.3.2.2	low	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.2.2.1	integer	–	INTEGER	c:m		
								1.1.7.3.2.2.2	real	–	REAL	c:m		
								1.1.7.4	armTime	–	Generalized Time	c:m		
								1.1.8	notificationIden tifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	c:m		

Table E.24 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								1.1.9	correlatedNoti fications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								1.1.9.1	correlatedNoti fications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								1.1.9.2	sourceObje ctInst	–	ObjectInstance	c:m		
								1.1.10	stateChan geDefinition	{2 9 3 2 7 28}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								1.1.10.1	attributeID	–	AttributeId	c:m		
								1.1.10.2	oldAttribu teValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	c:m		
								1.1.10.3	newAttribu teValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	c:m		
								1.1.11	monitoredAt tributes	{2 9 3 2 7 15}	SET OF Attribute	c:m		
								1.1.12	proposedRepa irActions	{2 9 3 2 7 19}	SET OF CHOICE	c:m		
								1.1.12.1	OBJECT IDENTIFIER	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.12.2	INTEGER	–	INTEGER	c:m		
								1.1.13	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	c:m		
								1.1.14	additionalInf ormation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								1.1.14.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.14.2	significance	–	BOOLEAN	c:m		
								1.1.14.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table E.24 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectCreation	{2 9 3 2 10 6}		c7				2.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	c7		
								2.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	c:m		
								2.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	c:m		
								2.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	c:m		
								2.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								2.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								2.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:m		
								2.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	c:m		
								2.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								2.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								2.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:m		
								2.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table E.24 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectDeletion	{2 9 3 2 10 7}		c8				3.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	c8		
								3.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	c:m		
								3.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	c:m		
								3.1.3	notificationId entifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	c:m		
								3.1.4	correlatedNoti fications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								3.1.4.1	correlatedNoti fications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								3.1.4.2	sourceObje ctInst	–	ObjectInstance	c:m		
								3.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	c:m		
								3.1.6	additionalInf ormation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								3.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								3.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:m		
								3.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table E.24 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: stateChange	{2 9 3 2 10 14}		c9				4.1	StateChan gelInfo		Information Syntax SEQUENCE	c9		
								4.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	c:m		
								4.1.2	attributeIden tifierList	{2 9 3 2 7 8}	SET OF AttributeId	c:m		
								4.1.3	stateChan geDefinition	{2 9 3 2 7 28}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								4.1.3.1	attributeID	–	AttributeId	c:m		
								4.1.3.2	oldAttribu teValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	c:m		
								4.1.3.3	newAttribu teValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	c:m		
								4.1.4	notificationId entifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	c:m		
								4.1.5	correlatedNoti fications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								4.1.5.1	correlatedNoti fications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								4.1.5.2	sourceObjec tInst	–	ObjectInstance	c:m		
								4.1.6	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	c:m		
								4.1.7	additionalInf ormation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								4.1.7.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								4.1.7.2	significance	–	BOOLEAN	c:m		
								4.1.7.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table E.24 (concluded)

					Support									
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
5	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsInformation	{2 9 3 5 10 0}		c10				5.1	CommunicationsInformation		Information Syntax SEQUENCE	c10		
								5.1.1	informationType	{2 9 3 5 7 5}	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								5.1.2	informationData	{2 9 3 5 7 4}	SET OF SEQUENCE	c:m		
								5.1.2.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								5.1.2.2	significance	–	BOOLEAN	c:m		
								5.1.2.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
c6: if D.3/4a or D.3/8a then m else – c7: if D.3/2a or D.3/5a or D.3/12a or D.3/17a or D.3/20a or D.3/23a or D.3/28a then m else – c8: if D.3/3a or D.3/6a or D.3/13a or D.3/18a or D.3/21a or D.3/24a or D.3/29a then m else – c9: if D.3/7a or D.3/14a or D.3/25a then m else – c10: if D.3/11 or D.3/19 or D.3/22a then m else –														

E.4.5 Actions

The specifier of a manager role implementation that claims to support the actions specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Table E.25 and complete it.

Table E.25 – Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: activate	{2 9 3 5 9 0}		c11			1.1	ActionInfo	Information Syntax SET OF SEQUENCE	c11		
							1.1.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
							1.1.2	significance	BOOLEAN	c:o		
							1.1.3	information	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
							1.2	ActionReply	Reply Syntax SET OF SEQUENCE	c:m		
							1.2.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
							1.2.2	significance	BOOLEAN	c:m		
							1.2.3	information	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
2	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: deactivate	{2 9 3 5 9 1}		c12			2.1	ActionInfo	Information Syntax SET OF SEQUENCE	c12		
							2.1.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
							2.1.2	significance	BOOLEAN	c:o		

Table E.25 (concluded)

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information
							2.1.3	information	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
							2.2	ActionReply	Reply Syntax SET OF SEQUENCE	c:m		
							2.2.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
							2.2.2	significance	BOOLEAN	c:m		
							2.2.3	information	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
c11: if D.3/9a or D.3/15a or D.3/26a then m else –												
c12: if D.3/10a or D.3/16a or D.3/27a then m else –												

E.4.6 Parameters

The specifier of a manager role implementation that claims to support the parameters specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Table E.26 and complete it.

Table E.26 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	tEProtocolErrorPDUHeader	{2 14 0 5 1}	EVENT-INFO communicationsAlarm	c13		
2	tEProtocolErrorReasonCode	{2 14 0 5 3}	EVENT-INFO communicationsAlarm	c13		
3	tEProtocolErrorSourceAddress	{2 14 0 5 2}	EVENT-INFO communicationsAlarm	c13		
4	clPMPDUHeader	{2 14 0 5 4}	EVENT-INFO communicationsAlarm	c14		
5	clPMSourceAddress	{2 14 0 5 5}	EVENT-INFO communicationsAlarm	c14		
6	calledNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c15		
7	calledTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c15		
8	callingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c15		
9	callingTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c15		
10	networkConnectionIDs-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c15		
11	rejectionCause	{2 14 0 5 7}	EVENT-INFO communicationsInformation	c15		
12	calledNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
13	calledTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
14	callingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
15	callingTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
16	networkConnectionIDs-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
17	connectionDirection-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
18	maxTPDUSize-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
19	protocolClass-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
20	respondingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
21	transportConnectionName	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c16		
22	calledNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		
23	calledTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		
24	callingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		
25	callingTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		
26	connectionDirection-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		
27	maxTPDUSize-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		

Table E.26 (concluded)

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
28	networkConnectionIDs-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		
29	protocolClass-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		
30	respondingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c17		
31	transportConnectionName	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	c18		
32	calledNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
33	calledTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
34	callingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
35	callingTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
36	connectionDirection-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
37	maxTPDUSize-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
38	networkConnectionIDs-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
39	objectDeletionCause	{2 14 0 5 6}	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
40	protocolClass-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
41	respondingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
42	transportConnectionName	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	c18		
43	ncmsPMPDUHeader	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c19		
44	ncmsPMSourceAddress	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	c19		
c13: f D.3/4a then m else – c14: if D.3/8a then m else – c15: if D.3/11a then m else – c16: if D.3/19a then m else – c17: if D.3/20a then m else – c18: if D.3/21a then m else – c19: if D.3/22a then m else –						

Annexe F⁵⁾**Formulaire MOCS**

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

F.1 Introduction

The purpose of this MOCS proforma is to provide a mechanism for a supplier of an implementation of a Recommendation | International Standard which claims conformance to a managed object class, to provide conformance information in a standard form.

F.1.1 Instructions for completing the MOCS proforma to produce a MOCS⁶⁾

The MOCS proforma contained in this annex is comprised of information in tabular form, in accordance with ITU-T Rec. X.724 | ISO/IEC 10165-6. The supplier of the implementation shall state which items are supported in the tables below and if necessary provide additional information.

F.1.2 Symbols, abbreviations and terms

The MOCS proforma contained in this annex is comprised of information in tabular form, in accordance with ITU-T Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2.

The notations used in the Status and Support columns are specified in D.1.3.

F.2 The transport subsystem managed object**F.2.1 Statement of conformance to the managed object class**

See Table F.1.

Table F.1 – transportSubsystem Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	transportSubsystem	{2 14 0 3 1}		

If the answer to the actual class question in Table F.1 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.2.

Table F.2 – transportSubsystem Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

⁵⁾ **Droits de reproduction du formulaire MOCS**

Les utilisateurs de la présente Recommandation | Norme internationale sont autorisés à reproduire le formulaire MOCS de la présente annexe pour l'utiliser conformément à son objet. Ils sont également autorisés à publier le formulaire une fois celui-ci complété.

⁶⁾ Les instructions permettant de remplir le formulaire MOCS sont indiquées dans la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6.

F.2.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.3.

Table F.3 – transportSubsystem Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c1		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c2		
3	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: subsystemP1		Mandatory	m		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
5	transportSubsystem-P		Mandatory	m		
c1: if F.1/1b then – else m c2: if F.3/1a then m else –						

F.2.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.4. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.4 – transportSubsystem Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c3		c4		–		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	x		m		x		–		–		x		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	x		m		x		–		–		x		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c5		c6		c5		c5		c5		c5		
5	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: subsystemId	{2 9 3 5 7 11}	GraphicString	x		m		x		–		–		–		
c3: if F.3/1a then x else – c4: if F.3/1a then m else – c5: if F.3/2a then x else – c6: if F.3/2a then m else –																

F.3 The transport entity managed object

F.3.1 Statement of conformance to the managed object class

See Table F.5.

Table F.5 – transportEntity Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	transportEntity	{2 14 0 3 2}		

If the answer to the actual class question in Table F.5 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.6.

Table F.6 – transportEntity Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.3.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.7.

Table F.7 – transportEntity Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphy”	c7		
2	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsEntityP1		Mandatory	m		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c8		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
5	transportEntity-P		Mandatory	m		
c7: if F.5/1b then – else m c8: if F.7/1a then m else –						

F.3.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.8. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.8 – transportEntity Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	actualNSAP	{2 14 0 7 4}	SET OF other	c9		m		c10		c10		c10		c10		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c11		c12		–		–		–		–		
3	checksumErrorsDetected	{2 14 0 7 6}	INTEGER	c9		m		c10		–		–		c10		
4	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsEntityId	{2 9 3 5 7 0}	GraphicString	c13		m		x		–		–		x		
5	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: localSapNames	{2 9 3 5 7 6}	SET OF ObjectInstance	c9		m		c10		c10		c10		c10		
6	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c13		m		x		–		–		x		
7	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c14		m		x		–		–		x		
8	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	{2 9 3 2 7 35}	ENUMERATED	x		m		x		–		–		x		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c15		c16		c17		c17		c17		c17		
10	protocolErrors	{2 14 0 7 7}	INTEGER	c9		m		c10		–		–		c10		
11	targetNSAP	{2 14 0 7 3}	SET OF other	c14		m		m		m		m		c10		
12	undecodedNSDUs	{2 14 0 7 5}	INTEGER	c9		m		c10		–		–		c10		
c9: if F.5/1b or G.1/3a or G.1/4a then x else – c10: if F.5/1b then x else – c11: if F.7/1a then (if G.1/4a then o else x) else – c12: if F.7/1a then m else – c13: if G.1/4a then o else x c14: if G.1/4a then m else x c15: if F.7/3a then (if G.1/4a then o else x) else – c16: if F.7/3a then m else – c17: if F.7/3a then x else –																

F.3.4 Attribute group

See Table F.9.

Table F.9 – transportEntity Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: counters	{2 9 3 5 8 0}	checksumErrorsDetected protocolErrors undecodedNSDUs	m		c10		

F.3.5 Notifications

See Table F.10.

Table F.10 – transportEntity Notification support

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: communicationsAlarm	{2 9 3 2 10 2}		m			tEProtocolErrorPDUHeader tEProtocolErrorReasonCode tEProtocolErrorSourceAddress	1.1	AlarmInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								1.1.1	probableCause	{2 9 3 2 7 18}	CHOICE	m		
								1.1.1.1	globalValue	–	OBJECT IDENTIFIER	o.1		
								1.1.1.2	localValue	–	INTEGER	o.1		
								1.1.2	specificProblems	{2 9 3 2 7 27}	SET OF CHOICE	o		
								1.1.2.1	OBJECT IDENTIFIER	–	OBJECT IDENTIFIER	c:o.2		
								1.1.2.2	INTEGER	–	INTEGER	c:o.2		
								1.1.3	perceivedSeverity	{2 9 3 2 7 17}	ENUMERATED	m		
								1.1.4	backedUpStatus	{2 9 3 2 7 11}	BOOLEAN	o		
								1.1.5	backUpObject	{2 9 3 2 7 40}	ObjectInstance	o		
								1.1.6	trendIndication	{2 9 3 2 7 30}	ENUMERATED	o		
								1.1.7	thresholdInfo	{2 9 3 2 7 29}	SEQUENCE	o		
								1.1.7.1	triggeredThreshold	–	AttributeId	c:m		
								1.1.7.2	observedValue		CHOICE	c:m		
								1.1.7.2.1	integer	–	INTEGER	c:o.3		
								1.1.7.2.2	real	–	REAL	c:o.3		
								1.1.7.3	thresholdLevel	–	CHOICE	c:o		
								1.1.7.3.1	up	–	SEQUENCE	c:o.4		

Table F.10 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								1.1.7.3.1.1	high	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.1.1.1	integer	–	INTEGER	c:o.5		
								1.1.7.3.1.1.2	real	–	REAL	c:o.5		
								1.1.7.3.1.2	low	–	CHOICE	c:o		
								1.1.7.3.1.2.1	integer	–	INTEGER	c:o.6		
								1.1.7.3.1.2.2	real	–	REAL	c:o.6		
								1.1.7.3.2	down	–	SEQUENCE	c:o.4		
								1.1.7.3.2.1	high	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.2.1.1	integer	–	INTEGER	c:o.7		
								1.1.7.3.2.1.2	real	–	REAL	c:o.7		
								1.1.7.3.2.2	low	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.2.2.1	integer	–	INTEGER	c:o.8		
								1.1.7.3.2.2.2	real	–	REAL	c:o.8		
								1.1.7.4	armTime	–	GeneralizedTime	c:o		
								1.1.8	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								1.1.9	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.9.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								1.1.9.2	sourceObjectInstance	–	ObjectInstance	c:o		
								1.1.10	stateChangeDefinition	{2 9 3 2 7 28}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.10.1	attributeID	–	AttributeId	c:m		
								1.1.10.2	oldAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	c:o		
								1.1.10.3	newAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	c:m		
								1.1.11	monitoredAttributes	{2 9 3 2 7 15}	SET OF Attribute	o		
								1.1.12	proposedRepairActions	{2 9 3 2 7 19}	SET OF CHOICE	o		

Table F.10 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								1.1.12.1	OBJECT IDENTIFIER	–	OBJECT IDENTIFIER	c:o.9		
								1.1.12.2	INTEGER	–	INTEGER	c:o.9		
								1.1.13	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								1.1.14	additionalInfor- mation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.14.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.14.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								1.1.14.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectCreation	{2 9 3 2 10 6}		m				2.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								2.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								2.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								2.1.3	notificationIden- tifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								2.1.4	correlatedNotifi- cations	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.4.1	correlatedNotifi- cations	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								2.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								2.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								2.1.6	additionalInfor- mation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								2.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								2.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table F.10 (concluded)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectDeletion	{2 9 3 2 10 7}		m				3.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								3.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								3.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								3.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								3.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								3.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								3.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								3.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								3.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								3.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

F.3.6 Parameters

See Table F.11.

Table F.11 – transportEntity Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	tEProtocolErrorPDUHeader	{2 14 0 5 1}	EVENT-INFO communicationsAlarm	m		
2	tEProtocolErrorReasonCode	{2 14 0 5 3}	EVENT-INFO communicationsAlarm	m		
3	tEProtocolErrorSourceAddress	{2 14 0 5 2}	EVENT-INFO communicationsAlarm	m		

F.4 The connectionless-mode transport protocol machine managed object

F.4.1 Statement of conformance to the managed object class

See Table F.12.

Table F.12 – clmodeTPM Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	clmodeTPM	{2 14 0 3 3}		

If the answer to the actual class question in Table F.12 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.13.

Table F.13 – clmodeTPM Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.4.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.14.

Table F.14 – clmodeTPM Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c18		
2	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: clProtocolMachineP1		Mandatory	m		
3	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: clProtocolMachineP2	{2 9 3 5 4 1}	“there is a requirement to keep statistics concerning remote connectionless protocol machines that this protocol machine communicates with”	o		
4	clmodeTPM-P		Mandatory	m		
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c19		
6	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
c18: if F.12/1b then – else m c19: if F.14/1a or F.14/3a then m else –						

F.4.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.15. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.15 – clmodeTPM Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState	{2 9 3 2 7 31}	ENUMERATED	c20		m		m		–		–		c21		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c22		c23		–		–		–		–		
3	clChecksumOption	{2 14 0 7 9}	BOOLEAN	c20		m		m		–		–		m		
4	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: clProtocolMachineId	{2 9 3 5 7 2}	GraphicString	c24		m		x		–		–		x		
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c24		m		x		–		–		x		
6	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c20		m		x		–		–		x		
7	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter	{2 9 3 2 7 78}	INTEGER	c25		m		c21		–		–		c21		
8	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter	{2 9 3 2 7 80}	INTEGER	c25		m		c21		–		–		c21		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	{2 9 3 2 7 35}	ENUMERATED	x		m		x		–		–		x		
10	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c26		c27		c28		c28		c28		c28		

Table F.15 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusReceivedCounter	{2 9 3 2 7 86}	INTEGER	c25		m		c21		–		–		c21		
12	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusSentCounter	{2 9 3 2 7 88}	INTEGER	c25		m		c21		–		–		c21		
13	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: totalRemoteSAPs	{2 9 3 5 7 13}	INTEGER	c29		c30		c21		–		–		c21		
14	undeliverablePDUsCounter	{2 14 0 7 10}	INTEGER	c25		m		c21		–		–		c21		
c20: if G.1/7a then m else x c21: if F.12/1b then x else – c22: if F.14/1a then (if G.1/7a then o else x) else – c23: if F.14/1a then m else – c24: if G.1/7a then o else x c25: if F.12/1b or G.1/6a or G.1/8a then x else – c26: if F.14/5a then (if G.1/7a then o else x) else – c27: if F.14/5a then m else – c28: if F.14/5a then x else – c29: if F.14/3a and (F.12/1b or G.1/6a or G.1/8a) then x else – c30: if F.14/3a then m else –																

F.4.4 Attribute groups

See Table F.16.

Table F.16 – clmodeTPM Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: counters	{2 9 3 5 8 0}	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusSentCounter undeliverablePDUsCounter	m		c21		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: state	{2 9 3 2 8 1}	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	m		c21		

F.4.5 Notifications

See Table F.17.

Table F.17 – clmodeTPM Notification support

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: communicationsAlarm	{2 9 3 2 10 2}		m			clPMPDUHeader clPMSourceAddress	1.1	AlarmInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								1.1.1	probableCause	{2 9 3 2 7 18}	CHOICE	m		
								1.1.1.1	globalValue	–	OBJECT IDENTIFIER	o.1		
								1.1.1.2	localValue	–	INTEGER	o.1		
								1.1.2	specificProblems	{2 9 3 2 7 27}	SET OF CHOICE	o		
								1.1.2.1	OBJECT IDENTIFIER	–	OBJECT IDENTIFIER	c:o.2		
								1.1.2.2	INTEGER	–	INTEGER	c:o.2		
								1.1.3	perceivedSeverity	{2 9 3 2 7 17}	ENUMERATED	m		
								1.1.4	backedUpStatus	{2 9 3 2 7 11}	BOOLEAN	o		
								1.1.5	backUpObject	{2 9 3 2 7 40}	ObjectInstance	o		
								1.1.6	trendIndication	{2 9 3 2 7 30}	ENUMERATED	o		
								1.1.7	thresholdInfo	{2 9 3 2 7 29}	SEQUENCE	o		
								1.1.7.1	triggeredThreshold	–	AttributeId	c:m		
								1.1.7.2	observedValue	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.2.1	integer	–	INTEGER	c:o.3		
								1.1.7.2.2	real	–	REAL	c:o.3		
								1.1.7.3	thresholdLevel	–	CHOICE	c:o		
								1.1.7.3.1	up	–	SEQUENCE	c:o.4		
								1.1.7.3.1.1	high	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.1.1.1	integer	–	INTEGER	c:o.5		
								1.1.7.3.1.1.2	real	–	REAL	c:o.5		

Table F.17 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								1.1.7.3.1.2	low	–	CHOICE	c:o		
								1.1.7.3.1.2.1	integer	–	INTEGER	c:o.6		
								1.1.7.3.1.2.2	real	–	REAL	c:o.6		
								1.1.7.3.2	down	–	SEQUENCE	c:o.4		
								1.1.7.3.2.1	high	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.2.1.1	integer	–	INTEGER	c:o.7		
								1.1.7.3.2.1.2	real	–	REAL	c:o.7		
								1.1.7.3.2.2	low	–	CHOICE	c:m		
								1.1.7.3.2.2.1	integer	–	INTEGER	c:o.8		
								1.1.7.3.2.2.2	real	–	REAL	c:o.8		
								1.1.7.4	armTime	–	GeneralizedTime	c:o		
								1.1.8	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								1.1.9	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.9.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								1.1.9.2	sourceObjectInstance	–	ObjectInstance	c:o		
								1.1.10	stateChangeDefinition	{2 9 3 2 7 28}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.10.1	attributeID	–	AttributeId	c:m		
								1.1.10.2	oldAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	c:o		
								1.1.10.3	newAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	c:m		
								1.1.11	monitoredAttributes	{2 9 3 2 7 15}	SET OF Attribute	o		
								1.1.12	proposedRepairActions	{2 9 3 2 7 19}	SET OF CHOICE	o		

Table F.17 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								1.1.12.1	OBJECT IDENTIFIER	–	OBJECT IDENTIFIER	c:o.9		
								1.1.12.2	INTEGER	–	INTEGER	c:o.9		
								1.1.13	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								1.1.14	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.14.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.14.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								1.1.14.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectCreation	{2 9 3 2 10 6}		m				2.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								2.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								2.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								2.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								2.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								2.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								2.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								2.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								2.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								2.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table F.17 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectDeletion	{2 9 3 2 10 7}		m				3.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								3.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								3.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								3.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								3.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								3.1.4.2	sourceObjectInst	—	ObjectInstance	c:o		
								3.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								3.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.6.1	identifier	—	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								3.1.6.2	significance	—	BOOLEAN	c:o		
								3.1.6.3	information	—	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: stateChange	{2 9 3 2 10 14}		m				4.1	StateChangeInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								4.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								4.1.2	attributeIdentifierList	{2 9 3 2 7 8}	SET OF AttributeId	o		
								4.1.3	stateChangeDefinition	{2 9 3 2 7 28}	SET OF SEQUENCE	m		

Table F.17 (concluded)

					Support									
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Confirmed	Non-confirmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								4.1.3.1	attributeID	–	AttributeId	m		
								4.1.3.2	oldAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	o		
								4.1.3.3	newAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	m		
								4.1.4	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								4.1.5	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								4.1.5.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								4.1.5.2	sourceObjectInstance	–	ObjectInstance	c:o		
								4.1.6	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								4.1.7	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								4.1.7.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								4.1.7.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								4.1.7.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

F.4.6 Actions

See Table F.18.

Table F.18 – clmodeTPM Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: activate	{2 9 3 5 9 0}		m			1.1	ActionInfo	Information Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							1.1.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							1.1.2	significance	BOOLEAN	o		
							1.1.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
							1.2	ActionReply	Reply Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							1.2.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							1.2.2	significance	BOOLEAN	o		
2	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: deactivate	{2 9 3 5 9 1}		m			1.2.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
							2.1	ActionInfo	Information Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							2.1.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							2.1.2	significance	BOOLEAN	o		
							2.1.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
							2.2	ActionReply	Reply Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							2.2.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							2.2.2	significance	BOOLEAN	o		
							2.2.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		

F.4.7 Parameters

See Table F.19.

Table F.19 – clmodeTPM Parameter support

Index	Package template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	clPMPDUHeader	{2 14 0 5 4}	EVENT-INFO communicationsAlarm	m		
2	clPMSourceAddress	{2 14 0 5 5}	EVENT-INFO communicationsAlarm	m		

F.5 The connection-oriented transport protocol machine managed object**F.5.1 Statement of conformance to the managed object class**

See Table F.20.

Table F.20 – comodeTPM Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	comodeTPM	{2 14 0 3 4}		

If the answer to the actual class question in Table F.20 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.21.

Table F.21 – comodeTPM Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.5.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.22.

Table F.22 – comodeTPM Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c31		
2	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: coProtocolMachineP1		Mandatory	m		
3	comodeTPM-P		Mandatory	m		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c32		
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
c31: if F.20/1b then – else m c32: if F.22/1a then m else –						

F.5.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.23. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.23 – comodeTPM Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState	{2 9 3 2 7 31}	ENUMERATED	c33		m		m		–		–		c34		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c35		c36		–		–		–		–		
3	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: coProtocolMachineId	{2 9 3 5 7 3}	GraphicString	c37		m		x		–		–		x		
4	localErrorDisconnects	{2 14 0 7 18}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
5	localSuccessfulConnections	{2 14 0 7 14}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
6	localUnsuccessfulConnections	{2 14 0 7 16}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
7	maxConnections	{2 14 0 7 13}	INTEGER	c33		m		m		–		–		m		
8	maxOpenConnections	{2 14 0 7 21}	INTEGER	c33		m		c34		–		–		m		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c37		m		x		–		–		x		
10	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c33		m		x		–		–		x		
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter	{2 9 3 2 7 78}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
12	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter	{2 9 3 2 7 80}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
13	openConnections	{2 14 0 7 12}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
14	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	{2 9 3 2 7 35}	ENUMERATED	x		m		x		–		–		x		

Table F.23 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
15	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c39		c40		c41		c41		c41		c41		
16	remoteErrorDisconnects	{2 14 0 7 19}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
17	remoteSuccessfulConnections	{2 14 0 7 15}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
18	remoteUnsuccessfulConnections	{2 14 0 7 17}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
19	unassociatedTPDUs	{2 14 0 7 20}	INTEGER	c38		m		c34		–		–		c34		
c33: if G.1/10a then m else x c34: if F.20/1b then x else – c35: if F.22/1a then (if G.1/10a then o else x) else – c36: if F.22/1a then m else – c37: if G.1/10a then o else x c38: if F.20/1b or G.1/9a or G.1/11a then x else – c39: if F.22/4a then (if G.1/10a then o else x) else – c40: if F.22/4a then m else – c41: if F.22/4a then x else –																

F.5.4 Attribute group

See Table F.24.

Table F.24 – comodeTPM Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: counters	{2 9 3 5 8 0}	localErrorDisconnects localSuccessfulConnections localUnsuccessfulConnections maxOpenConnections “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter openConnections remoteErrorDisconnects remoteSuccessfulConnections remoteUnsuccessfulConnections unassociatedTPDUs	m		c34		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: state	{2 9 3 2 8 1}	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	m		c34		

F.5.5 Notifications

See Table F.25.

Table F.25 – comodeTPM Notification support

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con-firmed	Non-con-firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsInformation	{2 9 3 5 10 0}		m			calledNSA PAddress- PAR calledTSele ctor-PAR callingNSA PAddress- PAR callingTSele ctor-PAR networkCon nectionIDs- PAR rejectionCa use	1.1	Communications Information		Information Syntax SEQUENCE	m		
								1.1.1	informationType	{2 9 3 5 7 5}	OBJECT IDENTIFIER	m		
								1.1.2	informationData	{2 9 3 5 7 4}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.2.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.2.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								1.1.2.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectCreation	{2 9 3 2 10 6}		m				2.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								2.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								2.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		

Table F.25 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								2.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								2.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								2.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								2.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								2.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								2.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								2.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectDeletion	{2 9 3 2 10 7}		m				3.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								3.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								3.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								3.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								3.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								3.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								3.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								3.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		

Table F.25 (concluded)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								3.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								3.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								3.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: stateChange	{2 9 3 2 10 14}		m				4.1	StateChangeInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								4.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								4.1.2	attributeIdentifierList	{2 9 3 2 7 8}	SET OF AttributeId	o		
								4.1.3	stateChangeDefinition	{2 9 3 2 7 28}	SET OF SEQUENCE	m		
								4.1.3.1	attributeID	–	AttributeId	m		
								4.1.3.2	oldAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	o		
								4.1.3.3	newAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	m		
								4.1.4	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								4.1.5	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								4.1.5.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								4.1.5.2	sourceObjectInstance	–	ObjectInstance	c:o		
								4.1.6	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								4.1.7	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								4.1.7.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								4.1.7.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								4.1.7.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

F.5.6 Actions

See Table F.26.

Table F.26 – comodeTPM Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: activate	{2 9 3 5 9 0}		m			1.1	ActionInfo	Information Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							1.1.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							1.1.2	significance	BOOLEAN	o		
							1.1.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
							1.2	ActionReply	Reply Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							1.2.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							1.2.2	significance	BOOLEAN	o		
							1.2.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
2	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: deactivate	{2 9 3 5 9 1}		m			2.1	ActionInfo	Information Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							2.1.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							2.1.2	significance	BOOLEAN	o		
							2.1.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
							2.2	ActionReply	Reply Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							2.2.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							2.2.2	significance	BOOLEAN	o		
							2.2.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		

F.5.7 Parameters

See Table F.27.

Table F.27 – comodeTPM Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	calledNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
2	calledTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
3	callingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
4	callingTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
5	networkConnectionIDs-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
6	rejectionCause	{2 14 0 5 7}	EVENT-INFO communicationsInformation	m		

F.6 The TSAP managed object

F.6.1 Statement of conformance to the managed object class

See Table F.28.

Table F.28 – tSAP Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	tSAP	{2 14 0 3 5}		

If the answer to the actual class question in Table F.28 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.29.

Table F.29 – tSAP Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.6.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.30.

Table F.30 – tSAP Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c42		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c43		
3	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: sap1P1		Mandatory	m		
4	tSAP-P		Mandatory	m		
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
c42: if F.28/1b then – else m c43: if F.30/1a then m else –						

F.6.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.31. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.31 – tSAP Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c44		c45		–		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c46		m		x		–		–		x		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c47		m		x		–		–		x		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c48		c49		c50		c50		c50		c50		
5	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: sap1Address	{2 9 3 5 7 8}	INTEGER	c51		m		c52		–		–		c52		
6	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: sapId	{2 9 3 5 7 10}	GraphicString	c46		m		x		–		–		x		
7	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: userEntityNames	{2 9 3 5 7 15}	SET OF ObjectInstance	c51		m		c52		c52		c52		c52		
c44: if F.30/1a then (if G.1/13a then o else x) else – c45: if F.30/1a then m else – c46: if G.1/13a then o else x c47: if G.1/13a then m else x c48: if F.30/2a then (if G.1/13a then o else x) else – c49: if F.30/2a then m else – c50: if F.30/2a then x else – c51: if F.28/1b or G.1/12a or G.1/14a then x else – c52: if F.28/1b then x else –																

F.6.4 Notifications

See Table F.32.

Table F.32 – tSAP Notification support

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
					Con- firmed	Non-con- firmed								
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectCreation	{2 9 3 2 10 6}		m				1.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								1.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								1.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								1.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								1.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								1.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								1.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								1.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								1.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table F.32 (concluded)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectDeletion	{2 9 3 2 10 7}		m				2.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								2.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								2.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								2.1.3	notificationIdent ifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								2.1.4	correlatedNotifi cations	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.4.1	correlatedNotifi cations	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								2.1.4.2	sourceObjectIn st	–	ObjectInstance	c:o		
								2.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								2.1.6	additionalInform ation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								2.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								2.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

F.7 The transport connection managed object

F.7.1 Statement of conformance to the managed object class

See Table F.33.

Table F.33 – transportConnection Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	transportConnection	{2 14 0 3 7}		

If the answer to the actual class question in Table F.33 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.34.

Table F.34 – transportConnection Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.7.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.35.

Table F.35 – transportConnection Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphy”	c53		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c54		
3	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: singlePeerConnectionP1		Mandatory	m		
4	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: singlePeerConnectionP2	{2 9 3 5 4 2}	“The names of the connections supported by this connection can be provided”	o		

Table F.35 (concluded)

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
6	transportConnection-P		Mandatory	m		
7	transportConnectionClass1-P	{2 14 0 4 5}	“At the initiating side, present if class 1 is requested or can be accepted following class negotiation procedures. At the responding side, present if class 1 is chosen.”	o		
8	transportConnectionClass2-P	{2 14 0 4 6}	“At the initiating side, present if class 2 is requested or can be accepted following class negotiation procedures. At the responding side, present if class 2 is chosen.”	o		
9	transportConnectionClass3-P	{2 14 0 4 7}	“At the initiating side, present if class 3 is requested or can be accepted following class negotiation procedures. At the responding side, present if class 3 is chosen.”	o		
10	transportConnectionClass4-P	{2 14 0 4 8}	“At the initiating side, present if class 4 is requested or can be accepted following class negotiation procedures. At the responding side, present if class 4 is chosen.”	o		
11	transportConnectionNCMS-P	{2 14 0 4 9}	“NCMS is implemented”	o		
c53: if F.33/1b then – else m						
c54: if F.35/1a or F.35/2a or F.35/4a or F.35/7a or F.35/8a or F.35/9a or F.35/10a or F.35/11a then m else –						

F.7.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.36. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.36 – transportConnection Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	acknowledgeTime	{2 14 0 7 47}	SEQUENCE	c55		c56		c57		–		–		c57		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c58		c59		–		–		–		–		
3	calledNSAPAddress	{2 14 0 7 58}	OCTET STRING	x		m		c60		–		–		c60		
4	calledTSelector	{2 14 0 7 56}	OCTET STRING	x		m		c60		–		–		c60		
5	callingNSAPAddress	{2 14 0 7 57}	OCTET STRING	x		m		c60		–		–		c60		
6	callingTSelector	{2 14 0 7 55}	OCTET STRING	x		m		c60		–		–		c60		
7	checksumNonuse	{2 14 0 7 43}	BOOLEAN	c55		c56		c57		–		–		c57		
8	connectionDirection	{2 14 0 7 60}	ENUMERATED	x		m		c60		–		–		c60		
9	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: connectionId	{2 9 3 5 7 1}	GraphicString	x		m		x		–		–		x		
10	explicitFlowControl	{2 14 0 7 45}	BOOLEAN	c61		c62		c63		–		–		c63		
11	extendedFormat	{2 14 0 7 41}	BOOLEAN	c55		c56		c57		–		–		c57		
12	inactivityTime	{2 14 0 7 46}	SEQUENCE	c55		c56		c57		–		–		c57		
13	localReference	{2 14 0 7 53}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
14	maxTPDUSize	{2 14 0 7 51}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
15	maxTransmissions	{2 14 0 7 52}	INTEGER	c55		c56		c57		–		–		c57		
16	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	x		m		x		–		–		x		
17	networkConnectionIDs	{2 14 0 7 61}	SET OF other	x		m		c60		c60		c60		c60		
18	networkExpeditedData	{2 14 0 7 42}	BOOLEAN	c64		c65		c66		–		–		c66		
19	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	x		m		x		–		–		x		

Table F.36 (continued)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
20	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter	{2 9 3 2 7 78}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
21	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter	{2 9 3 2 7 80}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
22	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c67		c68		c67		c67		c67		c67		
23	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusReceivedCounter	{2 9 3 2 7 86}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
24	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusRetransmittedErrorCounter	{2 9 3 2 7 87}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
25	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusSentCounter	{2 9 3 2 7 88}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
26	protocolClass	{2 14 0 7 40}	ENUMERATED	x		m		c60		–		–		c60		
27	protocolErrors	{2 14 0 7 7}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
28	reassignmentTime	{2 14 0 7 48}	SEQUENCE	c69		c70		c71		–		–		c71		
29	reassignmentsAfterFailure	{2 14 0 7 62}	INTEGER	c69		c70		c71		–		–		c71		
30	receiptConfirmation	{2 14 0 7 44}	BOOLEAN	c64		c65		c66		–		–		c66		
31	relatingNCCMONames	{2 14 0 7 66}	SET OF other	c72		c73		c74		c74		c74		c74		
32	remoteReference	{2 14 0 7 54}	INTEGER	x		m		c60		–		–		c60		
33	respondingNSAPAddress	{2 14 0 7 59}	OCTET STRING	x		m		c60		–		–		c60		

Table F.36 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
34	retransmissionTime	{2 14 0 7 49}	SEQUENCE	c55		c56		c57		–		–		c57		
35	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: supportedConnectionNames	{2 9 3 5 7 12}	SET OF ObjectInstance	c75		c76		c77		c77		c77		c77		
36	transportExpeditedService	{2 14 0 7 65}	BOOLEAN	c55		c56		c57		–		–		c57		
37	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: underlyingConnectionNames	{2 9 3 5 7 14}	SET OF ObjectInstance	x		m		c60		c60		c60		c60		
38	windowTimer	{2 14 0 7 50}	SEQUENCE	c61		c62		c63		–		–		c63		
c55: if F.35/10a then x else – c56: if F.35/10a then m else – c57: if F.33/1b and F.35/10a then x else – c58: if F.35/1a then x else – c59: if F.35/1a then m else – c60: if F.33/1b then x else – c61: if F.35/8a then x else – c62: if F.35/8a then m else – c63: if F.33/1b and F.35/8a then x else – c64: if F.35/7a then x else – c65: if F.35/7a then m else – c66: if F.33/1b and F.35/7a then x else – c67: if F.35/2a then x else – c68: if F.35/2a then m else – c69: if F.35/9a then x else – c70: if F.35/9a then m else – c71: if F.33/1b and F.35/9a then x else – c72: if F.35/11a then x else – c73: if F.35/11a then m else – c74: if F.33/1b and F.35/11a then x else – c75: if F.35/4a then x else – c76: if F.35/4a then m else – c77: if F.33/1b and F.35/4a then x else –																

F.7.4 Attribute group

See Table F.37.

Table F.37 – transportConnection Attribute group support

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: counters	{2 9 3 5 8 0}	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: octetsSentCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusReceivedCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusRetransmittedErrorCounter “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: pdusSentCounter protocolErrors	m		c60		

F.7.5 Notifications

See Table F.38.

Table F.38 – transportConnection Notification support

					Support									
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con-firmed	Non-con-firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsInformation	{2 9 3 5 10 0}		m			calledNSAPAddress-PAR calledTSelector-PAR callingNSAPAddress-PAR callingTSelector-PAR connectionDirection-PAR maxTPDUSize-PAR networkConnectionIDs-PAR protocolClass-PAR respondingNSAPAddress-PAR transportConnectionName	1.1	Communications Information		Information Syntax SEQUENCE	m		

Table F.38 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								1.1.1	informationType	{2 9 3 5 7 5}	OBJECT IDENTIFIER	m		
								1.1.2	informationData	{2 9 3 5 7 4}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.2.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.2.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								1.1.2.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectCreation	{2 9 3 2 10 6}		m			calledNSAPAddress-PAR calledTSelector-PAR callingNSAPAddress-PAR callingTSelector-PAR connectionDirection-PAR maxTPDUSize-PAR networkConnectionIDs-PAR protocolClass-PAR respondingNSAPAddress-PAR transportConnectionName	2.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		

Table F.38 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								2.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								2.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								2.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								2.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								2.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								2.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								2.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								2.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								2.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table F.38 (continued)

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
					Con- firmed	Non-con- firmed								
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectDeletion	{2 9 3 2 10 7}		m			calledNSAPAddress-PAR calledTSelector-PAR callingNSAPAddress-PAR callingTSelector-PAR connectionDirection-PAR maxTPDUSize-PAR networkConnectionIDs-PAR objectDeletionCause protocolClass-PAR respondingNSAPAddress-PAR transportConnectionName	3.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		

Table F.38 (concluded)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
								3.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								3.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								3.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								3.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								3.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								3.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								3.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								3.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								3.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

F.7.6 Parameters

See Table F.39.

Table F.39 – transportConnection Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	calledNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
2	calledTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
3	callingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
4	callingTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
5	connectionDirection-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
6	maxTPDUSize-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
7	networkConnectionIDs-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
8	protocolClass-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
9	respondingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
10	transportConnectionName	(Not registered)	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
11	calledNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
12	calledTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
13	callingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
14	callingTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
15	connectionDirection-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
16	maxTPDUSize-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
17	networkConnectionIDs-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
18	protocolClass-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
19	respondingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
20	transportConnectionName	(Not registered)	EVENT-INFO objectCreation	m		
21	calledNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
22	calledTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
23	callingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
24	callingTSelector-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
25	connectionDirection-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
26	maxTPDUSize-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
27	networkConnectionIDs-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
28	objectDeletionCause	{2 14 0 5 6}	EVENT-INFO objectDeletion	m		
29	protocolClass-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
30	respondingNSAPAddress-PAR	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		
31	transportConnectionName	(Not registered)	EVENT-INFO objectDeletion	m		

F.8 The transport connection initial values managed object**F.8.1 Statement of conformance to the managed object class**

See Table F.40.

Table F.40 – transportConnectionIVMO Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	transportConnectionIVMO	{2 14 0 3 6}		

If the answer to the actual class question in Table F.40 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.41.

Table F.41 – transportConnectionIVMO Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.8.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.42.

Table F.42 – transportConnectionIVMO Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c78		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c79		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
4	transportConnectionIVMO-P		Mandatory	m		
5	transportConnectionIVMOCClass1-P	{2 14 0 4 1}	“Transport Class 1 is implemented”	c80		

Table F.42 (*concluded*)

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
6	transportConnectionIV MOClass2-P	{2 14 0 4 2}	“Transport Class 2 is implemented”	c81		
7	transportConnectionIV MOClass3-P	{2 14 0 4 3}	“Transport Class 3 is implemented”	c82		
8	transportConnectionIV MOClass4-P	{2 14 0 4 4}	“Transport Class 4 is implemented”	c83		
c78: if F.40/1b then – else m c79: if F.42/1a or F.42/5a or F.42/6a or F.42/7a or F.42/8a then m else – c80: if F.35/7a then m else o c81: if F.35/8a then m else o c82: if F.35/9a then m else o c83: if F.35/10a then m else o						

F.8.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.43. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.43 – transportConnectionIVMO Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c84		c85		–		–		–		-		
2	checksumNonuse	{2 14 0 7 43}	BOOLEAN	c86		c86		c86		–		–		c86		
3	explicitFlowControl	{2 14 0 7 45}	BOOLEAN	c87		c87		c87		–		–		c87		
4	extendedFormat	{2 14 0 7 41}	BOOLEAN	c86		c86		c86		–		–		c86		
5	inactivityTime	{2 14 0 7 46}	SEQUENCE	c86		c86		c86		–		–		c86		
6	maxTPDUSize	{2 14 0 7 51}	INTEGER	m		m		m		–		–		m		
7	maxTransmissions	{2 14 0 7 52}	INTEGER	c86		c86		c86		–		–		c86		
8	maximumWindow	{2 14 0 7 36}	INTEGER	c86		c86		c86		–		–		c86		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	o		m		x		–		–		x		
10	networkExpeditedData	{2 14 0 7 42}	BOOLEAN	c88		c88		c88		–		–		c88		
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	m		m		x		–		–		x		
12	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c89		c90		c91		c91		c91		c91		
13	protocolClasses	{2 14 0 7 26}	SET OF ENUMERATED	m		m		m		c92		c92		m		
14	reassignmentTime	{2 14 0 7 48}	SEQUENCE	c93		c93		c93		–		–		c93		

Table F.43 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
15	receiptConfirmation	{2 14 0 7 44}	BOOLEAN	c88		c88		c88		–		–		c88		
16	retransmissionTime	{2 14 0 7 49}	SEQUENCE	c86		c86		c86		–		–		c86		
17	transportConnectionIVMOId	{2 14 0 7 25}	GraphicString	o		m		x		–		–		x		
18	transportExpeditedService	{2 14 0 7 65}	BOOLEAN	c86		c86		c86		–		–		c86		
19	windowTimer	{2 14 0 7 50}	SEQUENCE	c86		c86		c86		–		–		c86		
c84: if F.42/1a then o else – c85: if F.42/1a then m else – c86: if F.42/8a then m else – c87: if F.42/6a then m else – c88: if F.42/5a then m else – c89: if F.42/2a then o else – c90: if F.42/2a then m else – c91: if F.42/2a then x else – c92: if F.40/1b then x else – c93: if F.42/7a then m else –																

F.9 The communication information record managed object (see ITU-T Rec. X.723 (1993) | ISO/IEC 10165-5:1994)

F.9.1 Statement of conformance to the managed object class

See Table F.44.

Table F.44 – communicationInformationRecord Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	communicationInformationRecord	{2 9 3 5 4 0}		

If the answer to the actual class question in Table F.44 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.45.

Table F.45 – communicationInformationRecord Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.9.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.46.

Table F.46 – communicationInformationRecord Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c94		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c95		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
4	logRecordPackage		Mandatory	m		
5	eventLogRecordPackage		Mandatory	m		
6	eventTimePackage	{2 9 3 2 4 11}	“the event time parameter was present in the received event report”	o		

Table F.46 (concluded)

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
7	notificationIdentifierPackage	{2 9 3 2 4 24}	“the notification identifier parameter is present in the notification or event report corresponding to the instance of an event record or an instance of its subclasses”	o		
8	correlatedNotificationsPackage	{2 9 3 2 4 23}	“the correlatedNotifications parameter is present in the notification or event report corresponding to the instance of an event record or an instance of its subclasses”	o		
9	additionalTextPackage	{2 9 3 2 4 19}	“the Additional text parameter is present in the notification or report corresponding to the instance of event record or an instance of its subclasses”	o		
10	additionalInformationPackage	{2 9 3 2 4 18}	“the Additional information parameter is present in the notification or report corresponding to the instance of event record or an instance of its subclasses”	o		
11	communicationInformationRecordP1		Mandatory	m		
12	informationDataPackage	{2 14 0 4 1}	“the informationData parameter is present in the communicationsInformation event report corresponding to the instance of communicationsInformationRecord”	o		
c94: if F.44/1b then – else m						
c95: if F.46/2a or F.46/6a or F.46/7a or F.46/8a or F.46/9a or F.46/10a or F.46/12a then m else –						

F.9.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.47. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.47 – communicationInformationRecord Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c96		c97		–		–		–		–		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	x		m		x		–		–		–		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	x		m		x		–		–		–		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c98		c99		c98		c98		c98		–		
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: logRecordId	{2 9 3 2 7 3}		x		m		x		–		–		–		
6	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: loggingTime	{2 9 3 2 7 59}		x		m		x		–		–		–		
7	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: managedObjectClass	{2 9 3 2 7 60}		x		m		x		–		–		–		
8	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: managedObjectInstance	{2 9 3 2 7 61}		x		m		x		–		–		–		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: eventType	{2 9 3 2 7 14}		x		m		x		–		–		–		
10	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: eventTime	{2 9 3 2 7 13}		c100		c101		c100		–		–		–		

Table F.47 (concluded)

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}		c102		c103		c102		–		–		–		
12	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}		c104		c105		c104		–		–		–		
13	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: additionalText	{2 9 3 2 7 7}		c106		c107		c106		–		–		–		
14	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}		c108		c109		c108		–		–		–		
15	informationType	{2 14 0 7 43}		x		m		x		–		–		–		
16	informationData	{2 14 0 7 45}		c110		c111		c110		c110		c110		–		
c96: if F.46/1a then x else – c97: if F.46/1a then m else – c98: if F.46/2a then x else – c99: if F.46/2a then m else – c100: if F.46/6a then m else – c101: if F.46/6a then x else – c102: if F.46/7a then m else – c103: if F.46/7a then x else – c104: if F.46/8a then m else – c105: if F.46/8a then x else – c106: if F.46/9a then m else – c107: if F.46/9a then x else – c108: if F.46/10a then m else – c109: if F.46/10a then x else – c110: if F.46/12a then x else – c111: if F.46/12a then m else –																

F.10 The NCMS protocol machine managed object**F.10.1 Statement of conformance to the managed object class**

See Table F.48.

Table F.48 – ncmsPM Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	ncmsPM	{2 14 0 3 8}		

If the answer to the actual class question in Table F.48 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.49.

Table F.49 – ncmsPM Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.10.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.50.

Table F.50 – ncmsPM Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c112		
2	ncmsPM-P		Mandatory	m		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c113		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
c112: if F.48/1b then – else m						
c113: if F.50/1a then m else –						

F.10.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.51. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.51 – ncmsPM Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: administrativeState	{2 9 3 2 7 31}	ENUMERATED	c114		m		m		–		–		c115		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c116		c117		–		–		–		–		
3	ncmsPMId	{2 14 0 7 67}	GraphicString	c118		m		x		–		–		x		
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	c118		m		x		–		–		x		
5	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	c114		m		x		–		–		x		
6	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: operationalState	{2 9 3 2 7 35}	ENUMERATED	x		m		x		–		–		x		
7	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c119		c120		c121		c121		c121		c121		
c114: if G.1/19a then m else x c115: if F.48/1b then x else – c116: if F.50/1a then (if G.1/19a then o else x) else – c117: if F.50/1a then m else – c118: if G.1/19a then o else x c119: if F.50/3a then (if G.1/19a then o else x) else – c120: if F.50/3a then m else – c121: if F.50/3a then x else –																

F.10.4 Notifications

See Table F.52.

Table F.52 – ncmsPM Notification support

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
					Con- firmed	Non-con- firmed								
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsInformation	{2 9 3 5 10 0}		m			ncmsPMPD UHeader ncmsPMSou rceAddress	1.1	Communicatio nsInformation		Information Syntax SEQUENCE	m		
								1.1.1	informatio nType	{2 9 3 5 7 5}	OBJECT IDENTIFIER	m		
								1.1.2	informatio nData	{2 9 3 5 7 4}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.2.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.2.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								1.1.2.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectCreation	{2 9 3 2 10 6}		m				2.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								2.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								2.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								2.1.3	notificationIde ntifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								2.1.4	correlatedNotif ications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.4.1	correlatedNotifi cations	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								2.1.4.2	sourceObjectIn st	–	ObjectInstance	c:o		

Table F.52 (continued)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectDeletion	{2 9 3 2 10 7}		m				2.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								2.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								2.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								2.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		
								3.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								3.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								3.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								3.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								3.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								3.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								3.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								3.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								3.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								3.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								3.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table F.52 (concluded)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
4	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: stateChange	{2 9 3 2 10 14}		m				4.1	StateChangeInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								4.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								4.1.2	attributeIdentifierList	{2 9 3 2 7 8}	SET OF AttributeId	o		
								4.1.3	stateChangeDefinition	{2 9 3 2 7 28}	SET OF SEQUENCE	m		
								4.1.3.1	attributeID	–	AttributeId	m		
								4.1.3.2	oldAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	o		
								4.1.3.3	newAttributeValue	–	ANY DEFINED BY attributeID	m		
								4.1.4	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								4.1.5	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								4.1.5.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								4.1.5.2	sourceObjectInstance	–	ObjectInstance	c:o		
								4.1.6	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								4.1.7	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								4.1.7.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								4.1.7.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								4.1.7.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

F.10.5 Actions

See Table F.53.

Table F.53 – ncmsPM Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: activate	{2 9 3 5 9 0}		m			1.1	ActionInfo	Information Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							1.1.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							1.1.2	significance	BOOLEAN	o		
							1.1.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
							1.2	ActionReply	Reply Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							1.2.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							1.2.2	significance	BOOLEAN	o		
2	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: deactivate	{2 9 3 5 9 1}		m			1.2.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
							2.1	ActionInfo	Information Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							2.1.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							2.1.2	significance	BOOLEAN	o		
							2.1.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		
							2.2	ActionReply	Reply Syntax SET OF SEQUENCE	m		
							2.2.1	identifier	OBJECT IDENTIFIER	m		
							2.2.2	significance	BOOLEAN	o		
							2.2.3	information	ANY DEFINED BY identifier	m		

F.10.6 Parameters

See Table F.54.

Table F.54 – ncmsPM Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	ncmsPMPDUHeader	{2 14 0 5 8}	EVENT-INFO communicationsInformation	m		
2	ncmsPMSourceAddress	{2 14 0 5 9}	EVENT-INFO communicationsInformation	m		

F.11 The network connection control managed object**F.11.1 Statement of conformance to the managed object class**

See Table F.55.

Table F.55 – ncc Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	ncc	{2 14 0 3 9}		

If the answer to the actual class question in Table F.55 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.56.

Table F.56 – ncc Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.11.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.57.

Table F.57 – ncc Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c122		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c123		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
4	ncc-P		Mandatory	m		
c122: if F.55/1b then – else m						
c123: if F.57/1a then m else –						

F.11.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.58. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.58 – ncc Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c124		c125		–		–		–		–		
2	nccId	{2 14 0 7 68}	GraphicString	o		m		x		–		–		x		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	o		m		x		–		–		x		
4	ncc-COL	{2 14 0 7 70}	ENUMERATED	c126		m		c126		–		–		c126		
5	nc-REC	{2 14 0 7 72}	ENUMERATED	c126		m		c126		–		–		c126		
6	nc-REF	{2 14 0 7 73}	INTEGER	c126		m		c126		–		–		c126		
7	nc-PREF	{2 14 0 7 71}	ENUMERATED	c126		m		c126		–		–		c126		
8	nc-Right	{2 14 0 7 75}	ENUMERATED	c126		m		c126		–		–		c126		
9	ncRecoveries	{2 14 0 7 74}	INTEGER	c126		m		c126		–		–		c126		
10	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	m		m		x		–		–		x		
11	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c127		c128		c129		c129		c129		c129		
12	ttrNCTime	{2 14 0 7 79}	SEQUENCE	c126		m		c126		–		–		c126		
13	tpdNCTime	{2 14 0 7 78}	SEQUENCE	c126		m		c126		–		–		c126		
14	tfrNCTime	{2 14 0 7 77}	SEQUENCE	c126		m		c126		–		–		c126		
15	sourceOfAllocation	{2 14 0 7 76}	ENUMERATED	c126		m		c126		–		–		c126		
16	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: underlyingConnectionNames	{2 9 3 5 7 14}	SET OF ObjectInstance	c126		m		c126		c126		c126		c126		
c124: if F.57/1a then o else – c125: if F.57/1a then m else – c126: if F.55/1b then x else – c127: if F.57/2a then o else – c128: if F.57/2a then m else – c129: if F.57/2a then x else –																

F.11.4 Notifications

See Table F.59.

Table F.59 – ncc Notification support

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
					Con-firmed	Non-con-firmed								
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectCreation	{2 9 3 2 10 6}		m				1.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								1.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								1.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								1.1.3	notificationIdentifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								1.1.4	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.4.1	correlatedNotifications	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								1.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								1.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								1.1.6	additionalInformation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								1.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								1.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								1.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

Table F.59 (concluded)

Support														
Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Con- firmed	Non-con- firmed	Additional information	Subindex	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectDeletion	{2 9 3 2 10 7}		m				2.1	ObjectInfo		Information Syntax SEQUENCE	m		
								2.1.1	sourceIndicator	{2 9 3 2 7 26}	ENUMERATED	o		
								2.1.2	attributeList	{2 9 3 2 7 9}	SET OF Attribute	o		
								2.1.3	notificationIdent ifier	{2 9 3 2 7 16}	INTEGER	o		
								2.1.4	correlatedNotifi cations	{2 9 3 2 7 12}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.4.1	correlatedNotifi cations	{2 9 3 2 7 12}	SET OF INTEGER	c:m		
								2.1.4.2	sourceObjectInst	–	ObjectInstance	c:o		
								2.1.5	additionalText	{2 9 3 2 7 7}	GraphicString	o		
								2.1.6	additionalInform ation	{2 9 3 2 7 6}	SET OF SEQUENCE	o		
								2.1.6.1	identifier	–	OBJECT IDENTIFIER	c:m		
								2.1.6.2	significance	–	BOOLEAN	c:o		
								2.1.6.3	information	–	ANY DEFINED BY identifier	c:m		

F.12 The network connection control initial value managed object

F.12.1 Statement of conformance to the managed object class

See Table F.60.

Table F.60 – nccIVMO Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	nccIVMO	{2 14 0 3 10}		

If the answer to the actual class question in Table F.60 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table F.61.

Table F.61 – nccIVMO Actual class support

Index	Managed object class template for actual class	Value of object identifier for managed object class definition of actual class	Additional information

F.12.2 Packages

The supplier of the implementation shall state whether or not the packages specified by this managed object of this class are supported, in Table F.62.

Table F.62 – nccIVMO Package support

Index	Package template label	Value of object identifier for package	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphicPackage	{2 9 3 2 4 17}	“if an object supports allomorphism”	c130		
2	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packagesPackage	{2 9 3 2 4 16}	“any registered package, other than this package has been instantiated”	c131		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: topPackage		Mandatory	m		
4	nccIVMO-P		Mandatory	m		
c130: if F.60/1b then – else m c131: if F.62/1a then m else –						

F.12.3 Attributes

The supplier of the implementation shall state whether or not the attributes specified by all of the packages instantiated in a managed object of this class are supported, in the Support and Additional information columns of Table F.63. The supplier of the implementation shall indicate support for each of the operations for each attribute supported.

Table F.63 – nccIVMO Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: allomorphs	{2 9 3 2 7 50}	SET OF ObjectClass	c132		c133		–		–		–		–		
2	nccIVMOId	{2 14 0 7 69}	GraphicString	o		m		x		–		–		x		
3	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: nameBinding	{2 9 3 2 7 63}	OBJECT IDENTIFIER	o		m		x		–		–		x		
4	ncc-COL	{2 14 0 7 70}	ENUMERATED	m		m		m		–		–		m		
5	nc-REC	{2 14 0 7 72}	ENUMERATED	m		m		m		–		–		m		
6	nc-PREF	{2 14 0 7 71}	ENUMERATED	m		m		m		–		–		m		
7	nc-Right	{2 14 0 7 75}	ENUMERATED	m		m		m		–		–		m		
8	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: objectClass	{2 9 3 2 7 65}	ObjectClass	m		m		x		–		–		x		
9	“CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: packages	{2 9 3 2 7 66}	SET OF OBJECT IDENTIFIER	c134		c135		c136		c136		c136		c136		
10	ttrNCTime	{2 14 0 7 79}	SEQUENCE	m		m		m		–		–		m		
11	tpdNCTime	{2 14 0 7 78}	SEQUENCE	m		m		m		–		–		m		
12	tfrNCTime	{2 14 0 7 77}	SEQUENCE	m		m		m		–		–		m		
c132: if F.62/1a then o else – c133: if F.62/1a then m else – c134: if F.62/2a then o else – c135: if F.62/2a then m else – c136: if F.62/2a then x else –																

Annexe G⁷⁾**Formulaire MRCS pour les corrélations de noms**

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

G.1 Introduction

The purpose of this MRCS proforma for name bindings is to provide a mechanism for a supplier which claims conformance to a name binding to provide conformance information in a standard form.

G.2 Instructions for completing the MRCS proforma for name binding to produce a MRCS⁸⁾

The supplier of the implementation shall state which items are supported in the tables below and if necessary provide additional information.

⁷⁾ **Droits de reproduction du formulaire MRCS**

Les utilisateurs de la présente Recommandation | Norme internationale sont autorisés à reproduire le formulaire MRCS de la présente annexe pour l'utiliser conformément à son objet. Ils sont également autorisés à publier le formulaire une fois celui-ci complété.

⁸⁾ Les instructions permettant de remplir le formulaire MRCS sont indiquées dans la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6.

G.3 Statement of conformance to the name binding

See Table G.1.

Table G.1 – Name Binding support

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	transportSubsystem-system	{2 14 0 6 1}	Superior class: “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: system AND SUBCLASSES	o			1.1	Create support		x		
							1.1.1	Create with reference object		–		
							1.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							1.2	Delete support		x		
							1.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							1.2.2	Delete contained objects		–		
2	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: subsystem-system	{2 9 3 5 6 6}	Superior class: “CCITT Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2:1992”: system AND SUBCLASSES	o			2.1	Create support		x		
							2.1.2	Create with reference object		–		
							2.1.3	Create with automatic instance naming		–		
							2.2	Delete support		x		
							2.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							2.2.2	Delete contained objects		–		
3	transportEntity-transportSubsystem-Automatic	{2 14 0 6 11}	Superior class: transportSubsystem AND SUBCLASSES	o			3.1	Create support		x		
							3.1.2	Create with reference object		–		
							3.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							3.2	Delete support		x		
							3.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							3.2.2	Delete contained objects		–		

Table G.1 (continued)

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
4	transportEntity-transportSubsystem-Management	{2 14 0 6 12}	Superior class: transportSubsystem AND SUBCLASSES	o			4.1	Create support		m		
							4.1.1	Create with reference object		–		
							4.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							4.2	Delete support		m		
							4.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							4.2.2	Delete contained objects		–		
5	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsEntity-subsystem	{2 9 3 5 6 1}	Superior class: “UIT-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: subsystem AND SUBCLASSES	o			5.1	Create support		x		
							5.1.1	Create with reference object		–		
							5.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							5.2	Delete support		x		
							5.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							5.1.2	Delete contained objects		–		
6	clmodeTPM-transportEntity-Automatic	{2 14 0 6 9}	Superior class: transportEntity AND SUBCLASSES	o			6.1	Create support		x		
							6.1.1	Create with reference object		–		
							6.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							6.2	Delete support		x		
							6.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							6.2.2	Delete contained objects		–		

Table G.1 (continued)

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
7	clmodeTPM-transportEntity-Management	{2 14 0 6 3}	Superior class: transportEntity AND SUBCLASSES	o			7.1	Create support		m		
							7.1.1	Create with reference object		–		
							7.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							7.2	Delete support		m		
							7.2.1	Delete only if no contained objects		m		
							7.2.1	Delete contained objects		x		
8	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: clProtocolMachine-entity	{2 9 3 5 6 0}	Superior class: “ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsEntity AND SUBCLASSES	o			8.1	Create support		x		
							8.1.1	Create with reference object		–		
							8.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							8.2	Delete support		x		
							8.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							8.2.2	Delete contained objects		–		
9	comodeTPM-transportEntity-Automatic	{2 14 0 6 10}	Superior class: transportEntity AND SUBCLASSES	o			9.1	Create support		x		
							9.1.1	Create with reference object		–		
							9.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							9.2	Delete support		x		
							9.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							9.2.2	Delete contained objects		–		

Table G.1 (continued)

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
10	comodeTPM-transportEntity-Management	{2 14 0 6 4}	Superior class: transportEntity AND SUBCLASSES	o			10.1	Create support		m		
							10.1.1	Create with reference object		–		
							10.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							10.2	Delete support		m		
							10.2.1	Delete only if no contained objects		m		
							10.2.2	Delete contained objects		x		
11	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: coProtocolMachine-entity	{2 9 3 5 6 2}	Superior class: “ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsEntity AND SUBCLASSES	o			11.1	Create support		x		
							11.1.1	Create with reference object		–		
							11.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							11.2	Delete support		x		
							11.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							11.2.2	Delete contained objects		–		
12	tSAP-transportEntity-Automatic	{2 14 0 6 5}	Superior class: transportEntity AND SUBCLASSES	o			12.1	Create support		x		
							12.1.1	Create with reference object		–		
							12.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							12.2	Delete support		x		
							12.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							12.2.2	Delete contained objects		–		

Table G.1 (continued)

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
13	tSAP-transportEntity-Management	{2 14 0 6 6}	Superior class: transportEntity AND SUBCLASSES	o			13.1	Create support		m		
							13.1.1	Create with reference object		–		
							13.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							13.2	Delete support		m		
							13.2.1	Delete only if no contained objects		m		
							13.2.2	Delete contained objects		x		
14	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: sap1-communicationsEntity	{2 9 3 5 6 3}	Superior class: “ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: communicationsEntity AND SUBCLASSES	o			14.1	Create support		x		
							14.1.1	Create with reference object		–		
							14.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							14.2	Delete support		x		
							14.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							14.2.2	Delete contained objects		–		
15	transportConnection-comodeTPM	{2 14 0 6 8}	Superior class: comodeTPM AND SUBCLASSES	o			15.1	Create support		x		
							15.1.1	Create with reference object		–		
							15.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							15.2	Delete support		x		
							15.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							15.2.2	Delete contained objects		–		

Table G.1 (continued)

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
16	“ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: singlePeerConnection-coProtocolMachine	{2 9 3 5 6 5}	Superior class: “ITU-T Rec. X.723 (1993) ISO/IEC 10165-5:1994”: coProtocolMachine AND SUBCLASSES	o			16.1	Create support		x		
							16.1.1	Create with reference object		–		
							16.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							16.2	Delete support		x		
							16.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							16.2.2	Delete contained objects		–		
17	transportConnectionI VMO-comodeTPM	{2 14 0 6 7}	Superior class: comodeTPM AND SUBCLASSES	o			17.1	Create support		m		
							17.1.1	Create with reference object		m		
							17.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							17.2	Delete support		m		
							17.2.1	Delete only if no contained objects		m		
							17.2.2	Delete contained objects		x		
18	ncmsPM-transportEntity-Automatic	{2 14 0 6 14}	Superior class: transportEntity AND SUBCLASSES	o			18.1	Create support		x		
							18.1.1	Create with reference object		–		
							18.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							18.2	Delete support		x		
							18.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							18.2.2	Delete contained objects		–		

Table G.1 (concluded)

Index	Name binding template label	Value of object identifier for name binding	Constraints and values	Status	Support	Additional information	Subindex	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
19	ncmsPM-transportEntity-Management	{2 14 0 6 13}	Superior class: transportEntity AND SUBCLASSES	o			19.1	Create support		m		
							19.1.1	Create with reference object		–		
							19.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							19.2	Delete support		m		
							19.2.1	Delete only if no contained objects		m		
							19.2.2	Delete contained objects		x		
20	ncc-ncmsPM	{2 14 0 6 15}	Superior class: ncmsPM AND SUBCLASSES	o			20.1	Create support		m		
							20.1.1	Create with reference object		m		
							20.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							20.2	Delete support		m		
							20.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							20.2.2	Delete contained objects		–		
21	nccIVMO-ncmsPM	{2 14 0 6 16}	Superior class: ncmsPM AND SUBCLASSES	o			21.1	Create support		m		
							21.1.1	Create with reference object		m		
							21.1.2	Create with automatic instance naming		–		
							21.2	Delete support		m		
							21.2.1	Delete only if no contained objects		–		
							21.2.2	Delete contained objects		–		

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

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