



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.751.2

(06/97)

SÉRIE Q: COMMUTATION ET SIGNALISATION

Spécifications du système de signalisation n° 7 – Gestion
du système de signalisation n° 7

**Modèle d'information de gestion d'éléments de
réseau pour le sous-système commande de
connexions sémaphores**

Recommandation UIT-T Q.751.2

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE Q
COMMUTATION ET SIGNALISATION

SIGNALISATION DANS LE SERVICE MANUEL INTERNATIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOITATION INTERNATIONALE AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE	Q.4–Q.59
FONCTIONS ET FLUX D'INFORMATION DES SERVICES DU RNIS	Q.60–Q.99
CLAUSES APPLICABLES AUX SYSTÈMES NORMALISÉS DE L'UIT-T	Q.100–Q.119
SPÉCIFICATIONS DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION N° 4 ET N° 5	Q.120–Q.249
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 6	Q.250–Q.309
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R1	Q.310–Q.399
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION R2	Q.400–Q.499
COMMUTATEURS NUMÉRIQUES	Q.500–Q.599
INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION	Q.600–Q.699
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7	Q.700–Q.849
Généralités	Q.700
Sous-système transport de messages	Q.701–Q.709
Sous-système commande des connexions sémaphores	Q.711–Q.719
Sous-système utilisateur téléphonie	Q.720–Q.729
Services complémentaires du RNIS	Q.730–Q.739
Sous-système utilisateur données	Q.740–Q.749
Gestion du système de signalisation n° 7	Q.750–Q.759
Sous-système utilisateur du RNIS	Q.760–Q.769
Sous-système application de gestion des transactions	Q.770–Q.779
Spécification des tests	Q.780–Q.799
Interface Q3	Q.800–Q.849
SYSTÈME DE SIGNALISATION D'ABONNÉ NUMÉRIQUE N° 1	Q.850–Q.999
Généralités	Q.850–Q.919
Couche Liaison de données	Q.920–Q.929
Couche Réseau	Q.930–Q.939
Gestion usager-réseau	Q.940–Q.949
Description d'étape 3 des services complémentaires utilisant le système DSS 1	Q.950–Q.999
RÉSEAUX MOBILES TERRESTRES PUBLICS	Q.1000–Q.1099
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES MOBILES À SATELLITES	Q.1100–Q.1199
Interfonctionnement avec le service INMARSAT de norme A	Q.1100–Q.1109
Interfonctionnement avec le service INMARSAT de norme B	Q.1110–Q.1149
Interfonctionnement avec le système du service mobile aéronautique par satellite d'INMARSAT	Q.1150–Q.1199
RÉSEAU INTELLIGENT	Q.1200–Q.1999
RNIS À LARGE BANDE	Q.2000–Q.2999

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

RECOMMANDATION UIT-T Q.751.2

MODELE D'INFORMATION DE GESTION D'ELEMENTS DE RESEAU POUR LE SOUS-SYSTEME COMMANDE DE CONNEXIONS SEMAPHORES

Résumé

La fonctionnalité de gestion décrite dans la présente Recommandation concerne la gestion d'éléments de réseau du sous-système commande des connexions sémaphores (SCCP, *signalling connection control part*). Elle contient le modèle d'information de gestion d'éléments de réseau pour le sous-système SCCP, à savoir la définition d'objets gérés d'élément de réseau. Il est tenu compte des versions de 1993 (*Livre blanc*) et de 1996 (*Livre vert*) du sous-système SCCP. Pour ces dernières versions, sont également prévus les aspects relatifs aux données longues sans connexion (LUDT) dans le SCCP-LB et dans le SCCP.

Source

La Recommandation UIT-T Q.751.2, élaborée par la Commission d'études 11 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 5 juin 1997 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

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

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 avait/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

	Page
1	Domaine d'application..... 1
2	Références normatives 1
3	Termes et définitions 3
4	Abréviations..... 4
5	Conventions 5
6	Spécifications informelles..... 5
6.1	Diagrammes 7
6.2	Classes d'objets gérés 10
6.2.1	Classe d'objets gérés concernedArea 10
6.2.2	Classe d'objets gérés endNodeEntitySetWithoutSSN..... 10
6.2.3	Classe d'objets gérés endNodeEntitySetWithSSN..... 11
6.2.4	gtConversionRule (<i>global title conversion rule</i> : règle de conversion d'appellation globale) 11
6.2.5	Classe d'objets gérés gtRule (<i>global title translation rule</i> : règle de traduction des appellations globales)..... 12
6.2.6	Classe d'objets gérés gtTranslator (<i>global title translator</i> : traducteur d'appellations globales) 13
6.2.7	Classe d'objets gérés managedSwitchingElement..... 13
6.2.8	Classe d'objets gérés mtpAccessPoint (<i>message transfer part</i> : sous-système transport de messages) 13
6.2.9	Classe d'objets gérés mtpSignPoint (<i>message transfer part</i> : sous-système transport de messages) 13
6.2.10	Classe d'objets gérés relayNodeEntitySet 14
6.2.11	Classe d'objets gérés sccp (<i>signalling connection control part</i> : sous-système commande de connexion sémaphore)..... 14
6.2.12	Classe d'objets gérés sccpAccessPoint..... 16
6.2.13	Classe d'objets gérés sccpEntitySet..... 18
6.2.14	Classe d'objets gérés sccpLinkage 19
6.2.15	Classe d'objets gérés sclc (<i>SCCP connectionless control</i> : commande de sous-système SCCP en mode sans connexion)..... 20
6.2.16	Classe d'objets gérés scoc (<i>SCCP connection-oriented control</i> : commande de sous-système SCCP en mode connexion)..... 22
6.2.17	Classe d'objets gérés srcr (<i>SCCP routing control</i> : commande d'acheminement SCCP) 23
6.2.18	Classe d'objets gérés srvt: essai pour la vérification de l'acheminement dans le sous-système SCCP)..... 24
6.3	Attributs 24
6.4	Actions 30

	Page
6.5	Notifications..... 30
7	Spécifications formelles..... 34
7.1	Définitions de classes d'objets gérés..... 34
7.1.1	concernedArea 34
7.1.2	endNodeEntitySetWithoutSSN 34
7.1.3	endNodeEntitySetWithSSN..... 35
7.1.4	gtConversionRule 35
7.1.5	gtRule..... 35
7.1.6	gtTranslator..... 36
7.1.7	Classe d'objets gérés managedSwitchingElement 37
7.1.8	Classe d'objets gérés mtpAccessPoint (<i>message transfer part</i>)..... 37
7.1.9	Classe d'objets gérés mtpSignPoint (<i>message transfer part</i>)..... 37
7.1.10	relayNodeEntitySet..... 37
7.1.11	sccp 37
7.1.12	sccpAccessPoint 38
7.1.13	sccpEntitySet 39
7.1.14	sccpLinkage 40
7.1.15	sclc 40
7.1.16	scoc 41
7.1.17	src 42
7.1.18	svt 42
7.2	Définitions de paquetages 43
7.3	Définitions de paramètre..... 46
7.4	Définitions d'attributs..... 46
7.5	Définitions d'action 56
7.6	Définitions de notification 56
7.7	Définitions d'affectations de noms..... 56
7.8	Productions de syntaxe abstraite 59
Annexe A – Notation OMT 63	
Annexe B – Analyse du sous-système SCCP..... 63	
B.1	Modèle de traduction d'appellation globale 63
Annexe C – Mesures 65	
C.1	Relation avec la Recommandation Q.752..... 66
C.2	Diagrammes des classes d'objets gérés pour les mesures 70
C.3	Définitions de classes d'objets gérés 73
C.4	Définitions d'attributs..... 81
C.5	Définitions et corrélations de noms 88

	Page
Appendice I – Objets gérés de sous-système SCCP nécessitant un complément d'étude	93
I.1 CallingPartyAddress	94
I.1.1 Classe d'objets gérés callingPartyAddress (partie informelle).....	94
I.1.2 callingPartyAddress (partie formelle).....	94
I.2 TranslationType	95
I.2.1 Classe d'objets gérés translationType (partie informelle).....	95
I.2.2 TranslationType (partie formelle).....	95

Recommandation Q.751.2

MODELE D'INFORMATION DE GESTION D'ELEMENTS DE RESEAU POUR LE SOUS-SYSTEME COMMANDE DE CONNEXIONS SEMAPHORES

(Genève, 1997)

1 Domaine d'application

La présente Recommandation décrit un modèle d'information de gestion pour la gestion d'éléments de réseau du sous-système commande de connexions sémaphores (SCCP, *signalling connection control part*) conformément aux principes du réseau de gestion des télécommunications (RGT). Le sous-système SCCP fait partie de la pile de protocoles utilisée dans les réseaux sémaphores n° 7; il propose des services de réseau comparables aux fonctions de la couche Réseau OSI et utilise les services du sous-système transport de messages (MTP, *message transfert part*).

La présente Recommandation est centrée sur l'ensemble des aspects de la gestion d'éléments de réseau du sous-système SCCP, à l'exception des services en mode connexion. La modélisation de la gestion des mécanismes d'insertion de l'adresse du demandeur de sous-système SCCP et de traduction de cette adresse n'est pas incluse dans la présente Recommandation. Cette fonctionnalité de gestion spécifique pourra toutefois être requise dans les applications de la gestion.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui de ce fait en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée.

- Recommandation UIT-T A.3 (1996), *Elaboration et présentation des textes et mise au point de la terminologie et des autres moyens d'expression pour les Recommandations du Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT*.
- Recommandation UIT-T M.3010 (1996), *Principes des réseaux de gestion des télécommunications*.
- Recommandation UIT-T M.3100 (1995), *Modèle générique d'information de réseau*.
- Recommandation UIT-T Q.700 (1993), *Introduction au système de signalisation n° 7 du CCITT*.
- Recommandation UIT-T Q.701 (1993), *Description fonctionnelle du sous-système transport de messages du système de signalisation n° 7*.
- Recommandation Q.702 du CCITT (1988), *Liaison sémaphore de données*.
- Recommandation UIT-T Q.704 (1996), *Fonctions et messages du réseau sémaphore*.
- Recommandation UIT-T Q.705 (1993), *Structure du réseau sémaphore*.
- Recommandation UIT-T Q.711 (1996), *Description fonctionnelle du sous-système commande des connexions sémaphores*.
- Recommandation UIT-T Q.712 (1996), *Définition et fonction des messages du sous-système commande des connexions sémaphores*.

- Recommandation UIT-T Q.713 (1996), *Formats et codes du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- Recommandation UIT-T Q.714 (1996), *Procédures du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- Recommandation UIT-T Q.715 (1996), *Guide d'utilisation du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- Recommandation UIT-T Q.716 (1993), *Fonctionnement attendu du sous-système commande des connexions sémaphores.*
- Recommandation UIT-T Q.750 (1997), *Aperçu général de la gestion du système de signalisation n° 7.*
- Recommandation UIT-T Q.751.1 (1995), *Modèle d'information de gestion d'éléments de réseau pour le sous-système transport de messages.*
- Recommandation UIT-T Q.752 (1997), *Surveillance et mesures dans les réseaux du système de signalisation n° 7.*
- Recommandation UIT-T Q.753 (1997), *Fonctions de gestion du système de signalisation n° 7: test de vérification de l'acheminement dans le sous-système transport de messages et test de vérification de l'acheminement dans le sous-système commande de connexion sémaphore, test de validation de circuit et définition de l'utilisateur de l'élément de service d'application de gestion, d'exploitation et de maintenance.*
- Recommandation UIT-T Q.756 (1997), *Guide d'utilisation du sous-système pour l'exploitation, la maintenance et la gestion (SSEM).*
- Recommandation UIT-T Q.822 (1994), *Description d'étape 1, d'étape 2 et d'étape 3 de l'interface Q3 – Gestion de la qualité de fonctionnement.*
- Recommandation X.208 du CCITT (1988), *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1).*
- Recommandation UIT-T X.283 (1993), *Eléments d'information de gestion relatifs à la couche réseau de l'interconnexion de systèmes ouverts.*
- Recommandation UIT-T X.680 (1994), *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base.*
- Recommandation X.700 du CCITT (1992), *Cadre de gestion pour l'interconnexion de systèmes ouverts pour les applications du CCITT.*
- Recommandation X.721 du CCITT (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: définition des informations de gestion.*
- Recommandation UIT-T X.723 (1993), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: informations génériques de gestion.*
- Recommandation X.731 du CCITT (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de gestion d'états.*
- Recommandation X.733 du CCITT (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de signalisation des alarmes.*

3 Termes et définitions

La présente Recommandation définit les termes suivants:

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis dans la Recommandation M.3010:

- a) gestion de la qualité de fonctionnement;
- b) réseau de gestion des télécommunications (RGT).

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis dans la Recommandation X.700:

- a) classe d'objets gérés;
- b) instance d'objet.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis dans la Recommandation X.701:

- a) classe d'objets gérés;
- b) information de gestion;
- c) notification.

La présente Recommandation utilise le terme suivant, défini dans la Recommandation X.710:

- attribut.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis dans la Recommandation X.720:

- a) héritage;
- b) corrélation de noms;
- c) ensemble (paquetage).

La présente Recommandation utilise le terme suivant, défini dans la Recommandation X.722:

- modèle.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis dans la Recommandation Q.700:

- a) sous-système transport de messages (MTP);
- b) sous-système commande de connexions sémaphores (SCCP);
- c) point sémaphore;
- d) sous-système.

La présente Recommandation utilise le terme suivant, défini dans la Recommandation Q.711:

- mappage de séquences.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis dans la Recommandation Q.713:

- a) champ d'adresse;
- b) indicateur d'adresse;
- c) schéma de codage;
- d) appellation globale;
- e) information d'adresse d'appellation globale (GTAI, *global title address information*);
- f) indicateur d'appellation globale;
- g) compteur de sauts;
- h) indicateur de la nature de l'adresse;
- i) plan de numérotage;
- j) adresse de correspondant;
- k) indicateur d'acheminement;

l) type de traduction.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis dans la Recommandation Q.714:

- a) règle de traduction des appellations globales;
- b) traducteur d'appellations globales;
- c) processus de réassemblage;
- d) temporisateur de réassemblage;
- e) commande de sous-système SCCP en mode connexion (SCOC, *SCCP connection-oriented control*);
- f) commande de sous-système SCCP en mode sans connexion (SCLC, *SCCP connectionless control*);
- g) entité SCCP;
- h) ensemble d'entités SCCP;
- i) gestion du sous-système SCCP;
- j) commande d'acheminement SCCP;
- k) processus de segmentation;
- l) état du point sémaphore;
- m) état du sous-système.

La présente Recommandation utilise les termes suivants, définis dans la Recommandation Q.716:

- a) nœud de destination;
- b) nœud d'origine;
- c) point relais;
- d) type de point sémaphore.

La présente Recommandation utilise le terme suivant, défini dans la Recommandation Q.751:

- point d'accès au sous-système MTP.

La présente Recommandation utilise le terme suivant, défini dans la Recommandation Q.752:

- mesure.

La présente Recommandation utilise le terme suivant, défini dans la Recommandation Q.753:

- essai pour la vérification de l'acheminement dans le sous-système SCCP (SRVT, *SCCP routing verification test*).

La définition additionnelle suivante s'applique aussi:

3.1 point d'accès au sous-système SCCP: point d'accès aux services du sous-système SCCP pour ses usagers. Ce point d'accès est identifié par un numéro de sous-système (SSN). Plusieurs appellations globales (GT) peuvent se traduire par un seul point d'accès.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

- CL_s état de niveau d'encombrement (*congestion level status*)
- DPC code du point de destination (*destination point code*)
- GT appellation globale (*global title*)

INAP	sous-système applications pour le réseau intelligent (<i>intelligent network application part</i>)
ISUP	sous-système utilisateur pour le RNIS (<i>ISDN user part</i>)
MTP	sous-système transport de messages (<i>message transfer part</i>)
OPC	code du point d'origine (<i>originating point code</i>)
QS	qualité de service
RGT	réseau de gestion des télécommunications
SCCP	sous-système commande de connexion sémaphore (<i>signalling connection control part</i>)
SCLC	commande de sous-système SCCP en mode sans connexion (<i>SCCP connectionless control</i>)
SCMG	gestion de sous-système SCCP (<i>SCCP management</i>)
SCOC	commande de sous-système SCCP en mode connexion (<i>SCCP connection-oriented control</i>)
SCRC	commande d'acheminement SCCP (<i>SCCP routing control</i>)
SLS	sélection de canal sémaphore (<i>signalling link selection</i>)
SPC	code de point sémaphore (<i>signalling point code</i>)
SS n° 7	système de signalisation n° 7 (<i>signalling system No.7</i>)
SSN	numéro de sous-système (<i>subsystem number</i>)
TC	gestionnaire de transactions (<i>transaction capabilities</i>)

5 Conventions

La Recommandation A.3 est utilisée pour l'élaboration et la présentation des textes destinés aux Recommandations de l'UIT-T.

On utilise les Directives pour la définition des objets gérés (GDMO, *guidelines for the definition of managed objects*) définies dans la Recommandation X.722. En cas de divergence entre la partie formelle (paragraphe 7) et les parties informelles de la présente Recommandation, on considérera que la partie formelle prévaut.

Dans la présente Recommandation, la formulation "La classe d'objets gérés x....." se réfère toujours à une classe particulière d'objets gérés, tandis que la formulation "Un x....." se réfère toujours à une instance de la classe d'objets gérés "x".

On a évité la modélisation de la redondance (par exemple, les relations entre objets gérés ne sont décrites que dans une seule classe d'objets gérés). Toutefois, pour certaines implémentations, il pourra être utile ou nécessaire d'ajouter quelques informations additionnelles à certaines classes d'objets gérés, en fonction des besoins de l'utilisateur. Ceci peut être fait au moyen de sous-classes. Pour tous les temporisateurs modélisés dans la présente Recommandation, la valeur qu'ils prennent quand ils ne sont pas utilisés dépend de l'implémentation.

6 Spécifications informelles

Le présent paragraphe décrit les classes d'objets gérés nécessaires à la gestion d'éléments de réseau pour le sous-système SCCP. Les objets gérés sont dérivés des modèles d'information de l'Annexe B. Les noms des classes d'objets gérés sont abrégés et sont qualifiés au moyen de, par exemple, "sccp-"

ou "sclc-". Les classes d'objets gérés sont décrites par ordre alphabétique. Après le nom de la classe d'objets gérés, une référence à l'entité correspondante dans le modèle d'information est incluse.

Les modèles d'information présentés dans l'Annexe B montrent les relations entre les classes d'objets gérés, les attributs, les actions, les notifications et les corrélations de noms.

Dans le présent paragraphe, référence est faite à des définitions existantes dans d'autres normes et Recommandations. Le Tableau 1 présente une liste des abréviations issues d'autres normes et Recommandations, utilisées dans le présent paragraphe.

Tableau 1/Q.751.2 – Références à d'autres modèles d'information de gestion

DMI	définitions des informations de gestion	Rec. X.721	ISO/CEI 10165-2
GMI	informations génériques de gestion	Rec. X.723	ISO/CEI 10165-5
NLM	éléments d'information de gestion relatifs à la couche Réseau de l'OSI	Rec. X.283	ISO/CEI 10733
PM	description d'étape 1, d'étape 2 et d'étape 3 de l'interface Q3, gestion de la qualité de fonctionnement	Rec. Q.822	aucune
GNM	modèle générique d'information de réseau	Rec. M.3100	aucune
MTP	modèle d'information de gestion d'éléments de réseau pour le sous-système transport de messages (MTP), 1996	Rec. Q.751.1	aucune

La plupart des descriptions formelles des définitions des informations de gestion sont expliquées dans les documents relatifs à la fonction de gestion de systèmes OSI. On trouvera ces documents dans les séries de Recommandations X.73x et X.74x, et dans la série de normes ISO/CEI 10164-x.

Chaque classe d'objets gérés est décrite (de manière informelle) au moyen de tableaux. Dans ces tableaux, on utilise (D), (C), (R) et (O) avec les significations suivantes:

- (D) cet élément est hérité d'un paquetage obligatoire d'une superclasse;
- (C) cet élément est hérité d'un paquetage conditionnel d'une superclasse;
- (R) cet élément est réutilisé, cependant non par héritage;
- (O) cet élément est facultatif, des conditions préalables peuvent s'appliquer à sa présence.

Le Tableau 2 représente la structure des tableaux.

Tableau 2/Q.751.2 – Structure des tableaux de paquetages

Attributs	Notifications	Actions
Nom du paquetage (obligatoire) (D/C/R/O)		
attribut 0	notification 0	action 0
attribut 1	...	...

Un résumé de la notation utilisée pour les diagrammes du présent paragraphe est donné à l'Annexe A.

6.1 Diagrammes

Les relations de dénomination, de confinement et de pointage sont représentées dans les deux diagrammes ci-après. Ces diagrammes font apparaître toutes les classes d'objets gérés, à l'exception de celles qui modélisent les mesures SCCP qui peuvent être trouvées à l'Annexe C. Seules les parties obligatoires sont représentées dans les diagrammes. Voir les Figures 1 et 2.

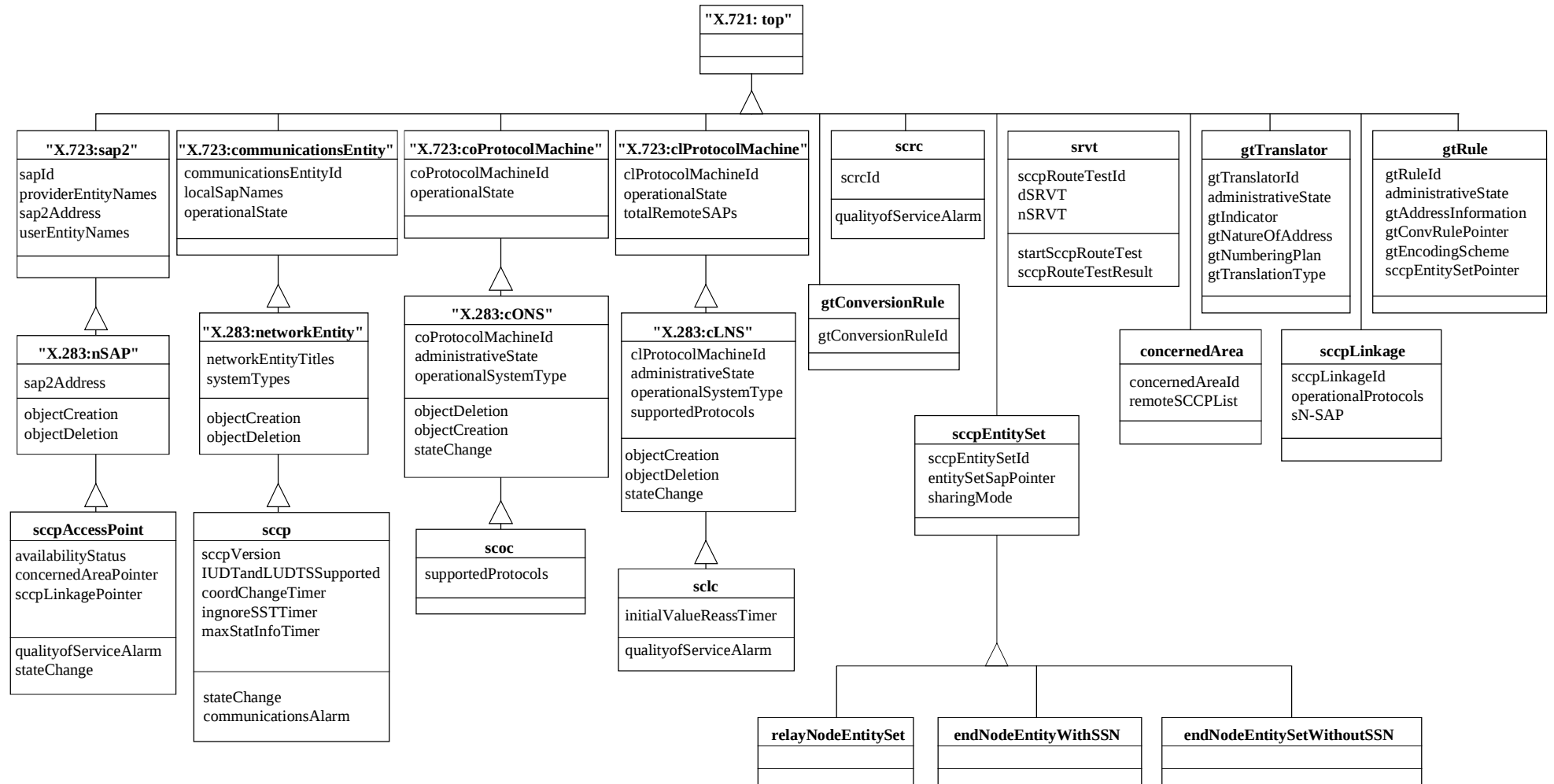
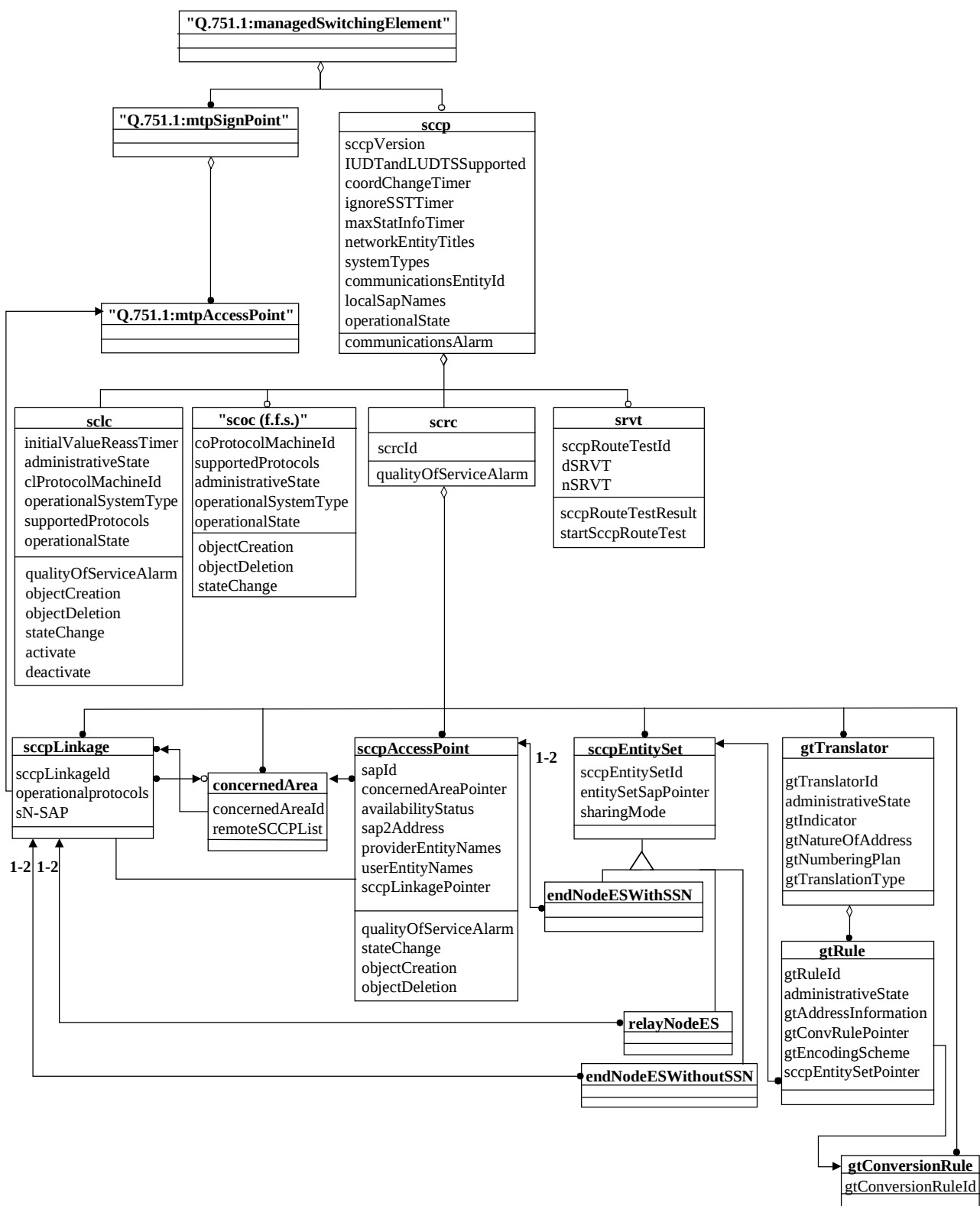


Figure 1/Q.751.2 – Arbre d'héritage pour les classes d'objets gérés SCCP



T1183740-97

Figure 2/Q.751.2 – Schéma des dénominations pour les classes d'objets gérés SCCP

6.2 Classes d'objets gérés

6.2.1 Classe d'objets gérés concernedArea

Attributs	Notifications	Actions
concernedAreaPackage		
concernedAreaId		
remoteSCCPList		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
concernedAreaNamePackage (O)		
concernedAreaName		

Un objet de la classe concernedArea contient une liste (mtpAccessPoints/sccpLinkages) des sous-systèmes SCCP distants à informer des modifications d'état du sous-système SCCP, soit locales (diffusion générale primaire) soit distantes, ou à informer de l'état du sous-système SCCP après l'aboutissement du redémarrage du sous-système SCCP.

NOTE – La distribution locale des modifications d'état parmi des sous-systèmes différents n'est pas liée à la classe concernedArea et est spécifique à l'application.

6.2.2 Classe d'objets gérés endNodeEntitySetWithoutSSN

Attributs	Notifications	Actions
"Rec. UIT-T Q.751.2 (1995)": sccpEntitySet (D)		
sccpEntitySetId		
entitySetSapPointer		
sharingMode		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (C)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (C)		
	attributeValueChange	
sccpEntitySetLoadsharingPackage (C)		
loadSharingAlgPointer		
entitySetNamePackage (C)		
entitySetName		

Cette classe d'objets gérés est un ensemble sccpEntitySet qui identifie les nœuds terminaux du sous-système SCCP. En raison de cela, l'attribut entitySetSapPointer n'est autorisé qu'à renvoyer à des instances de la classe sccpLinkage. Un numéro de sous-système n'est pas spécifié par cet ensemble d'entités, mais l'acheminement se fait sur le numéro SSN.

6.2.3 Classe d'objets gérés endNodeEntitySetWithSSN

Attributs	Notifications	Actions
sccpEntitySet (D)		
sccpEntitySetId		
entitySetSapPointer		
sharingMode		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O, D)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O, D)		
	attributeValueChange	
sccpEntitySetLoadsharingPackage (C, D)		
loadSharingAlgPointer		
entitySetNamePackage (C)		
entitySetName		

Cette classe d'objets gérés est un ensemble sccpEntitySet qui identifie les points d'accès au sous-système SCCP. En raison de cela, l'attribut pointeur sur le point d'accès au sous-système SCCP n'est autorisé qu'à renvoyer à des instances de la classe sccpAccessPoint.

6.2.4 gtConversionRule (*global title conversion rule*: règle de conversion d'appellation globale)

Attributs	Notifications	Actions
gtConversionRulePackage		
gtConversionRuleId		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
addressInfoConversionRulePackage (O)		
addressInfoConversionRule		
newEncodingSchemePackage (O)		
newEncodingScheme		
newNatureOfAddressPackage (O)		
newNatureOfAddress		
newNumberingPlan Package (O)		
newNumberingPlan		
newTranslationTypePackage (O)		
newTranslationType		
gtConversionRuleNamePackage (O)		
gtConversionRuleName		

Cette classe d'objets gérés définit les règles qui peuvent être utilisées pour changer l'appellation globale dans une adresse de demandé. La conversion peut remplacer toutes les parties de l'appellation globale par une valeur nouvelle. Si le paquetage addressInfoConversionRule est présent, il précise comment des éléments d'adresse peuvent être insérés, remplacés, passés de façon transparente ou effacés de l'information GTAI (ancienne) pour aboutir à une nouvelle information GTAI. Les procédures de conversion de l'appellation globale sont décrites dans 7.3/Q.715. Ne sont modifiées que les parties de l'information d'appellation globale qui ont une valeur nouvelle correspondante identifiée par des instances de cette classe. Dans le cas où un attribut représentant une information d'appellation globale serait présent mais ne devrait pas être utilisé pour convertir des appellations globales, il a la valeur "NULL". En conséquence, cette partie précise de l'appellation globale ne sera pas écrasée.

NOTE – L'application de la règle gtConversionRule aux conversions d'adresses de demandeurs fera l'objet d'un complément d'étude.

6.2.5 Classe d'objets gérés gtRule (*global title translation rule: règle de traduction des appellations globales*)

Attributs	Notifications	Actions
gtRulePackage		
gtRuleId		
administrativeState (R)		
gtAddressInformation		
gtConvRulePointer		
gtEncodingScheme		
sccpEntitySetPointer		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
gtRuleNamePackage (O)		
gtRuleName		

Une règle d'appellation globale est sélectionnée par l'information (correspondante) d'adresse d'appellation globale et, éventuellement, par le système de codage. S'il n'y a aucune règle de traduction adaptée à une appellation globale donnée, une notification d'échec de l'acheminement, avec la cause "aucune traduction pour une adresse de cette nature", est émise par la commande SCRC. La règle d'appellation globale pointe sur l'ensemble d'entités résultant de la traduction de l'appellation globale. Le pointeur règle de conversion d'appellation globale réfère à une règle facultative de conversion d'appellation globale, qui peut modifier celle-ci.

L'attribut administrativeState peut prendre les états suivants: "locked" (verrouillé) et "unlocked" (déverrouillé).

NOTE – Le nouvel indicateur d'acheminement est implicitement positionné selon l'ensemble sccpEntitySet pointé.

6.2.6 Classe d'objets gérés gtTranslator (*global title translator*: traducteur d'appellations globales)

Attributs	Notifications	Actions
gtTranslatorPackage		
gtTranslatorId		
administrativeState (R)		
gtIndicator		
gtNatureOfAddress		
gtNumberingPlan		
gtTranslationType		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
gtTranslatorNamePackage (O)		
gtTranslatorName		

Le traducteur d'appellations globales est sélectionné sur la base d'une combinaison des valeurs de la nature de l'adresse, du type de traduction et du plan de numérotage (si disponible). En conséquence, le traducteur d'appellations globales est modélisé comme une classe à trois attributs caractéristiques: la nature d'adresse, le type de traduction et le plan de numérotage. Si un champ d'adresse d'appellation globale n'est pas utilisé, il a la valeur "NULL". L'attribut gtIndicator est en lecture seule et est tiré de la combinaison de la nature d'adresse, du type de traduction et du plan de numérotage utilisés. Si, pour une combinaison donnée, il n'existe aucun traducteur d'appellations globales, une notification d'échec de l'acheminement, avec le motif "aucune traduction pour une adresse de cette nature", est émise par la commande SCRC.

L'attribut administrativeState peut prendre les états suivants: "locked" et "unlocked".

6.2.7 Classe d'objets gérés managedSwitchingElement

On trouvera cette classe d'objets gérés dans la Recommandation Q.751.1.

6.2.8 Classe d'objets gérés mtpAccessPoint (*message transfer part*: sous-système transport de messages)

On trouvera cette classe d'objets gérés dans la Recommandation Q.751.1.

6.2.9 Classe d'objets gérés mtpSignPoint (*message transfer part*: sous-système transport de messages)

On trouvera cette classe d'objets gérés dans la Recommandation Q.751.1.

6.2.10 Classe d'objets gérés relayNodeEntitySet

Attributs	Notifications	Actions
sccpEntitySet (D)		
sccpEntitySetId		
entitySetSapPointer		
sharingMode		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (C)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (C)		
	attributeValueChange	
sccpEntitySetLoadsharingPackage (C)		
loadSharingAlgPointer		
ssnPackage (O)		
ssn		
entitySetNamePackage (C)		
entitySetName		

Cette classe d'objets gérés est un ensemble sccpEntitySet qui identifie les nœuds relais du sous-système SCCP, c'est-à-dire les points d'accès au sous-système MTP. En raison de cela, l'attribut entitySetSapPointer n'est autorisé qu'à renvoyer à des instances de la classe sccpLinkage.

L'attribut ssn permet de fixer, à titre facultatif, le numéro de sous-système comme résultat d'une traduction d'appellation globale, si l'acheminement est fait, selon l'appellation globale et le code DPC, vers un nœud relais.

6.2.11 Classe d'objets gérés sccp (*signalling connection control part*: sous-système commande de connexion sémaphore)

Attributs	Notifications	Actions
sccpPackage		
sccpVersion	communicationsAlarm (R)	
lUDTandLUDTSSupported	stateChange(R)	
coordChangeTimer		
ignoreSSTimer		
maxStatInfoTimer		
"Rec. UIT-T X.283 (1993)": networkEntity (D)		
networkEntityTitles	objectCreation	
systemTypes	objectDeletion	

Attributs	Notifications	Actions
"Rec. UIT-T X.723 (1993)": communicationsEntity (D)		
communicationsEntityId		
localSapNames		
operationalState		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage (O)		
alarmSeverityAssignment Profile Pointer		
sccpNamePackage (O)		
sccpName		

Cette classe d'objets gérés est dérivée de la classe générique d'objets gérés networkEntity. L'attribut communicationsEntityId est utilisé dans la dénomination des instances de communicationsEntity, de networkEntity ou de sous-système SCCP. La classe d'objets gérés sccp est le dépositaire de tous les objets gérés liés au sous-système SCCP. Aucun aspect spécifique à la gestion n'a été identifié.

L'attribut localSapNames contient un ensemble de noms spécifiques de points d'accès SCCP où des services sont fournis à l'entité. Cet attribut fera l'objet d'un complément d'étude.

L'attribut systemTypes est un attribut à valeur déterminée dont les valeurs possibles sont: "système d'extrémité (ES, *end system*)", qui indique un nœud de destination SCCP, et "système intermédiaire", qui indique un nœud relais SCCP. L'attribut networkEntityTitle identifie sans équivoque le nom du sous-système SCCP dans un nœud terminal ou dans un nœud intermédiaire. La valeur peut être saisie par une opération de gestion de système ou être extraite de certains moyens locaux; par exemple, l'autoconfiguration.

La notification communicationsAlarm peut avoir les causes probables suivantes:

- ProbableCause (cause probable) = LocalSccpUnavailable (SCCP local indisponible), qui représente les mesures Q.752/8.1 – la mesure Q.752/8.3 [SpecificProblems (difficultés spécifiques) = Failure (panne), Maintenance (entretien), Congestion (encombrement)] [PerceivedSeverity (gravité perçue) = Major (majeure)/Minor (mineure)/Warning (avertissement)] et la mesure Q.752/8.4 [PerceivedSeverity = Cleared (annulé)];
- ProbableCause = SubsystemOoSgranted, qui représente la mesure Q.752/8.6;
- ProbableCause = SubsystemOoSdenied, qui représente la mesure Q.752/8.7.

6.2.12 Classe d'objets gérés sccpAccessPoint

Attributs	Notifications	Actions
sccpAccessPointPackage		
availabilityStatus (R)	stateChange (R)	
concernedAreaPointer	qualityOfServiceAlarm(R)	
	communicationsAlarm (R)	
sccpLinkagePointer		
ssAvailableAfterSpRestartPackage (O)		
ssAvailableAfterSp Restart [la valeur par défaut est "TRUE" (vrai)]		
"Rec. UIT-T X.283 (1993)": nSAP (D)		
sap2Address	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T X.723 (1993)": sap2 (D)		
sapId		
providerEntityNames		
userEntityNames		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage (O)		
alarmSeverityAssignment Profile Pointer		
sccpAccessPointNamePackage (O)		
sccpAccessPointName		

Cette classe d'objets gérés est dérivée de la classe générique d'objets gérés nSAP (point d'accès au service du réseau).

L'attribut sap2Address contient l'adresse de l'objet sccpAccessPoint. Cette adresse contient le numéro du sous-système (SSN, *subsystem number*). L'attribut sap2Address est du type "SET OF OCTETSTRING". Pour sccpAccessPoints, la valeur fixée est 1. L'attribut sapId est utilisé dans la dénomination des instances de la classe d'objets gérés sccpAccessPoint.

L'attribut userEntityNames contient les noms spécifiques des objets gérés qui représentent les entités utilisateur qui utilisent l'objet sccpAccessPoint, c'est-à-dire les instances du sous-système SCCP. L'attribut providerEntityNames contient les noms spécifiques des objets gérés qui représentent les entités fournisseur qui prennent en charge le sccpAccessPoint, c'est-à-dire l'instance du sous-système SCCP.

L'état de l'objet sccpAccessPoint est représenté par l'"attribut d'état de disponibilité" décrit dans la Recommandation X.731. Un sous-système peut être dans l'état:

- "allowed" (disponible): le sccpAccessPoint est accessible et fonctionne normalement (état de disponibilité = disponible);
- "prohibited" (indisponible): le sccpAccessPoint n'est pas accessible (état de disponibilité = indisponible);
- "congested" (encombré): (état de disponibilité = dégradé).

L'attribut facultatif SsAvailableAfterSpRestart (option de fournisseur de réseau national) conserve l'état par défaut du sous-système, tel que décrit dans la procédure du 5.2.3/Q.714.

L'attribut concernedAreaPointer spécifie la zone concernée qui devra être utilisée par la gestion SCCP pour la diffusion générale primaire dans le cas où ce point d'accès sera local. Dans le cas d'un point d'accès distant, la zone concernée pointée sera utilisée par la gestion SCCP pour la diffusion générale secondaire. L'attribut concernedAreaPointer a la valeur "NULL" s'il ne pointe sur aucune zone concernée.

L'attribut sccpLinkagePointer spécifie la classe sccpLinkage qui n'est associée qu'aux points sccpAccessPoints. Dans le cas d'un point sccpAccessPoint local, l'attribut sccpLinkagePointer a la valeur NULL. Un point sccpAccessPoint distant ne peut pas être créé sans un pointeur valable vers une classe sccpLinkage.

La notification qualityofServiceAlarm peut avoir les causes probables suivantes:

- ProbableCause = TooLargeForSegmentation (trop long pour segmentation), qui représente la mesure Q.752/7.14 [PerceivedSeverity (gravité perçue) = Major (majeure)/Minor (mineure)/Warning (avertissement)].
- ProbableCause = subsystemProhibited (sous-système indisponible), qui représente les mesures Q.752/8.11 et Q.752/8.12 [PerceivedSeverity (gravité perçue) = Major (majeure)/Minor (mineure)/Warning (avertissement)/Cleared (annulé)].

La notification communicationsAlarm peut avoir les causes probables suivantes:

- ProbableCause = sccpCongested (sous-système SCCP encombré), qui représente la mesure Q.752/8.8.
- [PerceivedSeverity (gravité perçue) = Major (majeure)/Minor (mineure)/Warning (avertissement)]. Le niveau d'encombrement est donné comme un paramètre de la notification.
- ProbableCause = localSubsystemProhibited (sous-système local indisponible), qui représente les mesures Q.752/8.9 et Q.752/8.10 [PerceivedSeverity (gravité perçue) = Major (majeure)/Minor (mineure)/Warning (avertissement)/Cleared (annulé)].

6.2.13 Classe d'objets gérés sccpEntitySet

Attributs	Notifications	Actions
sccpEntitySetPackage		
sccpEntitySetId		
entitySetSapPointer		
sharingMode		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
sccpEntitySetLoadsharingPackage (O)		
loadSharingAlgPointer		
entitySetNamePackage (O)		
entitySetName		

Cette classe d'objets gérés identifie l'ensemble de points d'accès résultant d'une traduction d'appellation globale. Cet ensemble peut contenir un ou deux points d'accès. La distribution du trafic du sous-système SCCP parmi les entités de cet ensemble dépend de la valeur de l'attribut sharingMode:

En cas d'une valeur "solitary" (unique), il ne peut y avoir qu'un point d'accès dans l'ensemble.

En cas d'une valeur "dupliDominant" (double à dominante), la deuxième entité est en réserve pour suppléer la première entité, conformément à la procédure décrite au paragraphe 5/Q.714.

En cas d'une valeur "dupliRemplacement" (double à remplacement), la deuxième entité est en attente pour suppléer la première entité mais, après permutation, les rôles de primaire et de réserve sont échangés conformément à la procédure décrite au paragraphe 5/Q.714. Dans ce cas, la valeur de l'attribut entitySetSapPointer change également.

Si le paquetage sccpEntitySetLoadsharingPackage est présent, le mode de partage peut aussi prendre la valeur "dupliLoadshared" (charge partagée entre deux). Dans ce cas, la charge est partagée entre les entités de l'ensemble conformément à l'algorithme auquel fait référence l'attribut loadSharingAlgPointer.

Cette classe d'objets gérés n'est pas instanciable; elle n'est qu'une superclasse pour les sous-classes instanciables endNodeEntitySetWithoutSSN, endNodeEntitySetWithSSN et relayNodeEntitySet.

NOTE 1 – La disponibilité d'un ensemble sccpEntitySet peut être déduite de la disponibilité des entités individuelles de l'ensemble. On admet que cela se fait au niveau de la gestion de réseau.

NOTE 2 – La valeur de mode de partage "duplicatedRemplacement" (double remplacement) était définie pour la version de 1993 du sous-système SCCP mais a été retirée de la version de 1996.

6.2.14 Classe d'objets gérés sccpLinkage

Attributs	Notifications	Actions
sccpLinkagePackage		
sccpLinkId		
operationalProtocols (R)		
sN-SAP (R)		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
congestionPackage (O)		
attackTimerValue		
cLS (valeur par défaut 8)		
congestionTimerValue		
decayTimerValue		
nrOfRestrictionLevels (valeur par défaut 8)		
nrOfSubLevels (valeur par défaut 8)		
p (valeur par défaut 8)		
importanceLevel-CR		
importanceLevel-CC		
importanceLevel-CREF		
importanceLevel-DT1		
importanceLevel-DT2		
importanceLevel-AK		
importanceLevel-IT		
importanceLevel-ED		
importanceLevel-EA		
importanceLevel-RSR		
importanceLevel-RSC		
importanceLevel-ERR		
importanceLevel-RLC		
importanceLevel-RLSD		
importanceLevel-UDT		
importanceLevel-UDTS		
importanceLevel-XUDT		

Attributs	Notifications	Actions
congestionPackage (O)		
importanceLevel-XUDTS		
importanceLevel-LUDT		
importanceLevel-LUDTS		
rLM		
rSLM		
localSccpLinkagePackage (O)		
concernedAreaPointer		
lowerLimitForSegmentation		
upperLimitForSegmentation		
sccpLinkageNamePackage (O)		
sccpLinkageName		

Cette classe d'objets gérés enregistre des données relatives aux capacités propres au point d'accès au sous-système MTP sous-jacent. Elle est analogue à la liaison de classes génériques d'objets gérés décrite dans la Recommandation X.283. Pour cette classe d'objets gérés, des sous-classes peuvent être spécifiées pour des ajouts spécifiques à une application commerciale.

L'attribut sN-SAP indique une relation avec le point d'accès au sous-système MTP sous-jacent. L'attribut operationalProtocols indique les classes de protocoles prises en charge par cette instance. Le champ "versions" de cet attribut a toujours la valeur "empty" (vide).

L'attribut concernedAreaPointer spécifie la zone concernée qui devra être utilisée pour la diffusion générale de l'état du sous-système SCCP après l'aboutissement du redémarrage du sous-système SCCP. Il a la valeur "NULL" si aucune zone concernée n'est pointée.

Il ne faut utiliser l'objet congestionPackage que pour les points d'accès *locaux*.

NOTE 1 – Pour les valeurs conseillées des attributs d'importance, voir 2.6.2/Q.714.

NOTE 2 – Il conviendra de faire preuve de prudence en modifiant les niveaux d'importance. Une coordination à l'intérieur du réseau et entre réseaux différents pourrait être requise.

6.2.15 Classe d'objets gérés sclc (*SCCP connectionless control: commande de sous-système SCCP en mode sans connexion*)

Attributs	Notifications	Actions
sclcPackage		
	qualityOfServiceAlarm (R)	
initialValueReassTimer		
"Rec. UIT-T X.283 (1993)": cLNS (D)		
administrativeState	objectCreation	activate
clProtocolMachineId	objectDeletion	deactivate
operationalSystemType	stateChange	
supportedProtocols		

Attributs	Notifications	Actions
"Rec. UIT-T X.723 (1993)": clProtocolMachine (D)		
operationalState		
totalRemoteSAPs(C)		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage (O)		
alarmSeverityAssignment Profile Pointer		
sclNamePackage (O)		
sclName		

Cette classe d'objets gérés contient l'information de gestion relative aux services SCCP en mode sans connexion. Cette classe d'objets gérés est dérivée de la classe générique d'objets gérés service de réseau en mode sans connexion (cLNS, *connectionless-mode Network Service*).

Les états suivants de l'état administratif conviennent: "locked" (verrouillé) et "unlocked" (déverrouillé).

L'attribut operationalSystemType est un attribut dont les valeurs possibles sont: "système d'extrémité" (ES, *end system*), qui indique un nœud de destination SCCP, et "système intermédiaire" (*intermediate system*), qui indique un nœud relais SCCP. Si l'attribut operationalSystemType a la valeur "nœud de destination" (*destination node*), cela indique que le système n'exécutera aucune opération de retransmission sur des messages SCCP non locaux. Une valeur "nœud intermédiaire" (*intermediate node*) indique que le système est autorisé à exécuter des opérations de retransmission, mais la décision de retransmettre des messages SCCP individuels, ou de ne pas les retransmettre, sera prise sur la base de l'information d'acheminement disponible.

Si l'objet géré est créé par une opération de gestion, la valeur initiale de l'attribut operationalSystemType sera spécifiée dans la primitive "créer CMIP" (CMIP, *common management information protocol*) (protocole commun de transfert d'informations de gestion). Autrement, la valeur sera déterminée d'une manière propre à l'implémentation. La valeur sera l'une de celles qui sont présentes dans l'attribut systemTypes de l'objet géré SCCP supérieur.

L'ensemble des protocoles de réseau pris en charge par cette instance de la machine de protocole sclc est représenté par l'attribut supportedProtocols. Pour le protocole du mode sans connexion, il peut être de classe 0, de classe 1, ou les deux.

La notification qualityofServiceAlarm peut avoir les causes probables suivantes:

- ProbableCause (cause probable) = ReassemblyTimeOut (temporisation du réassemblage), qui représente la mesure Q.752/7.10 [PerceivedSeverity (gravité perçue) = Major (majeure)/Minor (mineure)/Warning (avertissement)],
- ProbableCause = SegmentOutOfOrder (segment hors service), qui représente la mesure Q.752/7.11 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),
- ProbableCause = NoReassemblySpace (aucun espace de réassemblage), qui représente la mesure Q.752/7.12 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),
- ProbableCause = NoSegmentationSupport (aucune prise en charge du réassemblage), qui représente la mesure Q.752/7.19 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),

- ProbableCause = SegmentationFailure (échec de la segmentation), qui représente la mesure Q.752/7.20) (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning),
- ProbableCause = ReassemblyFailure (échec du réassemblage), qui représente la mesure Q.752/7.21 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning).

6.2.16 Classe d'objets gérés scoc (SCCP *connection-oriented control*: commande de sous-système SCCP en mode connexion)

NOTE – Cette classe d'objets gérés fera l'objet d'un complément d'étude.

Attributs	Notifications	Actions
scocPackage		
supportedProtocols(R)		
"Rec. UIT-T X.283 (1993)": cONS (D)		
administrativeState	objectCreation	activate
coProtocolMachineId	objectDeletion	deactivate
operationalSystemType	stateChange	deactivateWhenNoUsers
"Rec. UIT-T X.723 (1993)": coProtocolMachine (D)		
operationalState		
scocNamePackage (O)		
scocName		

Cet objet géré contient l'information de gestion relative aux services SCCP en mode connexion. Cette classe d'objets gérés est dérivée de la classe générique d'objets gérés service de réseau en mode connexion (cONS, *connection-mode network service*).

Les états suivants de l'attribut administrativeState conviennent: "locked" (verrouillé) et "unlocked" (déverrouillé).

L'attribut operationalSystemType est un attribut dont les valeurs possibles sont: "système d'extrémité" (ES, *end system*), qui indique un nœud de destination SCCP, et "système intermédiaire" (*intermediate system*), qui indique un nœud relais SCCP. L'attribut operationalSystemType indique le rôle de système dans lequel cette instance fonctionne. Une valeur "Destination Node" (nœud de destination) indique que le système n'exécutera aucune opération de retransmission sur des messages SCCP non locaux. Une valeur "Intermediate Node" (nœud intermédiaire) indique que le système est autorisé à exécuter des opérations de retransmission, mais que la décision de retransmettre des messages SCCP individuels, ou de ne pas les retransmettre, sera prise en se fondant sur l'information d'acheminement disponible. Si l'objet géré est créé par une opération de gestion, la valeur initiale de l'attribut operationalSystemType sera précisée dans la primitive "créer CMIP" (CMIP, *common management information protocol*) protocole commun de transfert d'informations de gestion. Autrement, la valeur sera déterminée d'une manière propre à l'implémentation. Cette valeur sera l'une de celles présentes dans l'attribut systemTypes de l'objet géré SCCP supérieur.

L'ensemble de protocoles de réseau pris en charge par cette instance de la machine de protocole scoc est représenté par l'attribut supportedProtocols. Pour le protocole du mode connexion, il peut être de classe 2, de classe 3 ou les deux.

6.2.17 Classe d'objets gérés scrc (SCCP routing control: commande d'acheminement SCCP)

Attributs	Notifications	Actions
scrcPackage		
scrcId	qualityofServiceAlarm (R)	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage (O)		
alarmSeverity AssignmentProfile Pointer		
scrcNamePackage (O)		
scrcName		

Cet objet géré contient l'information de gestion concernant la commande d'acheminement SCCP.

La notification qualityofServiceAlarm peut avoir les causes probables suivantes:

- ProbableCause = NoTranslatorForAddress (aucun traducteur pour cette adresse), qui représente la mesure Q.752/7.1 [PerceivedSeverity (gravité perçue) = Major (majeure)/Minor (mineure)/Warning (avertissement)];
- ProbableCause = NoRuleForAddress (aucune règle pour cette adresse), qui représente la mesure Q.752/7.2 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = PointCodeNotAvailable (code de point non disponible), qui représente la mesure Q.752/7.31 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = PointCodeCongested (code de point encombré), qui représente la mesure Q.752/7.4 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = SubsystemUnavailable (sous-système indisponible), qui représente la mesure Q.752/7.5 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = SubsystemCongested (sous-système encombré), qui représente la mesure Q.752/7.6 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = UnequipedSubsystem (sous-système non équipé), qui représente la mesure Q.752/7.7 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = SyntaxErrorDetected (erreur de syntaxe détectée), qui représente la mesure Q.752/7.8 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = RoutingFailureNoReasonOrUnqualified (défaillance d'acheminement sans motif ou non qualifiée), qui représente la mesure Q.752/7.9 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning);
- ProbableCause = HopCounterViolation (violation du compteur de sauts), qui représente la mesure Q.752/7.13 (PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning).

6.2.18 Classe d'objets gérés srvt: essai pour la vérification de l'acheminement dans le sous-système SCCP)

Attributs	Notifications	Actions
srvtPackage		
sccpRouteTestId	sccpRouteTestResult	startSccpRouteTest
dSRVT		
nSRVT		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage (O)		
	attributeValueChange	
srvtNamePackage (O)		
srvtName		

Cet objet géré représente l'information de gestion de l'essai pour la vérification de l'acheminement dans le sous-système SCCP. Cet essai est décrit dans la Recommandation Q.753. L'essai pour la vérification de l'acheminement dans le sous-système SCCP (SRVT, *SCCP routing verification test*) est utilisé pour essayer le service de traduction d'appellation globale du sous-système SCCP.

6.3 Attributs

administrativeState (DMI, définition des informations de gestion)

La sémantique de l'attribut administrativeState est spécifiée dans la définition de l'attribut d'état administratif, au 8.1.1.3/X.731.

alarmSeverityAssignmentProfilePointer

La sémantique de l'attribut alarmSeverityAssignmentProfilePointer est définie au 5.6/M.3100.

attackTimerValue

Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement Ta, tel que décrit au 5.2.4/Q.714.

availabilityStatus (DMI)

La sémantique du type d'attribut availabilityStatus est spécifiée dans la définition de l'attribut d'état de disponibilité au 8.1.2.3/X.731.

clProtocolMachineId (GMI, informations génériques de gestion)

L'attribut clProtocolMachineId est utilisé dans la dénomination des instances de la classe d'objets gérés machine de protocole en mode sans connexion.

cLS

Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement CLs, tel que décrit au 5.2.7/Q.714. Sa valeur par défaut est 8.

communicationsEntityId (GMI)

concernedAreaId

concernedAreaName

concernedAreaPointer

congestionTimerValue

Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement Tcon, tel que décrit au 5.2.7/Q.714.

coordChangeTimer

coProtocolMachineId (GMI)

L'attribut coProtocolMachineId est utilisé dans la dénomination des instances de la classe d'objets gérés machine de protocole de mode connexion.

decayTimerValue

Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement Td, tel que décrit au 5.2.4/Q.714.

addressInfoConversionRule

Cet attribut facultatif est utilisé dans la règle de conversion d'appellation globale et spécifie comment des éléments d'adresse peuvent être insérés, remplacés, passés de manière transparente, ou effacés de la GTAI (ancienne) pour obtenir une nouvelle GTAI.

dSRVT

Cet attribut représente le retard maximal estimé entre des points relais D_{SRVT}, tel que décrit au 3.2.2.5/Q.753. Cette valeur est requise pour le calcul du temporisateur de garde T2 du test SRVT.

entitySetName

entitySetSapPointer

L'attribut entitySetSapPointer fait référence au(x) point(s) d'accès contenus dans l'ensemble d'entités sous-système SCCP.

gtAddressInformation

L'attribut gtAddressInformation contient la valeur de l'information d'adresse de l'appellation globale (voir 3.4.2/Q.713).

gtConversionRuleId

gtConversionRuleName

gtConvRulePointer

gtEncodingScheme

Le système de codage est une partie de l'appellation globale qui identifie le système de codage de l'information d'adresse de l'appellation globale. Par exemple, BCD avec un nombre impair d'éléments numériques ou BCD avec un nombre pair d'éléments numériques.

gtIndicator

L'indicateur d'appellation globale est un attribut qui indique quel type d'appellation globale est utilisé (voir 3.4/Q.713).

gtNatureOfAddress

L'attribut nature d'adresse a une seule valeur. La nature d'adresse comprend des valeurs de "numéro international", "numéro d'abonné", etc. (voir 3.4.2.3/Q.713).

gtNumberingPlan

L'attribut plan de numérotage a une seule valeur. Le plan de numérotage indique comment l'information d'adresse de l'appellation globale est construite à partir de différents éléments (par exemple, les codes de pays, le numéro d'abonné ou le numéro significatif national) conformément à la syntaxe et à la sémantique définies pour ce plan de numérotage particulier (voir 2.4.2.1/Q.714).

gtRuleId

gtRuleName

gtTranslationType

gtTranslatorId

importanceLevel-AK

importanceLevel-CC

importanceLevel-CR

importanceLevel-CREF

importanceLevel-DT1

importanceLevel-DT2

importanceLevel-EA

importanceLevel-ED

importanceLevel-ERR

importanceLevel-IT

importanceLevel-LUDT

importanceLevel-LUDTS

importanceLevel-RLC

importanceLevel-RLSD

importanceLevel-RSC

importanceLevel-RSR

importanceLevel-UDT

importanceLevel-UDTS

importanceLevel-XUDT

importanceLevel-XUDTS

ignoreSSTimer

initialValueReassTimer

Cet attribut représente la valeur initiale des temporisateurs de réassemblage, lorsqu'ils sont créés.

loadSharingAlgPointer

L'attribut loadSharingAlgPointer fait référence à l'algorithme de répartition de charge qui doit être appliqué si le mode de partage d'un ensemble d'entités est le double partage.

localSapNames (GMI, informations génériques de gestion)

La sémantique du type d'attribut localSapNames est définie au 7.2/X.723. Il contient un ensemble de noms spécifiques de points d'accès au sous-système SCCP de couche (N-1) ou de points d'accès où des services sont fournis à l'entité.

lowerLimitForSegmentation

Cet attribut en lecture/écriture représente un nombre d'octets. Si la longueur des données d'utilisateur dépasse ce nombre d'octets, il dépend de l'état du réseau que le message soit segmenté ou non. L'attribut correspond au paramètre Z décrit au 4.1.1.1.1/Q.714. La valeur de cet attribut respectera la relation $150 \leq \text{lowerLimitForSegmentation} \leq \text{upperLimitForSegmentation}$, comme indiqué au 4.1.1.1.1/Q.714.

IUDTandLUDTSSupported

Cet attribut indique si l'implémentation prend en charge les messages de données sans connexion LUDT(S).

maxStatInfoTimer

networkEntityTitles (NLM, éléments d'information de gestion relatifs à la couche Réseau de l'OSI)

Ensemble de titres d'entités de réseau (ayant la même syntaxe abstraite qu'une adresse de point d'accès pour le service du réseau (NSAP, *network service access point*), qui identifient sans équivoque l'entité de réseau dans un système terminal ou dans un système intermédiaire. La valeur peut être saisie par une opération de gestion du système ou peut être extraite par certains moyens locaux; par exemple, par autoconfiguration.

newEncodingScheme

Cet attribut facultatif est utilisé dans la règle de conversion d'appellation globale et spécifie le nouveau système de codage.

newNatureOfAddress

Cet attribut facultatif est utilisé dans la règle de conversion d'appellation globale et spécifie la nouvelle nature de l'adresse.

newNumberingPlan

Cet attribut facultatif est utilisé dans la règle de conversion d'appellation globale et spécifie le nouveau plan de numérotage.

newTranslationType

Cet attribut facultatif est utilisé dans la règle de conversion d'appellation globale et spécifie le nouveau type de traduction.

nrOfRestrictionLevels

Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement N, tel que décrit au 5.2.7/Q.714. La valeur par défaut est 8.

nrOfSubLevels

Cet attribut modélise le paramètre de commande de congestion M, tel que décrit au 5.2.7/Q.714. La valeur par défaut est 4.

attribut nSRVT

Cet attribut est égal à la valeur de N_{SRVT} , tel que décrit au 3.2.2.5/Q.753.

operationalProtocols (NLM, éléments d'information de gestion relatifs à la couche Réseau de l'OSI)

L'attribut operationalProtocols identifie l'ensemble de protocoles de couche Réseau pris en charge par cette instance de la classe d'objets gérés sccpLinkage. Sa valeur dépend de l'implémentation.

operationalState (DMI, définition des informations de gestion)

La sémantique du type d'attribut operationalState est spécifiée dans l'attribut d'état opérationnel au 8.1.1.1/X.731.

operationalSystemType (NLM)

Rôle de système dans lequel fonctionne cette instance. Une valeur ES (*end system*) indique que le système fonctionne comme système terminal et n'exécutera donc aucune opération de retransmission sur des PDU, unités de données de protocole non locales. Une valeur IS (*intermediate system*) indique que le système fonctionne comme système intermédiaire et est donc autorisé à exécuter des opérations de retransmission, mais la décision de retransmettre des PDU individuelles, ou de ne pas les retransmettre, sera prise en se fondant sur l'information d'acheminement disponible.

P

Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement P, tel que décrit au 5.2.7/Q.714. La valeur par défaut est 8.

providerEntityNames (GMI, informations génériques de gestion)

La sémantique du type d'attribut providerEntityNames est définie au 7.7/X.723. Il contient les noms spécifiques des classes d'objets gérés qui représentent les entités d'utilisateur qui prennent en charge le point SAP.

remoteSCCPList

Cet attribut modélise une liste de points d'accès au sous-système MTP distants appartenant tous au même réseau MTP.

rLM

Cet attribut modélise le paramètre de niveau de limitation RLM tel que défini au 5.2.4/Q.714.

rSLM

Cet attribut modélise le paramètre de sous-niveau de limitation RSLM tel que défini au 5.2.4/Q.714.

sap2Address (GMI, informations génériques de gestion)

La sémantique du type d'attribut sap2Address est définie au 7.7/X.723. Il contient l'adresse du point SAP.

sapId (GMI)

L'attribut sapId est utilisé dans la dénomination des instances de la classe d'objets gérés sccpAccessPoint.

sccpAccessPointName**sccpEntitySetId****sccpEntitySetPointer**

L'attribut sccpEntitySetPointer fait référence à l'ensemble d'entités SCCP résultant de la traduction de l'appellation globale.

sccpLinkageId**sccpLinkageName****sccpLinkagePointer****sccpName****sccpRouteTestId**

L'attribut sccpRouteTestId est utilisé dans la dénomination des instances de la classe d'objets gérés srvt.

sccpVersion

L'attribut version de sous-système SCCP a une seule valeur. Il fait référence à la Recommandation sur laquelle se fonde l'implémentation SCCP.

sclcName**scocName****attribut srcId****srcName****attribut sharingMode**

Cet attribut modélise le mode de partage de l'ensemble d'entités SCCP.

sN-SAP (NLM, éléments d'information de gestion relatifs à la couche Réseau de l'OSI)

L'attribut sN-SAP indique une relation avec le point d'accès au sous-système MTP sous-jacent.

ssAvailableAfterSpRestart

L'attribut ssAvailableAfterSpRestart conserve l'état par défaut du sous-système tel que décrit dans la procédure du 5.2.3/Q.714.

ssn

L'attribut ssn représente le numéro de sous-système.

supportedProtocols (NLM, éléments d'information de gestion relatifs à la couche Réseau de l'OSI)

Ensemble de protocoles de réseau pris en charge par cette instance de la machine de protocole. La valeur de l'attribut supportedProtocols est déterminée par l'implémentation.

systemTypes (NLM)

Ensemble de rôles de système pris en charge par cette entité de réseau. Ce peut être un système terminal (*end system*), un système intermédiaire (*intermediate system*) ou les deux. Le rôle effectif dans lequel une instance particulière de la machine de protocole fonctionne est déterminé par l'attribut `operationalSystemType` de l'objet géré service de réseau en mode sans connexion (`cLNS`, *connectionless-mode network service*) ou service de réseau en mode connexion (`cONS`, *connection-mode network service*).

totalRemoteSAPs (GMI, informations génériques de gestion)

L'attribut `totalRemoteSAPs` fournit un décompte du nombre de SAP distants avec lesquels un `clProtocolMachine` a communiqué pendant sa durée utile. Cet attribut fait partie d'un paquetage conditionnel.

translationTypeName

upperLimitForSegmentation

Cet attribut en lecture/écriture représente un nombre d'octets. Si la longueur des données d'utilisateur dépasse ce nombre d'octets, le message est toujours segmenté. L'attribut correspond au paramètre Y décrit au 4.1.1.1.1/Q.714. La valeur de cet attribut respectera la relation $\text{lowerLimitForSegmentation} \leq \text{upperLimitForSegmentation} \leq 3952$, comme indiqué au 4.1.1.1.1/Q.714.

userEntityNames (GMI)

La sémantique du type d'attribut `userEntityNames` est définie aux 7.6/X.723 et 7.7/X.723. Cet attribut contient les noms spécifiques des classes d'objets gérés qui représentent les entités d'utilisateur qui utilisent le point SAP.

6.4 Actions

action activate (GMI, informations génériques de gestion)

L'action "activer" fournit un moyen d'initialiser un objet géré. Pour un complément de description, voir 11.1/X.723.

action deactivate (GMI)

L'action "désactiver" fournit un moyen de mettre fin abruptement au fonctionnement d'un objet géré. Pour un complément de description, voir 11.2/X.723.

action deactivateWhenNoUsers (GMI)

L'action "désactiver en l'absence d'utilisateurs" fournit un moyen de mettre fin sans brutalité au fonctionnement d'un objet géré. Pour un complément de description, voir 11.3/X.723.

action startSccpRouteTest

Cette action lance l'essai de vérification d'acheminement dans le sous-système SCCP (`SRVT`, *SCCP route verification test*). Les paramètres correspondent à ceux identifiés au 3.2/Q.753.

6.5 Notifications

notification attributeValueChange

La sémantique du type de notification `attributeValueChange` est spécifiée dans la Recommandation X.721.

notification communicationsAlarm (DMI, définition des informations de gestion)

La sémantique du type de notification communicationsAlarm est spécifiée dans la Recommandation X.733. Le Tableau 3a énumère les causes probables qui ont été identifiées pour l'alarme de communications.

notification objectCreation (DMI, définition des informations de gestion; NLM, éléments d'information de gestion relatifs à la couche Réseau de l'OSI)

La sémantique du type de notification objectCreation est spécifiée dans la Recommandation X.730.

notification objectDeletion (DMI, NLM)

La sémantique du type de notification objectDeletion est spécifiée dans la Recommandation X.730.

notification qualityofServiceAlarm (DMI)

La sémantique du type de notification qualityofServiceAlarm est spécifiée dans la Recommandation X.733. Le Tableau 3b énumère les causes probables qui ont été identifiées pour la notification qualityofServiceAlarm.

Tableau 3a/Q.751.2 – Causes probables de la notification communicationsAlarm

Cause probable	Description	Q.752 (93)	Q.752 (97)
LocalSccpUnavailable	départ de SCCP local indisponible – SpecificProblems = panne	8.1	8.1
	départ du SCCP local indisponible – SpecificProblems = maintenance rendue occupée	8.2	8.2
	départ du SCCP local indisponible – SpecificProblems = encombrement	8.3	8.3
	arrêt du SCCP local indisponible – toutes raisons	8.4	8.4
SubsystemOoSGranted	demande sous-système hors service (<i>subsystem out-of-service</i>) accordée	8.6	8.6
SubsystemOoSDenied	demande sous-système hors service (<i>subsystem out-of-service</i>) refusée	8.7	8.7
SCCPcongested	message SCCP(sous-système) encombré reçu	-	8.8
LocalSubsystemProhibited	départ du sous-système local indisponible	-	8.9
	arrêt du sous-système local indisponible	-	8.10

Tableau 3b/Q.751.2 – Causes probables de la notification qualityofServiceAlarm

Cause probable	Description	Q.752 (93)	Q.752 (97)
NoTranslatorForAddress	la panne se produit lorsque la traduction de l'appellation globale échoue parce que le type de l'adresse est inconnu de la fonction traduction. Cette mesure n'est requise qu'aux nœuds SCCP dotés de capacités de traduction d'appellation globale.	7.1	7.1
NoRuleForAddress	la panne se produit lorsque la traduction de l'appellation globale échoue parce que l'adresse ne peut être traduite, bien que son type soit connu de la fonction de traduction. Cette mesure n'est requise qu'aux nœuds SCCP dotés de capacités de traduction d'appellation globale.	7.2	7.2
PointCodeNotAvailable	la panne se produit lorsque la traduction de l'appellation globale échoue parce qu'aucun acheminement disponible n'a pu être trouvé vers l'adresse de destination concernée, en raison de pannes dans le sous-système MTP ou dans le sous-système SCCP.	7.3	7.3
PointCodeCongested	la panne se produit lorsque la traduction de l'appellation globale échoue parce que aucun acheminement disponible n'a pu être trouvé vers l'adresse de destination concernée, en raison de l'encombrement du sous-système MTP ou du sous-système SCCP.	7.4	7.4
SubsystemUnavailable	la panne se produit lorsque la traduction de l'appellation globale échoue parce que aucun acheminement disponible n'a pu être trouvé vers l'adresse de destination concernée, en raison de pannes dans le sous-système SCCP.	7.5	7.5
SubsystemCongested	la panne se produit lorsque la traduction de l'appellation globale échoue parce que aucun acheminement disponible n'a pu être trouvé vers l'adresse de destination concernée, en raison de l'encombrement du sous-système SCCP.	7.6	7.6
UnequippedSubsystem	la panne se produit lorsque le numéro SSN reçu est non équipé au nœud local.	7.7	7.7
SyntaxErrorDetected	la panne se produit lorsque des erreurs de syntaxe sont détectées dans le message SCCP.	7.8	7.8
RoutingFailureNoReasonOrUnqualified		7.9	7.9

Tableau 3b/Q.751.2 – Causes probables de la notification qualityofServiceAlarm (fin)

Cause probable	Description	Q.752 (93)	Q.752 (97)
ReassemblyTimeOut	cette notification est envoyée par l'un des temporisateurs de réassemblage quand la temporisation expire. Cette mesure est obligatoire aux nœuds SCCP où la segmentation et le réassemblage sont pris en charge.		7.10
SegmentOutOfOrder	cette notification est émise si l'un des processus de réassemblage reçoit un segment décalé. Cette mesure est obligatoire aux nœuds SCCP où la segmentation et le réassemblage sont pris en charge.		7.11
NoReassemblySpace	cette notification est envoyée par la commande SCLC pour indiquer une limitation de ressources lorsque le premier segment d'une séquence est reçu. Cette mesure est obligatoire aux nœuds SCCP où la segmentation et le réassemblage sont pris en charge.		7.12
HopCounterViolation	une violation de compteur de sauts (<i>hop counter violation</i>) se produit quand le compteur de sauts est à zéro. Le compteur de sauts sert à détecter les acheminements circulaires. Ce compteur est décrémenté chaque fois qu'une traduction d'appellation globale a lieu. Le compteur de sauts ne fait partie que de messages SCCP spécifiques: <i>extended unitdata</i> (données sans connexion étendues), <i>extended unitdata service</i> (renvoi de données sans connexion étendues), CR (<i>connection request</i> : demande de connexion) et LUDT(S).		7.13
TooLargeForSegmentation	cette notification est envoyée par la commande SCLC lorsque la longueur des données de l'utilisateur est plus grande que 3952 octets.		7.14
NoSegmentationSupport	cette notification est envoyée par la commande SCLC lorsqu'un message doit être segmenté alors que la fonction de segmentation n'est pas implémentée.		7.19
SegmentationFailure	cette notification est envoyée par la commande SCLC pour indiquer que la segmentation a échoué; par exemple, par manque de ressources.		7.20
ReassemblyFailure			7.21
SubsystemProhibited	message "sous-système indisponible" reçu.		8.11
	message "sous-système disponible" reçu.		8.12

NOTE – La modélisation des mesures 7.15 à 7.18 de la Recommandation Q.752 (97) fera l'objet d'un complément d'étude. Ces mesures ont rapport à la classe d'objets gérés scoc, qui fera également l'objet d'un complément d'étude.

notification sccpRouteTestResult

Les paramètres de la notification sccpRouteTestResult correspondent au message reçu "résultat de la vérification de l'acheminement dans le sous-système SCCP" (SRVR, *SCCP routing verification result*) décrit au 3.2/Q.753.

notification stateChange (DMI, définition des informations de gestion)

La sémantique du type de notification stateChange est spécifiée dans la Recommandation X.731.

7 Spécifications formelles

Le présent paragraphe contient la définition formelle de l'information de gestion de la partie élément de réseau du sous-système SCCP. Les directives pour la définition des objets gérés (GDMO, *guidelines for the definition of managed objects*) sont utilisées pour décrire le modèle d'information de gestion.

7.1 Définitions de classes d'objets gérés

7.1.1 concernedArea

concernedArea MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY concernedAreaPackage PACKAGE

BEHAVIOUR concernedAreaBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"Un objet *concernedArea* contient une liste de sous-systèmes SCCP distants (*mtpAccessPoints*) qui devront être informés des modifications d'état locales (diffusion générale primaire) ou distantes (diffusion générale secondaire) du sous-système sccp, ou être informées de l'état du sous-système SCCP après l'aboutissement du redémarrage du sous-système SCCP (*SCCP Restart*).";

ATTRIBUTES

concernedAreaId

GET SET-BY-CREATE,

remoteSCCPList

GET-REPLACE ADD-REMOVE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications *concernedArea* et *objectDeletion* définies dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",

concernedAreaNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 1 };

-- NOTE – La distribution locale des modifications d'état parmi des sous-systèmes différents n'a pas de rapport avec l'objet *concernedArea* et est spécifique à l'application.

7.1.2 endNodeEntitySetWithoutSSN

endNodeEntitySetWithoutSSN MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM sccpEntitySet;

CHARACTERIZED BY endNodeEntitySetWithoutSSNPackage PACKAGE

BEHAVIOUR endNodeEntitySetWithoutSSNBhv **BEHAVIOUR DEFINED AS**

"Cette classe d'objets gérés est un *sccpEntitySet* qui identifie les nœuds terminaux du SCCP. En raison de cela, l'attribut *entitySetSapPointer* n'est autorisé qu'à faire référence aux instances de la classe *sccpLinkage*. Un numéro de sous-système n'est pas spécifié par cet ensemble d'entités, mais l'acheminement se fait sur SSN. ";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 1 };

7.1.3 endNodeEntitySetWithSSN

endNodeEntitySetWithSSN MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM sccpEntitySet;

CHARACTERIZED BY endNodeEntitySetWithSSNPackage PACKAGE

BEHAVIOUR endNodeEntitySetWithSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés est un *sccpEntitySet* qui identifie les points d'accès au sous-système SCCP. En raison de cela, l'attribut pointeur sur SAP n'est autorisé qu'à faire référence aux instances de la classe *sccpAccessPoint*.";;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 2 };

7.1.4 gtConversionRule

gtConversionRule MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY gtConversionRulePackage PACKAGE

BEHAVIOUR gtConversionRuleBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés définit les règles qui peuvent être utilisées pour modifier l'appellation globale dans une adresse de demandé. La conversion peut remplacer toutes les parties de l'appellation globale par une nouvelle valeur. Si *addressInfoConversionRulePackage* est présent, il spécifie comment des éléments d'adresse peuvent être insérés, remplacés, passés de façon transparente, ou effacés de la (l'ancienne) GTAI pour donner une nouvelle GTAI. Les procédures de conversion de l'appellation globale sont décrites au 7.3/Q.715. Seules sont modifiées les parties de l'information d'appellation GT qui ont une nouvelle valeur correspondante, identifiée par des instances de cette classe. Dans le cas où un attribut représentant une information d'appellation GT est présent mais ne doit pas être utilisé pour convertir des appellations globales, il a la valeur 'NULL'. En conséquence, cette partie particulière de l'appellation globale ne sera pas écrasée.";;

ATTRIBUTES

gtConversionRuleId GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF
"les notifications *objectCreation* et *objectDeletion* définies dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe",
"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",
addressInfoConversionRulePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",
newEncodingSchemePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",
newNatureOfAddressPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",
newNumberingPlanPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",
newTranslationTypePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",
gtConversionRuleNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 4 };

-- NOTE 1 – L'application de l'objet *gtConversionRule* aux conversions d'adresses de demandeurs fera l'objet d'un complément d'étude.

-- NOTE 2 – L'objet géré *translationType* offre aussi un mécanisme pour modifier les types de traduction d'appellation globale. Ce mécanisme ne devrait pas être utilisé parallèlement à l'objet géré *gtConversionRule*.

7.1.5 gtRule

gtRule MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY gtRulePackage PACKAGE

BEHAVIOUR gtRuleBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Une règle d'appellation globale (*global title rule*) est sélectionnée d'après l'information (correspondante) d'adresse de l'appellation globale et, éventuellement, le système de codage. S'il n'y a aucune règle de traduction correspondant à une appellation globale donnée, une notification d'échec de l'acheminement (*routing failure*), avec la cause 'aucune traduction pour une adresse de cette nature' est émise par la commande SCRC. La règle d'appellation globale pointe sur l'ensemble d'entités résultant de la traduction d'appellation globale. Le pointeur

'règle de conversion d'appellation globale' (*global title conversion rule*) fait référence à une règle optionnelle de conversion d'appellation globale qui peut modifier l'appellation globale. Le nouvel indicateur d'acheminement (*routing indicator*) est implicitement positionné selon le *sccpEntitySet* pointé. L'attribut *administrativeState* peut prendre les états suivants: 'locked' (verrouillé) et 'unlocked' (déverrouillé).";;

ATTRIBUTES

gtRuleId	GET SET-BY-CREATE,
"ITU-T Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2 : 1992":administrativeState	GET-REPLACE,
gtAddressInformation	GET SET-BY-CREATE,
gtConvRulePointer	GET-REPLACE,
gtEncodingScheme	GET SET-BY-CREATE,
sccpEntitySetPointer	GET-REPLACE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications *objetCreation* et *objectDeletion* définies dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",

gtRuleNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 5 };

-- NOTE – Le nouvel indicateur d'acheminement est implicitement positionné selon l'ensemble *sccpEntitySet* qu'il indique.

7.1.6 gtTranslator

gtTranslator MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY gtTranslatorPackage PACKAGE

BEHAVIOUR gtTranslatorBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Le traducteur d'appellations globales (*global title translator*) est sélectionné d'après une combinaison des valeurs de la nature d'adresse (*nature of address*), du type de traduction (*translation type*), et du plan de numérotage (*numbering plan*) (si disponible). En conséquence, le traducteur d'appellations globales est modélisé comme une classe à trois attributs caractéristiques: la nature d'adresse, le type de traduction et le plan de numérotage. Si un champ de l'adresse d'appellation globale n'est pas utilisé, il a la valeur 'NULL'. L'attribut *gtIndicator* est à lecture seule et provient de la combinaison de la nature d'adresse, du type de traduction et du plan de numérotage utilisés. Si, pour une combinaison donnée, il n'existe aucun traducteur d'appellations globales, une notification d'échec de l'acheminement (*routing failure*), avec le motif aucune traduction pour une adresse de cette nature, est émise par la commande d'acheminement sous-système SCCP (SCRC: *SCCP routing control*). L'attribut *administrativeState* peut prendre les états suivants: 'locked' (verrouillé) et 'unlocked' (déverrouillé).";;

ATTRIBUTES

gtTranslatorId	GET SET-BY-CREATE,
"ITU-T Rec. X.721 (1992) ISO/IEC 10165-2: 1992":administrativeState	GET-REPLACE,
gtIndicator	GET,
gtNatureOfAddress	GET SET-BY-CREATE,
gtNumberingPlan	GET SET-BY-CREATE,
gtTranslationType	GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications *objetCreation* et *objectDeletion* définies dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe",

gtTranslatorNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 6 };

7.1.7 Classe d'objets gérés managedSwitchingElement

On trouvera cette classe d'objets gérés dans la Recommandation Q.751.1.

7.1.8 Classe d'objets gérés mtpAccessPoint (*message transfer part*)

On trouvera cette classe d'objets gérés dans la Recommandation Q.751.1.

7.1.9 Classe d'objets gérés mtpSignPoint (*message transfer part*)

On trouvera cette classe d'objets gérés dans la Recommandation Q.751.1.

7.1.10 relayNodeEntitySet

relayNodeEntitySet MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM sccpEntitySet;

CHARACTERIZED BY relayNodeEntitySetPackage PACKAGE

BEHAVIOUR relayNodeEntitySetBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés est un ensemble *sccpEntitySet* qui identifie les nœuds relais de sous-système SCCP, à savoir les points d'accès au sous-système MTP. En raison de cela, l'attribut *entitySetSapPointer* ne peut faire référence qu'aux instances de la classe *sccpLinkage*. L'attribut *ssn* permet de fixer, facultativement, le numéro du sous-système par suite d'une traduction d'appellation globale, si l'acheminement est fait d'après l'appellation globale et le point DPC vers un nœud relais";;

CONDITIONAL PACKAGES

ssnPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 7 };

7.1.11 sccp

sccp MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733: 1992":networkEntity;

CHARACTERIZED BY sccpMOCPackage PACKAGE

BEHAVIOUR sccpMOCPackageBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"La classe d'objets gérés *sccp* est le garde-place pour tous les objets gérés relatifs au sous-système SCCP. Aucun aspect spécifique à la gestion n'a été identifié. L'attribut *communicationsEntityId* est utilisé pour la dénomination. L'attribut *localSapNames* contient un ensemble de noms spécifiques de SAP de sous-système SCCP où des services sont fournis à l'entité. L'attribut *systemTypes* est un attribut à valeur déterminée et dont les valeurs possibles sont: *End System* (ES) (système terminal), qui indique un nœud de destination SCCP; *intermediate system* (système intermédiaire), qui indique un nœud relais SCCP. L'attribut *networkEntityTitle* identifie sans équivoque le nom du sous-système SCCP dans un nœud terminal ou intermédiaire. Sa valeur peut être introduite par une opération de gestion du système ou peut être produite par certains moyens locaux: par exemple, par auto-configuration.

La notification *communicationsAlarm* peut avoir les causes probables suivantes:

ProbableCause = *LocalSccpUnavailable* (sous-système SCCP local indisponible), qui représente les mesures de la Rec. Q.752/8.1 – la mesure de la Rec. Q.752/8.3 [*SpecificProblems* (difficultés spécifiques) = *Failure* (panne), *Maintenance* (entretien), *Congestion* (encombrement)] [*PerceivedSeverity* (gravité perçue) = *Major* (majeure)/*Minor* (mineure)/*Warning* (avertissement)] et la mesure de la Rec. Q.752/8.4 [*PerceivedSeverity* = *Cleared* (annulé)],

ProbableCause = *SubsystemOoSGranted* (sous-système indisponible autorisé), qui représente la mesure de la Rec. Q.752/8.6, et

ProbableCause = *SubsystemOoSDenied* (sous-système indisponible refusé), qui représente la mesure de la Rec. Q.752/8.7.";

ATTRIBUTES

sccpVersion GET,

IUDTandLUDTSSupported GET,

coordChangeTimer	GET-REPLACE,
ignoreSSTTimer	GET-REPLACE,
maxStatInfoTimer	GET-REPLACE;

NOTIFICATIONS

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":communicationsAlarm,

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":stateChange;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

sccpNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 8 };

7.1.12 sccpAccessPoint

sccpAccessPoint MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733: 1992":nSAP;

CHARACTERIZED BY sccpAccessPointPkg PACKAGE

BEHAVIOUR sccpAccessPointBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"L'attribut *sap2Address* contient l'adresse du *sccpAccessPoint*. L'adresse contient le numéro du sous-système. L'attribut *sap2Address* est du type 'SET OF OCTETSTRING' (ensemble de chaînes d'octets). Pour *sccpAccessPoints*, la taille de l'ensemble est 1. L'attribut *sapId* est utilisé dans la dénomination des instances de la classe d'objets gérés *sccpAccessPoint*.

L'attribut *userEntityNames* contient les noms spécifiques des objets gérés qui représentent les entités d'utilisateur qui utilisent le *sccpAccessPoint*, c'est-à-dire les instances du sous-système SCCP. L'attribut *providerEntityName* contient les noms spécifiques des objets gérés qui représentent les entités de fournisseur qui prennent en charge le *sccpAccessPoint*, c'est-à-dire l'instance du sous-système SCCP.

L'état du point *sccpAccessPoint* est représenté par l'attribut d'état de disponibilité. Un sous-système peut prendre les états:

- 'allowed' (autorisé); le *sccpAccessPoint* peut être atteint et fonctionne normalement [*availability status* (état de disponibilité) = available (disponible)]
- 'prohibited' (indisponible); le *sccpAccessPoint* ne peut être atteint [*availability status* = 'unavailable' (indisponible)]
- 'congested' [*availability status* = degraded (dégradé)].

L'attribut facultatif (option de fournisseur de réseau national) *ssAvailableAfterSpRestart* conserve l'état par défaut du sous-système tel que décrit dans la procédure au 5.2.3/Q.714.

L'attribut *concernedAreaPointer* spécifie la zone concernée à utiliser par la gestion SCCP pour la diffusion générale primaire au cas où ce point d'accès est local. Dans le cas d'un point d'accès distant, la zone concernée désignée sera utilisée par la gestion SCCP pour la diffusion générale secondaire. L'attribut *concernedAreaPointer* a la valeur 'NULL' si aucune zone concernée n'est indiquée.

L'attribut *sccpLinkagePointer* spécifie le *sccpLinkage* qui est associé à des points *sccpAccessPoint* distants seulement. Dans le cas d'un point *sccpAccessPoint* local, le pointeur *sccpLinkagePointer* a la valeur 'NULL'. Un *sccpAccessPoint* distant ne peut pas être créé sans un pointeur valide vers un *sccpLinkage*.

La notification *qualityofServiceAlarm* peut avoir les causes probables suivantes:

ProbableCause = *TooLargeForSegmentation* (trop grand pour segment), qui représente la mesure de la Rec. Q.752/7.14 [*PerceivedSeverity* (gravité perçue) = *Major* (majeure)/*Minor* (mineure)/ *Warning* (avertissement)].

ProbableCause= *subsystemProhibited* (sous-système indisponible), qui représente les mesures Q.752/8.11 et Q.752/8.12 (*PerceivedSeverity* = *Major* (majeure)/*Minor* (mineure)/ *Warning* (avertissement)/*Cleared* (annulé)).

La notification *communicationsAlarm* peut avoir les causes probables suivantes:

ProbableCause = *sccpCongested* (SCCP encombré), qui représente la mesure Q.752/8.8 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*). Le niveau d'encombrement est donné en tant que paramètre de la notification.
ProbableCause = *localSubsystemProhibited* (sous-système local indisponible), qui représente les mesures Q.752/8.9 et Q.752/8.10 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning/Cleared*);;

ATTRIBUTES

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2:1992":
availabilityStatus GET,
concernedAreaPointer GET-REPLACE,
sccpLinkagePointer GET SET-BY-CREATE;

NOTIFICATIONS

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":*communicationsAlarm*
congestionLevel,
"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":*qualityofServiceAlarm*,
"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":*stateChange*;;;

CONDITIONAL PACKAGES

ssAvailableAfterSpRestartPackage PRESENT IF "L'option du fournisseur de réseau national, comme décrite au 5.2.3/Q.714 est prise en charge",
"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": *attributeValueChangeNotificationPackage* PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",
"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": *alarmSeverityAssignmentPointerPackage* PRESENT IF "une instance le prend en charge",
sccpAccessPointNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { *sccpObjectClass* 9 };

7.1.13 sccpEntitySet

sccpEntitySet MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":*top*;

CHARACTERIZED BY *sccpEntitySetPackage* PACKAGE

BEHAVIOUR *sccpEntitySetBhv* BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés identifie l'ensemble de points d'accès résultant d'une traduction d'appellation globale. Cet ensemble peut contenir un ou deux points d'accès. La distribution du trafic SCCP sur les entités de l'ensemble dépend de la valeur de l'attribut *sharingmode*:

Dans le cas d'une valeur '*solitary*' (unique), il ne peut y avoir qu'un point d'accès dans l'ensemble.

Dans le cas d'une valeur '*dupliDominant*' (double à dominante), la seconde entité est une réserve pour la première entité, conformément à la procédure décrite au paragraphe 5/Q.714.

Dans le cas d'une valeur '*dupliReplacement*' (double avec remplacement), la seconde entité est en attente comme réserve de la première entité mais, après permutation, les rôles de primaire et de réserve sont échangés, conformément à la procédure décrite au paragraphe 5/Q.714.

Dans ce cas, la valeur de l'attribut *entitySetSapPointer* change également.

Si le *sccpEntitySetLoadsharingPackage* est présent, le mode de partage peut aussi prendre la valeur '*dupliLoadshared*' (double avec partage de charge). Dans ce cas, la charge est partagée entre les entités de l'ensemble conformément à l'algorithme auquel réfère l'attribut *loadSharingAlgPointer*.

Cette classe d'objets gérés n'est pas instanciable, ce n'est qu'une superclasse pour les sous-classes instanciables *endNodeEntitySetWithoutSSN*, *endNodeEntitySetWithSSN* et *relayNodeEntitySet*.";;

ATTRIBUTES

sccpEntitySetId GET SET-BY-CREATE,
entitySetSapPointer GET-REPLACE ADD-REMOVE,
sharingMode GET-REPLACE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":*createDeleteNotificationsPackage* PRESENT IF "les notifications *objectCreation* et *objectDeletion* définies dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": *attributeValueChangeNotificationPackage* PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",
sccpEntitySetLoadsharingPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",
entitySetNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { *sccpObjectClass* 10 };

-- NOTE 1 – La valeur du mode de partage "*duplicatedReplacement*" (remplacement double) était définie dans la version de 1993 du sous-système SCCP mais a été supprimée de la version de 1996.

-- NOTE 2 – La disponibilité d'un *sccpEntitySet* peut être dérivée de la disponibilité des entités individuelles de l'ensemble. On admet que cela se fait au niveau de la gestion du réseau.

7.1.14 sccpLinkage

sccpLinkage MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":top;

CHARACTERIZED BY *sccpLinkagePackage* PACKAGE

BEHAVIOUR *sccpLinkageBhv* BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés enregistre les données relatives aux capacités spécifiques du point d'accès au sous-système MTP sous-jacent. Elle est analogue à la liaison générique de classes d'objets gérés qui est décrite dans la Recommandation X.283. Pour cette classe d'objets gérés, des sous-classes peuvent être spécifiées pour des ajouts particuliers à des réalisations commerciales.

L'attribut *sN-SAP* indique une relation avec le point d'accès au sous-système MTP sous-jacent.

L'attribut *operationalProtocols* indique les classes de protocoles effectivement prises en charge par ce réseau MTP. Le champ '*versions*' de cet attribut est toujours '*empty*' (vide).

L'attribut *concernedAreaPointer* spécifie la zone concernée à utiliser pour la diffusion générale de l'état du sous-système SCCP après l'aboutissement de *SCCP Restart* (reprise du sous-système SCCP). Il a la valeur '*NULL*' si aucune zone concernée n'est indiquée.";;

ATTRIBUTES

<i>sccpLinkId</i>	GET SET-BY-CREATE,
"ITU-T Rec. X.283 (1993) ISO/IEC 10733: 1992": <i>operationalProtocols</i>	GET,
"ITU-T Rec. X.283 (1993) ISO/IEC 10733: 1992": <i>sN-SAP</i>	GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":*createDeleteNotificationsPackage* PRESENT IF "les notifications *objectCreation* et *objectDeletion* définies dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": *attributeValueChangeNotificationPackage* PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",

congestionPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge, uniquement si le point d'accès est local",

localSccpLinkagePackage PRESENT IF "une instance représente un *sccpLinkage* local",

sccpLinkageNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { *sccpObjectClass* 11 };

7.1.15 sclc

sclc MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733: 1992":*cLNS*;

CHARACTERIZED BY *sclcPackage* PACKAGE

BEHAVIOUR *sclcPackageBhv* BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés contient l'information de gestion concernant les services SCCP en mode sans connexion. La classe d'objets gérés est dérivée du *cLNS* de l'ISO/CEI 10733.

Les états suivants de l'état administratif conviennent: '*locked*' (verrouillé) et '*unlocked*' (déverrouillé).

L'attribut *operationalSystemType* est un attribut dont les valeurs possibles sont: *end system* (ES) (système terminal), qui indique un nœud de destination SCCP, et *intermediate system* (système intermédiaire), qui indique un nœud relais SCCP. Si l'attribut *operationalSystemType* égale '*destination node*' (nœud de destination), cela indique que le système n'exécutera aucune opération de retransmission pour des messages SCCP non locaux. Une

valeur '*intermediate node*' (nœud intermédiaire) indique que le système est autorisé à exécuter des opérations de retransmission, mais que la décision de retransmettre des messages SCCP individuels, ou de ne pas les retransmettre, sera prise à partir de l'information d'acheminement disponible.

Si l'objet géré est créé par une opération de gestion, la valeur initiale de l'attribut *operationalSystemType* sera précisée dans l'opération 'créer CMIP' (CMIP, *common management information protocol*, protocole commun de transfert d'informations de gestion). Autrement, la valeur sera déterminée d'une manière propre à l'implémentation. La valeur sera l'une de celles présentes dans l'attribut *systemTypes* de l'objet géré SCCP supérieur.

L'ensemble de protocoles de réseau en mode sans connexion pris en charge par cette instance de la machine de protocole *sclc* est représenté par l'attribut *supportedProtocols*. Pour le protocole du mode sans connexion, il peut être de classe 0, de classe 1 ou les deux.

La notification *qualityofServiceAlarm* peut avoir les causes probables suivantes:

ProbableCause = *ReassemblyTimeOut* (temporisation de réassemblage), qui représente la mesure Q.752/7.10

[*PerceivedSeverity* (gravité perçue) = *major* (majeure)/*minor* (mineure)/*warning* (avertissement)],

ProbableCause = *SegmentOutOfOrder* (segment hors service), qui représente la mesure Q.752/7.11

(*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *NoReassemblySpace* (aucun espace de réassemblage), qui représente la mesure Q.752/7.12

(*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *NoSegmentationSupport* (aucune prise en charge de la segmentation), qui représente la mesure Q.752/7.19 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *SegmentationFailure* (panne de la segmentation), qui représente la mesure Q.752/7.20

(*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*), et

ProbableCause = *ReassemblyFailure* (panne du réassemblage), qui représente la mesure Q.752/7.21

(*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*).";;

ATTRIBUTES

initialValueReassTimer GET-REPLACE;

NOTIFICATIONS

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":*qualityofServiceAlarm*;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": *attributeValueChangeNotificationPackage* PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": *alarmSeverityAssignmentPointerPackage* PRESENT IF "une instance le prend en charge",

sclcNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { *sccpObjectClass* 12 };

7.1.16 scoc

-- NOTE – La classe d'objets gérés suivante fera l'objet d'un complément d'étude.

scoc MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733: 1992":*cONS*;

CHARACTERIZED BY *scocPackage* PACKAGE

BEHAVIOUR *scocPackageBhv* BEHAVIOUR DEFINED AS

"Les états suivants de l'attribut *administrativeState* conviennent: '*locked*' (verrouillé) et '*unlocked*' (déverrouillé).

L'attribut *operationalSystemType* est un attribut dont les valeurs possibles sont: *end system* (ES) (système terminal), qui indique un nœud de destination SCCP; *intermediate system* (système intermédiaire), qui indique un nœud relais SCCP. L'attribut *operationalSystemType* indique le rôle de système dans lequel cette instance fonctionne. Une valeur '*Destination Node*' (nœud de destination) indique que le système n'exécutera aucune opérations de retransmission sur des messages SCCP non locaux. Une valeur "*Intermediate Node*" (nœud intermédiaire) indique que le système est autorisé à exécuter des opérations de retransmission mais que la décision de retransmettre des messages SCCP individuels, ou de ne pas les retransmettre, sera prise en se fondant sur l'information d'acheminement disponible. Si l'objet géré est créé par une opération de gestion, la valeur initiale de l'attribut *operationalSystemType* sera spécifiée dans l'opération "créer CMIP" (CMIP, *common management information protocol*) (protocole commun de transfert d'informations de gestion). Autrement, la valeur sera déterminée d'une manière propre à l'implémentation. La valeur sera l'une de celles présentes dans l'attribut *systemTypes* de l'objet géré SCCP supérieur.

L'ensemble de protocoles de réseau en mode connexion pris en charge par cette instance de la machine de protocole scoc est représenté par l'attribut *supportedProtocols*. Pour le protocole du mode connexion, il peut être de classe 2, de classe 3 ou les deux. ";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733:1992":
supportedProtocols GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

scocNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 13 };

7.1.17 scrc

scrc MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":top;

CHARACTERIZED BY scrcPackage PACKAGE

BEHAVIOUR scrcPackageBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"La classe d'objets gérés *scrc* contient l'information de gestion relative à la commande d'acheminement SCCP.

La notification *qualityofServiceAlarm* peut avoir les causes probables suivantes:

ProbableCause = *NoTranslatorForAddress* (aucun traducteur pour cette adresse), qui représente la mesure Q.752/7.1 [*PerceivedSeverity* (gravité perçue) = *Major* (majeure)/*Minor* (mineure)/*Warning* (avertissement)],

ProbableCause = *NoRuleForAddress* (aucune règle pour cette adresse), qui représente la mesure Q.752/7.2 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *PointCodeNotAvailable* (code de point indisponible), qui représente la mesure Q.752/7.31 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *PointCodeCongested* (code de point encombré), qui représente la mesure Q.752/7.4 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *SubsystemUnavailable* (sous-système indisponible), qui représente la mesure Q.752/7.5 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *SubsystemCongested* (sous-système encombré), qui représente la mesure Q.752/7.6 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *UnequippedSubsystem* (sous-système non équipé), qui représente la mesure Q.752/7.7 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *SyntaxErrorDetected* (erreur de syntaxe détectée), qui représente la mesure Q.752/7.8 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*),

ProbableCause = *RoutingFailureNoReasonOrUnqualified* (échec d'acheminement sans motif ou non qualifié), qui représente la mesure Q.752/7.9 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*) et

ProbableCause = *HopCounterViolation* (violation du compteur de sauts), qui représente la mesure Q.752/7.13 (*PerceivedSeverity* = *Major/Minor/Warning*).";;

ATTRIBUTES

scrcId GET SET-BY-CREATE;

NOTIFICATIONS

"ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":qualityofServiceAlarm;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications *objectCreation* et *objectDeletion* définies dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe",

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

scrcNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 14 };

7.1.18 srvt

srvt MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2: 1992":top;

CHARACTERIZED BY srvtPackage PACKAGE

BEHAVIOUR srvtBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet objet géré représente l'information de gestion de l'essai pour la vérification de l'acheminement dans le sous-système SCCP. Cet essai est décrit dans la Recommandation Q.753. L'essai pour la vérification de l'acheminement dans le sous-système SCCP (srvt) est utilisé pour essayer le service de traduction d'appellation globale du sous-système SCCP.";;

ATTRIBUTES

sccpRouteTestId GET SET-BY-CREATE,
dSRVT GET,
nSRVT GET-REPLACE;

ACTIONS

startSccpRouteTest;

NOTIFICATIONS

sccpRouteTestResult;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications *objectCreation* et *objectDeletion* définies dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe",
"ITU-T Rec. M.3100 (1995)": attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification *attributeValueChange* définie dans 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2: 1992' est prise en charge par une instance de cette classe",
srvtNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 15};

7.2 Définitions de paquetages

concernedAreaNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

concernedAreaName GET-REPLACE;

REGISTERED AS { sccpPackage 1 };

congestionPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

attackTimerValue GET-REPLACE,
decayTimerValue GET-REPLACE,
nrOfRestrictionLevels DEFAULT VALUE

SCCPDefinedTypesModule.nrOfRestrictionLevelsDefault

nrOfSubLevels GET-REPLACE,
DEFAULT VALUE SCCPDefinedTypesModule.nrOfSubLevelsDefault

cLS GET-REPLACE,
DEFAULT VALUE SCCPDefinedTypesModule.cLSDefault

congestionTimerValue GET-REPLACE,
p DEFAULT VALUE SCCPDefinedTypesModule.pDefault

importanceLevel-CR GET SET-BY-CREATE,

importanceLevel-CC GET-REPLACE,

importanceLevel-CREF GET-REPLACE,

importanceLevel-DT1 GET-REPLACE,

importanceLevel-DT2 GET-REPLACE,

importanceLevel-AK GET-REPLACE,

importanceLevel-IT GET-REPLACE,

importanceLevel-ED GET-REPLACE,

importanceLevel-EA GET-REPLACE,

importanceLevel-RSR GET-REPLACE,

importanceLevel-RSC GET-REPLACE,

importanceLevel-ERR GET-REPLACE,

importanceLevel-RLC GET-REPLACE,

importanceLevel-RLSD GET-REPLACE,

importanceLevel-UDT GET-REPLACE,

importanceLevel-UDTS	GET-REPLACE,
importanceLevel-XUDT	GET-REPLACE,
importanceLevel-XUDTS	GET-REPLACE,
importanceLevel-LUDT	GET-REPLACE,
importanceLevel-LUDTS	GET-REPLACE,
rLM	GET-REPLACE,
rSLM	GET-REPLACE;

REGISTERED AS { sccpPackage 2 };

-- NOTE 1 – Pour les valeurs conseillées des attributs importanceLevel, voir 2.6.2/Q.714.

-- NOTE 2 – Il conviendra de faire preuve de prudence en modifiant les niveaux d'importance (importance level). Une coordination dans le réseau et entre réseaux différents pourra être requise.

addressInfoConversionRulePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

addressInfoConversionRule	GET-REPLACE;
---------------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 3 };

entitySetNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

entitySetName	GET-REPLACE;
---------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 4 };

gtConversionRuleNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

gtConversionRuleName	GET-REPLACE;
----------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 5 };

gtRuleNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

gtRuleName	GET-REPLACE;
------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 6 };

gtTranslatorNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

gtTranslatorName	GET-REPLACE;
------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 7 };

localSccpLinkagePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

concernedAreaPointer	GET-REPLACE,
lowerLimitForSegmentation	GET-REPLACE,
upperLimitForSegmentation	GET-REPLACE;

REGISTERED AS { sccpPackage 8 };

newEncodingSchemePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

newEncodingScheme	GET-REPLACE;
-------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 9 };

newNatureOfAddressPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

newNatureOfAddress	GET-REPLACE;
--------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 10 };

newNumberingPlanPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

newNumberingPlan	GET-REPLACE;
------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 11 };

```

newTranslationTypePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    newTranslationType GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 12 };

sccpAccessPointNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    sccpAccessPointName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 13 };

sccpEntitySetLoadsharingPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    loadSharingAlgPointer GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 14 };

sccpLinkageNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    sccpLinkageName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 15 };

sccpNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    sccpName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 16 };

sclcNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    sclcName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 17 };

scocNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    scocName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 18 };

scrcNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    scrcName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 19 };

srvtNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    srvtName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 20 };

ssAvailableAfterSpRestartPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    ssAvailableAfterSpRestart DEFAULT VALUE
    SCCPDefinedTypesModule.ssAvailableAfterSpRestartDefault
    GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 21 };

ssnPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    ssn GET-REPLACE;
REGISTERED AS { sccpPackage 22 };

```

7.3 Définitions de paramètre

congestionLevel **PARAMETER**
 CONTEXT **EVENT-INFO;**
 WITH SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.CongestionLevel;**
REGISTERED AS { sccpParameter 1 };

7.4 Définitions d'attributs

addressInfoConversionRule

addressInfoConversionRule **ATTRIBUTE**
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.AddressInfoConversionRule;**
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR **addressInfoConversionRuleBhv** **BEHAVIOUR DEFINED AS**
 "Cet attribut spécifie comment des éléments d'adresse peuvent être insérés, remplacés, passés de façon transparente, ou effacés de la GTAI (ancienne) dans une nouvelle GTAI.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 1 };

attackTimerValue

attackTimerValue **ATTRIBUTE**
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.AttackTimerValue;**
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR **attackTimerValueBhv** **BEHAVIOUR DEFINED AS**
 "Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement Ta, tel que décrit au 5.2.4/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 2 };

cLS

cLS **ATTRIBUTE**
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.CLS;**
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR **cLSBhv** **BEHAVIOUR DEFINED AS**
 "Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement CLs, tel que décrit au 5.2.7/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 3 };

concernedAreaId

concernedAreaId **ATTRIBUTE**
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;**
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR **concernedAreaIdBhv** **BEHAVIOUR DEFINED AS**
 "Cet attribut est utilisé pour la dénomination d'instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 4 };

concernedAreaName

concernedAreaName **ATTRIBUTE**
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;**
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 5 };

concernedAreaPointer

concernedAreaPointer **ATTRIBUTE**
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.PointerOrNull;**
 MATCHES FOR EQUALITY;
 BEHAVIOUR **concernedAreaPointerBhv** **BEHAVIOUR DEFINED AS**
 "Cet attribut est utilisé pour faire référence à des instances de *concernedArea*. Il a la valeur 'NULL' si aucune zone concernée n'est pointée.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 6 };

congestionTimerValue

congestionTimerValue ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.CongestionTimerValue;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR congestionTimerValueBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement Tcon, tel que décrit au 5.2.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 7 };

coordChangeTimer

coordChangeTimer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.TcoordChg;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR coordChangeTimerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la valeur initiale de la temporisation tCoordChg: attente d'accord pour la mise hors service du sous-système, tel que défini au 5.3.5.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 8 };

decayTimerValue

decayTimerValue ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.DdecayTimerValue;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR decayTimerValueBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement Td, tel que décrit au 5.2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 9 };

dSRVT

dSRVT ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.DSRVT;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR dSRVTBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Le retard maximal estimé entre des points relais D_{SRVT} tel que décrit au 3.2.2.5/Q.753. Cette valeur est requise pour le calcul du temporisateur de garde SRVT T2.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 10 };

entitySetName

entitySetName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 11 };

entitySetSapPointer

entitySetSapPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.EntitySetSapPointer;

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

BEHAVIOUR entitySetSapPointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"L'attribut *entitySetSapPointer* fait référence à ou aux points d'accès contenus dans l'ensemble d'entités SCCP. Pour les points d'accès au sous-système mtp, cela se fera par référence à ceux de *sccpLinkage*.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 12 };

gtAddressInformation

gtAddressInformation ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtAddressInformation;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR gtAddressInformationBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"L'attribut *globalTitleAddressInformation* contient la valeur de l'information d'adresse de l'appellation globale, telle qu'indiquée au 3.4.2/Q.713.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 13 };

gtConversionRuleId

gtConversionRuleId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtConversionRuleIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"Cet attribut est utilisé pour la dénomination d'instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 14 };

gtConversionRuleName

gtConversionRuleName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 15 };

gtConvRulePointer

gtConvRulePointer ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.PointerOrNull;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtConvRulePointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"Cet attribut fait référence à la règle de conversion de l'appellation globale.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 16 };

gtEncodingScheme

gtEncodingScheme ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtEncodingScheme;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtEncodingSchemeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"Le système de codage est une partie de l'appellation globale qui identifie le système de codage de l'information d'adresse de l'appellation globale. Par exemple, BCD avec un nombre impair d'éléments numériques ou BCD avec un nombre pair d'éléments numériques.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 17 };

gtIndicator

gtIndicator ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtIndicator;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtIndicatorBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"L'indicateur d'appellation globale indique quel type d'appellation globale est utilisé (3.4/Q.713).";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 18 };

gtNatureOfAddress

gtNatureOfAddress ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtNatureOfAddress;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtNatureOfAddressBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"L'attribut 'nature de l'adresse' a une seule valeur. La nature d'adresse comprend des valeurs pour 'international number' (numéro international), 'subscriber number' (numéro d'abonné), etc. (3.4.2.3/Q.713).";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 19 };

gtNumberingPlan

gtNumberingPlan ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtNumberingPlan;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtNumberingPlanBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"L'attribut 'plan de numérotage' a une seule valeur. Le plan de numérotage indique comment l'information d'adresse de l'appellation globale est construite à partir d'éléments différents (par exemple, les codes de pays, le numéro d'abonné ou le numéro significatif national) conformément à la syntaxe et à la sémantique définies pour ce plan de numérotage particulier (voir 2.4.2.1/Q.714).";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 20 };

gtRuleId

gtRuleId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtRuleIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"Cet attribut est utilisé pour la dénomination d'instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 21 };

gtRuleName

gtRuleName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 22 };

gtTranslationType

gtTranslationType ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtTranslationType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtTranslationTypeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"L'attribut type de traduction a une seule valeur.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 23 };

gtTranslatorId

gtTranslatorId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR gtTranslatorIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"Cet attribut est utilisé pour la dénomination d'instances.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 24 };

gtTranslatorName

gtTranslatorName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 25 };

importanceLevel-AK

importanceLevel-AK ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 26 };

importanceLevel-CC

importanceLevel-CC ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 27 };

importanceLevel-CR

importanceLevel-CR ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 28 };

importanceLevel-CREF

importanceLevel-CREF ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 29 };

importanceLevel-DT1

importanceLevel-DT1 ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 30 };

importanceLevel-DT2

importanceLevel-DT2 ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 31 };

importanceLevel-EA

importanceLevel-EA ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 32 };

importanceLevel-ED

importanceLevel-ED ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 33 };

importanceLevel-ERR

importanceLevel-ERR ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 34 };

importanceLevel-IT

importanceLevel-IT ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 35 };

importanceLevel-LUDT

importanceLevel-LUDT ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 36 };

importanceLevel-LUDTS

importanceLevel-LUDTS ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 37 };

importanceLevel-RLC

importanceLevel-RLC ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 38 };

importanceLevel-RLSD

importanceLevel-RLSD ATTRIBUTE
 WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
 MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 39 };

importanceLevel-RSC

importanceLevel-RSC ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 40 };

importanceLevel-RSR

importanceLevel-RSR ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 41 };

importanceLevel-UDT

importanceLevel-UDT ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 42 };

importanceLevel-UDTS

importanceLevel-UDTS ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 43 };

importanceLevel-XUDT

importanceLevel-XUDT ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 44 };

importanceLevel-XUDTS

importanceLevel-XUDTS ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.ImportanceLevel;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 45 };

ignoreSSTTimer

ignoreSSTTimer ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule. TignoreSST;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR ignoreSSTTimerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"Cet attribut représente la valeur initiale de la temporisation TignoreSST: temps entre la réception de l'accord de mise hors service et l'exécution de celle-ci, comme indiqué au 5.3.5.2/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 46 };

initialValueReassTimer

initialValueReassTimer ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.InitialValueReassTimer;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR initialValueReassTimerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
"Cet attribut représente la valeur initiale des temporisateurs de réassemblage (*reassembly timers*), lorsqu'ils sont créés.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 47 };

loadSharingAlgPointer

loadSharingAlgPointer ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.Pointer;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR loadSharingAlgPointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"L'attribut *loadSharingAlgPointer* fait référence à l'algorithme de répartition de la charge qui doit être appliqué si le mode de partage d'un ensemble d'entité est *duplicated-loadshared* (double avec partage de charge).";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 48 };

lowerLimitForSegmentation

lowerLimitForSegmentation ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule. LowerLimitForSegmentation;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR lowerLimitForSegmentationBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente un nombre d'octets. Si la longueur des données d'utilisateur dépasse ce nombre, il dépend de l'état du réseau que le message soit segmenté ou non. L'attribut correspond au paramètre Z décrit au 4.1.1.1.1/Q.714. La valeur de cet attribut doit satisfaire à la relation $150 \leq \text{lowerLimitforSegmentation} \leq \text{upperLimitForSegmentation}$, comme indiqué au 4.1.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 49 };

IUDTandLUDTSSupported

IUDTandLUDTSSupported ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.LUDTandLUDTSSupported ;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR IUDTandLUDTSSupportedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut indique si l'implémentation prend en charge les messages de LUDT(S).";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 50 };

maxStatInfoTimer

maxStatInfoTimer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule. MaxStatInfoTimer;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR maxStatInfoTimerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la valeur maximale de la temporisation TstatInfo, le temps entre demandes d'information sur l'état du sous-système, comme indiqué au 5.3.4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 51 };

newEncodingScheme

newEncodingScheme ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtEncodingScheme;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newEncodingSchemeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut spécifie le nouveau système de codage.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 52 };

newNatureOfAddress

newNatureOfAddress ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtNatureOfAddress;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newNatureOfAddressBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut spécifie le nouvel indicateur de la nature de l'adresse (*nature of address indicator*).";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 53 };

newNumberingPlan

newNumberingPlan ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtNumberingPlan;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newNumberingPlanBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut spécifie le nouveau plan de numérotage.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 54 };

newTranslationType

newTranslationType ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.GtTranslationType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR newTranslationTypeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut spécifie le nouveau type de traduction.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 55 };

nrOfRestrictionLevels

nrOfRestrictionLevels ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.NrOfRestrictionLevels;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfRestrictionLevelsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement N, tel que décrit au 5.2.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 56 };

nrOfSubLevels

nrOfSubLevels ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.NrOfSubLevels;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nrOfSubLevelsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement M, tel que décrit au 5.2.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 57 };

nSRVT

nSRVT ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.NSRVT;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR nSRVTBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut est égal à la valeur de N_{SRVT} tel que décrit au 3.2.2.5/Q.753.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 58 };

p

p ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.P;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR pBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise le paramètre de contrôle d'encombrement P, tel que décrit au 5.2.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 59 };

remoteSCCPList

remoteSCCPList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.RemoteSCCPList;

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

BEHAVIOUR remoteSCCPListBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise une liste de points d'accès au sous-système MTP appartenant tous au même réseau MTP.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 60 };

rLM

rLM ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.RLM;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR rLMBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise le paramètre de niveau de limitation RLM tel que défini au 5.2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 61 };

rSLM

rSLM ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.RSLM;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR rSLMBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise le paramètre de sous-niveau de limitation RSLm tel que défini au 5.2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 62 };

sccpAccessPointName

sccpAccessPointName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 63 };

sccpEntitySetId

sccpEntitySetId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR sccpEntitySetIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut est utilisé pour la dénomination d'instances.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 64 };

sccpEntitySetPointer

sccpEntitySetPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.Pointer;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR sccpEntitySetPointerBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"L'attribut *sccpEntitySetPointer* fait référence à l'ensemble d'entités SCCP résultant de la traduction de l'appellation globale.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 65 };

sccpLinkageId

sccpLinkageId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR sccpLinkageIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut est utilisé pour la dénomination d'instances.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 66 };

sccpLinkageName

sccpLinkageName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 67 };

sccpLinkagePointer

sccpLinkagePointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.Pointer;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 68 };

sccpName

sccpName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 69 };

sccpRouteTestId

sccpRouteTestId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR sccpRouteTestIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut est utilisé pour la dénomination d'instances.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 70 };

sccpVersion

sccpVersion ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SccpVersion;

MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR sccpVersionBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut a une seule valeur. Il fait référence à la recommandation sur laquelle se fonde l'implémentation du sous-système SCCP.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 71 };

sclcName

sclcName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 72 };

scocName

scocName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 73 };

srcId

srcId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR srcIdBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut est utilisé pour la dénomination d'instances.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 74 };

srcName

srcName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 75 };

sharingMode

sharingMode ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SharingMode;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR sharingModeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut modélise le mode de partage de l'ensemble d'entités SCCP. Ses valeurs possibles sont: 'solitary' (unique), 'duplicated-replacement' (remplacement double), 'duplicated-dominant' (double à dominante) et 'duplicated-loadshared' (double avec partage de charge).";

REGISTERED AS { sccpAttribute 76 };

srvtName

srvtName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 77 };

ssAvailableAfterSpRestart

ssAvailableAfterSpRestart ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.SsAvailableAfterSpRestart;**
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 78 };

ssn

ssn ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.SSN;**
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR **ssnBhv BEHAVIOUR DEFINED AS**
"L'attribut ssn représente le numéro du sous-système (SSN).";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 79 };

upperLimitForSegmentation

upperLimitForSegmentation ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.UpperLimitForSegmentation;**
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR **upperLimitForSegmentationBhv BEHAVIOUR DEFINED AS**
"Cet attribut représente un nombre d'octets. Si la longueur des données d'utilisateur dépasse ce nombre, le message est toujours segmenté. L'attribut correspond au paramètre Y décrit au 4.1.1.1/Q.714. La valeur de cet attribut respectera la relation $\text{lowerLimitForSegmentation} \leq \text{upperLimitForSegmentation} \leq 3952$, comme indiqué au 4.1.1.1.1/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 80 };

7.5 Définitions d'action

startSccpRouteTest ACTION
WITH INFORMATION SYNTAX
SCCPDefinedTypesModule.ConfirmedAction;
WITH REPLY SYNTAX
SCCPDefinedTypesModule.ConfirmedAction;
REGISTERED AS { sccpAction 1 };

7.6 Définitions de notification

sccpRouteTestResult NOTIFICATION
BEHAVIOUR **mtpRouteTestResultBhv BEHAVIOUR DEFINED AS**
"Cette notification porte le résultat d'un essai de vérification d'acheminement SCCP, tel que décrit au 3.2/Q.753.";;
WITH INFORMATION SYNTAX **SCCPDefinedTypesModule.EventReport;**
REGISTERED AS { sccpNotification 1 };

7.7 Définitions d'affectations de noms

NOTE – Les noms des affectations de noms sont formés par la concaténation des noms des classes concernées dans l'ordre suivant: supérieur-subordonné. Cet ordre peut être différent de celui d'autres modèles à base d'objets GDMO.

gtTranslator-gtRule

gtTranslator-gtRule NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **gtRule AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **gtTranslator AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **gtRuleId;**
CREATE;
DELETE;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 1 };

managedElement-managedSwitchingElement

managedElement-managedSwitchingElement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS "ITU-T Recommendation Q.751.1

(1995)":managedSwitchingElement AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS "ITU-T Rec. M.3100 (1995)":managedElement AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. M.3100 (1995)":managedElementId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 2 };

-- NOTE 1 – En variante de cette affectation de nom, on pourrait envisager la dénomination globale (transparente à la position). Il revient aux utilisateurs de ce modèle de définir à cette fin des corrélations de noms additionnelles.

managedSwitchingElement-sccp

managedSwitchingElement-sccp NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS sccp AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":managedSwitchingElement AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.723 (1993)":communicationsEntityId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 3 };

sccp-sclc

sccp-sclc NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS sclc AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccp AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":clProtocolMachineId;

BEHAVIOUR sccp-sclc-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette corrélation de noms sera utilisée lorsque l'objet géré sclc sera créé automatiquement par une opération du système et lorsque l'objet géré sclc sera créé par des opérations de gestion.";;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 4 };

sccp-scoc

sccp-scoc NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS scoc AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccp AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.283 (1993) | ISO/IEC 10733 : 1992":coProtocolMachineId;

BEHAVIOUR sccp-scoc-B BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette corrélation de noms sera utilisée lorsque l'objet géré scoc sera créé automatiquement par une opération du système et lorsque l'objet géré SCOC sera créé par des opérations de gestion.";;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 5 };

sccp-scrs

sccp-scrs NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS scrsc AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccp AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE scrscId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 6 };

sccp-srvt

sccp-srvt NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **srvt AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **sccp AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **sccpRouteTestId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 7** };

scrc-concernedArea

scrc-concernedArea NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **concernedArea AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **concernedAreaId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 8** };

-- NOTE 2 – Le nombre d'instances de l'attribut *concernedArea* dépend de l'implémentation.

scrc-gtConversionRule

scrc-gtConversionRule NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **gtConversionRule AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **gtConversionRuleId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 9** };

scrc-gtTranslator

scrc-gtTranslator NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **gtTranslator AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **gtTranslatorId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 10** };

scrc-sccpAccessPoint

scrc-sccpAccessPoint NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **sccpAccessPoint AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **"ITU-T Rec. X.723 (1993)":sapId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 11** };

scrc-sccpEntitySet

scrc-sccpEntitySet NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **sccpEntitySet AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **sccpEntitySetId;**
CREATE;
DELETE;

REGISTERED AS { **sccpNameBinding 12** };

```

scrc-sccpLinkage
scrc-sccpLinkage NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS      sccpLinkage AND SUBCLASSES;
    NAMED BY
    SUPERIOR OBJECT CLASS          scrc AND SUBCLASSES;
    WITH ATTRIBUTE sccpLinkId;
    CREATE;
    DELETE;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 13 };

```

7.8 Productions de syntaxe abstraite

```

SCCPDefinedTypesModule
{itu-t(0) recommendation q(17) omap(751) sccp(2) informationModel(0) asn1Modules(2)
sccpDefinedTypesModule(0)}
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::= BEGIN

IMPORTS
ProbableCause,SimpleNameType FROM Attribute-ASN1Module { joint-iso-itu-t ms(9) smi(3) part2(2)
asn1Module(2) 1}
Pointer, PointerOrNull FROM ASN1DefinedTypesModule { itu-t recommendation m gnm(3100)
informationModel(0) asn1Modules(2) asn1DefinedTypesModule(0)}
AdditionalName FROM MTPDefinedTypesModule {itu-t (0) recommendation q(17) omap(751) mtp(1)
informationModel(0) asn1Modules(2) mtpDefinedTypesModule(0)}
ConfirmedAction, EventReport FROM MP {itu-t (0) recommendation q(17) (753) mp (0) version1 (1) };

-- EXPORTE TOUT

sccpInformationModel OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t recommendation q(17) omap(751) sccp(2)
informationModel(0)}
sccpObjectClass OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel managedObjectClass(3)}
sccpPackage OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel package(4)}
sccpParameter OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel parameter(5)}
sccpAttribute OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel attribute(7)}
sccpNameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel nameBinding(6)}
sccpAction OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel action(9)}
sccpNotification OBJECT IDENTIFIER ::= {sccpInformationModel notification(10)}
sccpSpecificExtensions OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpInformationModel specificExtensions(0) }

AttackTimerValue ::= INTEGER --millisecondes

CLS ::= INTEGER

cLSDefault CLS ::= 8

CongestionTimerValue ::= INTEGER --millisecondes

--
-- Causes probables (ProbableCauses) utilisées en combinaison avec la notification communicationsAlarm
-- pour les mesures sur occurrence.
--
hopCounterViolation ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 1 }
localSubsystemProhibited ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 2 }
localSccpUnAvailable ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 3 }
noReassemblySpace ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 4 }
noRuleForAddress ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 5 }
noSegmentationSupport ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 6 }
noTranslatorForAddress ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 7 }
pointCodeCongested ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 8 }
pointCodeNotAvailable ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 9 }

```

reassembleFailure ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 10 }
reassembleTimeout ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 11 }
routingFailureNoReasonOrUnqualified ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 12 }
sccpCongested ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 13 }
segmentationFailure ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 14 }
segmentOutOfOrder ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 15 }
subsystemCongested ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 16 }
subsystemOoDenied ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 17 }
subsystemOoGranted ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 18 }
subsystemProhibited ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 19 }
subsystemUnavailable ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 20 }
syntaxErrorDetected ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 21 }
tooLargeForSegmentation ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 22 }
unequippedSubsystem ProbableCause::= globalValue: { sccpSpecificExtensions 23 }

sccpProtocolClass0 OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpSpecificExtensions 24} – sans connexion de base
sccpProtocolClass1 OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpSpecificExtensions 25} – sans connexion séquentielle
sccpProtocolClass2 OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpSpecificExtensions 26} – mode connexion de base
sccpProtocolClass3 OBJECT IDENTIFIER ::= { sccpSpecificExtensions 27} – mode connexion à contrôle de flux

CongestionLevel ::= INTEGER

DecayTimerValue ::= INTEGER --millisecondes

AddressInfoConversionRule ::= SEQUENCE OF Operation

AddressElement ::= INTEGER (0 ..15)

-- Le choix du type *INTEGER* est arbitraire. Le type n'est pas restreint par Q.715.

-- Tous les types sont permis dans les implémentations de réseau.

DSRVT ::= INTEGER -- millisecondes

EntitySetSapPointer ::= SET SIZE (2) OF SAPPointer

-- voir la description du comportement pour la classe d'objets gérés *sccpEntitySet*.

GtAddressInformation ::= SEQUENCE OF BIT STRING

GtEncodingScheme ::= CHOICE{
 notUsedOrNoOverwrite **NULL,**
 gtES **ENUMERATED**
 { **unknown** (0),
 bCDODD (1),
 bCDEVEN (2),
 nationalSpecific (3)
 }}

GtIndicator ::= ENUMERATED

{ **noGlobalTitle** (0),
 nOAonly (1),
 tTonly (2),
 tT-NP-ES (3),
 tT-NP-ES-NOA (4)
 }

GtNatureOfAddress ::= CHOICE{

notUsedOrNoOverwrite **NULL,**
 gtNoA **ENUMERATED**
 { **unknown** (0),
 subscriber (1),
 national (3),
 international (4)
 }

}}

GtNumberingPlan ::= CHOICE{
 notUsedOrNoOverwrite NULL,
 gtNP ENUMERATED
 { **unknown** (0),
 iSDNTNP (1),
 genericNumberingPlan (2),
 dNP (3),
 tNP (4),
 mMNP (5),
 lMNP (6),
 iSDNMNP (7),
 privateNumberingPlan (14)
 }}

GtTranslationType ::= CHOICE{
 notUsedOrNoOverwrite NULL,
 gtTT ENUMERATED
 { **unknown** (0),
 iTCC (1),
 genericNumberingPlan (14),
 iEES (17)
 }}

ImportanceLevel ::= SEQUENCE {
 defaultImportance INTEGER,
 maxImportance INTEGER }
-- Pour les valeurs conseillées, voir 2.6.2/Q.714.

InitialValueReassTimer ::= INTEGER *-- millisecondes*

LowerLimitForSegmentation ::= INTEGER

LUdTandLUDTSSupported ::= BOOLEAN

MaxStatInfoTimer ::= INTEGER *-- secondes, valeur recommandée 600 .. 1200, voir 5.3.4.2/Q.714.*

NrOfAddressElements ::= INTEGER

NrOfRestrictionLevels ::= INTEGER

nrOfRestrictionLevelsDefault NrOfRestrictionLevels ::= 8

NrOfSubLevels ::= INTEGER

nrOfSubLevelsDefault NrOfSubLevels ::= 4

NSRVT ::= INTEGER

Operation ::= CHOICE {
 insert [0] **AddressElement,**
 replace [1] **AddressElement,**
 passTransparently [2] **NrOfAddressElements,**
 delete [3] **NrOfAddressElements,**
 stop [4] **NULL,**
 copyRemain [5] **NULL }**

P ::= INTEGER *-- Voir traitement de l'encombrement, 5.2.7/Q.714.*

pDefault P ::= 8

PrimaryOrBackup ::= ENUMERATED {
 equal (0),
 primary (1),
 backup (2) }

-- Voir la description du comportement pour la classe d'objets gérés sccpEntitySet.

RemoteSCCPList ::= SET OF Pointer – *La taille maximale dépend de l'implémentation.*

RLM ::= INTEGER

RSLM ::= INTEGER

SAPPointer ::= SEQUENCE {
 primaryOrBackup PrimaryOrBackup,
 sap Pointer }

-- voir la description du comportement pour la classe d'objets gérés sccEntitySet.

SccpSyntaxErrorList ::= INTEGER {
 unknownMessageType (0),
 invalidValueOfProtocolClass (1),
 invalidValueOfGTI (2),
 invalidValueForEncodingScheme (3),
 invalidParameterLength (4),
 invalidPointerToOptionalParameter (5),
 optionalParameterTooLong (6),
 pointerInconsistentWithLengths (7),
 incompatibleAddressLength (8),
 expectedSSNnotFound (9) }

SccpVersion ::= PrintableString

-- localSCCPUnavailabilityDuration ATTRIBUTE.

Seconds ::= INTEGER

SharingMode ::= ENUMERATED
 { solitary (0),
 dupliDominant (1),
 dupliReplacement (2),
 dupliLoadShared (3)
 }

SsAvailableAfterSpRestart ::= BOOLEAN

ssAvailableAfterSpRestartDefault SsAvailableAfterSpRestart ::= TRUE

SSN ::= INTEGER(0..255)

TcoordChg ::= INTEGER *-- secondes, valeur recommandée value 60 .. 120, voir 5.3.5.2/Q.714.*

TignoreSST ::= INTEGER *-- secondes, voir 5.3.5.2/Q.714.*

UpperLimitForSegmentation ::= INTEGER

END

ANNEXE A

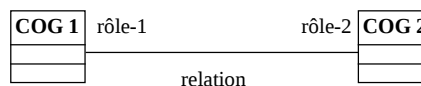
Notation OMT

(d'après RUMBAUGH *et autres*, Object Oriented Modelling and Design, *Prentice Hall*, 1991)

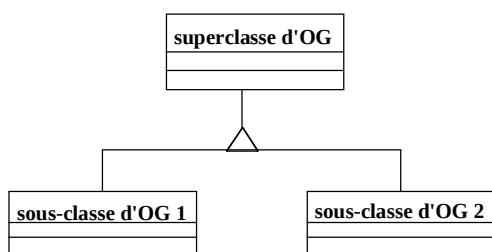
Classe d'objets gérés:

nom de classe d'objets gérés
attributs
actions
notifications

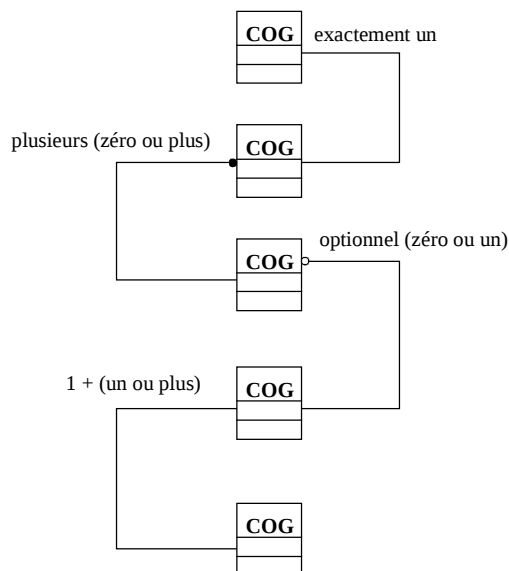
Relation entre classes d'objets:



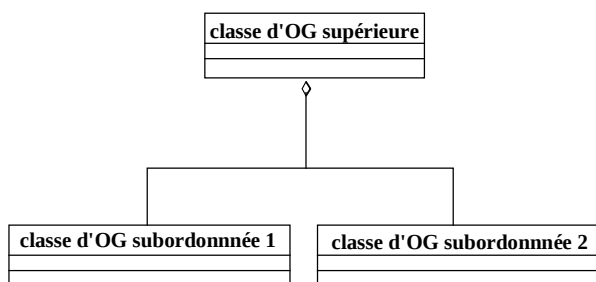
Héritage entre classes d'objets gérés:



Cardinalité des rôles dans la relation:



Affectation de nom entre classes d'objets gérés:



OG objet géré
COG classes d'objets gérés

T1181670-96

ANNEXE B

Analyse du sous-système SCCP

La présente annexe analyse le modèle d'acheminement du sous-système SCCP, c'est-à-dire la traduction d'appellation globale de la Recommandation Q.714. Le modèle d'information de gestion décrit dans le corps principal de la présente Recommandation a été fondé sur la présente annexe.

B.1 Modèle de traduction d'appellation globale

Le modèle d'information de la traduction d'appellation globale décrit les entités gérées et les relations qui ont rapport avec la traduction d'appellations globales. Le modèle d'information présenté dans le

présent sous-paragraphe décrit l'information enregistrée au point sémaphore ainsi que l'information qui est contenue dans un message sous-système SCCP. La Figure B.1 représente le modèle fonctionnel correspondant.

L'appellation globale doit être traduite si aucun code de point de destination (DPC, *destination point code*) n'est connu. Par conséquent, la traduction d'une appellation globale devrait toujours résulter en un point DPC. Si nécessaire, une nouvelle appellation globale (GT, *global title*) et un nouveau numéro de sous-système (SSN) peuvent être générés. Une nouvelle appellation GT ou un nouveau numéro SSN remplacent toujours l'ancienne appellation GT ou l'ancien numéro SSN.

L'indicateur d'appellation globale fait partie de l'indicateur d'adresse. La valeur de l'indicateur d'appellation globale indique le format de l'appellation globale. Les formats suivants ont été identifiés:

- nature d'adresse seulement;
- type de traduction seulement;
- type de traduction, plan de numérotage et système de codage;
- type de traduction, plan de numérotage, système de codage et indicateur de la nature de l'adresse.

L'utilisation est expliquée au moyen du Modèle fonctionnel de traduction d'appellation globale de la Figure B.1. Le traducteur d'appellations globales est sélectionné par le sélecteur de traducteur selon une combinaison des valeurs de l'indicateur de la nature de l'adresse, du type de traduction, et du plan de numérotage (s'il est disponible). En conséquence, le traducteur d'appellations globales est modélisé comme une classe dotée de trois attributs caractéristiques: nature d'adresse, type de traduction et plan de numérotage. Si, pour une combinaison donnée, il n'existe aucun traducteur d'appellations globales, une notification d'échec de l'acheminement, avec pour motif l'alarme "aucun traducteur pour cette adresse" (mesure du 7.1/Q.752), est émise par la commande SCRC. Bien qu'il puisse sembler que beaucoup de traducteurs d'appellations globales peuvent exister, il n'y aura, en pratique, qu'un petit nombre de traducteurs.

Le traducteur d'appellations globales contient un ensemble de règles d'appellation globale comme indiqué par les relations cumulées. Une règle d'appellation globale se compose des informations d'adresse de l'appellation globale correspondantes, et est associée à un ensemble d'entités et, éventuellement, à une règle de conversion d'appellation globale. L'application de la règle d'appellation globale a pour résultat un ensemble d'entités. La règle d'appellation globale est sélectionnée par le sélecteur de règle d'après l'information d'adresse de l'appellation globale (correspondante) et, éventuellement, le système de codage. S'il n'y a aucune règle de traduction correspondant à une appellation globale donnée, une panne de l'acheminement se produit avec le motif "aucune traduction pour cette adresse" (mesure du 7.2/Q.752).

Les règles de conversion d'appellation globale peuvent produire une nouvelle appellation globale en utilisant l'ancienne appellation globale. Cet algorithme positionne aussi (implicitement) l'indicateur d'acheminement.

L'ensemble d'entités SCCP se compose d'une ou de deux entités. Une entité SCCP peut être soit un point d'accès au sous-système SCCP, soit un point d'accès au sous-système MTP. L'ensemble d'entités SCCP peut être dans les modes suivants: "unique", "remplacement double", "double à dominante" (duplicated-dominant) et "double avec partage de charge". Le mode "unique" implique qu'il n'y a aucune copie du point d'accès. "Double à dominante" indique que le point d'accès primaire est choisi s'il est disponible. "Double avec partage de charge" indique qu'il y aura un algorithme de partage de charge pour distribuer le trafic entre les points d'accès ou sous-systèmes primaire et secondaire.

La sélection d'un point d'accès au sous-système SCCP dépend des valeurs des attributs "état du sous-système" et "état du point sémaphore" du sous-système et du point sémaphore correspondants. La sélection du point d'accès au sous-système MTP dépend de la valeur de l'attribut "état du point sémaphore".

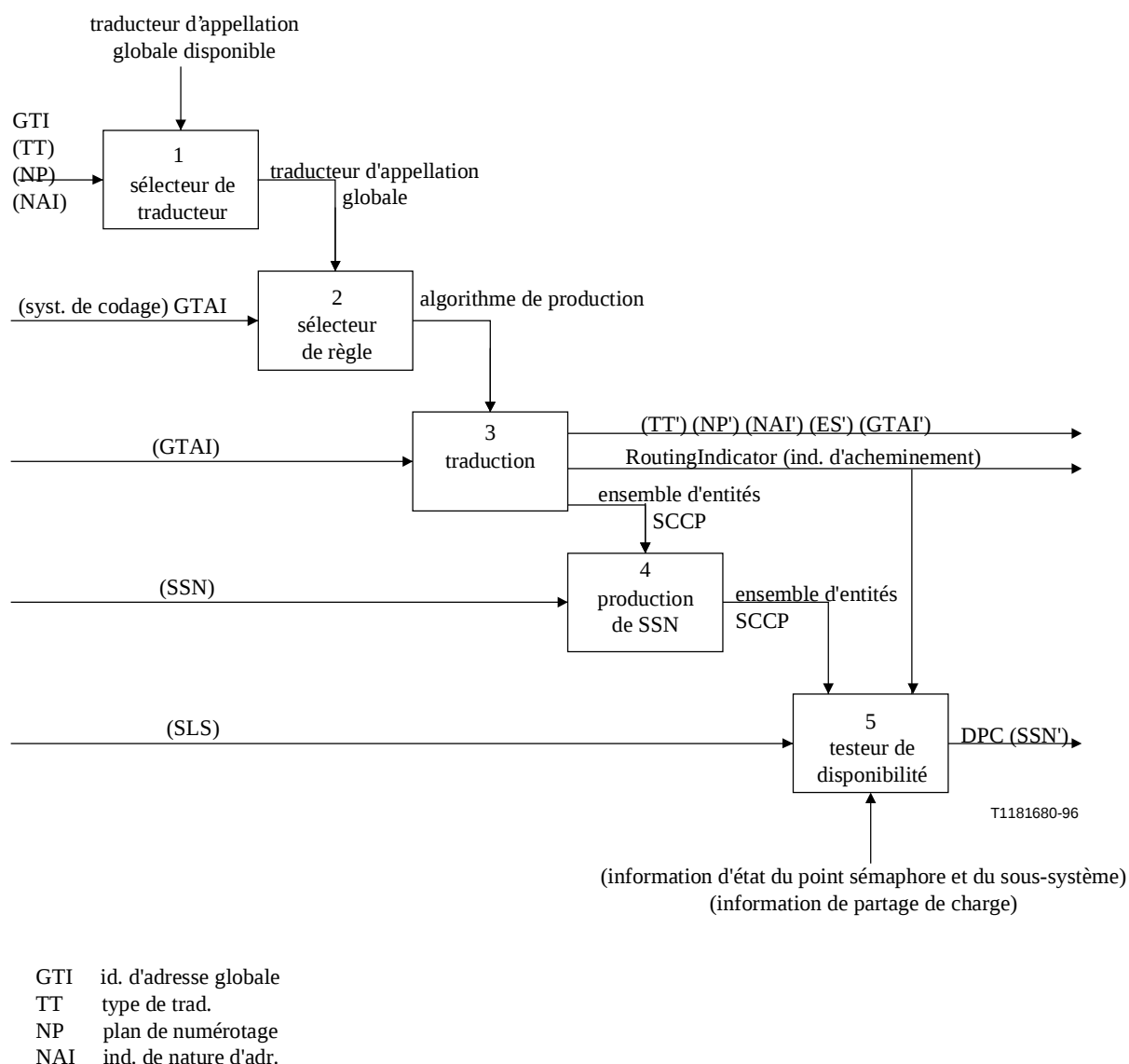


Figure B.1/Q.751.2 – Modèle fonctionnel de la traduction d'appellation globale

ANNEXE C

Mesures

La présente annexe contient des modèles conformes aux directives pour la définition des objets gérés (GDMO, *guidelines for the definition of managed objects*) pour la modélisation des mesures pour le sous-système SCCP. Ces mesures sont décrites dans les Tableaux 7 à 9/Q.752. La présente annexe est fondée à la fois sur les versions de 1993 et de 1997 de la Recommandation Q.752. Le sous-paragraphe C.1 contient des tableaux qui indiquent la relation entre la modélisation faite dans la présente annexe et les descriptions de la Recommandation Q.752. Le sous-paragraphe C.2 contient

l'arbre d'héritage et le schéma de dénomination pour les classes d'objets gérés qui modélisent les mesures SCCP. Le sous-paragraphe C.3 contient les modèles GDMO. Les descriptions en ASN.1 des attributs définis dans la présente annexe sont comprises dans le corps principal de la présente Recommandation.

C.1 Relation avec la Recommandation Q.752

Voir le Tableau C.1.

Tableau C.1/Q.751.2 – Relation de Q.752 avec les attributs, notifications et classes d'objets gérés de Q.751

Q.752 (93) Mes.	Q.752 (97) Mes.	Représenté par	Avec la dénomination	Avec la syntaxe	Dans la classe d'objets gérés
7.1	7.1	attribut notification	noTranslForNatureAddress X.721: qualityofServiceAlarm	X.721: compteur ProbableCause = NoTranslatorForAddress PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.2	7.2	attribut notification	noTranslForSpecificAddress X.721: qualityofServiceAlarm	X.721: compteur ProbableCause = NoRuleForAddress PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.3	7.3	attribut notification	noPointCodeAvailable X.721: qualityofServiceAlarm	X.721: compteur ProbableCause = PointCodeNotAvailable PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.4	7.4	attribut notification	networkCongestion X.721: qualityofServiceAlarm	X.721: compteur ProbableCause = PointCodeCongested PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.5	7.5	attribut notification	subSystemFailure X.721: qualityofServiceAlarm	X.721: compteur ProbableCause = SubsystemUnavailable PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.6	7.6	attribut notification	subSystemCongestion X.721: qualityofServiceAlarm	X.721: compteur ProbableCause = SubsystemCongested PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.7	7.7	attribut notification	userUnequipped X.721: qualityofServiceAlarm	X.721: compteur ProbableCause = UnequippedSubsystem PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
7.8	7.8	attribut notification	sccpSyntaxErrorList X.721: qualityofServiceAlarm	SccpSyntaxErrorList ProbableCause = SyntaxErrorDetected PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccpSyntaxErrorData scrc

Tableau C.1/Q.751.2 – Relation de Q.752 avec les attributs, notifications et classes d'objets gérés de Q.751 (suite)

Q.752 (93) Mes.	Q.752 (97) Mes.	Représenté par	Avec la dénomination	Avec la syntaxe	Dans la classe d'objets gérés
7.9	7.9	attribut notification	unknownOrUnqualifiedRouting Failure X.721: qualityofServiceAlarm	X.721: compteur ProbableCause = RoutingFailureNoReason OrUnqualified PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	routingFailureData scrc
	7.10	attribut notification attribut initial et d'intervalle	reassemblyTimerExpired X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = ReassemblyTimeOut PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	reassemblyErrorData sclc Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold
	7.11	attribut notification attribut initial et d'intervalle	segmentReceivedOutOfSequence X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = SegmentOutOfOrder PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	reassemblyErrorData sclc Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold
	7.12	attribut notification attribut initial et d'intervalle	noReassemblyResources X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = NoReassemblySpace PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	reassemblyErrorData sclc Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold
	7.13	attribut notification attribut initial et d'intervalle	violationOfHopCounter X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = HopCounterViolation PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	routingFailureData scrc Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold
	7.14	attribut notification attribut initial et d'intervalle	messageTooLarge X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = TooLargeForSegmentation PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	segmentationImpossible Data sccpAccessPoint Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold

**Tableau C.1/Q.751.2 – Relation de Q.752 avec les attributs, notifications
et classes d'objets gérés de Q.751 (suite)**

Q.752 (93) Mes.	Q.752 (97) Mes.	Représenté par	Avec la dénomination	Avec la syntaxe	Dans la classe d'objets gérés
	7.19	attribut notification attribut initial et d'intervalle	segmentationNotSupported X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = NoSegmentationSupport PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	segmentationErrorData sclc Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold
	7.20	attribut notification attribut initial et d'intervalle	segmentationFailed X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = SegmentationFailure PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	segmentationErrorData sclc Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold
	7.21	attribut notification attribut initial et d'intervalle	reassemblyFailed X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = ReassemblyFailure PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	reassemblyErrorData sclc Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold
8.1	8.1	notification	X.721: communicationsAlarm	ProbableCause = LocalSccpUnavailable SpecificProblems = Failure PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccp
8.2	8.2	notification	X.721: communicationsAlarm	ProbableCause = LocalSccpUnavailable SpecificProblems = MaintenancePerceived Severity = Major/Minor/Warning	sccp
8.3	8.3	notification	X.721: communicationsAlarm	ProbableCause = LocalSccpUnavailable SpecificProblems = CongestionPerceived Severity = Major/Minor/Warning	sccp
8.4	8.4	notification	X.721: communicationsAlarm	ProbableCause = LocalSccpUnavailable PerceivedSeverity = Cleared	sccp
8.6	8.6	notification	X.721: communicationsAlarm	ProbableCause = SubsytemOoSgranted PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccp

**Tableau C.1/Q.751.2 – Relation de Q.752 avec les attributs, notifications
et classes d'objets gérés de Q.751 (suite)**

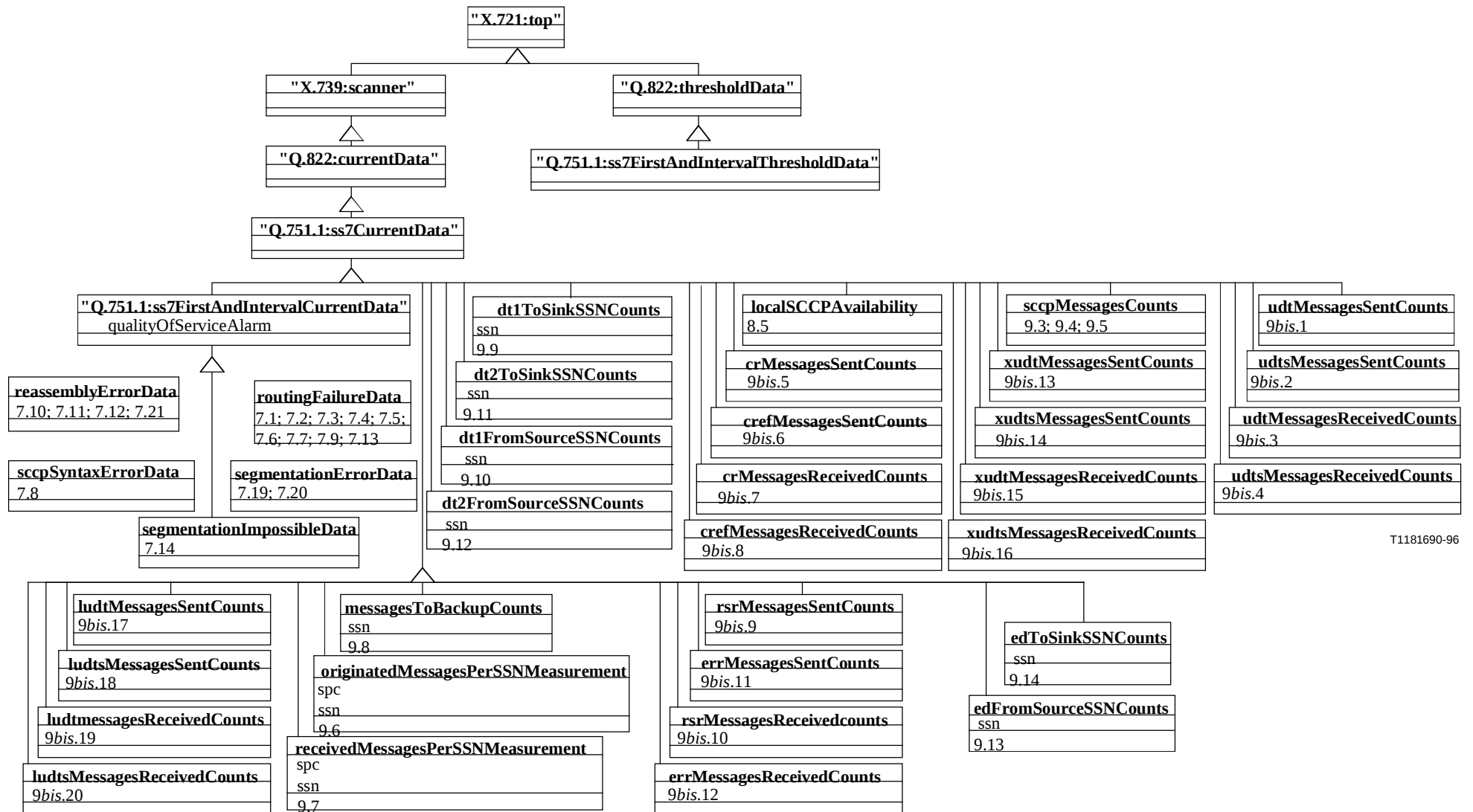
Q.752 (93) Mes.	Q.752 (97) Mes.	Représenté par	Avec la dénomination	Avec la syntaxe	Dans la classe d'objets gérés
8.7	8.7	notification	X.721: communicationsAlarm	ProbableCause = SubsystemOoSdenied PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccp
–	8.8	notification	X.721: communicationsAlarm	ProbableCause = SCCPCongested PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccpAccessPoint
–	8.9	notification	X.721:communicationsAlarm	ProbableCause = localSubsystemProhibited PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning	sccpAccessPoint(seulement local)
–	8.10	notification	X.721: communicationsAlarm	ProbableCause = localSubsystemProhibited PerceivedSeverity = Cleared	sccpAccessPoint(seulement local)
–	8.11	attribut notification attribut initial et d'intervalle	subsystemProhibited X.721: qualityofServiceAlarm Q.751.1: ss7FirstandIntervalThreshold Value	X.721: compteur ProbableCause = SubsystemProhibited PerceivedSeverity = Major/Minor/Warning événements à valeur 1	subsystemProhibitedData sccpAccessPoint(seulement distant) Q.751.1: ss7FirstandInterval Threshold
–	8.12	notification	X.721: qualityofServiceAlarm	PerceivedSeverity = Cleared	sccpAccessPoint(seulement distant)
9.3	9.3	attribut	messagesHandled	X.721: compteur	sccpMessagesCounts
9.4	9.4	attribut	messagesForLocalSubsystems	X.721: compteur	sccpMessagesCounts
9.5	9.5	attribut	messagesRequiringGTTtranslation	X.721: compteur	sccpMessagesCounts
9.6	9.6	attribut	messagesOriginatedPerSSN-SPC	X.721: compteur	originatedMessagesPerSSN Measurement
9.7	9.7	attribut	messagesReceivedOr TerminatedPerSSN-SPC	X.721: compteur	receivedMessagesPerSSN Measurement
9.8	9.8	attribut	messagesToBackupSSN	X.721: compteur	messagesToBackupSSN Counts
9.9	9.9	attribut	dt1ToSinkSSN	X.721: compteur	dt1ToSinkSSNCounts
9.10	9.10	attribut	dt1FromSourceSSN	X.721: compteur	dt1FromSourceSSNCounts
9.11	9.11	attribut	dt2ToSinkSSN	X.721: compteur	dt2ToSinkSSNCounts
9.12	9.12	attribut	dt2FromSourceSSN	X.721: compteur	dt2FromSourceSSNCounts
9.13	9.13	attribut	edFromSourceSSN	X.721: compteur	edFromSourceSSNCounts
9.14	9.14	attribut	edToSinkSSN	X.721: compteur	edToSinkSSNCounts
9bis.1	9bis.1	attribut	udtMessagesSent	X.721: compteur	udtMessagesSentCounts
9bis.2	9bis.2	attribut	udtsMessagesSent	X.721: compteur	udtsMessagesSentCounts
9bis.3	9bis.3	attribut	udtMessagesReceived	X.721: compteur	udtMessagesReceived Counts

**Tableau C.1/Q.751.2 – Relation de Q.752 avec les attributs, notifications
et classes d'objets gérés de Q.751 (fin)**

Q.752 (93) Mes.	Q.752 (97) Mes.	Représenté par	Avec la dénomination	Avec la syntaxe	Dans la classe d'objets gérés
9bis.4	9bis.4	attribut	udtsMessagesReveived	X.721: compteur	udtsMessagesReveived Counts
9bis.5	9bis.5	attribut	crMessagesSent	X.721: compteur	crMessagesSentCounts
9bis.6	9bis.6	attribut	crefMessagesSent	X.721: compteur	crefMessagesSentCounts
9bis.7	9bis.7	attribut	crMessagesReceived	X.721: compteur	crMessagesReceivedCounts
9bis.8	9bis.8	attribut	crefMessagesReceived	X.721: compteur	crefMessagesReceived Counts
9bis.9	9bis.9	attribut	rsrMessagesSent	X.721: compteur	rsrMessagesSentCounts
9bis.10	9bis.10	attribut	rsrMessagesReceived	X.721: compteur	rsrMessagesReceivedCounts
9bis.11	9bis.11	attribut	errMessagesSent	X.721: compteur	errMessagesSentCounts
9bis.12	9bis.12	attribut	errMessagesReceived	X.721: compteur	errMessagesReceived Counts
9bis.13	9bis.13	attribut	xudtMessagesSent	X.721: compteur	xudtMessagesSentCounts
9bis.14	9bis.14	attribut	xudtsMessagesSent	X.721: compteur	xudtsMessagesSentCounts
9bis.15	9bis.15	attribut	xudtMessagesReceived	X.721: compteur	xudtMessagesReceived Counts
9bis.16	9bis.16	attribut	xudtsMessagesReceived	X.721: compteur	xudtsMessagesReceived Counts
	9bis.17	attribut	ludtMessagesSent	X.721: compteur	ludtMessagesSentCounts
	9bis.18	attribut	ludtsMessagesSent	X.721: compteur	ludtsMessagesSentCounts
	9bis.19	attribut	ludtMessagesReceived	X.721: compteur	ludtMessagesReceived Counts
	9bis.20	attribut	ludtsMessagesReceived	X.721: compteur	ludtsMessagesReceived Counts
NOTE – La modélisation des mesures 7.15 à 7.18/Q.752 (97) fera l'objet d'un complément d'étude. Ces mesures ont rapport à la classe d'objets gérés scoc, qui fera également l'objet d'un complément d'étude.					

C.2 Diagrammes des classes d'objets gérés pour les mesures

Les deux diagrammes ci-après (voir les Figures C.1 et C.2) fournissent un aperçu général des relations d'héritage et de dénomination entre les classes d'objets gérés définies pour les mesures du sous-système SCCP.



T1181690-96

Figure C.1/Q.751.2 – Arbre d'héritage pour les classes d'objets gérés qui représentent des mesures du sous-système SCCP

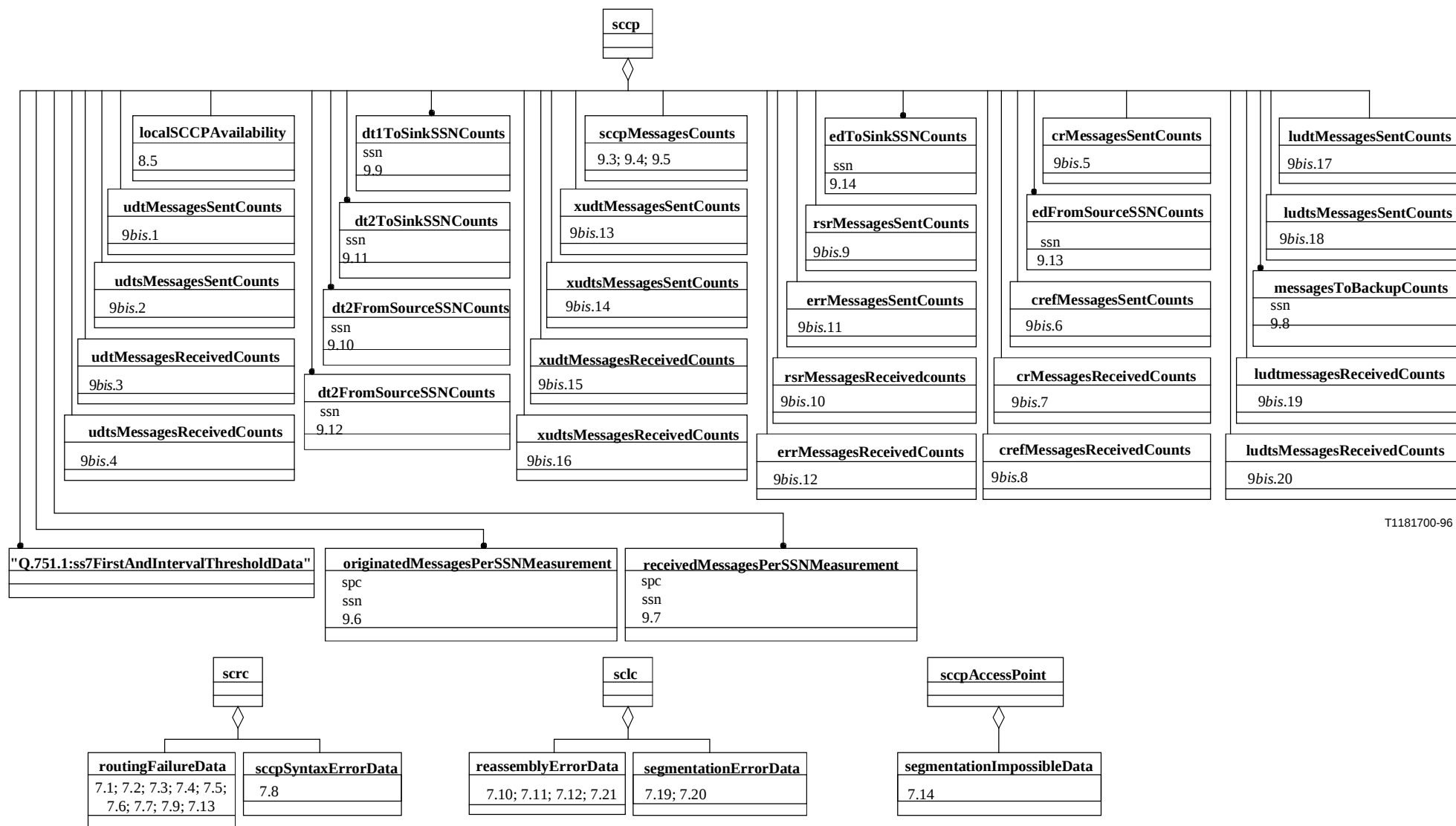


Figure C.2/Q.751.2 – Schéma de dénomination des classes d'objets gérés qui représentent des mesures du sous-système SCCP

C.3 Définitions de classes d'objets gérés

crefMessagesReceivedCounts

crefMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY crefMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR crefMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages de refus de connexion (CREF) reçus du sous-système MTP. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

crefMessagesReceived GET SET-BY-CREATE; -- *Mesure Q.752/9bis.8*

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 16 };

crefMessagesSentCounts

crefMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY crefMessagesSentCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR crefMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages de refus de connexion (CREF) envoyés au sous-système MTP. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

crefMessagesSent GET SET-BY-CREATE; -- *Mesure Q.752/9bis.6*

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 17 };

crMessagesReceivedCounts

crMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY crMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR crMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages de demande de connexion (CR) reçus du sous-système MTP, plus les DCO imbriquées dans le sous-système ISUP. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

crMessagesReceived ; -- *Mesure Q.752/9bis.7*

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 18 };

crMessagesSentCounts

crMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY crMessagesSentCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR crMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages de demande de connexion (CR) envoyés au sous-système MTP, plus les DCO imbriquées dans le sous-système ISUP. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

crMessagesSent GET SET-BY-CREATE; -- *Mesure Q.752/9bis.5*

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 19 };

dt1FromSourceSSNCounts

dt1FromSourceSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY dt1FromSourceSSNCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR dt1FromSourceSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages d'essai à distance (DT1) envoyés au sous-système MTP pour chaque numéro SSN de source. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

```

    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        dt1MessagesFromSourceSSN          GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9.10
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 20 };

dt1ToSinkSSNCounts
dt1ToSinkSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY dt1ToSinkSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR dt1ToSinkSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages d'essai à distance (DT1) reçus du sous-système MTP pour
        chaque numéro SSN de collecteur. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min
        et 30 min.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        dt1MessagesToSinkSSN              GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9.9
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 21 };

dt2FromSourceSSNCounts
dt2FromSourceSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY dt2FromSourceSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR dt2FromSourceSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages d'essai à distance (DT1) envoyés au sous-système MTP
        pour chaque numéro SSN de source. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min
        et 30 min.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        dt2MessagesFromSourceSSN          GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9.12
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 22 };

dt2ToSinkSSNCounts
dt2ToSinkSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY dt2ToSinkSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR dt2ToSinkSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages d'essai à distance (DT1) reçus du sous-système MTP pour
        chaque numéro SSN de collecteur. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min
        et 30 min.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        dt2MessagesToSinkSSN              GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9.11
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 23 };

edFromSourceSSNCounts
edFromSourceSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY edFromSourceSSNCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR edFromSourceSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages d'information d'anomalie (ED, exception data) envoyés
        au sous-système MTP pour chaque numéro SSN de source. Les valeurs préférées pour
        granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;
    ATTRIBUTES
        ssn                                GET SET-BY-CREATE,
        edMessagesFromSourceSSN           GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9.13
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 24 };

```

edToSinkSSNCounts

edToSinkSSNCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY edToSinkSSNCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR edToSinkSSNCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages d'information d'anomalie (ED, *exception data*) reçus du sous-système MTP pour chaque numéro SSN de collecteur. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

ssn	GET SET-BY-CREATE,
edMessagesToSinkSSN	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/9.14</i>
;;	

REGISTERED AS { sccpObjectClass 25 };

errMessagesReceivedCounts

errMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY errMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR errMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages d'erreur (ERR) reçus du sous-système MTP. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

errMessagesReceived	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/9bis.12</i>
;;	

REGISTERED AS { sccpObjectClass 26 };

errMessagesSentCounts

errMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY errMessagesSentCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR errMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages d'erreur (ERR) envoyés au sous-système MTP. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

errMessagesSent	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/9bis.11</i>
;;	

REGISTERED AS { sccpObjectClass 27 };

localSCCPAvailability

localSCCPAvailability MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY localSCCPAvailabilityPkg PACKAGE

BEHAVIOUR localSCCPAvailabilityBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés fournit l'information sur la disponibilité du sous-système SCCP local. La valeur préférée du granularityPeriod de cette mesure permanente est 30 min. L'attribut localSCCPUnavailabilityDuration fournit la durée de la situation d'indisponibilité du sous-système SCCP local (tous motifs). Le début d'une situation d'indisponibilité est notifié par la notification localSCCPUnavailability, qui est contenue dans la classe d'objets gérés sccp.";;

ATTRIBUTES

localSCCPUnavailabilityDuration	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/8.5</i>
;;	

REGISTERED AS { sccpObjectClass 28 };

ludtMessagesReceivedCounts

ludtMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY ludtMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR ludtMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages de données sans connexion LUDT reçus. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

```

    ATTRIBUTES
        ludtMessagesReceived          GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.19
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 29 };

```

ludtMessagesSentCounts

```

ludtMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY ludtMessagesSentCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR ludtMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "Cette mesure compte les messages de données sans connexion LUDT envoyés. Les valeurs
            préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.;;
        ATTRIBUTES
            ludtMessagesSent          GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.17
        ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 30 };

```

ludtsMessagesReceivedCounts

```

ludtsMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY ludtsMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR ludtsMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "Cette mesure compte les messages de renvoi de données sans connexion LUDTS reçus.
            Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;
        ATTRIBUTES
            ludtsMessagesReceived      GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.20
        ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 31 };

```

ludtsMessagesSentCounts

```

ludtsMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY ludtsMessagesSentCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR ludtsMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "Cette mesure compte les messages de renvoi de données sans connexion LUDTS envoyés.
            Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;
        ATTRIBUTES
            ludtsMessagesSent          GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.18
        ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 32 };

```

messagesToBackupCounts

```

messagesToBackupCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY messagesToBackupCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR messagesToBackupCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "Cette mesure compte les messages envoyés à un sous-système redondant (attribut SSN). Les
            valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min. Des instances de cette classe
            sont créées pour chaque ssn. Cette mesure ne se rapporte qu'aux messages qui, normalement,
            auraient été acheminés sur un sous-système mais qui, à cause d'une modification dans le
            processus de traduction (par exemple, en raison d'un échec d'acheminement vers ce
            sous-système), sont dirigés sur un sous-système redondant. Cette mesure n'est applicable qu'à
            des nœuds-répliques dotés de capacités de traduction.";;
        ATTRIBUTES
            ssn                        GET SET-BY-CREATE,
            messagesToBackupSSN       GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9.8
        ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 33 };

```

originatedMessagesPerSSNMeasurement

originatedMessagesPerSSNMeasurement MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY originatedMessagesPerSSNMeasurementPkg PACKAGE

BEHAVIOUR originatedMessagesPerSSNMeasurementBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure obligatoire et permanente compte le nombre total de messages pour une classe de protocoles donnée (attribut spc, valeurs 0 et 1 seulement) provenant d'un sous-système donné (attribut ssn). Des instances de cette classe sont créées pour chaque combinaison des valeurs de spc et ssn. Les valeurs préférées de granularityPeriods sont 5 min et 30 min. Le nombre total de messages est indépendant du fait que le message ait pu, ou non, être traité.";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)": pointCode	GET SET-BY-CREATE,
ssn	GET SET-BY-CREATE,
messagesOriginatedPerSSN-SPC	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/9.6</i>
;;	

REGISTERED AS { sccpObjectClass 34 };

reassemblyErrorData

reassemblyErrorData MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;

CHARACTERIZED BY reassemblyErrorDataPkg PACKAGE

BEHAVIOUR reassemblyErrorDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés contient les données d'erreur de réassemblage. La valeur préférée de granularityPeriod est 30 min. Les attributs sont en lecture seule. Les attributs ont rapport à la notification qualityofServiceAlarm dans la classe d'objets gérés sclc. Un attribut est incrémenté si une notification qualityofServiceAlarm se produit avec la valeur de probableCause correspondante.";;

ATTRIBUTES

reassemblyTimerExpired	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.10</i>
segmentReceivedOutOfSequence	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.11</i>
noReassemblyResources	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.12</i>
reassemblyFailed	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/7.21</i>
;;	

REGISTERED AS { sccpObjectClass 35 };

receivedMessagesPerSSNMeasurement

receivedMessagesPerSSNMeasurement MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY receivedMessagesPerSSNMeasurementPkg PACKAGE

BEHAVIOUR receivedMessagesPerSSNMeasurementBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure obligatoire et permanente compte, pour une classe de protocoles donnée (attribut spc, valeurs 0 et 1 seulement), le nombre total de messages à remettre à un sous-système donné (attribut ssn). Des instances de cette classe sont créées pour chaque combinaison des valeurs de spc et ssn. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min. Le nombre total de messages est indépendant du fait que le message ait pu, ou non, être traité.";;

ATTRIBUTES

"ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)": pointCode	GET SET-BY-CREATE,
ssn	GET SET-BY-CREATE,
messagesReceivedOrTerminatedPerSSN-SPC	GET SET-BY-CREATE;
-- <i>Mesure Q.752/9.7</i>	
;;	

REGISTERED AS { sccpObjectClass 36 };

routingFailureData

routingFailureData MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;

CHARACTERIZED BY oblRoutingFailureDataPkg PACKAGE

BEHAVIOUR oblRoutingFailureDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés contient les données obligatoires relatives à l'échec de l'acheminement. La valeur préférée pour granularityPeriod est 30 min. Les attributs sont en

lecture seule. Les attributs ont rapport à la notification qualityofServiceAlarm dans la classe d'objets gérés scrc. Un attribut est incrémenté si une qualityofServiceAlarm se produit avec la valeur correspondant à la probableCause.";;

ATTRIBUTES

noTranslForNatureAddress	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.1</i>
noTranslForSpecificAddress	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.2</i>
noPointCodeAvailable	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.3</i>
networkCongestion	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.4</i>
subSystemFailure	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.5</i>
subSystemCongestion	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.6</i>
userUnequipped	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.7</i>
unknownOrUnqualifiedRoutingFailure	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/7.9</i>
violationOfHopCounter	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/7.13</i>

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 37 };

rsrMessagesReceivedCounts

rsrMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY rsrMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR rsrMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages de demande de réinitialisation (RSR) reçus du sous-système MTP. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

rsrMessagesReceived	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/9bis.10</i>
---------------------	---

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 38 };

rsrMessagesSentCounts

rsrMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY rsrMessagesSentCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR rsrMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages de demande de réinitialisation (RSR) envoyés au sous-système MTP. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

ATTRIBUTES

rsrMessagesSent	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/9bis.9</i>
-----------------	--

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 39 };

sccpMessagesCounts

sccpMessagesCounts MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;

CHARACTERIZED BY sccpMessageCountsPkg PACKAGE

BEHAVIOUR sccpMessagesCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette mesure compte les messages du sccp tels que reçus par la scrc. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min. Le nombre total de messages est indépendant du fait que le message ait pu, ou non, être remis.";;

ATTRIBUTES

messagesHandled	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/9.3</i>
messagesForLocalSubsystems	GET SET-BY-CREATE, -- <i>Mesure Q.752/9.4</i>
messagesRequiringGTTranslation	GET SET-BY-CREATE; -- <i>Mesure Q.752/9.5</i>

;;

REGISTERED AS { sccpObjectClass 40 };

sccpSyntaxErrorData

sccpSyntaxErrorData MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7FirstandIntervalCurrentData;

CHARACTERIZED BY sccpSyntaxErrorDataPkg PACKAGE

BEHAVIOUR sccpSyntaxErrorDataBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés contient les données obligatoires relatives aux erreurs de syntaxe."


```

    ATTRIBUTES
        udtMessagesReceived          GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.3
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 45 };

udtMessagesSentCounts
udtMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY udtMessagesSentCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR udtMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages de données sans connexion (UDT, unitdata) envoyés. Les
        valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;
    ATTRIBUTES
        udtMessagesSent              GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.1
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 46 };

udtsMessagesReceivedCounts
udtsMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY udtsMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR udtsMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages de renvoi de données sans connexion (UDTS, unitdata
        service) reçus. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;
    ATTRIBUTES
        udtsMessagesReceived         GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.4
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 47 };

udtsMessagesSentCounts
udtsMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY udtsMessagesSentCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR udtsMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages de renvoi de données sans connexion (UDTS, unitdata
        service) envoyés. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;
    ATTRIBUTES
        udtsMessagesSent             GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.2
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 48 };

xudtMessagesReceivedCounts
xudtMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY xudtMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR xudtMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages de données sans connexion étendues (XUDT, extended
        unitdata) reçus. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;
    ATTRIBUTES
        xudtMessagesReceived         GET SET-BY-CREATE; -- Mesure Q.752/9bis.15
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 49 };

xudtMessagesSentCounts
xudtMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY xudtMessagesSentCountsPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR xudtMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cette mesure compte les messages de données sans connexion étendues (XUDT, extended
        unitdata) envoyés. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et 30 min.";;

```

```

    ATTRIBUTES
        xudtMessagesSent          GET SET-BY-CREATE; -- Measure Q.752/9bis.13
    ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 50 };

xudtsMessagesReceivedCounts
xudtsMessagesReceivedCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY xudtsMessagesReceivedCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR xudtsMessagesReceivedCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "Cette mesure compte les messages de renvoi de données sans connexion étendues (XUDTS,
            extended unitdata service) reçus. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min et
            30 min.";;
        ATTRIBUTES
            xudtsMessagesReceived    GET SET-BY-CREATE; -- Measure Q.752/9bis.16
        ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 51 };

xudtsMessagesSentCounts
xudtsMessagesSentCounts MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "ITU-T Recommendation Q.751.1 (1995)":ss7CurrentData;
    CHARACTERIZED BY xudtsMessagesSentCountsPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR xudtsMessagesSentCountsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
            "Cette mesure compte les messages de renvoi de données sans connexion étendues (XUDTS,
            extended unitdata service) envoyés. Les valeurs préférées pour granularityPeriods sont 5 min
            et 30 min.";;
        ATTRIBUTES
            xudtsMessagesSent        GET SET-BY-CREATE; -- Measure Q.752/9bis.14
        ;;
REGISTERED AS { sccpObjectClass 52 };

```

C.4 Définitions d'attributs

crefMessagesReceived

```

crefMessagesReceived ATTRIBUTE
    DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
    BEHAVIOUR crefMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.8: le nombre total de messages de refus de connexion
        (CREF) reçus. Voir également 3.2/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 81 };

```

crefMessagesSent

```

crefMessagesSent ATTRIBUTE
    DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
    BEHAVIOUR crefMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.6: le nombre total de messages de refus de connexion
        (CREF) envoyés. Voir également 3.2/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 82 };

```

crMessagesReceived

```

crMessagesReceived ATTRIBUTE
    DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
    BEHAVIOUR crMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS
        "Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.7: le nombre total de messages de demande de
        connexion (CR) reçus. Voir également 3.1/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 83 };

```

crMessagesSent

```

crMessagesSent ATTRIBUTE
    DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
    BEHAVIOUR crMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

```

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.5: le nombre total de messages de demande de connexion (CR) envoyés. Voir également 3.1/Q.714.";;
REGISTERED AS { sccpAttribute 84 };

dt1MessagesFromSourceSSN

dt1MessagesFromSourceSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
BEHAVIOUR dt1MessagesFromSourceSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.10: le nombre total de messages d'essai à distance (DT1) envoyés pour chaque numéro SSN de source. Voir également 3.5/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 85 };

dt1MessagesToSinkSSN

dt1MessagesToSinkSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
BEHAVIOUR dt1MessagesToSinkSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.9: le nombre total de messages d'essai à distance (DT1) reçus du sous-système MTP pour chaque numéro SSN de collecteur. Voir également 3.5/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 86 };

dt2MessagesFromSourceSSN

dt2MessagesFromSourceSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
BEHAVIOUR dt2MessagesFromSourceSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.12: le nombre total de messages d'essai à distance (DT2) envoyés au sous-système MTP pour chaque numéro SSN de source. Voir également 3.5/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 87 };

dt2MessagesToSinkSSN

dt2MessagesToSinkSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
BEHAVIOUR dt2MessagesToSinkSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.11: le nombre total de messages d'essai à distance (DT2) reçus du sous-système MTP pour chaque numéro SSN de collecteur. Voir également 3.5/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 88 };

edMessagesFromSourceSSN

edMessagesFromSourceSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
BEHAVIOUR edMessagesFromSourceSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.13: le nombre total de messages d'informations d'anomalie (ED, *exception data*) envoyés au sous-système MTP pour chaque numéro SSN de source. Voir également 3.6/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 89 };

edMessagesToSinkSSN

edMessagesToSinkSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
BEHAVIOUR edMessagesToSinkSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.14: le nombre total de messages d'informations d'anomalie (ED, *exception data*) reçus du sous-système MTP pour chaque numéro SSN de collecteur. Voir également 3.6/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 90 };

errMessagesReceived

errMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;
BEHAVIOUR errMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.12: le nombre total de messages d'erreur (ERR, *protocol data unit error*) reçus. Voir également 3.10/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 91 };

errMessagesSent

errMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR errMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.11: le nombre total de messages d'erreur (ERR, *protocol data unit error*) envoyés. Voir également 3.10/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 92 };

localSCCPUnavailabilityDuration

localSCCPUnavailabilityDuration ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.Seconds;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR localSCCPUnavailabilityDurationBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/8.5";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 93 };

ludtMessagesReceived

ludtMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR ludtMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.19: le nombre total de messages de données sans connexion LUDT reçus. Voir également 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 94 };

ludtMessagesSent

ludtMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR ludtMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.17: le nombre total de messages de données sans connexion LUDT envoyés. Voir également 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 95 };

ludtsMessagesReceived

ludtsMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR ludtsMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.20: le nombre total de messages de renvoi de données sans connexion LUDTS reçus. Voir également 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 96 };

ludtsMessagesSent

ludtsMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR ludtsMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.18: le nombre total de messages de renvoi de données sans connexion LUDTS envoyés. Voir également 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 97 };

messagesForLocalSubsystems

messagesForLocalSubsystems ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesForLocalSubsystemsBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.4: le nombre total de messages destinés à des sous-systèmes locaux. Voir également 2.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 98 };

messagesHandled

messagesHandled ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesHandledBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.3: le nombre total de messages traités provenant de systèmes distants ou locaux. On admet qu'un message transitant par un point relais SCCP n'est compté qu'une fois. Voir également 2.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 99 };

messagesOriginatedPerSSN-SPC

messagesOriginatedPerSSN-SPC ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesOriginatedPerSSN-SPCBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.6. Voir également 1.1.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 100 };

messagesReceivedOrTerminatedPerSSN-SPC

messagesReceivedOrTerminatedPerSSN-SPC ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesReceivedOrTerminatedPerSSN-SPCBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.7. Voir également 1.1.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 101 };

messagesRequiringGTTranslation

messagesRequiringGTTranslation ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesRequiringGTTranslationBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.5: le nombre total de messages qui nécessitent une traduction d'appellation globale. Le nombre total de messages est indépendant du fait que l'appellation globale présente dans le message ait pu, ou non, être convertie. Cette mesure n'est requise qu'à des nœuds SCCP dotés de capacités de traduction d'appellation globale. Voir également 2.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 102 };

messagesToBackupSSN

messagesToBackupSSN ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messagesToBackupSSNBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9.8: le nombre total de messages qui ont été envoyés à un sous-système de réserve. Voir également 5.3.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 103 };

messageTooLarge

messageTooLarge ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR messageTooLargeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.14. Il compte les erreurs de segmentation causées par des données d'utilisateur trop longues pour être segmentées. Voir également 4.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 104 };

networkCongestion

networkCongestion ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR networkCongestionBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.4. Voir également 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 105 };

noPointCodeAvailable

noPointCodeAvailable ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR noPointCodeAvailableBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.3. Voir également 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 106 };

noReassemblyResources

noReassemblyResources ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR noReassemblyResourcesBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.12. Il compte les processus de réassemblage qui ont échoué par suite d'un manque de ressources. Voir également 4.1.1.2.3.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 107 };

noTranslForNatureAddress

noTranslForNatureAddress ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR noTranslForNatureAddressBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.1. Il compte les traductions d'appellation globale qui ont échoué du fait que le type de l'adresse est inconnu de la fonction de traduction. Cette mesure n'est requise qu'aux nœuds SCCP dotés de capacités de traduction d'appellation globale. Voir également 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 108 };

noTranslForSpecificAddress

noTranslForSpecificAddress ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR noTranslForSpecificAddressBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.2. Il compte les traductions d'appellation globale qui ont échoué du fait que, bien que le type de l'adresse soit connu de la fonction de traduction, cette adresse particulière ne l'est pas. Cette mesure n'est requise qu'aux nœuds SCCP dotés de capacités de traduction d'appellation globale. Voir également 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 109 };

reassemblyFailed

reassemblyFailed ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR reassemblyFailedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.21. Voir également 4.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 110 };

reassemblyTimerExpired

reassemblyTimerExpired ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR reassemblyTimerExpiredBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.10. Il compte les processus de réassemblage qui ont échoué à cause de l'expiration du temporisateur de réassemblage. Voir également 4.1.1.2.3.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 111 };

rsrMessagesReceived

rsrMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR rsrMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.10: le nombre total de messages de demande de réinitialisation (RSR) reçus. Voir également 3.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 112 };

rsrMessagesSent

rsrMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR rsrMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.9: le nombre total de messages de demande de réinitialisation (RSR) envoyés. Voir également 3.7/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 113 };

sccpSyntaxErrorList

sccpSyntaxErrorList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SccpSyntaxErrorList;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR sccpSyntaxErrorListBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.8: les erreurs de syntaxe, telles qu'identifiées au 3.10/X.714. Voir également 4.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 114 };

segmentationFailed

segmentationFailed ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR segmentationFailedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.20. Voir également 4.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 115 };

segmentationNotSupported

segmentationNotSupported ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR segmentationNotSupportedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.19. Voir également 4.1.1.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 116 };

segmentReceivedOutOfSequence

segmentReceivedOutOfSequence ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR segmentReceivedOutOfSequenceBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.11. Il compte les segments de données qui ne sont pas reçus séquentiellement. Voir également 4.1.1.2.3.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 117 };

subSystemCongestion

subSystemCongestion ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR subSystemCongestionBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.6 (cette mesure fera l'objet d'un complément d'étude). Voir également 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 118 };

subSystemFailure

subSystemFailure ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR subSystemFailureBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.5. Voir également 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 119 };

subsystemProhibited

subsystemProhibited ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR subsystemProhibitedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/8.11.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 120 };

udtMessagesReceived

udtMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR udtMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.3: le nombre total de messages de données sans connexion (UDT, *unitdata*) reçus. Voir également 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 121 };

udtMessagesSent

udtMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR udtMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.1: le nombre total de messages de données sans connexion (UDT, *unitdata*) envoyés. Voir également 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 122 };

udtsMessagesReceived

udtsMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR udtsMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.4: le nombre total de messages de renvoi de données sans connexion (UDTS, *unitdata service*) reçus. Voir également 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 123 };

udtsMessagesSent

udtsMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR udtsMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.2: le nombre total de messages de renvoi de données sans connexion (UDTS, *unitdata service*) envoyés. Voir également 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 124 };

unknownOrUnqualifiedRoutingFailure

unknownOrUnqualifiedRoutingFailure ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR unknownOrUnqualifiedRoutingFailureBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

Cet attribut représente la mesure Q.752/7.9. Voir également 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 125 };

userUnequipped

userUnequipped ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR userUnequippedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.7. Voir également 2.4/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 126 };

violationOfHopCounter

violationOfHopCounter ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR violationOfHopCounterBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/7.13. Il compte les échecs d'acheminement causés par l'expiration du compteur de sauts (*hop counter*). Voir également 2.3.1.3/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 127 };

xudtMessagesReceived

xudtMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR xudtMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.15: le nombre total de messages de données sans connexion étendues (XUDT, *extended unitdata*) reçus. Voir également 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 128 };

xudtMessagesSent

xudtMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR xudtMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.13: le nombre total de messages de données sans connexion étendues (XUDT, *extended unitdata*) envoyés. Voir également 4.1/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 129 };

xudtsMessagesReceived

xudtsMessagesReceived ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR xudtsMessagesReceivedBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.16: le nombre total de messages de renvoi de données sans connexion étendues (XUDTS, *extended unitdata service*) reçus. Voir également 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 130 };

xudtsMessagesSent

xudtsMessagesSent ATTRIBUTE

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":counter;

BEHAVIOUR xudtsMessagesSentBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet attribut représente la mesure Q.752/9bis.14: le nombre total de messages de renvoi de données sans connexion étendues (XUDTS, *extended unitdata service*) envoyés. Voir également 4.2/Q.714.";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 131 };

C.5 Définitions et corrélations de noms

sccp-localSCCPAvailability

sccp-localSCCPAvailability NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS localSCCPAvailability;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccp;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 14 };

sccpAccessPoint-segmentationImpossibleData

sccpAccessPoint-segmentationImpossibleData NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS segmentationImpossibleData;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccpAccessPoint;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 15 };

sccpAccessPoint-subsystemProhibitedData

sccpAccessPoint-subsystemProhibitedData NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS subsystemProhibitedData ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccpAccessPoint;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 16 };

sclc-originatedMessagesPerSSNMeasurement

sclc-originatedMessagesPerSSNMeasurement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS originatedMessagesPerSSNMeasurement;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sclc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 17 };

sclc-reassemblyErrorData

sclc-reassemblyErrorData NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS reassemblyErrorData;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sclc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 18 };

sclc-receivedMessagesPerSSNMeasurement

sclc-receivedMessagesPerSSNMeasurement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS receivedMessagesPerSSNMeasurement;

NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS sclc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 19 };

scoc-segmentationErrorData

scoc-segmentationErrorData NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS segmentationErrorData;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS sclc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 20 };

scoc-dt1FromSourceSSNCounts

scoc-dt1FromSourceSSNCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS dt1FromSourceSSNCounts;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 21 };

scoc-dt1ToSinkSSNCounts

scoc-dt1ToSinkSSNCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS dt1ToSinkSSNCounts;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 22 };

scoc-dt2FromSourceSSNCounts

scoc-dt2FromSourceSSNCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS dt2FromSourceSSNCounts;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 23 };

scoc-dt2ToSinkSSNCounts

scoc-dt2ToSinkSSNCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS dt2ToSinkSSNCounts;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 24 };

scoc-edFromSourceSSNCounts

scoc-edFromSourceSSNCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS edFromSourceSSNCounts;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 25 };

scoc-edToSinkSSNCounts

scoc-edToSinkSSNCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS edToSinkSSNCounts;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scoc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 26 };

scrc-crefMessagesReceivedCounts

scrc-crefMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS crefMessagesReceivedCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 27 };

scrc-crefMessagesSentCounts

scrc-crefMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS crefMessagesSentCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 28 };

scrc-crMessagesReceivedCounts

scrc-crMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS crMessagesReceivedCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 29 };

scrc-crMessagesSentCounts

scrc-crMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS crMessagesSentCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 30 };

scrc-errMessagesReceivedCounts

scrc-errMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS errMessagesReceivedCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 31 };

scrc-errMessagesSentCounts

scrc-errMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS errMessagesSentCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 32 };

scrc-ludtMessagesReceivedCounts

scrc-ludtMessagesReceivedCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS ludtMessagesReceivedCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 33 };

scrc-ludtMessagesSentCounts

scrc-ludtMessagesSentCounts NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS ludtMessagesSentCounts ;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;

WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 34 };

scrc-ludtsMessagesReceivedCounts

scrc-ludtsMessagesReceivedCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS ludtsMessagesReceivedCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 35 };

scrc-ludtsMessagesSentCounts

scrc-ludtsMessagesSentCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS ludtsMessagesSentCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 36 };

scrc-messagesToBackupCounts

scrc-messagesToBackupCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS messagesToBackupCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 37 };

scrc-routingFailureData

scrc-RoutingFailureData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS routingFailureData;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 38 };

scrc-rsrMessagesReceivedCounts

scrc-rsrMessagesReceivedCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS rsrMessagesReceivedCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 39 };

scrc-rsrMessagesSentCounts

scrc-rsrMessagesSentCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS rsrMessagesSentCounts ;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 40 };

scrc-sccpMessagesCounts

scrc-sccpMessagesCounts NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS sccpMessagesCounts;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 41 };

scrc-sccpSyntaxErrorData

scrc-sccpSyntaxErrorData NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS sccpSyntaxErrorData;

NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 42 };

scrc-udtMessagesReceivedCounts

scrc-udtMessagesReceivedCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS udtMessagesReceivedCounts ;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 43 };

scrc-udtMessagesSentCounts

scrc-udtMessagesSentCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS udtMessagesSentCounts ;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 44 };

scrc-udtsMessagesReceivedCounts

scrc-udtsMessagesReceivedCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS udtsMessagesReceivedCounts ;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 45 };

scrc-udtsMessagesSentCounts

scrc-udtsMessagesSentCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS udtsMessagesSentCounts ;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 46 };

scrc-xudtMessagesReceivedCounts

scrc-xudtMessagesReceivedCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS xudtMessagesReceivedCounts;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 47 };

scrc-xudtMessagesSentCounts

scrc-xudtMessagesSentCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS xudtMessagesSentCounts;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS scrc;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 48 };

scrc-xudtsMessagesReceivedCounts
scrc-xudtsMessagesReceivedCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS **xudtsMessagesReceivedCounts**;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc**;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 49 };

scrc-xudtsMessagesSentCounts
scrc-xudtsMessagesSentCounts NAME BINDING
 SUBORDINATE OBJECT CLASS **xudtsMessagesSentCounts**;
 NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS **scrc**;
 WITH ATTRIBUTE "ITU-T Rec. X.739 (1993) | ISO/IEC 10164-11 : 1993":scannerId;
 REGISTERED AS { sccpNameBinding 50 };

APPENDICE I

Objets gérés de sous-système SCCP nécessitant un complément d'étude

Le présent appendice contient les textes relatifs aux objets gérés qui ont été extraits du corps de la présente Recommandation parce qu'ils ont été jugés insuffisamment stables pour être publiés. Ils sont conservés dans le présent Appendice, comme textes de base pour la prochaine révision de la présente Recommandation.

La Figure I.1 ci-après représente le plan de dénomination des objets gérés figurant dans le présent appendice.

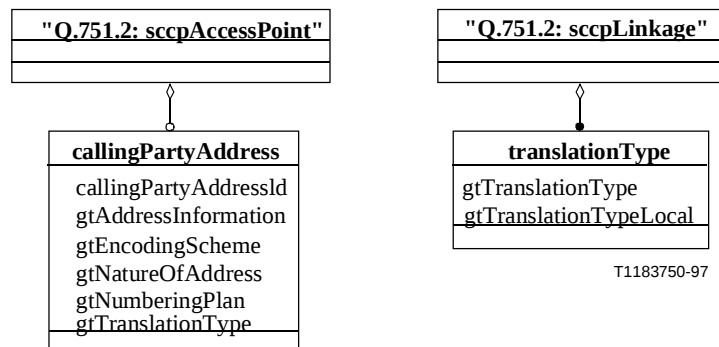


Figure I.1/Q.751.2 – Plan de dénomination

I.1 CallingPartyAddress

I.1.1 Classe d'objets gérés callingPartyAddress (partie informelle)

Attributs	Notifications	Actions
callingPartyAddressPackage		
callingPartyAddressId		
gtAddressInformation		
gtEncodingScheme		
gtNatureOfAddress		
gtNumberingPlan		
gtTranslationType		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
callingPartyAddressNamePackage (O)		
callingPartyAddressName		

Cet objet géré définit l'adresse d'appellation globale (GT) pour l'adresse du demandeur (CGA, *calling party address*) qui peut être facultativement associée à un point d'accès local au sous-système SCCP. Cette adresse de GT n'est utilisée pour produire l'adresse CGA que si l'utilisateur du sous-système SCCP ne spécifie pas lui-même l'adresse de GT.

I.1.2 callingPartyAddress (partie formelle)

callingPartyAddress MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY callingPartyAddressPackage PACKAGE

BEHAVIOUR callingPartyAddressBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cet objet géré définit l'adresse de GT pour l'adresse CGA qui peut éventuellement être associée à un point d'accès local au SCCP. Cette adresse de GT n'est utilisée pour produire l'adresse CGA que si l'utilisateur du sous-système SCCP ne spécifie pas lui-même l'adresse de GT. ";;

ATTRIBUTES

callingPartyAddressId	GET SET-BY-CREATE,
gtAddressInformation	GET SET-BY-CREATE,
gtEncodingScheme	GET SET-BY-CREATE,
gtNatureOfAddress	GET SET-BY-CREATE,
gtNumberingPlan	GET SET-BY-CREATE,
gtTranslationType	GET SET-BY-CREATE;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "Les notifications *objectCreation* et *objectDeletion* définies dans la Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2 : 1992' sont pris en charge par une instance de cette classe ",
callingPartyAddressNamePackage PRESENT IF "une instance la prend en charge";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 53 };

callingPartyAddressNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

callingPartyAddressName	GET-REPLACE;
-------------------------	--------------

REGISTERED AS { sccpPackage 23 };

callingPartyAddressId

callingPartyAddressId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.SimpleNameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 132 };

callingPartyAddressName

callingPartyAddressName ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX SCCPDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;
REGISTERED AS { sccpAttribute 133 };

I.2 TranslationType

I.2.1 Classe d'objets gérés translationType (partie informelle)

Attributs	Notifications	Actions
translationTypePackage		
gtTranslationType		
gtTranslationTypeLocal		
"Rec. UIT-T M.3100 (1995)": createDeleteNotificationsPackage (O)		
	objectCreation	
	objectDeletion	
translationTypeNamePackage(O)		
translationTypeName		

Cette classe d'objets permet l'association d'un type gtTranslationType générique (contenu dans gtTranslator) et d'un type gtTranslationTypeLocal, autrement dit, un type de traduction de GT qui n'est valable que dans un seul réseau (s'il est contenu dans un sccpLinkage local) ou pour un point d'accès spécifique au sous-système mtp seulement (s'il est contenu dans un sccpLinkage distant). S'il y a contradiction entre les associations translationType pour un sccpLinkage local et pour un sccpLinkage distant, c'est l'association de ce dernier qui prévaut.

NOTE – L'objet géré gtConversionRule offre également un mécanisme pour modifier des types de traduction d'appellations globales, mais il ne faut pas l'utiliser en parallèle avec l'objet géré translationType.

sccpAccessPoint-callingPartyAddress

sccpAccessPoint-callingPartyAddress NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS callingPartyAddress AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS sccpAccessPoint AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE callingPartyAddressId;
CREATE;
DELETE;
REGISTERED AS { sccpNameBinding 51};

I.2.2 TranslationType (partie formelle)

translationType MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "ITU-T Rec. X.721 (1992) | ISO/IEC 10165-2 : 1992":top;

CHARACTERIZED BY translationTypePackage PACKAGE

BEHAVIOUR translationTypeBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"Cette classe d'objet permet d'associer un type gtTranslationType générique (contenu dans le gtTranslator) et un gtTranslationTypeLocal, autrement dit un type de traduction d'appellation GT qui n'est valable que dans un seul réseau (s'il est contenu dans un sccpLinkage local) ou un seul point d'accès spécifique au sous-système MTP (s'il est contenu dans un sccpLinkage distant). S'il y a contradiction entre associations translationType pour un sccpLinkage local et pour un sccpLinkage distant, c'est l'association de ce dernier qui prévaut.";;

ATTRIBUTES

gtTranslationType GET SET-BY-CREATE,
gtTranslationTypeLocal GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T Rec. M.3100 (1995)":createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications *objectCreation* et *objectDeletion* définies dans la 'Rec. UIT-T X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2 : 1992' sont prises en charge par une instance de cette classe ",
translationTypeNamePackage PRESENT IF " une instance la prend en charge ";

REGISTERED AS { sccpObjectClass 54};

-- NOTE – L'objet géré gtConversionRule offre également un mécanisme pour modifier des types de traduction de titres GT, mais il ne faut pas l'utiliser en parallèle avec l'objet géré translationType.

translationTypeNamePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

translatorTypeName GET-REPLACE;

REGISTERED AS { sccpPackage 24 };

gtTranslationTypeLocal

gtTranslationTypeLocal ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SccpDefinedTypesModule.GtTranslationType;
MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR gtTranslationTypeLocalBhv BEHAVIOUR DEFINED AS

"L'attribut type de traduction a une seule valeur. ";;

REGISTERED AS { sccpAttribute 134 };

translatorTypeName

translatorTypeName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SccpDefinedTypesModule.AdditionalName;
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { sccpAttribute 135 };

sccpLinkage-translationType

sccpLinkage-translationType NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS translationType AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS sccpLinkage AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE gtTranslationType;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { sccpNameBinding 52 };

SERIES 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 Z	Langages de programmation