



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

X.750

Amendement 1
(10/97)

SÉRIE X: RÉSEAUX POUR DONNÉES ET
COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

Gestion OSI – Fonctions de gestion et fonctions ODMA

Technologies de l'information – Interconnexion des
systèmes ouverts – Gestion-systèmes: Fonction de
gestion de la connaissance de gestion

**Amendement 1: Extension relative au modèle
relationnel général**

Recommandation UIT-T X.750 – Amendement 1

(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 de couche	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 10164-16
RECOMMANDATION UIT-T X.750

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – INTERCONNEXION DES SYSTÈMES
OUVERTS – GESTION-SYSTÈMES: FONCTION DE GESTION DE LA
CONNAISSANCE DE GESTION**

AMENDEMENT 1

Extension relative au modèle relationnel général

Source

La Recommandation X.750, Amendement 1, de l'UIT-T a été approuvée le 24 octobre 1997. Un texte identique est publié comme Norme internationale ISO/CEI 10164-16.

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.

TABLE DES MATIÈRES

		<i>Page</i>
1)	Paragraphe 3.6.....	1
2)	Paragraphe 3.11.....	1
3)	Article 4	1
4)	Article 6	2
5)	Paragraphe 6.3.....	2
6)	Paragraphe 6.3, 6.5, 7.1.1.1, 8.1.1.2, Tableau 8, A.2.1 et A.2.3	2
7)	Paragraphe 7.1.2.....	2
8)	Paragraphe 7.1.2, 8.1.2.12, 8.6.2 et A.3.3	2
9)	Paragraphe 7.3.....	2
10)	Nouveaux paragraphes 8.1.2.12 et 8.1.2.13	2
11)	Paragraphe 8.6.2.....	3
12)	Paragraphe 11.1.1.2.....	3
13)	Paragraphe 11.1.5.1.....	4
14)	Paragraphe 11.1.5.2.....	4
15)	Paragraphe 11.1.6.1.....	4
16)	Paragraphe 11.2.1.2.....	4
17)	Paragraphe A.1.....	4
18)	Paragraphe A.2.4.....	4
19)	Paragraphe A.3.1.....	5
20)	Paragraphe A.3.3.....	6
21)	Paragraphe A.3.5.....	7
22)	Paragraphe A.4.1.....	8
23)	Paragraphe A.4.5.....	8
24)	Paragraphe B.1.....	9
25)	Paragraphe B.2.....	9
26)	Annexes A à F.....	10
27)	Paragraphe C.1.3.....	11
28)	Paragraphe C.4.....	11
29)	Paragraphe D.3.1.....	11
30)	Nouveaux paragraphes E.3.16 et E.3.17	12

NORME INTERNATIONALE

RECOMMANDATION UIT-T

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – INTERCONNEXION DES SYSTÈMES
OUVERTS – GESTION-SYSTÈMES: FONCTION DE GESTION DE LA
CONNAISSANCE DE GESTION**

AMENDEMENT 1

Extension relative au modèle relationnel général

1) Paragraphe 3.6

Insérer la référence aux termes suivants dans la liste alphabétique pour définir l'aperçu général de la gestion -systèmes:

- e) classe d'objet géré;

et renuméroter la liste depuis l'alinéa e) qui devient f) jusqu'à la fin.

2) Paragraphe 3.11

Insérer les termes suivants de part et d'autre du terme existant (par ordre alphabétique), pour définir le modèle général de relation:

- cardinalité de rôle;
- cardinalité d'une relation;
- classe de relation gérée;
- corrélation;
- décorrélation;
- notification de gestion de relation;
- opération de gestion de relation;
- prise en charge de corrélation;
- prise en charge de décorrélation;
- rôle;
- spécification de mappage de relation;
- spécification d'une classe de relation.

3) Article 4

Ajouter l'abréviation suivante dans l'ordre alphabétique :

- GRM Modèle général de relation (*general relationship model*)

4) Article 6

Dans cet article remplacer:

- *connaissance des définitions*, donnant des informations sur la spécification formelle des classes d'objets gérés, les relations de dénomination, etc. Il s'agit, par exemple, des modèles de classes, de relations de dénomination.

par:

- *connaissance des définitions*, donnant des informations sur la spécification formelle des classes d'objets gérés et des classes de relations gérées ainsi que sur les spécifications associées, par exemple les modèles de classes, d'attributs, de corrélations de noms.

Ajouter un X dans la cellule du Tableau 1 qui se trouve au croisement de la colonne Connaissance des définitions et de la rangée Connaissance des relations.

5) Paragraphe 6.3

Au second alinéa remplacer:

les relations entre rôles,

par:

les spécifications de mappage de relation,

6) Paragraphes 6.3, 6.5, 7.1.1.1, 8.1.1.2, Tableau 8, A.2.1 et A.2.3

*Dans les paragraphes 6.3, 6.5, 7.1.1.1, 8.1.1.2, dans le Tableau 8 et dans le texte sur le comportement des A.2.1 et A.2.3, remplacer chaque occurrence du terme classe de relation qui n'est pas suivi du mot gérée par le terme suivant, qui est défini dans le modèle GRM: classe de relation gérée mais sans modifier l'étiquette **supportedRelationshipClassList**.*

7) Paragraphe 7.1.2

Dans ce paragraphe, remplacer les mots les spécifications GDMO et ASN.1 par les spécifications GDMO, GRM et ASN.1.

8) Paragraphes 7.1.2, 8.1.2.12, 8.6.2 et A.3.3

Dans ces paragraphes, remplacer tous les mots modèle GDMO par modèle.

9) Paragraphe 7.3

Ajouter un X dans les quatre cellules du Tableau 2 qui sont dans la colonne Objets gérés définitions ou Objets gérés répertoires et dans la rangée Connaissance des classes d'objets gérés ou Connaissance des relations. Remplacer deux fois X (Note 7) par X et supprimer la Note 7.

10) Nouveaux paragraphes 8.1.2.12 et 8.1.2.13

Renommer le paragraphe 8.1.2.12 en 8.1.2.1.14 et insérer les deux nouveaux paragraphes suivants:

8.1.2.12 Objet géré modèle de classe de relation

L'objet géré "modèle de classe de relation" représente une spécification de classe relationnelle du modèle GRM.

La classe d'objets gérés "modèle de classe de relation" est définie comme étant une sous-classe de la classe d'objets gérés "modèle". Ses attributs obligatoires, en lecture seulement, sont les suivants:

- dérivé de;
- comportement.

Ses attributs facultatifs, en lecture seulement, sont les suivants:

- a) prend en charge;
- b) qualifié par;
- c) spécificateur de rôle.

8.1.2.13 Objet géré modèle de mappage de relation

L'objet géré "modèle de mappage de relation" représente une spécification de mappage de relation du modèle GRM.

La classe de l'objet géré "modèle de mappage de relation" est définie comme étant une sous-classe de la classe d'objets gérés "modèle". Ses attributs obligatoires, en lecture seulement, sont les suivants:

- a) classe de relation mappée;
- b) comportement;
- c) spécification de mappage de rôle;
- d) enregistré sous.

Ses attributs facultatifs, en lecture seulement, sont les suivants:

- a) objet relationnel;
- b) mappage d'opérations.

11) Paragraphe 8.6.2

Dans ce paragraphe, remplacer deux fois les mots spécifications GDMO par spécifications GDMO, GRM ou ASN.1.

Ajouter à ce paragraphe les alinéas suivants:

La classe auxiliaire d'Annuaire "modèle de classe de relation" est définie pour inclusion dans des entrées d'Annuaire de la classe structurelle d'Annuaire "informations enregistrées". Elle représente une spécification de classe relationnelle du modèle GRM et doit toujours contenir les attributs "dérivé de" et "comportement". Elle peut contenir les attributs "prend en charge", "qualifié par" et "spécificateur de rôle".

L'attribut "dérivé de" identifie les hyperclasses immédiates d'une classe "relation gérée". L'attribut "comportement" spécifie le comportement associé à la classe "relation gérée". L'attribut "prend en charge" définit les opérations et notifications de gestion relationnelle qu'une relation gérée prend en charge. L'attribut "qualifié par" spécifie les attributs qui sont associés à la relation gérée dans son ensemble. L'attribut "spécificateur de rôle" identifie les rôles associés à la classe "relation gérée".

La classe auxiliaire d'Annuaire "modèle de mappage de relation" est définie pour inclusion dans des entrées d'Annuaire de la classe structurelle d'Annuaire "informations enregistrées". Elle représente une spécification de mappage relationnel du modèle GRM et doit toujours contenir les attributs "comportement, classe de relation mappée, ensemble de spécifications de mappage de rôle" et "enregistré sous". Elle peut contenir les attributs "objet relationnel et mappage d'opérations".

L'attribut "comportement" définit le comportement associé au mappage relationnel. L'attribut "classe de relation mappée" spécifie la classe "relation gérée" à laquelle appartient le mappage relationnel représenté. L'attribut "ensemble de spécifications de mappage de rôle" identifie les classes d'objets gérés candidates à un rôle donné. L'attribut "enregistré sous" contient l'identificateur d'objet du mappage relationnel représenté. L'attribut "objet relationnel" indique la classe d'un objet relationnel qui doit représenter la relation gérée. L'attribut "mappage d'opérations" spécifie le mappage d'une opération de gestion relationnelle avec une ou plusieurs opérations de gestion-systèmes.

12) Paragraphe 11.1.1.2

Ajouter au Tableau 6 des entrées pour le modèle de classe de relation et pour le modèle de mappage de relation (à insérer avant l'entrée pour la classe de modèle).

13) Paragraphe 11.1.5.1

Ajouter des entrées dans le Tableau 9 pour les nouveaux attributs mentionnés dans les nouveaux paragraphes 8.1.2.12 et 8.1.2.13.

14) Paragraphe 11.1.5.2

Insérer dans le Tableau 14 les entrées suivantes, avant l'entrée pour le modèle de classe:

Modèle de classe de relation	managementRelationshipClass
Modèle de mappage de relation	managementRelationshipMapping

15) Paragraphe 11.1.6.1

Insérer dans le Tableau 15 les entrées suivantes, avant l'entrée pour la classe template:

relationshipClassTemplate	managementRelationshipClass
relationshipMappingTemplate	managementRelationshipMapping

16) Paragraphe 11.2.1.2

Ajouter au Tableau 17 les entrées suivantes (dans l'ordre alphabétique):

Classe de relation mappée	mappedRelationshipClass
Mappage d'opérations	operationsMapping
Qualifié par	qualifiedBy
Objet relationnel	relationshipObject
Ensemble de spécifications de mappage de rôle	roleMappingSpecificationSet
Spécification de rôle	roleSpecifier
Prend en charge	supports

17) Paragraphe A.1

Dans ce paragraphe remplacer:

```
--%PRAGMA version BIT STRING {v1990(0), v1994(1)} ::= {v1990, v1994}
```

par:

```
--<ASN1.Version 1990, 1994 MKMD >--
```

18) Paragraphe A.2.4

Dans ce paragraphe remplacer:

```
--%PRAGMA version BIT STRING {v1990(0), v1994(1)} ::= v1990
```

par:

```
--<ASN1.Version 1990 RepertoireASNIModule >--
```

De même, dans ce paragraphe remplacer:

FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-ccitt(2) ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2)}

par:

FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-itu-t(2) ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2) 1}

19) Paragraphe A.3.1

Ajouter à ce paragraphe les définitions de classe d'objets gérés suivantes (dans l'ordre alphabétique):

relationshipClassTemplate MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM template;

CHARACTERIZED BY relationshipClassPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relationshipClassBehaviour **BEHAVIOUR DEFINED AS !**

A managed object with this behaviour represents a **RELATIONSHIP CLASS** template.

!;;

ATTRIBUTES

derivedFrom GET,

behaviour GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

relationshipClassSupportsPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relationshipClassSupportsBehaviour **BEHAVIOUR DEFINED AS !**

A managed object with this behaviour represents a template that was defined with the **SUPPORTS** construct.

!;;

ATTRIBUTES

supports GET;

REGISTERED AS {MKMD.mkmPackage 5}; **PRESENT IF** "managed object represents a template that was defined with the **SUPPORTS** construct",

relationshipClassQualifiedByPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relationshipClassQualifiedByBehaviour **BEHAVIOUR DEFINED AS !**

A managed object with this behaviour represents a template that was defined with the **QUALIFIED BY** construct.

!;;

ATTRIBUTES

qualifiedBy GET;

REGISTERED AS {MKMD.mkmPackage 6}; **PRESENT IF** "managed object represents a template that was defined with the **QUALIFIED BY** construct",

relationshipClassRoleSpecifierPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relationshipClassRoleSpecifierBehaviour **BEHAVIOUR DEFINED AS !**

A managed object with this behaviour represents a template that was defined with the role-specifier supporting production.

!;;

ATTRIBUTES

roleSpecifier GET;

REGISTERED AS {MKMD.mkmPackage 7}; **PRESENT IF** "managed object represents a template that was defined with the role-specifier supporting production";

REGISTERED AS {MKMD.mkmMObjectClass 16};

relationshipMappingTemplate MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM template;

CHARACTERIZED BY relationshipMappingPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relationshipMappingBehaviour **BEHAVIOUR DEFINED AS !**

A managed object with this behaviour represents a **RELATIONSHIP MAPPING** template.

!;;

ATTRIBUTES

mappedRelationshipClass GET,

behaviour GET,

roleMappingSpecificationSet GET,

registeredAs GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

relationshipMappingRelationshipObjectPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relationshipMappingRelationshipObjectBehaviour **BEHAVIOUR DEFINED AS !**

A managed object with this behaviour represents a template that was defined with the **RELATIONSHIP OBJECT** construct.

!;;

ATTRIBUTES

relationshipObject GET;

REGISTERED AS {MKMD.mkmPackage 8}; PRESENT IF "managed object represents a template that was defined with the RELATIONSHIP OBJECT construct",

relationshipMappingOperationsMappingPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relationshipMappingOperationsMappingBehaviour BEHAVIOUR DEFINED AS !

A managed object with this behaviour represents a template that was defined with the OPERATIONS MAPPING construct.

!;;

ATTRIBUTES

operationsMapping GET;

REGISTERED AS {MKMD.mkmPackage 9}; PRESENT IF "managed object represents a template that was defined with the OPERATIONS MAPPING construct";

REGISTERED AS {MKMD.mkmMObjectClass 17};

20) Paragraphe A.3.3

Dans ce paragraphe remplacer:

BEHAVIOUR derivedFromBehaviour BEHAVIOUR DEFINED AS !

This set-valued attribute identifies the immediate superclasses of a managed object class.

!;;

par:

BEHAVIOUR derivedFromBehaviour BEHAVIOUR DEFINED AS !

This set-valued attribute identifies the immediate superclasses of a managed object class or managed relationship class.

!;;

Ajouter au paragraphe A.3.3 les définitions d'attribut suivantes (dans l'ordre alphabétique):

mappedRelationshipClass ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX GrmAttributeDefinitionModule.MappedRelationshipClass;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS {MKMD.mkmAttribute 46};

operationsMapping ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX GrmAttributeDefinitionModule.OperationsMapping;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

REGISTERED AS {MKMD.mkmAttribute 47};

qualifiedBy ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX GrmAttributeDefinitionModule.QualifiedBy;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

REGISTERED AS {MKMD.mkmAttribute 48};

relationshipObject ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX GrmAttributeDefinitionModule.RelationshipObject;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS {MKMD.mkmAttribute 49};

roleMappingSpecificationSet ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX GrmAttributeDefinitionModule.RoleMappingSpecificationSet;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

REGISTERED AS {MKMD.mkmAttribute 50};

roleSpecifier ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX GrmAttributeDefinitionModule.RoleSpecifier;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS {MKMD.mkmAttribute 51};

supports ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX GrmAttributeDefinitionModule.Supports;

MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

REGISTERED AS {MKMD.mkmAttribute 52};

21) Paragraphe A.3.5

Dans ce paragraphe remplacer:

```
--%PRAGMA version BIT STRING {v1990(0), v1994(1)} ::= {v1990, v1994}
```

par:

```
--<ASN1.Version 1990, 1994 DefinitionASN1Module >--
```

De même, au paragraphe A.3.5 remplacer:

```
FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-ccitt(2) ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2)}
```

par:

```
FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-itu-t(2) ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module(2) 1}
```

Ajouter au même paragraphe le nouveau module ASN.1 suivant (après END of DefinitionASN1Module):

```
-- <ASN1.Version 1990, 1994 GrmAttributeDefinitionModule >--
```

```
GrmAttributeDefinitionModule {joint-iso-itu-t(2) ms(9) function(2) part16(16) asn1Modules(2) 6}
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
-- EXPORTS everything;
```

```
IMPORTS
```

```
DefinedType, Identifier, OptionallyRegisteredAs, TemplateLabel, TemplateList
```

```
FROM DefinitionASN1Module {joint-iso-itu-t(2) ms(9) function(2) part16(16) asn1Modules(2) 1}
```

```
-- this Recommendation / International Standard
```

```
;
```

```
LabelAndParameters ::= SEQUENCE {
    label TemplateLabel,
    parameters TemplateList OPTIONAL}
MappedRelationshipClass ::= TemplateLabel
MappingPair ::= SEQUENCE {
    relationshipOperation RelationshipOperation,
    mapsTo MapsTo}
MapsTo ::= SET OF MapsToPair
MapsToPair ::= SEQUENCE {
    systemsMgtOperation SystemsMgtOperation,
    roleOrRelationshipObject RoleOrRelationshipObject}
OperationsMapping ::= SET OF MappingPair
OptionalIdentifier ::= CHOICE {
    present Identifier,
    absent NULL}
OptionalIdentifierAndRole ::= SEQUENCE {
    optionalOperationName OptionalIdentifier,
    optionalRoleName Identifier OPTIONAL}
OptionalLabelAndParameters ::= SEQUENCE {
    label TemplateLabel OPTIONAL,
    parameters TemplateList OPTIONAL}
QualifiedBy ::= TemplateList
RelationshipObject ::= SEQUENCE {
    class TemplateLabel,
    qualifies TemplateList OPTIONAL}
RelationshipOperation ::= CHOICE {
    establish [0] EXPLICIT OptionalIdentifier,
    terminate [1] EXPLICIT OptionalIdentifier,
    query [2] OptionalIdentifierAndRole,
    notify [3] EXPLICIT OptionalIdentifier,
    userDefined [4] EXPLICIT OptionalIdentifier,
    bind [5] OptionalIdentifierAndRole,
    unbind [6] OptionalIdentifierAndRole}
```

Representation	::= CHOICE {	
	nameBindingSuperior	[0] TemplateLabel,
	nameBindingSubordinate	[1] TemplateLabel,
	attribute	[2] TemplateLabel,
	relationshipObjectPointer	[3] TemplateLabel,
	operation	NULL}
RoleMappingSpecification	::= SEQUENCE {	
	role	Identifier,
	relatedClasses	TemplateList,
	representedBy	[0] EXPLICIT Representation OPTIONAL,
	qualifies	[1] TemplateList OPTIONAL}
RoleMappingSpecificationSet	::= SET OF RoleMappingSpecification	
RoleOrRelationshipObject	::= CHOICE {	
	role	Identifier,
	relationshipObject	NULL}
RoleSpecifier	::= SEQUENCE {	
	role	Identifier,
	compatibleWith	[0] TemplateLabel OPTIONAL,
	permittedRoleCardinality	[1] DefinedType OPTIONAL,
	requiredRoleCardinality	[2] DefinedType OPTIONAL,
	bindingSupport	[3] EXPLICIT OptionalIdentifier OPTIONAL,
	unbindingSupport	[4] EXPLICIT OptionalIdentifier OPTIONAL,
	permittedRelationshipCardinality	[5] DefinedType OPTIONAL,
	optionalRegisteredAs	OptionallyRegisteredAs}
SupportedChoice	::= CHOICE {	
	establish	[0] EXPLICIT OptionalIdentifier,
	terminate	[1] EXPLICIT OptionalIdentifier,
	query	[2] EXPLICIT OptionalIdentifier,
	notify	[3] EXPLICIT OptionalIdentifier,
	userDefined	[4] EXPLICIT OptionalIdentifier}
Supports	::= SET OF SupportedChoice	
SystemsMgtOperation	::= CHOICE {	
	get	[0] LabelAndParameters,
	replace	[1] LabelAndParameters,
	add	[2] LabelAndParameters,
	remove	[3] LabelAndParameters,
	create	[4] OptionalLabelAndParameters,
	delete	[5] TemplateList,
	action	[6] LabelAndParameters,
	notification	[7] LabelAndParameters}

END

22) Paragraphe A.4.1

Dans ce paragraphe, dans la section **DERIVED FROM**, supprimer l'espace entre les guillemets et CCITT.

De même, dans ce paragraphe, dans la section **ATTRIBUTES**, remplacer:

discoveryId;

par:

discoveryId GET;

23) Paragraphe A.4.5

Dans ce paragraphe remplacer:

--%PRAGMA version BIT STRING {v1990(0), v1994(1)} ::= {v1990, v1994}

par:

--<ASN1.Version 1990, 1994 DiscoveryASNIModule >--

De même, dans ce paragraphe remplacer:

```
FROM InformationFramework {joint-iso-ccitt(2) ds(5) modules(1) informationFramework(1)}
-- ITU-T Rec.X.501 | ISO/IEC 9594-2
```

par:

```
FROM InformationFramework {joint-iso-itu-t(2) ds(5) modules(1) informationFramework(1) 2}
-- NOTE – This Recommendation | International Standard imports
-- RelativeDistinguishedName from CCITT Rec. X.501 (1988) | ISO/IEC 9594-2:1990.
-- The specification for this syntax can now be found in an informative
-- annex of ITU-T Rec. X.711 (1997) | ISO/IEC 9596-1:1998.
```

Dans le même paragraphe, dans la production **MITSearch**, faire en sorte qu'un espace apparaisse entre **discoveryScope** et **Scope**

24) Paragraphe B.1

Dans ce paragraphe remplacer:

```
--%PRAGMA version BIT STRING {v1990(0), v1994(1)} ::= v1994
```

par:

```
--<ASN1.Version 1994 RepertoireDirectoryASN1Module >--
```

25) Paragraphe B.2

Dans ce paragraphe remplacer:

```
--%PRAGMA version BIT STRING {v1990(0), v1994(1)} ::= v1994
```

par:

```
--<ASN1.Version 1994 DefinitionDirectoryASN1Module >--
```

Ajouter dans ce paragraphe le nouveau module ASN.1 suivant (après **END** of *DefinitionDirectoryASN1Module*):

```
--<ASN1.Version 1994 GrmDefinitionDirectoryASN1Module >--
```

```
GrmDefinitionDirectoryASN1Module {joint-iso-itu-t(2) ms(9) function(2) part16(16) asn1Modules(2) 7}
```

```
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN
```

```
-- EXPORTS everything;
```

```
IMPORTS
```

```
ATTRIBUTE, OBJECT-CLASS, CONTENT-RULE
```

```
FROM InformationFramework {joint-iso-itu-t(2) ds(5) modules(1) informationFramework(1) 2}
```

```
-- ITU-T Rec. X.501 | ISO/IEC 9594-2
```

```
behaviour, derivedFrom, managementTemplate, registeredAs, registeredInformation
```

```
FROM DefinitionDirectoryASN1Module
```

```
{joint-iso-itu-t(2) ms(9) function(2) part16(16) asn1Modules(2) 4}
```

```
-- this Recommendation | International Standard
```

```
MappedRelationshipClass, MappingPair, RelationshipObject, RoleMappingSpecification, RoleSpecifier, SupportedChoice
```

```
FROM GrmAttributeDefinitionModule
```

```
{joint-iso-itu-t(2) ms(9) function(2) part16(16) asn1Modules(2) 6}
```

```
-- this Recommendation | International Standard
```

```
mkmDirectoryObjectClass, mkmDirectoryAttributeType
```

```
FROM MKMD {joint-iso-itu-t(2) ms(9) function(2) part16(16) asn1Modules(2) 5}
```

```
-- this Recommendation | International Standard
```

```
;
```

```

managementRelationshipClass OBJECT-CLASS ::= {
    SUBCLASS OF    managementTemplate
    KIND           auxiliary
    MUST CONTAIN  { derivedFrom |
                  behaviour }
    MAY CONTAIN   { supports |
                  qualifiedBy |
                  roleSpecifier }
    ID            { mkmDirectoryObjectClass 16 }}

managementRelationshipMapping OBJECT-CLASS ::= {
    SUBCLASS OF    managementTemplate
    KIND           auxiliary
    MUST CONTAIN  { mappedRelationshipClass |
                  behaviour |
                  roleMappingSpecificationSet |
                  registeredAs }
    MAY CONTAIN   { relationshipObject |
                  operationsMapping }
    ID            { mkmDirectoryObjectClass 17 }}

-- Definition of DIT content rules
-- Only one of the specified auxiliary object classes can be
-- included in a given entry of class registeredInformation
registeredManagementRelationshipInformationCR    CONTENT-RULE ::= {
    STRUCTURAL OBJECT CLASS    registeredInformation
    AUXILIARY OBJECT CLASS     { managementRelationshipClass |
                                managementRelationshipMapping }}

-- Definition of used attributes
mappedRelationshipClass ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX    MappedRelationshipClass
    SINGLE VALUE   TRUE
    ID            { mkmDirectoryAttributeType 47 }}

operationsMapping ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX    MappingPair
    ID            { mkmDirectoryAttributeType 48 }}

qualifiedBy ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX    TemplateLabel
    ID            { mkmDirectoryAttributeType 49 }}

relationshipObject ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX    RelationshipObject
    SINGLE VALUE   TRUE
    ID            { mkmDirectoryAttributeType 50 }}

roleMappingSpecificationSet ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX    RoleMappingSpecification
    ID            { mkmDirectoryAttributeType 51 }}

roleSpecifier ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX    RoleSpecifier
    SINGLE VALUE   TRUE
    ID            { mkmDirectoryAttributeType 52 }}

supports ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX    SupportedChoice
    ID            { mkmDirectoryAttributeType 53 }}
END

```

26) Annexes A à F

Ajouter la note de bas de page suivante aux titres des Annexes A à F (et renuméroter les deux notes existantes):

- 1) Les utilisateurs de la présente Recommandation | Norme internationale sont autorisés à reproduire le contenu de cette annexe pour utiliser celui-ci conformément à son objet.

27) Paragraphe C.1.3

Dans ce paragraphe, ajouter le texte suivant après la ligne:

- Not applicable or out of scope

The value of 'm' in Status column for the receiving of parameters, of tables of type MICS or PICS, indicates that there is a minimum requirement for the implementation to be able to receive the parameter. The Additional information column shall be used to state whether the implementation provides support for more than the minimum requirement.

28) Paragraphe C.4

Dans le Tableau C.3, ajouter les rangées suivantes dans l'ordre de l'index (à la suite des rangées existantes):

17	Relationship class template managed object class	c6		
18	Relationship mapping template managed object class	c6		

Dans le Tableau C.5, remplacer le statut m par le statut o et ajouter la Note au tableau:

NOTE – The supplier of implementation shall indicate the application contexts supported.
--

Dans le Tableau C.6, ajouter ces rangées dans l'ordre de l'index (à la suite des rangées existantes) :

17	ITU-T Rec. X.750 ISO/IEC 10164-16	Tables E.85-E.90	relationship class template managed object class	–	c26			
18	ITU-T Rec. X.750 ISO/IEC 10164-16	Tables E.91-E.96	relationship mapping template managed object class	–	c27			

A la suite du Tableau C.6, ajouter les conditions suivantes après celles qui existent:

c26: if C.3/17a then m else –

c27: if C.3/18a then m else –

29) Paragraphe D.3.1

Dans le Tableau D.1, ajouter les rangées suivantes dans l'ordre de l'index (à la suite des rangées existantes pour le premier ensemble de colonnes et avant le deuxième ensemble de colonnes:

50	mappedRelationshipClass	{MKMD.mkmAttribute 46}	–	–		o.4	
51	operationsMapping	{MKMD.mkmAttribute 47}	–	–		o.4	
52	qualifiedBy	{MKMD.mkmAttribute 48}	–	–		o.4	
53	relationshipObject	{MKMD.mkmAttribute 49}	–	–		o.4	
54	roleMappingSpecificationSet	{MKMD.mkmAttribute 50}	–	–		o.4	
55	roleSpecifier	{MKMD.mkmAttribute 51}	–	–		o.4	
56	supports	{MKMD.mkmAttribute 52}	–	–	–	o.4	

Dans le Tableau D.1, ajouter les rangées suivantes dans l'ordre de l'index (après les rangées existantes pour le deuxième ensemble de colonnes):

50	-		-		-		-		
51	-		-		-		-		
52	-		-		-		-		
53	-		-		-		-		
54	-		-		-		-		
55	-		-		-		-		
56	-		-		-		-		

30) Nouveaux paragraphes E.3.16 et E.3.17

Ajouter les nouveaux paragraphes E.3.16 et E.3.17 ainsi que les tableaux suivants à la fin de l'Annexe E (après le Tableau E.84):

E.3.16 Relationship class template managed object class

Table E.85 – Relationship class template 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	relationshipClassTemplate	{MKMD.mkmMObjectClass 16}		

If the answer to the actual class question in Table E.85 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table E.86.

Table E.86 – Actual class support

Index	Actual managed object class template label	Value of object identifier for actual class	Additional information

Table E.87 – Package support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	templateDefinitionPackage	{MKMD.mkmPackage 3}	-	o		
2	relationshipClassSupportsPackage	{MKMD.mkmPackage 5}	-			
3	relationshipClassQualifiedByPackage	{MKMD.mkmPackage 6}	-			
4	relationshipClassRoleSpecifierPackage	{MKMD.mkmPackage 7}	-	o		

Table E.88 – Relationship class template managed object attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get	
				Status	Support	Status	Support
1	objectClass	{MKMD.dmiAttribute 65}	–	x		m	
2	nameBinding	{MKMD.dmiAttribute 63}	–	x		m	
3	packages	{MKMD.dmiAttribute 66}	–	x		m	
4	allomorphs	{MKMD.dmiAttribute 50}	–	x		c76	
5	templateName	{MKMD.mkmAttribute 7}	–	x		m	
6	templateDefinition	{MKMD.mkmAttribute 37}	–	x		c77	
7	derivedFrom	{MKMD.mkmAttribute 10}	–	x		m	
8	behaviour	{MKMD.mkmAttribute 15}	–	x		m	
9	supports	{MKMD.mkmAttribute 52}	–	x		c78	
10	qualifiedBy	{MKMD.mkmAttribute 48}	–	x		c79	
11	roleSpecifier	{MKMD.mkmAttribute 51}	–	x		c80	

c76: if (not E.85/1b) then m else –
c77: if E.87/1a then m else –
c78: if E.87/2a then m else –
c79: if E.87/3a then m else –
c80: if E.87/4a then m else –

Table E.88 (concluded)

Index	Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	x		–		–		–		
2	x		–		–		–		
3	x		x		x		–		
4	x		x		x		–		
5	x		–		–		–		
6	x		–		–		–		
7	x		–		–		–		
8	x		–		–		–		
9	x		–		–		–		
10	x		–		–		–		
11	x		–		–		–		

Table E.89 – Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	getTextualRepresentation	{MKMD.mkmAction 2}	–	c77		

Table E.89 (concluded)

Index	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	1.1	AttributeId (INFORMATION SYNTAX)	–	c:m		
	1.2	TextualRepresentation (REPLY SYNTAX)	–	c:m		

Table E.90 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	attributeNotAvailableViaThisAction	{MKMD.mkmParameter 1}		c77		

E.3.17 Relationship mapping template managed object class

Table E.91 – Relationship mapping template 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	relationshipMappingTemplate	{MKMD.mkmMObjectClass 17}		

If the answer to the actual class question in Table E.91 is No, the supplier of the implementation shall fill in the actual class support Table E.92.

Table E.92 – Actual class support

Index	Actual managed object class template label	Value of object identifier for actual class	Additional information

Table E.93 – Package support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	templateDefinitionPackage	{MKMD.mkmPackage 3}	–	o		
2	relationshipMappingRelationshipObjectPackage	{MKMD.mkmPackage 8}	–			
3	relationshipMappingOperationsMappingPackage	{MKMD.mkmPackage 9}	–			

Table E.94 – Relationship mapping template managed object attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get	
				Status	Support	Status	Support
1	objectClass	{MKMD.dmiAttribute 65}	–	x		m	
2	nameBinding	{MKMD.dmiAttribute 63}	–	x		m	
3	packages	{MKMD.dmiAttribute 66}	–	x		m	
4	allomorphs	{MKMD.dmiAttribute 50}	–	x		c81	
5	templateName	{MKMD.mkmAttribute 7}	–	x		m	
6	templateDefinition	{MKMD.mkmAttribute 37}	–	x		c82	
7	mappedRelationshipClass	{MKMD.mkmAttribute 46}	–	x		m	
8	behaviour	{MKMD.mkmAttribute 15}	–	x		m	
9	roleMappingSpecificationSet	{MKMD.mkmAttribute 50}	–	x		m	
10	registeredAs	{MKMD.mkmAttribute 14}	–	x		m	
11	relationshipObject	{MKMD.mkmAttribute 49}	–	x		c83	
12	operationsMapping	{MKMD.mkmAttribute 47}	–	x		c84	
c81: if (not E.91/1b) then m else – c82: if E.93/1a then m else – c83: if E.93/2a then m else – c84: if E.93/3a then m else –							

Table E.94 (concluded)

Index	Replace		Add		Remove		Set to default		Additional information
	Status	Support	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	x		–		–		–		
2	x		–		–		–		
3	x		x		x		–		
4	x		x		x		–		
5	x		–		–		–		
6	x		–		–		–		
7	x		–		–		–		
8	x		–		–		–		
9	x		–		–		–		
10	x		–		–		–		
11	x		–		–		–		
12	x		–		–		–		

Table E.95 – Action support

Index	Action type template label	Value of object identifier for action type	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	getTextualRepresentation	{MKMD.mkmAction 2}	–	c82		

Table E.95 (concluded)

Index	Subindex	Action field name label	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	1.1	AttributeId (INFORMATION SYNTAX)	–	c:m		
	1.2	TextualRepresentation (REPLY SYNTAX)	–	c:m		

Table E.96 – Parameter support

Index	Parameter template label	Value of object identifier for parameter	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	attributeNotAvailableViaThisAction	{MKMD.mkmParameter 1}		c82		

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