



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

M.3100

Amendement 1
(03/99)

SÉRIE M: RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX:
SYSTÈMES DE TRANSMISSION, DE TÉLÉGRAPHIE,
DE TÉLÉCOPIE, CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES ET
CIRCUITS LOUÉS INTERNATIONAUX

Réseau de gestion des télécommunications

Modèle générique d'information de réseau

Amendement 1

Recommandation UIT-T M.3100 – Amendement 1

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE M

**RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX: SYSTÈMES DE TRANSMISSION, DE TÉLÉGRAPHIE, DE
TÉLÉCOPIE, CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES ET CIRCUITS LOUÉS INTERNATIONAUX**

Introduction et principes généraux de maintenance et organisation de la maintenance	M.10–M.299
Systèmes de transmission internationaux	M.300–M.559
Circuits téléphoniques internationaux	M.560–M.759
Systèmes de signalisation à canal sémaphore	M.760–M.799
Systèmes internationaux de télégraphie et de phototélégraphie	M.800–M.899
Liaisons internationales louées par groupes primaires et secondaires	M.900–M.999
Circuits internationaux loués	M.1000–M.1099
Systèmes et services de télécommunication mobile	M.1100–M.1199
Réseau téléphonique public international	M.1200–M.1299
Systèmes internationaux de transmission de données	M.1300–M.1399
Appellations et échange d'informations	M.1400–M.1999
Réseau de transport international	M.2000–M.2999
Réseau de gestion des télécommunications	M.3000–M.3599
Réseaux numériques à intégration de services	M.3600–M.3999
Systèmes de signalisation par canal sémaphore	M.4000–M.4999

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

RECOMMANDATION UIT-T M.3100

MODELE GENERIQUE D'INFORMATION DE RESEAU

AMENDEMENT 1

Résumé

Le présent amendement apporte des améliorations au modèle générique d'information de réseau qui décrit des classes d'objets gérés et leurs propriétés qui sont génériques et utiles pour décrire l'information échangée à travers toutes les interfaces définies dans l'architecture RGT de la Recommandation M.3010. Ces classes d'objets gérés génériques sont destinées à s'appliquer dans des technologies, des architectures et des services différents. Les classes d'objets gérés mentionnées dans le présent amendement peuvent être des classes spécialisées dans la prise en charge de la gestion de divers réseaux de télécommunication.

Source

L'Amendement 1 à la Recommandation UIT-T M.3100, élaboré par la Commission d'études 4 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvé le 26 mars 1999 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

Mots clés

Actions, ASN.1, attributs, modèle générique d'information de réseau, classes d'objets gérés, notifications.

AVANT-PROPOS

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

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

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

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

NOTE

Dans la présente Recommandation, le terme *exploitation reconnue (ER)* désigne tout particulier, toute entreprise, toute société ou tout organisme public qui exploite un service de correspondance publique. Les termes *Administration*, *ER* et *correspondance publique* sont définis dans la *Constitution de l'UIT (Genève, 1992)*.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

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

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

© UIT 1999

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	Introduction..... 1
1.1	Domaine d'application 1
1.2	Recommandations connexes..... 1
1.3	Abréviations..... 2
1.4	Définitions 2
1.5	Note concernant les références aux directives pour la définition des objets gérés (GDMO)..... 2
2	Fragment de topologie et connexité du réseau..... 3
2.1	Aperçu général du modèle 3
2.2	Classes d'objets 5
2.2.1	Liaison abstraite (Abstract Link) 6
2.2.2	Extrémité de liaison abstraite (Abstract Link End) 6
2.2.3	Groupe d'accès (Access Group)..... 7
2.2.4	Domaine de réseau stratifié (Layer Network Domain)..... 8
2.2.5	Connexion de liaison (Link Connection)..... 8
2.2.6	Liaison logique (Logical Link) 9
2.2.7	Extrémité de liaison logique (Logical Link End) 9
2.2.8	Point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux (Network Connection Termination Point Bidirectional) 10
2.2.9	Point puits de terminaison de connexion de réseaux (Network Connection Termination Point Sink) 10
2.2.10	Point source de terminaison de connexion de réseaux (Network Connection Termination Point Source)..... 11
2.2.11	Point de terminaison de réseau (Network Termination Point) 12
2.2.12	Point bidirectionnel de terminaison de chemins de réseau (Network Trail Termination Point Bidirectional)..... 13
2.2.13	Point puits de terminaison de chemins de réseau (Network Trail Termination Point Sink) 13
2.2.14	Point source de terminaison de chemins de réseau (Network Trail Termination Point Source)..... 14
2.2.15	Canal de communication R2 (PipeR2) 15
2.2.16	Sous-réseau (SubNetwork) 16
2.2.17	Connexion de sous-réseau (SubNetwork Connection)..... 17
2.2.18	Liaison topologique (Topological Link)..... 18
2.2.19	Extrémité de liaison topologique (Topological Link End)..... 19
2.2.20	Chemin R2 (TrailR2)..... 20

	Page
2.3 Paquetages (Packages)	21
2.3.1 Paquetage liste des points CTP client (Client CTP List Package).....	21
2.3.2 Paquetage liste de pointeurs de connexion de liaison client (Client Link Connection Pointer List Package)	21
2.3.3 Paquetage pointeur d'extrémité de liaison client (Client Link End Pointer Package).....	21
2.3.4 Paquetage pointeur de liaison client (Client Link Pointer Package)	21
2.3.5 Paquetage pointeur de composante (Component Pointer Package).....	21
2.3.6 Paquetage pointeur composite (Composite Pointer Package)	21
2.3.7 Connexité configurée (Configured Connectivity)	22
2.3.8 Paquetage pointeur de connexité (Connectivity Pointer Package)	22
2.3.9 Paquetage liste des groupes d'accès contenus (Contained Access Group List Package).....	22
2.3.10 Paquetage liste des sous-réseaux contenus dans (Contained In SubNetwork List Package)	22
2.3.11 Paquetage liste des extrémités de liaison contenues (Contained Link End List Package)	22
2.3.12 Paquetage liste des liaisons contenues (Contained Link List Package).....	23
2.3.13 Paquetage liste des points TP de réseaux contenus (Contained Network TP List Package)	23
2.3.14 Paquetage liste des sous-réseaux contenus (Contained SubNetwork List Package).....	23
2.3.15 Paquetage liste des connexions de couche (Layer Connection List)	23
2.3.16 Paquetage capacité de liaison logique (Logical Link Capacity Package).....	23
2.3.17 Paquetage liste de pointeurs de connexion de liaison (Link Connection Pointer List Package).....	24
2.3.18 Paquetage capacité d'extrémité de liaison (Link End Capacity Package).....	24
2.3.19 Paquetage liste des pointeurs de liaison (Link Pointer List Package)	24
2.3.20 Paquetage nombre maximal de connexions de liaison (Maximum Link Connection Count Package)	24
2.3.21 Paquetage nombre maximal de points CTP de réseau (Maximum Network CTP Count Package)	24
2.3.22 Paquetage attribution d'élément de réseau (NE Assignment Package).....	24
2.3.23 Paquetage liste des points CTP de réseau dans la liste des extrémités de liaison (Network CTPs In Link End List Package)	25
2.3.24 Paquetage points CTP de réseau (Network CTP Package).....	25
2.3.25 Paquetage pointeur de point TP de réseau (Network TP Pointer Package)...	25
2.3.26 Paquetage capacité de liaison potentielle (Potential Link Capacity Package)	25
2.3.27 Paquetage capacité d'extrémité de liaison potentielle (Potential Link End Capacity Package).....	26

	Page	
2.3.28	Paquetage capacité de liaison approvisionné (Provisioned Link Capacity Package).....	26
2.3.29	Paquetage nombre de connexions de liaison approvisionné (Provisioned Link Connection Count Package).....	26
2.3.30	Paquetage de capacité d'extrémité de liaison approvisionné (Provisioned Link End Capacity Package).....	26
2.3.31	Paquetage nombre de points CTP de réseau approvisionné (Provisioned Network CTP Count Package).....	26
2.3.32	Paquetage qualité du service de connexité (Quality Of Connectivity Service Package).....	26
2.3.33	Paquetage profil d'acheminement correspondant (Related Routing Profile Package).....	26
2.3.34	Paquetage pointeur de point TPP de serveur (Server TTP Pointer Package)	26
2.3.35	Paquetage pointeur de connexion de sous-réseau (SubNetwork Connection Pointer Package)	27
2.3.36	Paquetage pris en charge (Supported By Package).....	27
2.3.37	Paquetage capacité de liaison topologique (Topological Link Capacity Package).....	27
2.3.38	Paquetage capacité d'extrémité de liaison topologique (Topological Link End Capacity Package)	27
2.3.39	Paquetage capacité totale de liaisons (Total Link Capacity Package)	27
2.3.40	Paquetage capacité totale d'extrémités de liaisons (Total Link End Capacity Package).....	28
2.3.41	Paquetage descripteur de trafic (Traffic Descriptor Package)	28
2.3.42	Paquetage état inconnu (Unknown Status Package).....	28
2.3.43	Paquetage coût d'utilisation (Usage Cost Package)	28
2.3.44	Paquetage état d'utilisation (Usage State Package).....	28
2.4	Attributs	28
2.4.1	Identificateur du groupe d'accès (Access Group Id)	28
2.4.2	Liste de points d'accès (Access Point List).....	28
2.4.3	Extrémité A (A End).....	29
2.4.4	Liste des points TP de réseau à l'extrémité A (A-End Network TP List).....	29
2.4.5	Capacité d'extrémité de liaison assignée (Assigned Link End Capacity)	29
2.4.6	Capacité d'extrémité de liaison disponible (Available Link End Capacity) ..	29
2.4.7	Capacité disponible de la liaison (Available Link Capacity).....	29
2.4.8	Liste des points CTP client (Client CTP List).....	30
2.4.9	Liste des pointeurs d'extrémité de liaison client (Client Link End Pointer List).....	30
2.4.10	Liste des pointeurs de liaison client (Client Link Pointer List)	30
2.4.11	Liste des pointeurs de liaison de couche cliente (Client Link Pointer List) ..	30
2.4.12	Pointeurs de composantes (Component Pointers)	31

	Page
2.4.13 Pointeur composite (Composite Pointer).....	31
2.4.14 Connexité configurée (Configured Connectivity)	31
2.4.15 Liste de connexions (Connection List)	31
2.4.16 Pointeur de connexité (Connectivity Pointer).....	32
2.4.17 Liste des groupes d'accès contenus (Contained Access Group List)	32
2.4.18 Liste des sous-réseaux contenus (Contained In SubNetwork List)	32
2.4.19 Liste des extrémités de liaison contenues (Contained Link End List).....	32
2.4.20 Liste des liaisons contenues (Contained Link List)	32
2.4.21 Liste des points TP de réseau contenus (Contained Network TP List)	33
2.4.22 Liste des sous-réseaux contenus (Contained SubNetwork List).....	33
2.4.23 Identificateur de domaine de réseau stratifié (Layer Network Domain Id) ...	33
2.4.24 Liste des pointeurs de connexion de liaison (Link Connection Pointer List)	33
2.4.25 Directionnalité des liaisons (Link Directionality)	33
2.4.26 Identificateur d'extrémité de liaison (Link End Id).....	33
2.4.27 Identificateur de liaison (Link Id)	34
2.4.28 Pointeur de liaison (Link Pointer).....	34
2.4.29 Liste des pointeurs de liaison (Link Pointer List).....	34
2.4.30 Directionnalité d'extrémité de liaison logique (Logical Link End Directionality).....	34
2.4.31 Nombre maximal de connexions de liaison (Maximum Link Connection Count)	34
2.4.32 Nombre maximal de points CTP de réseau (Maximum Network CTP Count)	35
2.4.33 Pointeur d'attribution d'élément NE (NE Assignment Pointer)	35
2.4.34 Points CTP de réseau dans la liste des extrémités de liaison (Network CTPs In Link End List).....	35
2.4.35 Pointeur TP de réseau (Network TP Pointer)	35
2.4.36 Directionnalité de point (Point Directionality)	36
2.4.37 Capacité de liaison potentielle (Potential Link Capacity)	36
2.4.38 Capacité d'extrémité de liaison potentielle (Potential Link End Capacity) ...	36
2.4.39 Capacité de liaison approvisionnée (Provisioned Link Capacity)	36
2.4.40 Nombre de connexions de liaison approvisionnées (Provisioned Link Connection Count).....	36
2.4.41 Capacité d'extrémité de liaison approvisionnée (Provisioned Link End Capacity).....	37
2.4.42 Nombre de points CTP de réseau approvisionnés (Provisioned Network CTP Count).....	37
2.4.43 Qualité du service de connexité (Quality Of Connectivity Service).....	37
2.4.44 Profil d'acheminement correspondant (Related Routing Profile).....	37
2.4.45 Chemin de serveur (Server Trail)	37

	Page
2.4.46	Pointeur TTP de serveur (Server TTP Pointer) 37
2.4.47	Identification de signal (Signal Identification) 38
2.4.48	Pointeur de subdivision secondaire (Sub-Partition Pointer)..... 38
2.4.49	Identificateur de connexion de sous-réseau (SubNetwork Connection Id) ... 38
2.4.50	Pointeur de connexion de sous-réseau (SubNetwork Connection Pointer) ... 38
2.4.51	Identificateur de sous-réseau (SubNetwork Id) 39
2.4.52	Pointeur de subdivision supérieure (Super Partition Pointer) 39
2.4.53	Directionnalité d'extrémités topologiques (Topological End Directionality) 39
2.4.54	Pointeur de groupe topologique (Topological Group Pointer) 39
2.4.55	Identificateur de point topologique (Topological Point Id) 39
2.4.56	Capacité totale de la liaison (Total Link Capacity) 40
2.4.57	Capacité totale d'extrémité de liaison (Total Link End Capacity) 40
2.4.58	Descripteur de trafic (Traffic Descriptor)..... 40
2.4.59	Coût d'utilisation (Usage Cost)..... 40
2.4.60	Extrémité Z (Z-End) 40
2.4.61	Liste des points TP du réseau à l'extrémité (Z-End Network TP List) 41
2.5	Actions (Actions) 41
2.5.1	Ajouter de la capacité à une liaison topologique (Add Capacity to Topological Link) 41
2.5.2	Ajouter de la capacité à l'extrémité de la liaison topologique (Add Capacity to Topological Link End)..... 41
2.5.3	Attribuer une connexion de liaison à la liaison logique (Assign Link Connection on Logical Link)..... 42
2.5.4	Attribuer un point CTP de réseau à l'extrémité de la liaison logique (Assign NetworkCTP on Logical Link End)..... 42
2.5.5	Suppression de l'attribution d'une connexion de liaison à une liaison logique (De-assign Link Connection from Logical Link) 43
2.5.6	Suppression de l'attribution d'un point CTP de réseau à une extrémité de liaison logique (De-assign Network CTP from Logical Link End) 43
2.5.7	Enlever de la capacité à une liaison topologique (Remove Capacity from Topological Link) 43
2.5.8	Enlever de la capacité à une extrémité de liaison topologique (Remove Capacity from Topological Link End)..... 44
2.6	Notifications..... 44
2.7	Paramètres (Parameters) 44
2.8	Corrélations de nom (Name Bindings) 49
2.8.1	Groupe d'accès (Access Group)..... 49
2.8.2	Domaine de réseau stratifié (Layer Network Domain)..... 50
2.8.3	Liaison logique (Logical Link) 50
2.8.4	Connexion de liaison (Link Connection)..... 50

	Page
2.8.5	Extrémité de liaison logique (Logical Link End) 51
2.8.6	Extrémité de liaison topologique (Topological Link End) 51
2.8.7	Point puits CTP de réseau (Network CTP Sink) 51
2.8.8	Point source CTP de réseau (Network CTP Source) 52
2.8.9	Point puits TTP de réseau (Network TTP Sink) 52
2.8.10	Point source TTP de réseau (Network TTP Source) 53
2.8.11	Sous-réseau (SubNetwork) 54
2.8.12	Connexion de sous-réseau (Subnetwork Connection) 54
2.8.13	Liaison topologique (Topological Link) 54
2.8.14	Chemin (Trail) 55
3	Fragment de télémessure 55
3.1	Classes d'objets (Object classes) 55
3.2	Paquetage (Packages) 58
3.3	Attributs (Attributes) 58
3.4	Actions 59
3.5	Corrélations de noms (Name bindings) 59
4	Fragment carte d'équipement de ligne (Circuit pack fragment) 60
4.1	Classes d'objets (Object classes) 60
4.2	Paquetages (Packages) 61
4.3	Attributs (Attributes) 62
4.4	Actions 63
4.5	Corrélations de noms (Name bindings) 63
4.6	Paramètres (Parameters) 65
5	Informations sur l'action de connexion 66
6	Définitions en ASN.1 (ASN.1 definitions) 66
6.1	Règles d'extensibilité (Rules of extensibility) 66
6.2	Module ASN.1 66
Appendice I 71	
I.1	Variantes de relations inter-couches 71
I.2	Variantes topologiques intracouche 72
I.3	Exemple n° 1 73
I.4	Exemple n° 2 73

MODELE GENERIQUE D'INFORMATION DE RESEAU

AMENDEMENT 1

(Genève, 1999)

1 Introduction

1.1 Domaine d'application

Le présent amendement propose une amélioration du modèle générique d'information de réseau de la Recommandation M.3100. Il identifie des classes d'objets gérés qui sont communes aux réseaux de télécommunications gérés et apporte des adjonctions à la Recommandation M.3100 en ce qui concerne la télémessure (exploration et commande) ainsi qu'une amélioration de l'ancienne carte d'équipement de ligne.

1.2 Recommandations connexes

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 G.851.1 (1996), *Gestion du réseau de transport – Application du modèle de référence RM-ODP.*
- Recommandation UIT-T G.851.2¹, *Méthodologie pour le point de vue de l'ingénierie GDMO.*
- Recommandation UIT-T G.852.1 (1996), *Point de vue entreprise pour la gestion des connexions d'un sous-réseau simple.*
- Recommandation UIT-T G.852.2 (1999), *Description du point de vue entreprise du modèle des ressources du réseau de transport.*
- Recommandation UIT-T G.852.3 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion de topologie.*
- Recommandation UIT-T G.852.6 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion des chemins.*
- Recommandation UIT-T G.852.8 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion de l'adaptation avec préapprovisionnement.*
- Recommandation UIT-T G.852.10 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion des connexions de liaison avec préapprovisionnement.*

¹ Actuellement à l'état de projet.

- Recommandation UIT-T G.852.12 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion des liaisons avec préapprovisionnement.*
- Recommandation UIT-T G.853.1 (1999), *Eléments communs du point de vue information pour la gestion d'un réseau de transport.*
- Recommandation UIT-T G.853.2 (1996), *Point de vue information pour la gestion des connexions de sous-réseau.*
- Recommandation UIT-T G.853.3 (1999), *Point de vue information pour la gestion de topologie.*
- Recommandation UIT-T G.853.6 (1999), *Point de vue information pour la gestion de chemin.*
- Recommandation UIT-T G.853.8 (1999), *Point de vue information pour la gestion de l'adaptation avec préapprovisionnement.*
- Recommandation UIT-T G.853.10 (1999), *Point de vue information pour la gestion de connexion de liaison avec préapprovisionnement.*
- Recommandation UIT-T G.853.12 (1999), *Point de vue information pour la gestion de liaison avec préapprovisionnement.*
- Recommandation UIT-T G.854.1 (1996), *Gestion de réseau de transport – Interfaces de traitement pour le modèle de réseau de transport de base.*
- Recommandation UIT-T G.854.3 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion de la topologie.*
- Recommandation UIT-T G.854.6 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion de chemin.*
- Recommandation UIT-T G.854.8 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion de l'adaptation avec préapprovisionnement.*
- Recommandation UIT-T G.854.10 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion de connexion de liaison avec préapprovisionnement.*
- Recommandation UIT-T G.854.12 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion des liaisons avec préapprovisionnement.*
- Recommandation UIT-T M.3100 (1995), *Modèle générique d'information de réseau.*

1.3 Abréviations

Aucune.

1.4 Définitions

Aucune.

1.5 Note concernant les références aux directives pour la définition des objets gérés (GDMO)

Le présent amendement faisant partie intégrante de la Recommandation M.3100, toutes les définitions (classes d'objets, paquets, attributs, etc.) données dans cette Recommandation et dans son Corrigendum technique 1 s'appliquent sans qu'il soit nécessaire d'identifier le document.

La directive GDMO suivante a été ajoutée afin de favoriser le traitement automatique de la présente Recommandation:

--<GDMO.Document "ITU-T Recommendation M.3100">--

2 Fragment de topologie et connexité du réseau

2.1 Aperçu général du modèle

La Figure 2-1 illustre la hiérarchie d'héritage des objets gérés représentant le modèle d'information de gestion de niveau réseau pour réseaux de transport génériques.

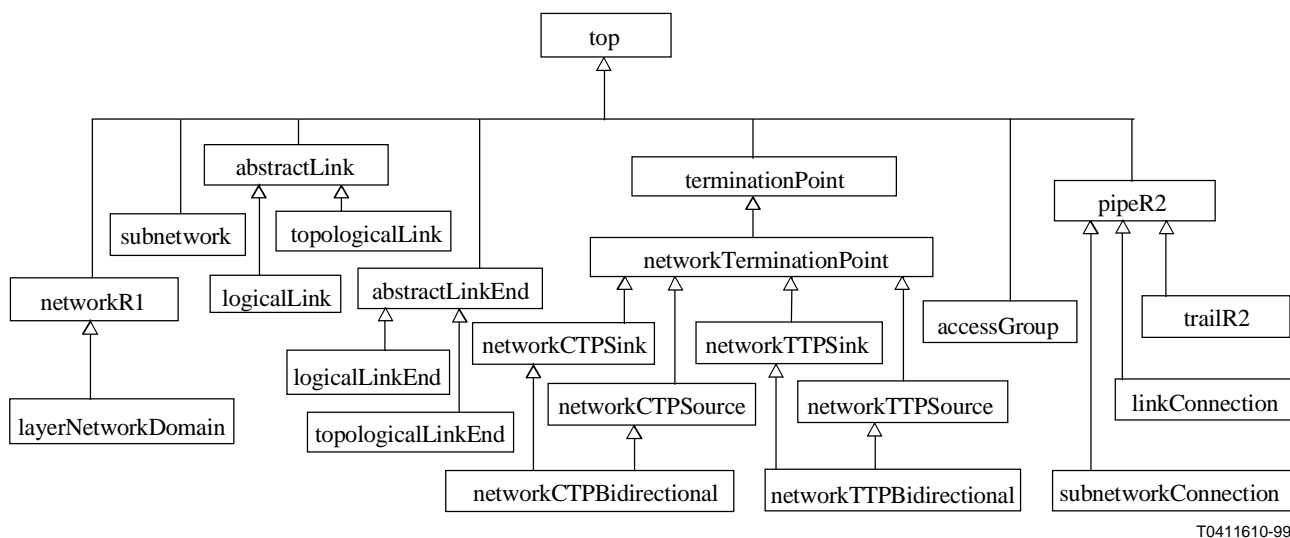
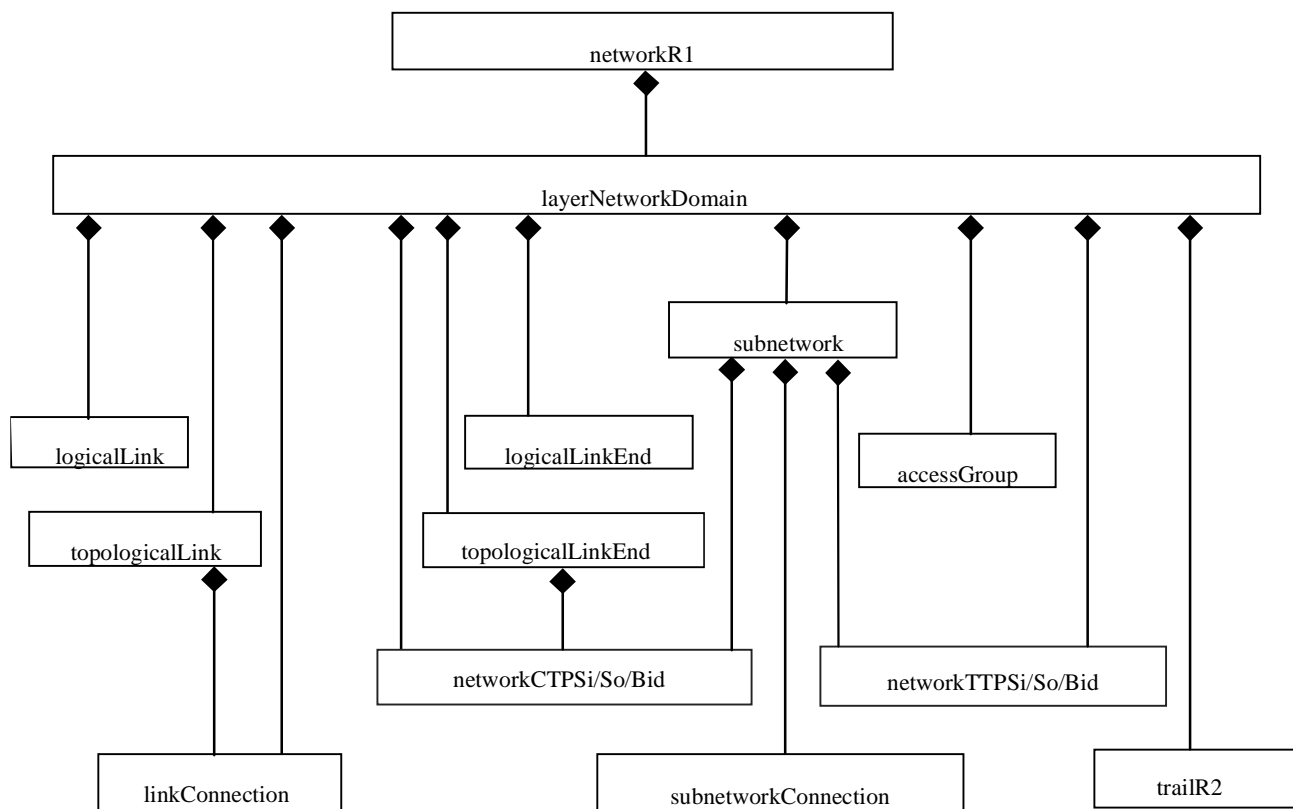


Figure 2-1/M.3100 – Héritage

La Figure 2-2 montre la hiérarchie de dénomination des objets gérés.



T0411620-99

Figure 2-2/M.3100 – Hiérarchie de dénomination

La Figure 2-3 montre les principales relations entre entités de topologie et connexité pour objets gérés conformes au modèle d'information de gestion de niveau réseau.

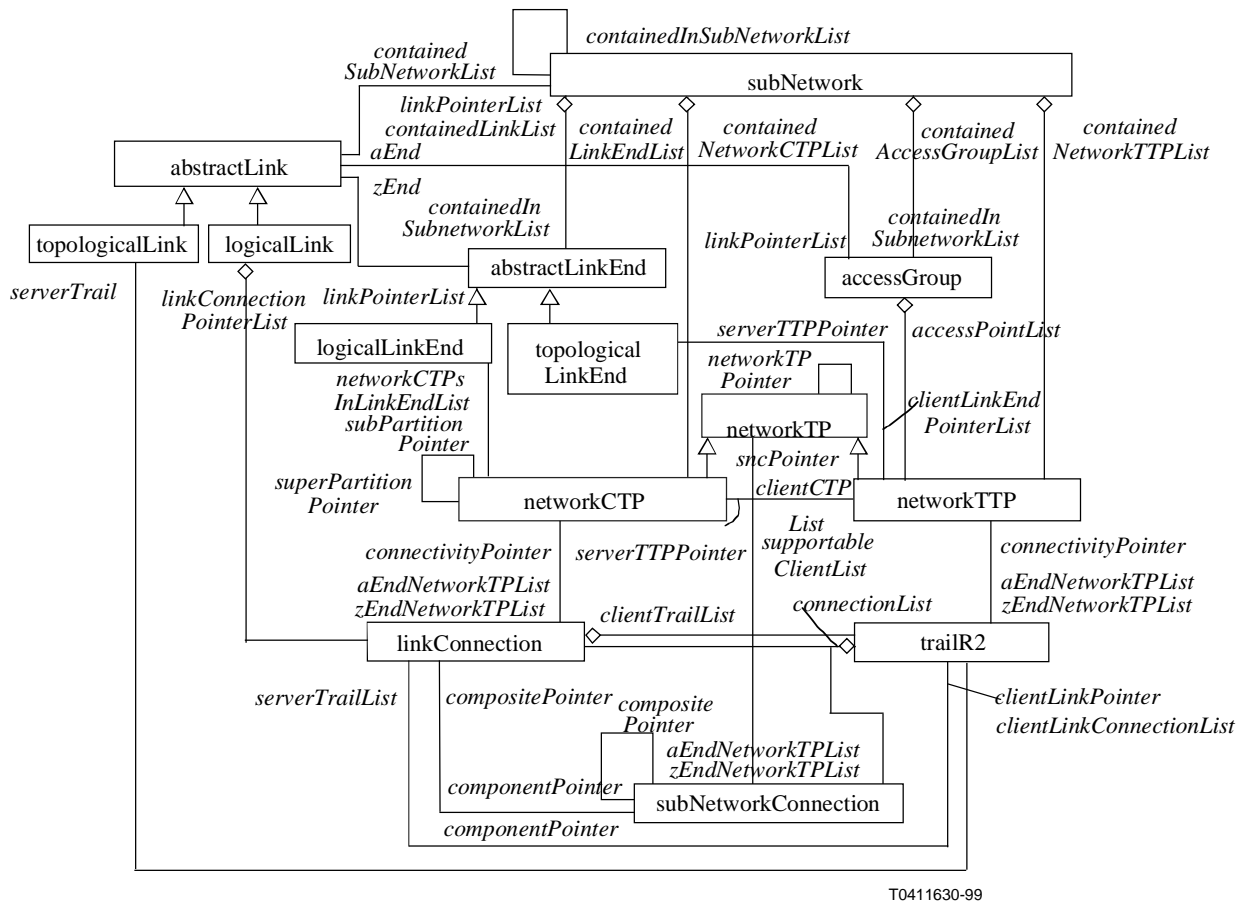


Figure 2-3/M.3100 – Relations entre entités

2.2 Classes d'objets

Les spécifications d'objets gérés suivantes ont été élaborées au moyen de la méthodologie de développement d'un point de vue d'ingénierie GDMO. Les définitions GDMO de ces objets gérés renvoient aux communautés à partir desquelles elles ont été établies. Ces références sont indiquées par des étiquettes entre crochets ('<' et '>') dans les paragraphes définissant le comportement dans les spécifications suivantes.

Les conventions de dénomination utilisées dans les définitions GDMO suivantes sont conformes aux règles correspondantes. En général, un seul nom RDN (spécifié par l'attribut de dénomination de la classe d'objets gérés et défini dans sa corrélation NAME BINDING) est utilisé dans les directives GDMO pour désigner de façon unique une instance d'objet associée à son ascendant. Dans certains cas, cette méthode de dénomination des instances d'objet est différente des définitions des communautés sur lesquelles ces objets gérés sont fondés, lorsque de multiples identificateurs ont été utilisés. Dans de tels cas, l'utilisation d'un seul attribut de dénomination est une optimisation du point de vue ingénierie des directives GDMO.

2.2.1 Liaison abstraite (Abstract Link)

La classe *abstractLink* n'est pas instanciable.

abstractLink MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

createDeleteNotificationsPackage,

abstractLinkPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

abstractLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"La classe d'objets liaison abstraite donne une description topologique de la capacité entre deux sous-réseaux adjacents, ou entre deux extrémités de liaison, ou entre un sous-réseau et un groupe d'accès, lorsque les points de terminaison des chemins du réseau se situent hors des limites du sous-réseau le plus grand.

L'utilisation faite des différents attributs et des notifications est indiquée en détail ci-dessous:

- extrémité a: extrémité de liaison, sous-réseau ou groupe d'accès qui termine une extrémité de la liaison; <ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:linkBinds>;
- capacité disponible de la liaison: nombre de connexions de liaison libres ou largeur de bande libre <ITU-T G.853.8,ATTRIBUTE:pamAvailableLinkCapacity>;
- extrémité z: extrémité de liaison, sous-réseau ou groupe d'accès qui termine l'autre extrémité de la liaison <ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:linkBinds>;
- identificateur de signal: montre l'identificateur de signal des connexions de liaison qui confèrent la capacité de la liaison;
- la capacité d'une liaison doit lui être conférée par des connexions de liaison ayant le même identificateur de signal;

La notification de changement de la valeur de l'attribut doit être émise lorsque les valeurs des attributs suivants changent: availableLinkCapacity, totalLinkCapacity.";;

ATTRIBUTES

aEnd GET SET-BY-CREATE,

availableLinkCapacity GET,

signalId GET SET-BY-CREATE,

zEnd GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF

"la notification de changement de la valeur d'attribut (attributeValueChange notification) définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

usageCostPackage PRESENT IF

"la liaison a un coût d'utilisation attribué",

userLabelPackage PRESENT IF

"une étiquette userLabel est prise en charge.

<ITU-T G.852.2,PERMISSION:userLabelFacility>;

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 44};

2.2.2 Extrémité de liaison abstraite (Abstract Link End)

La classe *abstractLinkEnd* n'est pas instanciable.

abstractLinkEnd MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

attributeValueChangeNotificationPackage,

createDeleteNotificationsPackage,

abstractLinkEndPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

abstractLinkEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"La classe d'objets extrémité de liaison abstraite est une classe d'objets gérés qui contient des points de terminaison de connexion de réseau afin de représenter la topologie.

L'utilisation faite des différents attributs et de la notification est indiquée en détail ci-dessous:

- la capacité disponible d'extrémité de liaison représente la capacité en réserve de l'extrémité de la liaison;
- le pointeur de liaison est le nom distinctif de l'instance d'objet géré de liaison associé;
- la liste des sous-réseaux contient un nom distinctif qui représente le sous-réseau ascendant de la liaison logique.

Une notification de changement de notification doit être émise en cas de modification de la valeur de la capacité availableLinkEndCapacité ou de la liste containedInSubNetworkList.";;

ATTRIBUTES

availableLinkEndCapacity GET,
linkPointer GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

containedInSubNetworkListPackage PRESENT IF

"cette instance d'objet d'extrémité de liaison n'est pas nommée à partir d'un objet géré de sous-réseau",

userLabelPackage PRESENT IF

"une étiquette userLabel est prise en charge

<ITU-T G.852.2, PERMISSION:userLabelFacility>";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 45};

2.2.3 Groupe d'accès (Access Group)

accessGroup MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

accessGroupPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

accessGroupBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"< ITU-T G.852.2,RESOURCE:access group>

La classe d'objets groupe d'accès est une classe d'objets gérés qui regroupe des points de terminaison de chemins de réseau aux fins de gestion.

< ITU-T G.852.3,ACTION:create link,ACTION POLICY:inputAEnd>

< ITU-T G.852.3,ACTION:create link,ACTION POLICY:inputZEnd>";

ATTRIBUTES

accessGroupId GET,
accessPointList GET-REPLACE ADD-REMOVE
networkTTPAndAccessGroupNotCompatible
failureToAssociateNetworkTTP
failureToDisassociateNetworkTTP,
topologicalEndDirectionality GET,
signalId GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

containedInSubNetworkListPackage PRESENT IF

"l'objet groupe d'accès est contenu dans un sous-réseau",

linkPointerListPackage PRESENT IF

"la gestion de la topologie est prise en charge

<ITU-T G.852.3,ACTION:create link, ACTION POLICY:inputAEnd>,

<ITU-T G.852.3,ACTION:create link, ACTION POLICY:inputZEnd>>",

userLabelPackage PRESENT IF

"une étiquette userLabel est prise en charge <ITU-T G.852.2,PERMISSION:userLabelFacility>";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 46};

2.2.4 Domaine de réseau stratifié (Layer Network Domain)

layerNetworkDomain MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM networkR1;

CHARACTERIZED BY

layerNetworkDomainPkg PACKAGE

BEHAVIOUR

layerNetworkDomainBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:layer network domain>

Cet objet géré représente un domaine administratif de transport dans lequel toutes les ressources appartiennent à la même couche G.805. <ITU-T G.853.1,OBJECT:layerNetworkDomain >

Il représente les aspects topologiques de la partie de la couche réseau de transport.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:layerNetworkDomainIsMadeOf >";;

ATTRIBUTES

signalId GET;;;

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 47};

2.2.5 Connexion de liaison (Link Connection)

linkConnection MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM pipeR2;

CHARACTERIZED BY

linkConnectionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

linkConnectionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:link connection>

La classe d'objets connexion de liaison est une classe d'objets gérés chargée du transfert transparent des informations entre des points de terminaison de connexions de réseaux.

Une connexion de liaison peut être une composante d'un chemin. Une séquence de connexions de liaisons (et de connexions de sous-réseaux) unique ou multiple peut être concaténée de manière à former un chemin.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:linkConnectionIsSupportedByTrail>,

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:trailIsMadeOfTransportEntities>

Une connexion de liaison peut être uni- ou bidirectionnelle.

<ITU-T G.853.1,OBJECT:transportConnection >

Une connexion de liaison unidirectionnelle point à point peut être établie entre, d'une part, un point source ou un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux et, d'autre part, un point puits ou un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux.

Une connexion de liaison bidirectionnelle point à point peut être établie entre un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux et un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux.

Une opération visant à créer une connexion de liaison ne sera pas suivie d'effet et échouera avec un type de point TP invalide si une extrémité demandée est un point de terminaison de chemin du réseau.

Pour tous les types de connexion de liaison, le ou les points de terminaison de réseau que désigne l'attribut d'extrémité A sont associés au ou aux points de terminaison de réseau que désigne l'attribut d'extrémité Z de telle sorte que le trafic puisse s'écouler entre les points de terminaison de réseau représentés par ces objets gérés, de manière unidirectionnelle ou bidirectionnelle conformément à l'attribut de directionnalité.

<ITU-T G.853.3, ATTRIBUTE:directionality>";;

ATTRIBUTES

connectionId GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

serverTrailListPackage PRESENT IF

"la connexion de liaison est prise en charge par un chemin de serveur

<ITU-T G.853.8,RELATIONSHIP:linkConnectionIsSupportedByTrail>"

compositePointerPackage PRESENT IF

"la connexion de liaison est une composante de cette connexion de sous-réseau

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkConnectionIsMadeOfTransportEntities>"

clientTrailPackage PRESENT IF

"la connexion de liaison dessert un chemin de client

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:trailIsMadeOfTransportEntities>;

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 48};

2.2.6 Liaison logique (Logical Link)

logicalLink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM abstractLink;

CHARACTERIZED BY

logicalLinkCapacityPackage,

logicalLinkPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

logicalLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:link>

Un objet géré de liaison logique représente une liaison qui peut être composée administrativement de connexions de liaison ou d'une largeur de bande qui peut être approvisionnée par une ou plusieurs liaisons topologiques ou par d'autres liaisons logiques.";;

ATTRIBUTES

linkDirectionality GET,

linkId GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

linkConnectionPointerListPackage PRESENT IF

"des connexions de liaison préapprovisionnées (à réservation préalable de capacité) sont prises en charge par la technique de transport ";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 49};

2.2.7 Extrémité de liaison logique (Logical Link End)

logicalLinkEnd MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM abstractLinkEnd;

CHARACTERIZED BY

linkEndCapacityPackage,

logicalLinkEndPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

logicalLinkEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:link end>

La classe d'objets extrémité de liaison logique représente l'extrémité d'une liaison logique.

Lorsqu'ils sont présents dans le paquetage de liste d'extrémité de liaison, les points CTP de réseau sont ceux qui sont présents dans l'extrémité de liaison logique. Il n'y a aucune corrélation de noms entre une extrémité de liaison logique et les points CTP du réseau qui sont associés à cette liaison logique.";;

ATTRIBUTES

linkEndId GET,

logicalEndDirectionality GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

networkCTPsInLinkEndListPackage PRESENT IF

"des points CTP de réseau préapprovisionnés (à réservation préalable de capacité) sont pris en charge par la technique de transport";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 50};

2.2.8 Point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux (Network Connection Termination Point Bidirectional)

networkCTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM

networkCTPSink,
networkCTPSource;

CHARACTERIZED BY

networkCTPBidPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkCTPBidBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:connection termination point>

S'il est nécessaire de configurer une instance de cette classe d'objets pour qu'elle soit unidirectionnelle, on peut spécifier une sous-classe dont il est autorisé de pouvoir régler le sens.";;;

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 51};

2.2.9 Point puits de terminaison de connexion de réseaux (Network Connection Termination Point Sink)

networkCTPSink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM networkTerminationPoint;

CHARACTERIZED BY

networkCTPSinkPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkCTPSinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:connection termination point>

La classe d'objets point puits de terminaison CTP de réseau est une classe d'objets gérés qui marque la fin de connexions de liaisons ou le début de connexions de sous-réseaux. La ressource reçoit des informations (trafic), via une connexion de liaison, d'une instance représentant un point de terminaison de connexion de réseau et les transmet, via une connexion de sous-réseau, à des instances représentant soit des points puits NWCTP, soit un point puits NWTTP, dans le même sous-réseau.

Une instance de cette classe ne peut avoir des rapports de connexité (connexion de liaison ou connexion de sous-réseau) qu'avec des instances représentant des points de terminaison de connexion de réseau, source ou bidirectionnels, se trouvant dans la même couche.

<ITU-T G.852.3,COMMUNITY_POLICY:signalid>

Une instance de cette classe peut être connectée, via une connexion de sous-réseau, à une instance unique représentant un point de terminaison de chemins, puits ou bidirectionnel, dans la même couche.

<ITU-T G.853.1:RELATIONSHIP:subnetworkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE:a_endCTP>

L'attribut pointeur de connexion de sous-réseau désigne l'objet géré représentant la relation avec le ou les points de terminaison de réseau, dans le même sous-réseau, qui reçoit ou reçoivent les informations (trafic) de ce point de terminaison de réseau; sinon, sa valeur est néant.

<ITU-T G.853.1: RELATIONSHIP:subnetworkConnectionIsTerminatedByPointToPoint , ROLE: a_endCTP>

L'objet géré référencé doit représenter une connexion de sous-réseau. Lorsque le point puits NWCTP participe à de nombreuses connexions de sous-réseaux pour des sous-réseaux différents, la valeur du pointeur de connexion de sous-réseau est néant.

Tout point de terminaison de réseau identifié par la connexion de sous-réseau correspondante indique qu'il existe une relation, mais n'indique pas que les informations peuvent circuler entre les points de terminaison de réseau. Cette capacité est indiquée par une combinaison des attributs d'état, y compris l'état opérationnel.

L'attribut pointeur de connexité désigne l'objet géré représentant la connexion qui associe cette instance à l'instance représentant le point de terminaison de connexion de réseau, source ou bidirectionnel, qui envoie les informations (trafic) à ce point de terminaison du réseau; sinon, sa valeur est néant.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:linkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: z_endCTP>";;;

CONDITIONAL PACKAGES

channelNumberPackage PRESENT IF

"l'attribut numéro de canal est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

ctpInstancePackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

networkCTPPackage PRESENT IF

" cette classe d'objets gérés prend en charge des pointeurs désignant des instances de points de terminaison de réseau à des niveaux de subdivision supérieurs ou inférieurs du sous-réseau <ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkTPPoolIsMadeOfSubnetworkTP>",

serverTTPPointerPackage PRESENT IF

" l'attribut pointeur de terminaison de chemin de serveur est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés <ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:networkTTPAdaptsNetworkCTP>";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 52};

2.2.10 Point source de terminaison de connexion de réseaux (Network Connection Termination Point Source)

networkCTPSource MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM networkTerminationPoint;
CHARACTERIZED BY

networkCTPSourcePackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkCTPSourceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:connection termination point>

La classe d'objets point source CTP de réseaux est une classe d'objets gérés qui marque le début de connexions de liaisons ou la fin de connexions de sous-réseaux. La ressource envoie des informations (trafic), via une connexion de liaison, à des instances représentant des points de terminaison de connexion de réseaux, et reçoit ces informations, via une connexion de sous-réseau, d'une instance représentant un point puits NWCTP ou un point source NWTTP dans le même sous-réseau.

Une instance de cette classe ne peut avoir de rapports de connexité (connexion de liaison ou connexion de sous-réseau) qu'avec des instances représentant des points de terminaison de connexion de réseaux, puits ou bidirectionnels, se trouvant dans la même couche.

<ITU-T G.852.3,COMMUNITY_POLICY:signalid>

Une instance de cette classe peut être connectée, via une connexion de sous-réseau, à une instance unique représentant un point de terminaison de chemins de réseau, source ou bidirectionnel, dans la même couche.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: z_endCTP>

L'attribut pointeur de connexion de sous-réseau désigne l'objet géré représentant la relation avec le point de terminaison de réseau, dans le même sous-réseau, qui envoie des informations (trafic) à ce point de terminaison de réseau; sinon, sa valeur est néant. L'objet géré référencé doit représenter une connexion de sous-réseau.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: z_endCTP>

Lorsque le point source NWCTP participe à de nombreuses connexions de sous-réseaux pour des sous-réseaux différents, la valeur du pointeur de connexion de sous-réseau est néant.

Tout point de terminaison de réseau identifié par la connexion de sous-réseau correspondante indique qu'il existe une relation, mais n'indique pas que les informations peuvent circuler entre les points de terminaison de réseau. Cette capacité est indiquée par une combinaison des attributs d'état, y compris l'état opérationnel.

L'attribut pointeur de connexité désigne l'objet géré représentant la connexion qui associe cette instance à l'instance représentant le point de terminaison de connexion de réseau, source ou bidirectionnel, qui envoie les informations (trafic) à ce point de terminaison du réseau; sinon, sa valeur est néant.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:linkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: a_endCTP>";;;

CONDITIONAL PACKAGES

channelNumberPackage PRESENT IF

"l'attribut numéro de canal est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

ctpInstancePackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

networkCTPPackage PRESENT IF

"cette classe d'objets gérés prend en charge des pointeurs désignant des instances de points de terminaison de réseau à des niveaux de subdivision supérieurs ou inférieurs du sous-réseau
<see ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkTPPoolIsMadeOfSubnetworkTP>",

serverTTPPointerPackage PRESENT IF

"l'attribut pointeur de terminaison de chemin de serveur est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés <see ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:networkTTPAdaptsNetworkCTP>;

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 53};

2.2.11 Point de terminaison de réseau (Network Termination Point)

La classe point de terminaison de réseau n'est pas instanciable.

networkTerminationPoint MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM terminationPoint;

CHARACTERIZED BY

createDeleteNotificationsPackage,

networkTerminationPointPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkTerminationPointBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

" Cet objet géré représente la terminaison de réseau d'une entité de transport, telle qu'une instance représentant un chemin ou une connexion de liaison.

Le pointeur sncPointer sert à désigner la connexion de sous-réseau. Toutefois, les points de terminaison de réseau n'auront pas tous une connexion flexible, et il sera peut être plus judicieux de désigner un autre point de terminaison de réseau; dans un régénérateur, par exemple, les deux points de terminaison de connexion de réseaux se désigneraient mutuellement étant donné l'absence de flexibilité entre eux. Dans ce cas on doit utiliser le pointeur networkTTPPointer. Les deux pointeurs sont conditionnels.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: a_endCTP or z_endCTP>

L'attribut pointeur de connexité désigne l'objet géré représentant la connexion de liaison ou le chemin qui associe cette instance à une ou plusieurs autres instances représentant le ou les points de terminaison de réseau.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:trailIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: a_endCTP or z_endCTP>

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:linkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: a_endCTP or z_endCTP>;;

ATTRIBUTES

pointDirectionality

GET,

signalId

GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

configuredConnectivityPackage PRESENT IF

"l'indication de connexité configurée est prise en charge par cette instance d'objet géré",

connectivityPointerPackage PRESENT IF

"le point de terminaison de réseau termine une connexion de liaison ou un chemin

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:trailIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: a_endCTP or z_endCTP>,

< ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:linkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: a_endCTP or z_endCTP>",

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":administrativeStatePackage PRESENT IF

"la ressource représentée par cet objet géré a la capacité d'être administrativement retirée du service (vue avec la perspective des points)",

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":availabilityStatusPackage PRESENT IF

"la ressource représentée par cet objet géré a la capacité de représenter sa disponibilité (vue avec la perspective des points)",

locationNamePackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

neAssignmentPackage PRESENT IF

"le point de vue Élément de réseau des points de terminaison est disponible",

sncPointerPackage PRESENT IF

"un point de terminaison de réseau peut être connecté de manière flexible à un autre point de terminaison de réseau

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:extremitiesTerminateSubnetworkConnection>",

networkTPPointerPackage PRESENT IF

"il n'y a pas de flexibilité entre points de terminaison de réseau (cas non assimilable seulement)",

userLabelPackage PRESENT IF

"une étiquette userLabel est prise en charge < ITU-T G.852.2, PERMISSION userLabelFacility>";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 54};

2.2.12 Point bidirectionnel de terminaison de chemins de réseau (Network Trail Termination Point Bidirectional)

networkTTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM

**networkTTPSink,
networkTTPSource;**

CHARACTERIZED BY

**networkTTPBidPackage PACKAGE BEHAVIOUR
networkTTPBidBehaviour BEHAVIOUR**

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:trail termination point>

S'il est nécessaire de configurer une instance de cette classe d'objets pour qu'elle soit unidirectionnelle, on peut spécifier une sous-classe dont il est autorisé de pouvoir régler le sens.";;;;

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 55};

2.2.13 Point puits de terminaison de chemins de réseau (Network Trail Termination Point Sink)

networkTTPSink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM networkTerminationPoint;

CHARACTERIZED BY

**networkTTPSinkPackage PACKAGE BEHAVIOUR
networkTTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:trail termination point>

La classe d'objets point puits TTP de réseau est une classe d'objets gérés qui termine les connexions de chemins et de sous-réseaux sous l'angle du réseau.

Une instance de cette classe ne peut avoir de relations de chemin qu'avec des points de terminaison de chemins de réseau, source ou bidirectionnel se trouvant dans la même couche.

<ITU-T G.852.3,COMMUNITY_POLICY:signalid>

Une instance de cette classe peut être connectée, via une connexion de sous-réseau, à un point unique de terminaison de connexion de réseaux, puits ou bidirectionnel, ou à un point source de terminaison de chemins de réseau dans la même couche.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: z_endCTP>

L'attribut pointeur de connexion de sous-réseau désigne l'objet géré représentant la relation avec un ou plusieurs points de terminaison de connexion de réseaux, dans le même sous-réseau, qui envoient les informations (trafic) à ce point de terminaison de réseau; sinon, sa valeur est néant.

Tout point de terminaison de réseau identifié par la connexion de sous-réseau correspondante indique qu'il existe une relation, mais n'indique pas que les informations peuvent circuler entre les points de terminaison du réseau. Cette capacité est indiquée par une combinaison des attributs d'état, y compris l'état opérationnel.

L'attribut pointeur de connectivité désigne l'objet géré représentant le chemin qui associe cette instance aux instances représentant les points de terminaison de chemins du réseau, qui envoient les informations (trafic) à ce point de terminaison du réseau dans la même couche; sinon, sa valeur est néant.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:trailIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: z_endCTP>";;;;

CONDITIONAL PACKAGES

supportableClientListPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

ttpInstancePackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

clientCTPListPackage PRESENT IF

"la gestion des points CTP du réseau du client de cet objet géré est prise en charge

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:networkTTPAdaptsNetworkCTP>;

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 52};

2.2.14 Point source de terminaison de chemins de réseau (Network Trail Termination Point Source)

networkTTPSource MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM networkTerminationPoint;

CHARACTERIZED BY

networkTTPSourcePackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:trail termination point>

La classe d'objets point source TTP de réseau est une classe d'objets gérés qui marque le début des chemins et des connexions de sous-réseaux sous l'angle du réseau.

Une instance de cette classe ne peut avoir de relations de chemin qu'avec des points de terminaison de chemins de réseau, puits ou bidirectionnels qui sont dans la même couche.

<ITU-T G.852.3, COMMUNITY_POLICY:signalid>

Une instance de cette classe peut être connectée, via une connexion de sous-réseau, à un point unique de terminaison de connexion de réseau, source ou bidirectionnel, ou à un point puits de terminaison de chemins de réseau situés dans la même couche. Elle peut également être connectée, via une connexion de sous-réseau, à plusieurs instances de points CTP de réseau dans la même couche quand elle fonctionne en mode diffusion pour émettre plusieurs exemplaires d'un même signal.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP: subnetworkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: a_endCTP>

L'attribut pointeur de connexion de sous-réseau désigne l'objet géré représentant la relation avec un ou plusieurs points de terminaison de connexion de réseau, dans le même sous-réseau, qui reçoivent des informations (trafic) de ce point de terminaison de réseau; sinon, sa valeur est néant.

Tout point de terminaison de réseau identifié par la connexion de sous-réseau correspondante indique qu'il existe une relation, mais n'indique pas que l'information peut circuler entre les points de terminaison de réseau. Cette capacité est indiquée par une combinaison des attributs d'état, y compris l'état opérationnel.

L'attribut pointeur de connectivité désigne l'objet géré représentant le chemin qui associe cette instance aux instances qui représentent des points de terminaison de chemins de réseau recevant les informations (trafic) de ce point de terminaison de réseau situé dans la même couche; sinon, sa valeur est néant.

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP: linkConnectionIsTerminatedByPointToPoint, ROLE: z_endCTP > ";;;";

CONDITIONAL PACKAGES

supportableClientListPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

ttpInstancePackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

clientLinkEndPointPackage PRESENT IF

"les extrémités de liaison sont prises en charge par le sous-réseau dans la couche du client",

clientCTPListPackage PRESENT IF

"la gestion des points CTP du réseau du client de cet objet géré est prise en charge

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:networkTTPAdaptsNetworkCTP>;

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 57};

2.2.15 Canal de communication R2 (PipeR2)

La classe canal de communication R2 n'est pas instanciable étant donné que le transfert est effectué via un chemin et une connexion de liaison.

pipeR2 MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

pipeR2Package PACKAGE

BEHAVIOUR

pipeR2Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"La classe d'objets canal de communication R2 est une classe d'objets gérés qui assure le transfert d'informations entre deux ou plusieurs points de terminaison.

L'attribut de directionnalité indique si la transmission est unidirectionnelle ou bidirectionnelle.

L'attribut identificateur de signal décrit le signal qui est transféré par une instance de connectivité. Les objets gérés représentant les points de terminaison du réseau qui sont associés par cette instance doivent avoir des identificateurs de signal qui soient compatibles.

Si une instance de cette classe est bidirectionnelle, les points de terminaison a et z seront également bidirectionnels. Si une instance de cette classe est unidirectionnelle, le point a sera le point TP source ou bidirectionnel, et le point de terminaison z sera le point TP puits ou bidirectionnel.

Dans le cas de connexions unidirectionnelles, l'attribut aEndNWTPList doit identifier l'extrémité source.

L'état opérationnel indique la capacité d'acheminer un signal.";;

ATTRIBUTES

directionality	GET,
signalId	GET SET-BY-CREATE,
aEndNetworkTPLList	GET SET-BY-CREATE,
zEndNetworkTPLList	GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":administrativeStatePackage PRESENT IF

"l'attribut état administratif défini dans Recommandation X.721 est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés (vue de l'arc)",

alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF

"le paquetage tmnCommunicationsAlarmInformationPackage est présent ET l'objet géré prend en charge la configuration des niveaux d'alarme (vue de l'arc)",

attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF

"la notification attributeValueChange définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":availabilityStatusPackage PRESENT IF

"l'attribut availabilityStatus défini dans la Recommandation X.721 est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés (vue de l'arc)",

createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF

"les notifications objectCreation et objectDeletion définies dans la Recommandation X.721 sont prises en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

operationalStatePackage PRESENT IF

"l'attribut operationalState défini dans la Recommandation X.721 est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés (vue de l'arc)",

protectedPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

qualityOfConnectivityServicePackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

stateChangeNotificationPackage PRESENT IF

"la notification stateChange définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe d'objets gérés (vue de l'arc)",

supportedByPackage PRESENT IF

"l'attribut supportedByObjectList est pris en charge par cet objet géré",

tmnCommunicationsAlarmInformationPackage PRESENT IF

"la notification communicationsAlarm (définie dans la Recommandation X.721) est prise en charge par cet objet géré (vue de l'arc)",

userLabelPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge";

-- le paquetage userLabelPackage peut être utilisé pour les désignations de type M.1400.

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 58};

2.2.16 Sous-réseau (SubNetwork)

subNetwork MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

createDeleteNotificationsPackage,

subNetworkPackage PACKAGE

BEHAVIOURsubNetworkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:subnetwork>

La classe d'objets sous-réseau représente des ensembles logiques de points de terminaison de réseau.

S'il est présent, l'attribut ContainedSubNetworkList aura la valeur néant en l'absence de sous-réseau contenu. L'attribut ContainedInSubNetworkList aura également la valeur néant en l'absence de sous-réseau conteneur (parent).";

ATTRIBUTES

signalId GET SET-BY-CREATE,

subNetworkId GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

administrativeOperationalStatesPackage PRESENT IF

"les attributs administrativeState et operationalState définis dans la Recommandation X.721 sont pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF

"la notification attributeValueChange définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":availabilityStatusPackage PRESENT IF

"l'attribut availabilityStatus défini dans la Recommandation X.721 est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

containedAccessGroupListPackage PRESENT IF

"des instances de groupe d'accès sont contenues dans le sous-réseau",

containedInSubNetworkListPackage PRESENT IF

"cette instance d'objet sous-réseau est contenue dans un sous-réseau (la subdivision est prise en charge)

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:sNIsPartitionedBySn>",

containedLinkEndListPackage PRESENT IF

"il y a une extrémité de liaison contenue dans l'instance d'objet sous-réseau (la subdivision est prise en charge)",

containedLinkListPackage PRESENT IF

"il y a des liaisons contenues dans l'instance d'objet sous-réseau (la subdivision est prise en charge)",

containedNetworkTPLListPackage PRESENT IF

"il y a des points de terminaison de chemins de réseau contenus dans l'instance d'objet sous-réseau

<ITU-T G.853.3,topmanSubnetwork:RELATIONSHIP:subnetworkIsDelimitedBy>",

containedSubNetworkListPackage PRESENT IF

"il y a des sous-réseaux contenus dans cette instance d'objet sous-réseau (la subdivision est prise en charge)

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:sNIsPartitionedBySn>",

linkPointerListPackage PRESENT IF

"une vue topologique comportant des liaisons, des sous-réseaux et des groupes d'accès est prise en charge (vue de l'arc)

<ITU-T G.853.3,topmanSubnetwork:RELATIONSHIP:linkBinds>",

stateChangeNotificationPackage PRESENT IF

"la notification stateChange définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

supportedByPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge",

usageStatePackage PRESENT IF

"l'attribut usageState défini dans la Recommandation X.721 est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés",

userLabelPackage PRESENT IF

"l'attribut userLabel est pris en charge par une instance de cette classe d'objets gérés

<ITU-T G.852.2,PERMISSION:userLabelFacility>";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 59};

2.2.17 Connexion de sous-réseau (SubNetwork Connection)

subNetworkConnection MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM pipeR2;

CHARACTERIZED BY

subNetworkConnectionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

subNetworkConnectionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:subnetwork connection>

La classe d'objets connexion de sous-réseau est une classe d'objets gérés qui associe l'objet point de terminaison de réseau identifié dans l'attribut extrémité A et le ou les objets point de terminaison de réseau énumérés dans l'attribut extrémité Z de cet objet géré. La connexion de sous-réseau peut être établie entre des points de terminaison de réseau (ou groupes de points de terminaison de réseau) spécifiés soit explicitement, soit implicitement entre objets gérés faisant office de conteneurs d'instances d'objets gérés point de terminaison de réseau à partir desquels un point ou groupe de points de terminaison de réseau peut être utilisé.

Si les objets gérés énumérés dans les attributs extrémité A et extrémité Z représentent des groupes, le *n*ème élément du groupe extrémité A est associé au *n*ème élément de chaque groupe d'extrémité Z (pour chaque valeur de *n*). Il doit y avoir *n* éléments dans chaque groupe intervenant dans la connexion de sous-réseau.

Dans le cas d'un groupe de *n* éléments, l'identificateur de signal doit être considéré comme étant un groupage de *n* fois l'information caractéristique des différents éléments, qui sont tous identiques.

On peut établir une connexion de sous-réseau unidirectionnelle point à point entre, d'une part, un point puits de terminaison de connexion de réseaux, un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseau, un point source de terminaison de chemins de réseau, un point bidirectionnel de terminaison de chemins de réseau ou un point de terminaison de groupe de réseaux et, d'autre part, un point source de terminaison de connexion de réseau, un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseau, un point puits de terminaison de chemins de réseau, un point bidirectionnel de terminaison de chemins de réseau ou un point de terminaison de groupe de réseaux.

On peut établir une connexion de sous-réseau bidirectionnelle point à point entre, d'une part, un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux, un point bidirectionnel de terminaison de chemins de réseau ou un point de terminaison de groupe de réseaux et, d'autre part, un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux, un point bidirectionnel de terminaison de chemins de réseau ou un point de terminaison de groupe de réseaux.

On peut établir une connexion de sous-réseau unidirectionnelle point à multipoint entre, d'une part, un point puits de terminaison de connexion de réseaux, un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux, un point source de terminaison de chemins de réseau, un point bidirectionnel de terminaison de chemins de réseau ou un point de terminaison de groupe de réseaux et, d'autre part, un ensemble dont les membres sont des points source de terminaison de connexion de réseau, des points bidirectionnels de terminaison de connexion de réseaux, des points puits de terminaison de chemins de réseau, des points bidirectionnels de terminaison de chemins de réseau ou des points de terminaison de groupe de réseaux.

On peut établir une connexion de sous-réseau bidirectionnelle point à multipoint entre, d'une part, un point bidirectionnel de terminaison de connexion de réseaux, un point bidirectionnel de terminaison de chemins de réseau ou une terminaison de groupe de réseaux et, d'autre part, un ensemble dont les membres sont des points bidirectionnels de terminaison de connexion de réseau, des points bidirectionnels de terminaison de chemins de réseau ou des points de terminaison de groupe de réseaux.

Le paquetage componentListPackage est pris en charge lorsque la connexion de sous-réseau est constituée d'un certain nombre de connexions de sous-réseaux et de connexions dans la même couche.";;

ATTRIBUTES

subNetworkConnectionId GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

compositePointerPackage PRESENT IF

"la connexion de sous-réseau est une composante d'une autre connexion de sous-réseau dans la même couche (sous-réseaux subdivisés).

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkConnectionisMadeOfTransportEntities>",

componentPointerPackage PRESENT IF

"la connexion de sous-réseau est constituée d'un certain nombre de connexions de sous-réseaux et de connexions constitutives dans la même couche (sous-réseaux subdivisés).

<ITU-T G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkConnectionisMadeOfTransportEntities>",

relatedRoutingProfilePackage PRESENT IF

"les profils d'acheminement sont pris en charge",

userLabelPackage PRESENT IF

"une étiquette userLabel est prise en charge

<ITU-T G.852.2,PERMISSION:userLabelFacility>";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 60};

2.2.18 Liaison topologique (Topological Link)

topologicalLink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM abstractLink;

CHARACTERIZED BY

**topologicalLinkCapacityPackage,
topologicalLinkPackage PACKAGE**

BEHAVIOUR

topologicalLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:topological link>

La classe d'objets liaison topologique représente une liaison dans une couche cliente fournie par un, et un seul, chemin de serveur.

L'attribut serverTrail est un pointeur qui désigne le chemin du domaine de réseau de couche serveuse qui prend en charge cette liaison topologique. L'attribut serverTrail peut avoir la valeur néant si le chemin dans le domaine de réseau de couche serveuse qui prend en charge cette liaison topologique n'est pas attribué.

L'utilisation de chaque attribut et de chaque notification est détaillée ci-dessous:

- capacité totale de liaisons: nombre total de connexions de liaison disponibles ou largeur de bande disponible;
<ITU-T G.853.8,ATTRIBUTE:pamMaxProvisionableCapacity>;
- nombre maximal de connexions de liaison: nombre maximal de connexions de liaison disponibles dans une connexion avec gestion flexible de la largeur de bande;
- capacité de liaisons potentielles: nombre de connexions de liaison potentielles ou largeur de bande potentielle qui peut être approvisionnée.
<ITU-T G.853.8,ATTRIBUTE:pamPotentialLinkCapacity>;
- capacité de liaisons approvisionnées: nombre de connexions de liaison approvisionnées ou largeur de bande approvisionnée
<ITU-T G.853.8,ATTRIBUTE:pamProvisionedLinkCapacity>;

- nombre de connexions de liaison approvisionnées: nombre de connexions de liaison attribuées par gestion flexible de la largeur de bande;

Une notification de modification de valeur d'attribut doit être émise lorsque la valeur de l'attribut totalLinkCapacity, maximumLinkConnectionCount, potentialLinkCapacity, provisionedLinkCapacity ou provisionedLinkConnectionCount est modifiée.";;

ATTRIBUTES

directionality GET,
linkId GET,
serverTrail GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

totalLinkCapacityPackage PRESENT IF

"la gestion d'adaptation préapprovisionnée ou de connexion de liaison ou de liaison est assurée par la technique de transport",

maximumLinkConnectionCountPackage PRESENT IF

"l'attribution flexible de largeur de bande est prise en charge",

potentialLinkCapacityPackage PRESENT IF

"la gestion d'adaptation préapprovisionnée ou de connexion de liaison ou de liaison est assurée par la technique de transport",

provisionedLinkCapacityPackage PRESENT IF

"la gestion d'adaptation préapprovisionnée ou de connexion de liaison ou de liaison est assurée par la technique de transport",

provisionedLinkConnectionCountPackage PRESENT IF

"l'attribution flexible de largeur de bande est prise en charge";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 61};

2.2.19 Extrémité de liaison topologique (Topological Link End)

topologicalLinkEnd MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM abstractLinkEnd;

CHARACTERIZED BY

serverTTPPointerPackage,
topologicalLinkEndCapacityPackage,
topologicalLinkEndPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

topologicalLinkEndBehavior BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:topological link end>

La classe d'objets extrémité de liaison topologique représente l'extrémité d'une liaison topologique telle qu'elle est vue par les points.

L'objet extrémité de liaison topologique est associé à un, et un seul, point TTP de réseau dans la couche serveuse.

L'utilisation de chaque attribut et de chaque notification est détaillée ci-dessous:

- capacité totale d'extrémités de liaison: nombre total de points CTP de réseau ou largeur de bande disponible
<ITU-T G.853.8,ATTRIBUTE:pamMaxProvisionableCapacity>;
- nombre maximal de points CTP de réseau: nombre maximal de points CTP de réseau disponibles à l'extrémité de liaison avec gestion flexible de la largeur de bande;
- capacité de d'extrémités de liaison potentielles: nombre de points CTP de réseau potentiels ou largeur de bande potentielle qui peut être approvisionnée
<ITU-T G.853.8,ATTRIBUTE:pamPotentialLinkCapacity>;
- capacité d'extrémités de liaison approvisionnées: nombre de points CTP de réseau approvisionnés ou largeur de bande approvisionnée
<ITU-T G.853.8,ATTRIBUTE:pamProvisionedLinkCapacity>;
- nombre de points CTP de réseau approvisionnés: nombre de points CTP de réseau attribués à l'extrémité de liaison par gestion flexible de la largeur de bande;

Une notification de modification de valeur d'attribut doit être émise lorsque la valeur de l'attribut totalLinkEndCapacity, maximumNetworkCTPCount, potentialLinkEndCapacity, provisionedLinkEndCapacity ou provisionedNetworkCTPCount est modifiée.";;

ATTRIBUTES

linkEndId GET,
pointDirectionality GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

totalLinkEndCapacityPackage PRESENT IF

"la gestion d'adaptation préapprovisionnée ou de connexion de liaison ou de liaison est assurée par la technique de transport",

maximumNetworkCTPCountPackage PRESENT IF

"l'attribution flexible de largeur de bande est prise en charge",

potentialLinkEndCapacityPackage PRESENT IF

"la gestion d'adaptation préapprovisionnée ou de connexion de liaison ou de liaison est assurée par la technique de transport",

provisionedLinkEndCapacityPackage PRESENT IF

"la gestion d'adaptation préapprovisionnée ou de connexion de liaison ou de liaison est assurée par la technique de transport",

provisionedNetworkCTPCountPackage PRESENT IF

"l'attribution flexible de largeur de bande est prise en charge";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 62};

2.2.20 Chemin R2 (TrailR2)

trailR2 MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM pipeR2;

CHARACTERIZED BY

trailR2Package PACKAGE

BEHAVIOUR

trailR2Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"<ITU-T G.852.2,RESOURCE:trail>

Classe d'objets gérés de chemin, dans les réseaux stratifiés, chargée de veiller à l'intégrité du transfert des informations caractéristiques en provenance d'un ou de plusieurs autres réseaux stratifiés.

Un chemin se compose de deux ou de plusieurs points de terminaison de chemin de réseau et d'une ou de plusieurs connexions de liaisons ou de sous-réseaux ainsi que des points de terminaison de connexion de réseaux associés.

Un chemin unidirectionnel point à point peut être établi entre un point source TTP de réseau ou un point bidirectionnel TTP de réseau et un point puits TTP de réseau ou un point bidirectionnel TTP de réseau.

Un chemin bidirectionnel point à point peut être établi entre un point bidirectionnel TTP de réseau et un point bidirectionnel TTP de réseau.

Pour tous les types de chemin, le ou les points de terminaison que désigne l'attribut extrémité A sont associés aux points que désigne l'attribut extrémité Z, de telle sorte que le trafic puisse s'écouler entre les points de terminaison de réseau représentés par ces objets gérés d'une manière unidirectionnelle ou bidirectionnelle, comme indiqué par l'attribut de directionnalité.

L'attribut layerConnectionList énumère, lorsqu'il est présent, les connexions de sous-réseaux et les connexions de liaison (dans la même couche) qui composent le chemin. Cela représente une seule vue subdivisée de la décomposition d'un chemin en ses connexions de sous-réseau composantes et connexions de liaison composantes.";;

ATTRIBUTES

trailId GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

layerConnectionListPackage PRESENT IF

"il est nécessaire de voir la séquence de connexions de sous-réseau et de connexions de liaison qui constituent le chemin dans la même couche.",

trafficDescriptorPackage PRESENT IF

"l'attribution flexible de largeur de bande est prise en charge <ITU-T G.852.6, ACTION: setupPointToPointTrail, ACTION_POLICY: trafficCharacteristics>",

clientLinkPointerPackage PRESENT IF

"il est nécessaire de voir la ou les liaisons d'une couche supérieure qui sont prises en charge par ce chemin",

clientLinkConnectionPointerListPackage PRESENT IF

"il est nécessaire de voir la ou les connexions de liaisons dans une couche supérieure qui sont prises en charge par ce chemin. <ITU-T G.852.8, ACTION: assign server transport entity to client linking entity, ACTION_POLICY: returnClientTransportEntities>";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 63};

2.3 Paquetages (Packages)

2.3.1 Paquetage liste des points CTP client (Client CTP List Package)

clientCTPListPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

clientCTPList GET;

REGISTERED AS {m3100Package 49};

2.3.2 Paquetage liste de pointeurs de connexion de liaison client (Client Link Connection Pointer List Package)

clientLinkConnectionPointerListPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

clientLinkConnectionPointerList GET;

REGISTERED AS {m3100Package 50};

2.3.3 Paquetage pointeur d'extrémité de liaison client (Client Link End Pointer Package)

clientLinkEndPointerPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

clientLinkEndPointerList GET;

REGISTERED AS {m3100Package 51};

2.3.4 Paquetage pointeur de liaison client (Client Link Pointer Package)

clientLinkPointerPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

clientLinkPointerList GET;

REGISTERED AS {m3100Package 52};

2.3.5 Paquetage pointeur de composante (Component Pointer Package)

componentPointerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

componentPointerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Ce paquetage identifie une séquence d'instances de connexion de liaison et d'objets gérés connexion de sous-réseau qui sont des composantes d'une connexion de sous-réseau, dans une couche donnée.";

ATTRIBUTES

componentPointers GET;

REGISTERED AS {m3100Package 53};

2.3.6 Paquetage pointeur composite (Composite Pointer Package)

compositePointerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

compositePointerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Ce paquetage identifie une instance d'une classe d'objets gérés connexion de sous-réseau. Dans une couche donnée, une connexion de sous-réseau donnée se compose d'une séquence de connexions de liaisons et de connexions de sous-réseaux. Ce pointeur pointe à partir de l'une de ces composantes à destination de la connexion de sous-réseau composite.";;

ATTRIBUTES

compositePointer GET;

REGISTERED AS {m3100Package 54};

2.3.7 Connexité configurée (Configured Connectivity)

configuredConnectivityPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

configuredConnectivity GET;

REGISTERED AS {m3100Package 55};

2.3.8 Paquetage pointeur de connexité (Connectivity Pointer Package)

connectivityPointerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

connectivityPointerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Ce paquetage identifie une instance d'une connexion de liaison ou une classe d'objets gérés chemin qui se termine par le point de terminaison de réseau.";;

ATTRIBUTES

connectivityPointer GET;

REGISTERED AS {m3100Package 56};

2.3.9 Paquetage liste des groupes d'accès contenus (Contained Access Group List Package)

containedAccessGroupListPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

containedAccessGroupList GET-REPLACE ADD-REMOVE;

REGISTERED AS {m3100Package 57};

2.3.10 Paquetage liste des sous-réseaux contenus dans (Contained In SubNetwork List Package)

containedInSubNetworkListPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

containedInSubNetworkListPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Ce paquetage identifie le ou les sous-réseaux composites dans lesquels un sous-réseau composant est contenu par subdivision.

Le sous-réseau composant peut être nommé à partir d'un autre domaine de réseau stratifié (associé à un autre domaine administratif networkR1 ayant une identification de signal compatible) que le sous-réseau composite, si cela est permis par une politique.";;

ATTRIBUTES

containedInSubNetworkList GET-REPLACE ADD-REMOVE;

REGISTERED AS {m3100Package 58};

2.3.11 Paquetage liste des extrémités de liaison contenues (Contained Link End List Package)

containedLinkEndListPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

containedLinkEndList GET-REPLACE ADD-REMOVE;

REGISTERED AS {m3100Package 59};

2.3.12 Paquetage liste des liaisons contenues (Contained Link List Package)

containedLinkListPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

containedLinkListPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage identifie les liaisons contenues dans un sous-réseau par subdivision.

La liaison peut être nommée à partir d'un autre domaine de réseau stratifié (associé à un autre domaine administratif networkR1 ayant une identification de signal compatible) que le sous-réseau composite, si cela est permis par une politique.";;

ATTRIBUTES

containedLinkList GET-REPLACE ADD-REMOVE;
REGISTERED AS {m3100Package 60};

2.3.13 Paquetage liste des points TP de réseaux contenus (Contained Network TP List Package)

containedNetworkTPListPackage PACKAGE
ATTRIBUTES

containedNetworkTPList GET-REPLACE ADD-REMOVE
networkTTPAndSubnetworkNotCompatible
failureToAssociateNetworkTTP
failureToDisassociateNetworkTTP;

REGISTERED AS {m3100Package 61};

2.3.14 Paquetage liste des sous-réseaux contenus (Contained SubNetwork List Package)

containedSubNetworkListPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

containedSubNetworkListPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage identifie le ou les sous-réseaux composants qui sont contenus dans un sous-réseau composite par subdivision.

Le sous-réseau composant peut être nommé à partir d'un autre domaine de réseau stratifié (associé à un autre domaine administratif networkR1 ayant une identification de signal compatible) que le sous-réseau composite, si cela est permis par une politique.";;

ATTRIBUTES

containedSubNetworkList GET-REPLACE ADD-REMOVE;
REGISTERED AS {m3100Package 62};

2.3.15 Paquetage liste des connexions de couche (Layer Connection List)

layerConnectionListPackage PACKAGE
ATTRIBUTES

connectionList GET SET-BY-CREATE;
REGISTERED AS {m3100Package 63};

2.3.16 Paquetage capacité de liaison logique (Logical Link Capacity Package)

logicalLinkCapacityPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

logicalLinkCapacityPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage assure la prise en charge de la gestion de la capacité d'une liaison logique. Il spécifie des actions permettant d'attribuer ou de retirer à une liaison des connexions de liaison ou de la largeur de bande.";;

ACTIONS

assignLinkConnectionOnLogicalLink,
deassignLinkConnectionFromLogicalLink;
REGISTERED AS {m3100Package 64};

2.3.17 Paquetage liste de pointeurs de connexion de liaison (Link Connection Pointer List Package)

linkConnectionPointerListPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

linkConnectionPointerListPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage identifie la liste des connexions de liaison associées à une liaison logique.";

ATTRIBUTES

linkConnectionPointerList GET-REPLACE ADD-REMOVE;
REGISTERED AS {m3100Package 65};

2.3.18 Paquetage capacité d'extrémité de liaison (Link End Capacity Package)

linkEndCapacityPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

linkEndCapacityPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage assure la prise en charge de la gestion de la capacité d'une extrémité de liaison. Il spécifie des actions à réaliser pour attribuer et libérer des points CTP de réseau ou de la largeur de bande à une extrémité de liaison.";

ACTIONS

assignNetworkCTPOnLogicalLinkEnd,
deassignNetworkCTPFromLogicalLinkEnd;
REGISTERED AS {m3100Package 66};

2.3.19 Paquetage liste des pointeurs de liaison (Link Pointer List Package)

linkPointerListPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

linkPointerListPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage identifie les instances de la classe d'objets gérés de liaison.";

ATTRIBUTES

linkPointerList GET;
REGISTERED AS {m3100Package 67};

2.3.20 Paquetage nombre maximal de connexions de liaison (Maximum Link Connection Count Package)

maximumLinkConnectionCountPackage PACKAGE
ATTRIBUTES

maximumLinkConnectionCount GET;
REGISTERED AS {m3100Package 68};

2.3.21 Paquetage nombre maximal de points CTP de réseau (Maximum Network CTP Count Package)

maximumNetworkCTPCountPackage PACKAGE
ATTRIBUTES

maximumNetworkCTPCount GET;
REGISTERED AS {m3100Package 69};

2.3.22 Paquetage attribution d'élément de réseau (NE Assignment Package)

neAssignmentPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

neAssignmentPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Le paquetage d'attribution d'élément de réseau fournit un pointeur qui pointe à partir du point TP de réseau de niveau le plus bas dans la hiérarchie de subdivision en direction d'un TP d'élément de réseau représentant la fonctionnalité qui prend en charge le TP de réseau. Le

pointeur de subdivision secondaire s'appliquant à un point NWCTP qui utilise le pointeur d'attribution d'élément de réseau aura la valeur néant.";;

ATTRIBUTES

neAssignmentPointer GET;

REGISTERED AS {m3100Package 70};

2.3.23 Paquetage liste des points CTP de réseau dans la liste des extrémités de liaison (Network CTPs In Link End List Package)

networkCTPsInLinkEndListPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkCTPsInLinkEndListPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Le paquetage liste des points CTP de réseau dans la liste des extrémités de liaison identifie les points CTP de réseau qui sont présents dans l'objet géré extrémité de liaison ou extrémité de liaison topologique.";;

ATTRIBUTES

networkCTPsInLinkEndList GET;

REGISTERED AS {m3100Package 71};

2.3.24 Paquetage points CTP de réseau (Network CTP Package)

networkCTPPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkCTPPackagePackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Le paquetage points CTP de réseau identifie des instances de la classe d'objets gérés points CTP de réseau à des niveaux supérieurs ou inférieurs de la subdivision de sous-réseau (dans une couche donnée) par l'utilisation de pointeurs de subdivision. Le pointeur de subdivision supérieure désigne un point CTP de réseau qui se trouve dans une subdivision de niveau supérieur. Ce pointeur ne sera présent que pour les points CTP de réseau dans la subdivision inférieure qui ont une correspondance directe avec les points CTP de réseau au niveau supérieur. Les points CTP de réseau de niveau supérieur ont un pointeur inverse, le pointeur de subdivision secondaire désignant le niveau inférieur. Lorsque le niveau le plus bas de points NWCTP désigne un point CTP d'élément de réseau au moyen du pointeur d'attribution d'élément de réseau, le pointeur de subdivision secondaire a la valeur néant.";;

ATTRIBUTES

superPartitionPointer GET,

sub-partitionPointer GET;

REGISTERED AS {m3100Package 72};

2.3.25 Paquetage pointeur de point TP de réseau (Network TP Pointer Package)

networkTPPointerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkTPPointerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Ce paquetage définit un pointeur désignant une instance de point de terminaison du réseau.";;

ATTRIBUTES

networkTPPointer GET;

REGISTERED AS {m3100Package 73};

2.3.26 Paquetage capacité de liaison potentielle (Potential Link Capacity Package)

potentialLinkCapacityPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

potentialLinkCapacity GET;

REGISTERED AS {m3100Package 74};

2.3.27 Paquetage capacité d'extrémité de liaison potentielle (Potential Link End Capacity Package)

potentialLinkEndCapacityPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
potentialLinkEndCapacity GET;
REGISTERED AS {m3100Package 75};

2.3.28 Paquetage capacité de liaison approvisionné (Provisioned Link Capacity Package)

provisionedLinkCapacityPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
provisionedLinkCapacity GET;
REGISTERED AS {m3100Package 76};

2.3.29 Paquetage nombre de connexions de liaison approvisionné (Provisioned Link Connection Count Package)

provisionedLinkConnectionCountPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
provisionedLinkConnectionCount GET;
REGISTERED AS {m3100Package 77};

2.3.30 Paquetage de capacité d'extrémité de liaison approvisionné (Provisioned Link End Capacity Package)

provisionedLinkEndCapacityPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
provisionedLinkEndCapacity GET;
REGISTERED AS {m3100Package 78};

2.3.31 Paquetage nombre de points CTP de réseau approvisionné (Provisioned Network CTP Count Package)

provisionedNetworkCTPCountPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
provisionedNetworkCTPCount GET;
REGISTERED AS {m3100Package 79};

2.3.32 Paquetage qualité du service de connexité (Quality Of Connectivity Service Package)

qualityOfConnectivityServicePackage PACKAGE
ATTRIBUTES
qualityOfConnectivityService GET;
REGISTERED AS {m3100Package 80};

2.3.33 Paquetage profil d'acheminement correspondant (Related Routing Profile Package)

relatedRoutingProfilePackage PACKAGE
ATTRIBUTES
relatedRoutingProfile GET;
REGISTERED AS {m3100Package 81};

2.3.34 Paquetage pointeur de point TPP de serveur (Server TTP Pointer Package)

serverTTPPointerPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
serverTTPPointer GET;
REGISTERED AS {m3100Package 82};

2.3.35 Paquetage pointeur de connexion de sous-réseau (SubNetwork Connection Pointer Package)

sncPointerPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

sncPointerPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage définit un pointeur désignant une ou plusieurs instances de classe d'objets gérés connexion de sous-réseau dans une couche donnée.

L'attribut pointeur de connexion de sous-réseau désigne l'objet géré représentant la relation avec le point TP de réseau ou la sous-classe, dans le même sous-réseau, qui envoie les informations (trafic) à ce point TP de réseau ou sous-classe; sinon, il a la valeur néant. L'objet géré référencé doit représenter une connexion de sous-réseau. Lorsque le point TP de réseau participe à de nombreuses connexions de sous-réseaux pour des sous-réseaux différents, la valeur du pointeur de connexion de sous-réseau est néant.";;

ATTRIBUTES

subNetworkConnectionPointer GET;

REGISTERED AS {m3100Package 83};

2.3.36 Paquetage pris en charge (Supported By Package)

supportedByPackage PACKAGE
ATTRIBUTES

supportedByObjectList GET-REPLACE ADD-REMOVE;

REGISTERED AS {m3100Package 84};

2.3.37 Paquetage capacité de liaison topologique (Topological Link Capacity Package)

topologicalLinkCapacityPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

topologicalLinkCapacityPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage assure la prise en charge de la gestion de la capacité d'une liaison topologique. Il spécifie les actions à réaliser pour attribuer et libérer des connexions de liaisons ou de la largeur de bande à une liaison topologique.";;

ACTIONS

addCapacityToTopologicalLink,
removeCapacityFromTopologicalLink;

REGISTERED AS {m3100Package 85};

2.3.38 Paquetage capacité d'extrémité de liaison topologique (Topological Link End Capacity Package)

topologicalLinkEndCapacityPackage PACKAGE
BEHAVIOUR

topologicalLinkEndCapacityPackageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paquetage assure la prise en charge de la gestion de la capacité d'une extrémité de liaison topologique. Il spécifie les actions à réaliser pour attribuer et libérer les points CTP de réseau ou de la largeur de bande à une extrémité de liaison topologique.";;

ACTIONS

addCapacityToTopologicalLinkEnd,
removeCapacityFromTopologicalLinkEnd;

REGISTERED AS {m3100Package 86};

2.3.39 Paquetage capacité totale de liaisons (Total Link Capacity Package)

totalLinkCapacityPackage PACKAGE
ATTRIBUTES

totalLinkCapacity GET;

REGISTERED AS {m3100Package 87};

2.3.40 Paquetage capacité totale d'extrémités de liaisons (Total Link End Capacity Package)

totalLinkEndCapacityPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

totalLinkEndCapacity GET;

REGISTERED AS {m3100Package 88};

2.3.41 Paquetage descripteur de trafic (Traffic Descriptor Package)

trafficDescriptorPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

trafficDescriptor GET-REPLACE
newServiceCharacteristicsExistsAlready
newTrafficDescriptorExistsAlready
invalidServiceCharacteristicsRequested
invalidTrafficDescriptorRequested;

REGISTERED AS {m3100Package 89};

2.3.42 Paquetage état inconnu (Unknown Status Package)

unknownStatusPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":unknownStatus GET;

REGISTERED AS {m3100Package 90};

2.3.43 Paquetage coût d'utilisation (Usage Cost Package)

usageCostPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

usageCost GET;

REGISTERED AS {m3100Package 91};

2.3.44 Paquetage état d'utilisation (Usage State Package)

usageStatePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":usageState GET;

REGISTERED AS {m3100Package 92};

2.4 Attributs

2.4.1 Identificateur du groupe d'accès (Access Group Id)

accessGroupId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR

accessGroupIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'identificateur de groupe d'accès est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets groupe d'accès.";

REGISTERED AS {m3100Attribute 83};

2.4.2 Liste de points d'accès (Access Point List)

accessPointList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.TPList;

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

BEHAVIOUR

accessPointListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'attribut liste de points d'accès énumère tous les points de terminaison de chemin de réseau dans une instance de la classe d'objets gérés groupe d'accès.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 84};

2.4.3 Extrémité A (A End)

aEnd ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

aEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut est un pointeur désignant un sous-réseau ou une extrémité de liaison se trouvant dans le même domaine de couche de réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 85};

2.4.4 Liste des points TP de réseau à l'extrémité A (A-End Network TP List)

aEndNetworkTPList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;

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

BEHAVIOUR

aEndNWTPListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"La valeur de cet attribut détermine un ou plusieurs points de terminaison de réseau d'une instance d'une sous-classe de la classe d'objets connectés. Cet attribut ne peut pas avoir la valeur néant.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 86};

2.4.5 Capacité d'extrémité de liaison assignée (Assigned Link End Capacity)

assignedLinkEndCapacity ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PointCapacity;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

assignedLinkEndCapacityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique le nombre de points CTP de réseau associés à une extrémité de liaison qui ont été assignés ou la largeur de bande qui a été assignée.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 87};

2.4.6 Capacité d'extrémité de liaison disponible (Available Link End Capacity)

availableLinkEndCapacity ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PointCapacity;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

availableLinkEndCapacityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique le nombre de points CTP de réseau associés à une extrémité de liaison qui ont une capacité de réserve ou la largeur de bande en réserve associée à une extrémité de liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 88};

2.4.7 Capacité disponible de la liaison (Available Link Capacity)

availableLinkCapacity ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Capacity;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

availableLinkCapacityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique la capacité disponible d'une liaison, exprimée soit en nombre de connexions de liaison disponibles soit en largeur de bande disponible pour cette liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 89};

2.4.8 Liste des points CTP client (Client CTP List)

clientCTPList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;

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

BEHAVIOUR

clientCTPListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut définit le point CTP ou la liste des points CTP qui sont des clients d'un ou de plusieurs points TTP dans une autre couche. Généralement, un seul point TTP dans une couche d'ordre supérieur prendra en charge un certain nombre de points CTP dans une couche d'ordre inférieur. Inversement, en cas de concaténation, un certain nombre de points TTP d'une couche d'ordre inférieur peuvent desservir un ou plusieurs points CTP dans une couche d'ordre supérieur.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 90};

2.4.9 Liste des pointeurs d'extrémité de liaison client (Client Link End Pointer List)

clientLinkEndPointList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;

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

BEHAVIOUR

clientLinkEndPointBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut est un ensemble de pointeurs désignant les extrémités de liaison qui reflètent les propriétés d'un point de terminaison de chemin de réseau dans le ou les domaines de réseau de couche cliente.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 91};

2.4.10 Liste des pointeurs de liaison client (Client Link Pointer List)

clientLinkPointerList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;

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

BEHAVIOUR

clientLinkPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut est un ensemble de pointeurs désignant les liaisons topologiques qui reflètent la capacité d'un chemin dans le ou les domaines de réseau de couche cliente.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 92};

2.4.11 Liste des pointeurs de liaison de couche cliente (Client Link Pointer List)

clientLinkConnectionPointerList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;

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

BEHAVIOUR

clientLinkConnectionPointerListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Attribut de chemin formé d'un ensemble de pointeurs sur les connexions de liaison dans le ou les domaines de réseau de couche cliente pris en charge par le chemin.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 93};

2.4.12 Pointeurs de composantes (Component Pointers)

componentPointers ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

componentPointersBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut s'utilise lorsque la connexion de sous-réseau est constituée d'un certain nombre de connexions de sous-réseau et de connexions de liaison dans la même couche.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 94};

2.4.13 Pointeur composite (Composite Pointer)

compositePointer ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.RelatedObjectInstance;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

compositePointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut s'utilise lorsque l'instance de connectivité est une composante d'une connexion de sous-réseau dans la même couche.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 95};

2.4.14 Connexité configurée (Configured Connectivity)

configuredConnectivity ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ConfiguredConnectivity;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

configuredConnectivityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique la connectivité configurée d'un objet géré (ou d'une sous-classe) de point de terminaison de réseau. Les valeurs possibles de cet attribut sont les suivantes: sourceConnect, sinkConnect, bidirectionalConnect et noConnect.

Pour un objet géré de point de terminaison de réseau dont l'attribut pointDirectionality a la valeur sink (puits), les valeurs admises pour cet attribut sont noConnect et sinkConnect.

Pour un objet géré de point de terminaison de réseau dont l'attribut pointDirectionality a la valeur source, les valeurs admises pour cet attribut sont noConnect et sourceConnect.

Pour un objet géré de point de terminaison de réseau dont l'attribut pointDirectionality a la valeur bidirectional, les valeurs admises pour cet attribut sont noConnect et bidirectionalConnect. Pour certaines technologies, les valeurs sinkConnect et sourceConnect peuvent aussi être admises pour un objet géré de point bidirectionnel de terminaison de réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 96};

2.4.15 Liste de connexions (Connection List)

connectionList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

connectionListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut définit la liste des connexions de liaisons et de connexions de sous-réseaux dans une couche donnée qui peuvent composer un chemin dans la même couche. Cette composition d'instances de connectivité peut être une simple suite ou, en cas de connexion multipoint, une structure arborescente.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 97};

2.4.16 Pointeur de connectivité (Connectivity Pointer)

connectivityPointer ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ConnectivityPointer;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

connectivityPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique la connexion de liaison ou le chemin terminé par le point de terminaison de réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 98};

2.4.17 Liste des groupes d'accès contenus (Contained Access Group List)

containedAccessGroupList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

containedAccessGroupListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut définit la liste des instances de groupe d'accès qui sont contenues dans le sous-réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 99};

2.4.18 Liste des sous-réseaux contenus (Contained In SubNetwork List)

containedInSubNetworkList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

containedInSubNetworkListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut définit la liste des sous-réseaux parents qui contiennent le groupe d'accès, l'extrémité de liaison ou le sous-réseau dans une couche donnée.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 100};

2.4.19 Liste des extrémités de liaison contenues (Contained Link End List)

containedLinkEndList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

containedLinkEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut sert à décrire la topologie interne d'un sous-réseau sous l'angle des points (dans une couche donnée). Cette topologie comprend des extrémités de liaison et des sous-réseaux. Les extrémités de liaison sont énumérées dans cet attribut.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 101};

2.4.20 Liste des liaisons contenues (Contained Link List)

containedLinkList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

containedLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut sert à décrire la topologie interne d'un sous-réseau (dans une couche donnée). Cette topologie comprend des liaisons et des sous-réseaux. Les liaisons sont énumérées dans cet attribut.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 102};

2.4.21 Liste des points TP de réseau contenus (Contained Network TP List)

containedNetworkTPList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

containedNetworkTPListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut est une liste de pointeurs désignant les points de terminaison de réseau qui sont contenus dans un sous-réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 103};

2.4.22 Liste des sous-réseaux contenus (Contained SubNetwork List)

containedSubNetworkList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

containedSubNetworkListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut sert à décrire la topologie interne d'un sous-réseau (dans une couche donnée). Cette topologie comprend des liaisons et des sous-réseaux. Les sous-réseaux sont énumérés dans cet attribut.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 104};

2.4.23 Identificateur de domaine de réseau stratifié (Layer Network Domain Id)

layerNetworkDomainId ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;**

REGISTERED AS {m3100Attribute 105};

2.4.24 Liste des pointeurs de connexion de liaison (Link Connection Pointer List)

linkConnectionPointerList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

linkConnectionPointerListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut définit la liste des connexions de liaisons d'une couche donnée qui peuvent composer une liaison logique dans la même couche.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 106};

2.4.25 Directionnalité des liaisons (Link Directionality)

linkDirectionality ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.LinkDirectionality;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

linkDirectionalityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Le type d'attribut de directionnalité des liaisons spécifie si l'objet géré de liaison correspondant est unidirectionnel, bidirectionnel ou non défini.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 107};

2.4.26 Identificateur d'extrémité de liaison (Link End Id)

linkEndId ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

linkEndIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'indicateur d'extrémité de liaison est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets d'extrémité de liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 108};

2.4.27 Identificateur de liaison (Link Id)

linkId ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
BEHAVIOUR**

**linkIdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"L'identificateur de liaison est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets de liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 109};

2.4.28 Pointeur de liaison (Link Pointer)

linkPointer ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.RelatedObjectInstance;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

**linkPointerBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"L'attribut pointeur de liaison désigne une liaison à partir d'une extrémité de liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 110};

2.4.29 Liste des pointeurs de liaison (Link Pointer List)

linkPointerList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

**linkPointerListBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique les liaisons terminées par le sous-réseau ou la liaison terminée par un groupe d'accès.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 111};

2.4.30 Directionnalité d'extrémité de liaison logique (Logical Link End Directionality)

logicalEndDirectionality ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PointDirectionality;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

**logicalEndDirectionalityBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Le type d'attribut de directionnalité d'extrémité logique spécifie si l'objet géré d'extrémité de liaison associé a la valeur sink, source, ou bi-directional.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 112};

2.4.31 Nombre maximal de connexions de liaison (Maximum Link Connection Count)

maximumLinkConnectionCount ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Count;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
BEHAVIOUR**

**maximumLinkConnectionCountBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique le nombre maximal de connexions de liaison associé à une liaison lorsque l'attribution flexible de largeur de bande est prise en charge.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 113};

2.4.32 Nombre maximal de points CTP de réseau (Maximum Network CTP Count)

maximumNetworkCTPCount ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Count;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

maximumNetworkCTPCountBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique le nombre maximal de points CTP de réseau associé à une extrémité de liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 114};

2.4.33 Pointeur d'attribution d'élément NE (NE Assignment Pointer)

neAssignmentPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.NeAssignmentPointer;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

neAssignmentPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'attribut pointeur d'attribution d'élément de réseau désigne, à partir du point TP de réseau de niveau le plus bas dans la hiérarchie de subdivision, un point TP d'élément NE représentant la fonctionnalité qui prend en charge le point TP de réseau. Le pointeur de subdivision secondaire d'un point NWCTP qui utilise ce pointeur d'attribution d'élément NE aura la valeur néant.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 115};

2.4.34 Points CTP de réseau dans la liste des extrémités de liaison (Network CTPs In Link End List)

networkCTPsInLinkEndList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.TPList;

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

BEHAVIOUR

networkCTPsInLinkEndListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut énumère les points CTP de réseau qui sont représentés par une extrémité de liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 116};

2.4.35 Pointeur TP de réseau (Network TP Pointer)

networkTPPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.RelatedObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

networkTPPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Le pointeur TP de réseau attribue des points à un point de terminaison de réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 117};

2.4.36 Directionnalité de point (Point Directionality)

pointDirectionality ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PointDirectionality;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

**pointDirectionalityBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique la directionnalité d'une instance d'objets gérés point TP de réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 118};

2.4.37 Capacité de liaison potentielle (Potential Link Capacity)

potentialLinkCapacity ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Capacity;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
BEHAVIOUR**

**potentialLinkCapacityBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique le nombre de connexions de liaison ou la largeur de bande qui n'ont pas encore été attribuées à une liaison mais qui pourraient l'être à partir du chemin serveur.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 119};

2.4.38 Capacité d'extrémité de liaison potentielle (Potential Link End Capacity)

potentialLinkEndCapacity ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PointCapacity;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
BEHAVIOUR**

**potentialLinkEndCapacityBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique le nombre de points CTP de réseau ou la largeur de bande qui n'ont pas encore été attribuées à une extrémité de liaison mais qui pourraient l'être à partir du point de terminaison du chemin serveur.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 120};

2.4.39 Capacité de liaison approvisionnée (Provisioned Link Capacity)

provisionedLinkCapacity ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Capacity;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
BEHAVIOUR**

**provisionedLinkCapacityBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique le nombre de connexions de liaison ou la largeur de bande attribuées à une liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 121};

2.4.40 Nombre de connexions de liaison approvisionnées (Provisioned Link Connection Count)

provisionedLinkConnectionCount ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Count;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
BEHAVIOUR**

**provisionedLinkConnectionCountBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique le nombre de connexions de liaison attribuées à cette liaison lorsque l'attribution flexible de largeur de bande est prise en charge.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 122};

2.4.41 Capacité d'extrémité de liaison approvisionnée (Provisioned Link End Capacity)

provisionedLinkEndCapacity ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PointCapacity;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

provisionedLinkEndCapacityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique le nombre de points CTP de réseau attribués à une extrémité de liaison ou la largeur de bande attribuée à une extrémité de liaison.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 123};

2.4.42 Nombre de points CTP de réseau approvisionnés (Provisioned Network CTP Count)

provisionedNetworkCTPCount ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Count;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

provisionedNetworkCTPCountBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique le nombre de points CTP de réseau (associés à une extrémité de liaison qui ont été attribués.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 124};

2.4.43 Qualité du service de connexité (Quality Of Connectivity Service)

qualityOfConnectivityService ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

qualityOfConnectivityServiceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique la qualité de service pour la connexité et ses sous-classes; il y a lieu de préciser sa définition.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 125};

2.4.44 Profil d'acheminement correspondant (Related Routing Profile)

relatedRoutingProfile ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS {m3100Attribute 126};

2.4.45 Chemin de serveur (Server Trail)

serverTrail ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.RelatedObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

serverTrailBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Ce pointeur d'attribut désigne un chemin dans la couche serveuse qui prend en charge la liaison dans une couche cliente.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 127};

2.4.46 Pointeur TTP de serveur (Server TTP Pointer)

serverTTPPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

serverTTPPointerbehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut définit le point TTP qui peut desservir un point CTP ou une extrémité de liaison dans une autre couche. Généralement, un ou plusieurs points TTP d'une couche d'ordre supérieur desserviront un ou plusieurs points CTP d'une couche d'ordre inférieur.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 128};

2.4.47 Identification de signal (Signal Identification)

signalId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.SignalId;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR

signalIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut définit l'information caractéristique de la couche (au sens de la Recommandation G.805) à laquelle appartient l'entité considérée. Il sert à déterminer si la connexion/connexité du sous-réseau est possible. L'identificateur de signal peut être un simple débit et format ou un groupage d'entités ayant les mêmes informations caractéristiques qui forment un signal global.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 129};

2.4.48 Pointeur de subdivision secondaire (Sub-Partition Pointer)

subPartitionPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.RelatedObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

subPartitionPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Le pointeur de subdivision secondaire désigne un point CTP de réseau situé dans une subdivision inférieure. Lorsque le niveau le plus faible des points NWCTP désigne un point CTP d'élément NE au moyen du pointeur d'attribution d'élément NE, le pointeur de subdivision secondaire a la valeur néant.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 130};

2.4.49 Identificateur de connexion de sous-réseau (SubNetwork Connection Id)

subNetworkConnectionId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR

subNetworkConnectionIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'identificateur de connexion de sous-réseau est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets connexion de sous-réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 131};

2.4.50 Pointeur de connexion de sous-réseau (SubNetwork Connection Pointer)

subNetworkConnectionPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.SubNetworkConnectionPointerList;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

subNetworkConnectionPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'attribut pointeur de connexion de sous-réseau désigne la liste ordonnée de connexions de sous-réseaux ayant une relation avec le point de terminaison de réseau. En l'absence de connexion de sous-réseau, ce pointeur désigne un sous-réseau; sinon, il a la valeur néant. Cette

liste est à une seule entrée pour les applications point à point et peut avoir des entrées multiples pour les applications point à multipoint.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 132};

2.4.51 Identificateur de sous-réseau (SubNetwork Id)

subNetworkId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

subNetworkIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'identificateur de sous-réseau est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets sous-réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 133};

2.4.52 Pointeur de subdivision supérieure (Super Partition Pointer)

superPartitionPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.RelatedObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

superPartitionPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Le pointeur de subdivision supérieure désigne un point CTP de réseau qui se trouve dans une subdivision supérieure. Il ne sera présent que pour les points CTP de réseau situés dans la subdivision inférieure qui ont une correspondance directe avec les points CTP de réseau de niveau supérieur. Il peut avoir la valeur néant.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 134};

2.4.53 Directionnalité d'extrémités topologiques (Topological End Directionality)

topologicalEndDirectionality ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.TopologicalEndDirectionality;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

topologicalEndDirectionalityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Le type d'attribut de directionnalité d'extrémités topologiques indique si l'objet géré d'extrémité de liaison associé est de type puits, source, bidirectionnel ou indéfini.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 135};

2.4.54 Pointeur de groupe topologique (Topological Group Pointer)

topologicalGroupPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.RelatedObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

topologicalGroupPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Le pointeur de groupe topologique est un type d'attribut qui identifie une instance de la classe d'objets gérés soit point topologique, soit groupe d'accès.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 136};

2.4.55 Identificateur de point topologique (Topological Point Id)

topologicalPointId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

topologicalPointIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'identificateur de point topologique est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom RND pour nommer une instance de la classe d'objets point topologique.";

REGISTERED AS {m3100Attribute 137};

2.4.56 Capacité totale de la liaison (Total Link Capacity)

totalLinkCapacity ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Capacity;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

totalLinkCapacityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique la capacité totale d'une liaison qui peut être le nombre de connexions de liaisons contenues dans une liaison ou la largeur de bande totale disponible pour la liaison.";

REGISTERED AS {m3100Attribute 138};

2.4.57 Capacité totale d'extrémité de liaison (Total Link End Capacity)

totalLinkEndCapacity ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PointCapacity;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

totalLinkEndCapacityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique la capacité totale d'une extrémité de liaison: il s'agit soit du nombre total de points CTP de réseau associés à cette extrémité de liaison soit de la largeur de bande totale de cette extrémité de liaison.";

REGISTERED AS {m3100Attribute 139};

2.4.58 Descripteur de trafic (Traffic Descriptor)

trafficDescriptor ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.TrafficDescriptor;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

trafficDescriptorBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut contient le descripteur de trafic d'un chemin. Il doit être utilisé avec attribution flexible de largeur de bande.";

REGISTERED AS {m3100Attribute 140};

2.4.59 Coût d'utilisation (Usage Cost)

usageCost ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.UsageCost;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

usageCostBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut contient les coûts d'une entité de transport. Il doit être utilisé comme un critère de sélection/acheminement.";

REGISTERED AS {m3100Attribute 141};

2.4.60 Extrémité Z (Z-End)

zEnd ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

zEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut est un pointeur désignant un sous-réseau ou une extrémité de liaison dans le même domaine de couche réseau.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 142};

2.4.61 Liste des points TP du réseau à l'extrémité (Z-End Network TP List)

zEndNetworkTPList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;

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

BEHAVIOUR

zEndNetworkTPListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"La valeur de cet attribut identifie un ou plusieurs points de terminaison de réseau d'une instance d'une sous-classe de la classe d'objets connectivité.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 143};

2.5 Actions (Actions)**2.5.1 Ajouter de la capacité à une liaison topologique (Add Capacity to Topological Link)**

addCapacityToTopologicalLink ACTION

BEHAVIOUR

addCapacityToTopologicalLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette action ajoute de la capacité à une liaison topologique par l'adjonction de connexions de liaisons ou par l'accroissement de la largeur de bande disponible.

Cette action renverra un résultat de type AddCapacityToTopologicalLinkResult avec un champ resultingLinkConnections contenant une valeur néant lorsque de la largeur de bande dynamique est assignée.

<ITU-T G.854.8:OPERATION, addCapacityToTopologicalLink >";;

MODECONFIRMED;

PARAMETERS

noSuchLink,

insufficientCapacity,

invalidChannelsNumber,

channelsAlreadyProvisioned,

failureToCreateLCs,

failureToAssociateLCs,

failureToSupportLCs,

failureToIncreaseCapacity;

WITH INFORMATION SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.AddCapacityToTopologicalLinkInformation;

WITH REPLY SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.AddCapacityToTopologicalLinkResult;

REGISTERED AS {m3100Action 12};

2.5.2 Ajouter de la capacité à l'extrémité de la liaison topologique (Add Capacity to Topological Link End)

addCapacityToTopologicalLinkEnd ACTION

BEHAVIOUR

addCapacityToTopologicalLinkEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette action ajoute de la capacité à une extrémité de liaison topologique par l'adjonction de points CTP de réseau ou par l'accroissement de la largeur de bande disponible.

<ITU-T G.854.8:OPERATION, addCapacityToTopologicalLinkEnd >";;

MODECONFIRMED;

PARAMETERS

noSuchLinkEnd,
insufficientCapacity,
invalidChannelsNumber,
channelsAlreadyProvisioned,
failureToCreateLCs,
failureToAssociateLCs,
failureToSupportLCs,
failureToIncreaseCapacity;

WITH INFORMATION SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.AddCapacityToTopologicalLinkEndInformation;

WITH REPLY SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.AddCapacityToTopologicalLinkEndResult;

REGISTERED AS {m3100Action 13};

2.5.3 Attribuer une connexion de liaison à la liaison logique (Assign Link Connection on Logical Link)

assignLinkConnectionOnLogicalLink ACTION

BEHAVIOUR

assignLinkConnectionOnLogicalLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette action attribue des connexions de liaisons à une liaison logique.

Les pointeurs désignant les connexions de liaisons qui sont attribuées seront ajoutés à l'attribut liste de pointeurs de connexion de liaison de l'objet géré liaison logique.

<ITU-T G.854.10:OPERATION, assignLinkConnectionOnLink >";;

MODECONFIRMED;

PARAMETERS

linkAndLinkConnectionNotCompatible,
invalidLinkConnection,
notEnoughLinkConnections,
linkConnectionAlreadyAssigned,
inconsistentSignalIdentification,
inconsistentDirectionality,
failureToSetLinkConnectionCallerId,
failureToDecreaseCapacity;

WITH INFORMATION SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.AssignLinkConnectionOnLogicalLinkInformation;

WITH REPLY SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.AssignLinkConnectionOnLogicalLinkResult;

REGISTERED AS {m3100Action 14};

2.5.4 Attribuer un point CTP de réseau à l'extrémité de la liaison logique (Assign NetworkCTP on Logical Link End)

assignNetworkCTPOnLogicalLinkEnd ACTION

BEHAVIOUR

assignNetworkCTPOnLogicalLinkEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette action attribue des points CTP de réseau à une extrémité de liaison logique.

<ITU-T G.854.10:OPERATION, assignNetworkCTPOnLinkEnd >";;

MODECONFIRMED;

PARAMETERS

linkEndAndNetworkCTPNotCompatible,
invalidNetworkCTP,
notEnoughNetworkCTPs,
networkCTPAlreadyAssigned,
inconsistentSignalIdentification,
inconsistentDirectionality,

failureToSetNetworkCTPCallerId,
failureToDecreaseCapacity;
WITH INFORMATION SYNTAX
M3100ASN1TypeModule2.AssignNetworkCTPOnLogicalLinkEndInformation;
WITH REPLY SYNTAX
M3100ASN1TypeModule2.AssignNetworkCTPOnLogicalLinkEndResult;
REGISTERED AS {m3100Action 15};

2.5.5 Suppression de l'attribution d'une connexion de liaison à une liaison logique (De-assign Link Connection from Logical Link)

deassignLinkConnectionFromLogicalLink ACTION
BEHAVIOUR

deassignLinkConnectionFromLogicalLinkBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Cette action supprime l'attribution d'une connexion de liaison, dans un domaine de couche, à une liaison logique dans le même domaine de couche.
<ITU-T G.854.10:OPERATION, deassignLinkConnectionFromLink >";

MODECONFIRMED;
PARAMETERS

linkAndLinkConnectionNotCompatible,
invalidLinkConnection,
notAssignedToCaller,
failureToDeassignLinkConnection,
failureToIncreaseCapacity;

WITH INFORMATION SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.DeassignLinkConnectionFromLogicalLinkInformation;

REGISTERED AS {m3100Action 16};

2.5.6 Suppression de l'attribution d'un point CTP de réseau à une extrémité de liaison logique (De-assign Network CTP from Logical Link End)

deassignNetworkCTPFromLogicalLinkEnd ACTION
BEHAVIOUR

deassignNetworkCTPFromLogicalLinkEndBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Cette action supprime l'attribution d'une instance de point CTP de réseau à une extrémité de liaison logique.
<ITU-T G.854.10:OPERATION, deassignNetworkCTPFromLinkEnd >";

MODECONFIRMED;
PARAMETERS

linkEndAndNetworkCTPNotCompatible,
invalidNetworkCTP,
notAssignedToCaller,
failureToDeassignNetworkCTP,
failureToIncreaseCapacity;

WITH INFORMATION SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.DeassignNetworkCTPFromLogicalLinkEndInformation;

REGISTERED AS {m3100Action 17};

2.5.7 Enlever de la capacité à une liaison topologique (Remove Capacity from Topological Link)

removeCapacityFromTopologicalLink ACTION
BEHAVIOUR

removeCapacityFromTopologicalLinkBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Cette action enlève de la capacité à une liaison topologique en supprimant des connexions de liaisons ou de la largeur de bande à la liaison.
<ITU-T G.854.8:OPERATION, removeCapacityFromTopologicalLink >";

MODECONFIRMED;

PARAMETERS

**noSuchLink,
insufficientCapacity,
invalidChannelsNumber,
failureToDecreaseCapacity,
failureToRemoveLC;**

WITH INFORMATION SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.RemoveCapacityFromTopologicalLinkInformation;

WITH REPLY SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.RemoveCapacityFromTopologicalLinkResult;

REGISTERED AS {m3100Action 18};

2.5.8 Enlever de la capacité à une extrémité de liaison topologique (Remove Capacity from Topological Link End)

removeCapacityFromTopologicalLinkEnd ACTION

BEHAVIOUR

removeCapacityFromTopologicalLinkEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette action enlève de la capacité à une extrémité de liaison topologique en supprimant des points CTP de réseau à l'extrémité de la liaison topologique ou de la largeur de bande.

Cette action renverra un résultat de type RemoveCapacityToTopologicalLinkResult avec un champ resultingLinkConnections contenant une valeur néant lorsque de la largeur de bande dynamique est désassignée.

<ITU-T G854.8:OPERATION, removeCapacityFromTopologicalLinkEnd>;

MODECONFIRMED;

PARAMETERS

**noSuchLinkEnd,
insufficientCapacity,
invalidChannelsNumber,
failureToDecreaseCapacity,
failureToRemoveLC;**

WITH INFORMATION SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.RemoveCapacityFromTopLinkEndInformation;

WITH REPLY SYNTAX

M3100ASN1TypeModule2.RemoveCapacityFromTopLinkEndResult;

REGISTERED AS {m3100Action 19};

2.6 Notifications

Aucune.

2.7 Paramètres (Parameters)

boundSubnetwork PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.None;
REGISTERED AS {m3100Parameter 6};

channelsAlreadyProvisioned PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Channels;
REGISTERED AS {m3100Parameter 7};

failureToAddLinkConnections PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.None;
REGISTERED AS {m3100Parameter 8};

failureToAddNetworkCTPs **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 9};

failureToAssociateLCs **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 10};

failureToAssociateNetworkTTP **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 11};

failureToDeassignLinkConnection **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 12};

failureToDeassignNetworkCTP **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 13};

failureToDecreaseCapacity **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.Capacities;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 14};

failureToIncreaseCapacity **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.Capacities;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 15};

failureToRemoveLC **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 16};

failureToBindLink **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 17};

failureToBindLinkEnd **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 18};

failureToBindTopologicalLink **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 19};

failureToCreateAccessGroup **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 20};

failureToCreateLink **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 21};

failureToCreateLCs **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 22};

failureToCreateLinkEnd **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 23};

failureToCreateNetworkTTP **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 24};

failureToCreateSubnetwork **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 25};

failureToDisassociateNetworkTTP **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 26};

failureToRemoveAccessGroup **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 27};

failureToRemoveNetworkCTPs **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 28};

failureToRemoveNetworkTTP **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 29};

failureToRemoveSubnetwork **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 30};

failureToSetDirectionality **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 31};

failureToSetLinkConnectionCallerId **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 32};

failureToSetNetworkCTPCallerId **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 33};

failureToSetUserIdentifier **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 34};

failureToSupportLCs **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 35};

inconsistentDirectionality **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 36};

inconsistentSignalIdentification **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 37};

insufficientCapacity **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.Capacity;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 38};

invalidChannelsNumber **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.Channels;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 39};

invalidLinkConnection **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 40};

invalidNetworkCTP **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 41};

invalidServiceCharacteristicsRequested **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 42};

invalidTPType **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 43};

invalidTrafficDescriptorRequested **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 44};

linkConnectionAlreadyAssigned **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 45};

linkEndAndNetworkCTPNotCompatible **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 46};

linkAndLinkConnectionNotCompatible **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectList;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 47};

networkCTPAlreadyAssigned **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 48};

networkTTPAndAccessGroupNotCompatible **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2. None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 49};

networkTTPAndSubnetworkNotCompatible **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2. None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 50};

networkTTPAssociatedWithAccessGroup **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2. ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 51};

networkTTPAssociatedWithSubnetwork **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2. ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 52};

networkTTPsExisting **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 53};

networkTTPTerminatesTrail **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 54};

newServiceCharacteristicsExistsAlready **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.SignalId;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 55};

newTrafficDescriptorExistsAlready **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.SignalId;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 56};

noLinkCapacity **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 57};

noLinkEndCapacity **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 58};

noSuchLink **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 59};

noSuchLinkEnd **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 60};

notAssignedToCaller **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 61};

notEnoughLinkConnections **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.Count;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 62};

notEnoughNetworkCTPs **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.Count;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 63};

subnetworkInUse **PARAMETER**
CONTEXT **SPECIFIC-ERROR;**
WITH SYNTAX **M3100ASN1TypeModule2.None;**
REGISTERED AS {m3100Parameter 64};

2.8 Corrélations de nom (Name Bindings)

2.8.1 Groupe d'accès (Access Group)

accessGroup-layerNetworkDomain **NAME BINDING**
SUBORDINATE OBJECT CLASS **accessGroup AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **accessGroupId;**
BEHAVIOUR
accessGroup-layerNetworkDomainBehaviour **BEHAVIOUR**
DEFINED AS

"Si, au cours d'une opération de création, l'attribut `topologicalEndDirectionality` fait l'objet d'une erreur de réglage ou si l'objet groupe d'accès fait l'objet d'une erreur de création, l'opération de création renverra un résultat d'échec avec respectivement la valeur d'erreur spécifique `failureToSetDirectionality` ou `failureToCreateAccessGroup`.

Si, au cours d'une opération de suppression, la liste `accessPointList` n'a pas la valeur néant, cette opération de suppression renverra un résultat d'échec avec la valeur d'erreur spécifique `networkTTPsExisting`. Si l'objet géré de groupe d'accès n'est pas supprimé, l'opération de suppression renverra un résultat d'échec avec la valeur d'erreur spécifique `failureToRemoveAccessGroup`.

<ITU-T G.854.3:OPERATION,createAccessGroup, OUTPUT_PARAMETERS:accessGroup>
<ITU-T G.854.3:OPERATION,createAccessGroup, OUTPUT_PARAMETERS:none>;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT

failureToSetDirectionality

failureToCreateAccessGroup;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS

networkTTPsExisting

failureToRemoveAccessGroup;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 63};

2.8.2 Domaine de réseau stratifié (Layer Network Domain)

layerNetworkDomain-networkR1 NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS networkR1 AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE networkId;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 64};

2.8.3 Liaison logique (Logical Link)

logicalLink-layerNetworkDomain NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS logicalLink AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE linkId;

BEHAVIOUR

logicalLink-layerNetworkDomainBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'objet géré liaison logique est créé par l'action establishLink ou establishLinkAndLinkEnds.

<ITU-T G.854.3,OPERATION:createLink,OUTPUT_PARAMETERS:link>

L'objet géré logicalLink est supprimé par les actions removeLink ou removeLinkAndLinkEnds.

<ITU-T G.854.3,OPERATION:deleteLink,OUTPUT_PARAMETERS:none>;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 65};

2.8.4 Connexion de liaison (Link Connection)

linkConnection-layerNetworkDomain NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS linkConnection AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE connectionId;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 66};

linkConnection-topologicalLink NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS linkConnection AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS topologicalLink AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE connectionId;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 67};

2.8.5 Extrémité de liaison logique (Logical Link End)

logicalLinkEnd-layerNetworkDomain NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **logicalLinkEnd AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS **layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;**
 WITH ATTRIBUTE **linkEndId;**
REGISTERED AS {m3100NameBinding 68};

logicalLinkEnd-subNetwork NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **logicalLinkEnd AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS **subNetwork AND SUBCLASSES;**
 WITH ATTRIBUTE **linkEndId;**
REGISTERED AS {m3100NameBinding 69};

2.8.6 Extrémité de liaison topologique (Topological Link End)

topologicalLinkEnd-layerNetworkDomain NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **topologicalLinkEnd AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS **layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;**
 WITH ATTRIBUTE **linkEndId;**
REGISTERED AS {m3100NameBinding 70};

topologicalLinkEnd-subNetwork NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **topologicalLinkEnd AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS **subNetwork AND SUBCLASSES;**
 WITH ATTRIBUTE **linkEndId;**
REGISTERED AS {m3100NameBinding 71};

2.8.7 Point puits CTP de réseau (Network CTP Sink)

networkCTPSink-subNetwork NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **networkCTPSink AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS **subNetwork AND SUBCLASSES;**
 WITH ATTRIBUTE **cTPIId;**
BEHAVIOUR
 networkCTPSink-subNetworkBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS

"L'objet géré subordonné est automatiquement supprimé ou instancié lorsque l'objet géré supérieur est instancié ou lorsque des ressources additionnelles (y compris planifiées) sont ajoutées ou retirées du sous-réseau, selon la configuration de celui-ci.";

REGISTERED AS {m3100NameBinding 72};

networkCTPSink-layerNetworkDomain NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **networkCTPSink AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
 SUPERIOR OBJECT CLASS **layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;**
 WITH ATTRIBUTE **cTPIId;**
REGISTERED AS {m3100NameBinding 73};

2.8.8 Point source CTP de réseau (Network CTP Source)

networkCTPSource-subNetwork NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **networkCTPSource** AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **subNetwork** AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE **cTPIId**;
BEHAVIOUR
networkCTPSource-subNetworkBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS
"L'objet géré subordonné est automatiquement instancié ou supprimé lorsque l'objet géré supérieur est instancié ou lorsque des ressources additionnelles (y compris planifiées) sont ajoutées ou retirées du sous-réseau, selon la configuration de celui-ci.";;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 74};

networkCTPSource-layerNetworkDomain NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **networkCTPSource** AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **layerNetworkDomain** AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE **cTPIId**;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 75};

2.8.9 Point puits TTP de réseau (Network TTP Sink)

networkTTPSink-layerNetworkDomain NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **networkTTPSink** AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **layerNetworkDomain** AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE **tTPIId**;
BEHAVIOUR
networkTTPSink-layerNetworkDomainBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS
"Si, au cours d'une opération de suppression, le point TTP de réseau termine un chemin, cette opération renverra un résultat d'échec avec la valeur d'erreur spécifique **networkTTPTerminatesTrail**.

Si, au cours d'une opération de suppression, le point TTP de réseau est associé à un sous-réseau ou à un groupe d'accès, cette opération renverra un résultat d'échec avec la valeur d'erreur spécifique **networkTTPAssociatedWithSubnetwork** ou **networkTTPAssociatedWithAccessGroup**, selon le cas.
<ITU-T G.854.6,OPERATION:createNetworkTTP,OUTPUT_PARAMETERS:networkTTP>
<ITU-T G.854.6,OPERATION:deleteNetworkTTP,OUTPUT_PARAMETERS:none>;";
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
failureToCreateNetworkTTP;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS
networkTTPTerminatesTrail
networkTTPAssociatedWithSubnetwork
networkTTPAssociatedWithAccessGroup
failureToCreateNetworkTTP;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 76};

networkTTPSink-subNetwork NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **networkTTPSink** AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **subNetwork** AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE **tTPIId**;
BEHAVIOUR
networkTTPSink-subNetworkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Si, au cours d'une opération de suppression, le point TTP de réseau termine un chemin, cette opération renverra un résultat d'échec avec la valeur d'erreur spécifique networkTTPTerminatesTrail.";;

CREATE

**WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
failureToCreateNetworkTTP;**

DELETE

**ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS
networkTTPTerminatesTrail
failureToRemoveNetworkTTP;**

REGISTERED AS {m3100NameBinding 77};

2.8.10 Point source TTP de réseau (Network TTP Source)

networkTTPSource-layerNetworkDomain NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS networkTTPSource AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE tTPId;

BEHAVIOUR

networkTTPSource-layerNetworkDomainBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Si, au cours d'une opération de suppression, le point TTP de réseau termine un chemin, cette opération renverra un résultat d'échec avec la valeur d'erreur spécifique networkTTPTerminatesTrail.

Si, au cours d'une opération de suppression, le point TTP de réseau est associé à un sous-réseau ou à un groupe d'accès, cette opération renverra un résultat d'échec avec la valeur d'erreur spécifique networkTTPAssociatedWithSubnetwork ou networkTTPAssociatedWithAccessGroup, selon le cas.";;

CREATE

**WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
failureToCreateNetworkTTP;**

DELETE

**ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS
networkTTPTerminatesTrail
networkTTPAssociatedWithSubnetwork
networkTTPAssociatedWithAccessGroup
failureToRemoveNetworkTTP;**

REGISTERED AS {m3100NameBinding 79};

networkTTPSource-subNetwork NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS networkTTPSource AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS subNetwork AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE tTPId;

BEHAVIOUR

networkTTPSource-subNetworkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Si, au cours d'une opération de suppression, le point TTP de réseau termine un chemin, cette opération renverra un résultat d'échec avec la valeur d'erreur spécifique networkTTPTerminatesTrail.";;

CREATE

**WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
failureToCreateNetworkTTP;**

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS

networkTTPTerminatesTrail
failureToRemoveNetworkTTP;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 80};

2.8.11 Sous-réseau (SubNetwork)

subNetwork-layerNetworkDomain NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS subNetwork AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE subNetworkId;

BEHAVIOUR

subNetwork-layerNetworkDomainBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Si, au cours d'une opération de création où il faut créer ou associer au sous-réseau des instances d'objet géré networkTTP, la création ou l'association de ces instances fait l'objet d'une erreur, une erreur spécifique sera retournée avec la valeur failureToCreateNetworkTTP ou failureToAssociateNetworkTTP selon le cas et l'opération de création échouera.

Si, au cours d'une opération de suppression, l'on constate que le sous-réseau est en cours d'utilisation (pour disposer de connexions de sous-réseau) ou est lié à d'autres ressources, une erreur spécifique sera retournée avec, selon le cas, la valeur subnetworkInUse ou boundSubnetwork et l'opération de création échouera.

<ITU-T G.854.1,OPERATION:ssccSetupSubnetworkConnection, OUTPUT_PARAMETERS:newSNC>,

<ITU-T G.854.1,OPERATION:ssccReleaseSubnetworkConnection, OUTPUT_PARAMETERS:none>;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING

failureToAssociateNetworkTTP

failureToCreateNetworkTTP

failureToCreateSubnetwork;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS

subnetworkInUse

boundSubnetwork

failureToRemoveSubnetwork;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 81};

2.8.12 Connexion de sous-réseau (Subnetwork Connection)

subNetworkConnection-subNetwork NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS subNetworkConnection AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS subNetwork AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE subNetworkConnectionId;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 82};

2.8.13 Liaison topologique (Topological Link)

topologicalLink-layerNetworkDomain NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS topologicalLink AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE linkId;

BEHAVIOUR

topologicalLink-layerNetworkDomainBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'objet géré topologicalLink est soit créé automatiquement lors de la création du chemin dans le domaine de couche réseau serveur qui prend en charge la liaison, soit créé par une action d'établissement establishTopologicalLink ou establishTopologicalLinkAndLinkEnds.

<ITU-T G.854.3,OPERATION:createTopologicalLink OUTPUT_PARAMETERS:topologicalLink>,

L'objet géré topologicalLink est supprimé soit par l'action removeTopologicalLink ou removeTopologicalLinkAndLinkEnds soit par suppression du chemin si l'objet géré topologicalLink a déjà été créé automatiquement.

<ITU-T G.854.3,OPERATION:deleteTopologicalLink,OUTPUT_PARAMETERS:none>;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 83};

2.8.14 Chemin (Trail)

trailR2-layerNetworkDomain NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS trailR2 AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS layerNetworkDomain AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE trailId;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 84};

3 Fragment de télémesure

Le fragment de télémesure modélise des points externes (relais et boîtiers de contacts) qui sont utilisés pour piloter des dispositifs externes (générateurs, fils chauffants, etc.) ou pour surveiller les conditions extérieures.

3.1 Classes d'objets (Object classes)

externalPoint MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

createDeleteNotificationsPackage,
attributeValueChangeNotificationPackage,
stateChangeNotificationPackage,
externalPointPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

externalPointBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette classe d'objets est une superclasse pour les classes d'objets controlPoint et scanPoint qui servent respectivement à piloter des dispositifs externes ou à surveiller les conditions extérieures. Cette classe d'objets contient des aspects communs avec les classes d'objets controlPoint et scanPoint. L'état opérationnel et l'état administratif représentent l'état des fonctions de commande et de balayage, c'est-à-dire pas l'état de l'entité extérieure.";

ATTRIBUTES

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":operationalState GET,
"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":administrativeState
GET-REPLACE,

supportedByObjectList GET,
externalPointId GET SET-BY-CREATE,
externalPointMessage GET-REPLACE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

locationNamePackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 40};

controlPoint MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM externalPoint;

CHARACTERIZED BY

controlPointPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

controlPointPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés sert à piloter des dispositifs externes associés au système géré, tels que boîtiers de relais pour une sonnerie, une lampe, un générateur, un fil chauffant ou un climatiseur. Chaque instance de cette classe représente un point de commande.

L'état du moment d'un point de commande peut être soit fermé (c'est-à-dire actionner), soit ouvert (c'est-à-dire libéré). Un point de commande peut avoir éventuellement un état normal (c'est-à-dire ouvert ou fermé, l'un ou l'autre).

Le dispositif externe représenté par un point de commande peut être piloté à distance par l'action "commande". Une opération de commande peut être momentanée (c'est-à-dire momentanément fermé ou ouvert) ou continue (continuellement ouvert ou fermé).

Un type de commande valable d'un point de commande peut être seulement momentané, seulement continu ou les deux. Une action de commande sera refusée si le type d'action de commande (continu ou momentané) n'est pas valable pour le point de commande.

L'effet d'une action de commande sur un point de commande est indiqué dans le Tableau 1.

L'état en cours, le type de commande valable, l'état normal (facultatif), le message de texte (par exemple une étiquette claire ou un texte) et l'emplacement (facultatif) des points de commande sont déterminés par des attributs distincts.";;

ATTRIBUTES

currentControlState

GET,

validControlType

GET-REPLACE SET-BY-CREATE;

ACTIONS

externalControl;;;

CONDITIONAL PACKAGES

normalControlStatePackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 41};

Tableau 1/M.3100

Type d'action valable de point de commande (facultatif)	Etat antérieur	Type d'action de commande	Résultat de l'action	Etat postérieur
momentané seulement	fermé	fermé-continuellement	erreur: type d'action non valable	fermé
		ouvert-continuellement	erreur: type d'action non valable	fermé
		fermé-momentanément	erreur: déjà ainsi	fermé
		ouvert-momentanément	terminé	ouvert, puis fermé
	ouvert	fermé-continuellement	erreur: type d'action non valable	ouvert
		ouvert-continuellement	erreur: type d'action non valable	ouvert
		fermé-momentanément	terminé	fermé, puis ouvert
		ouvert-momentanément	erreur: déjà ainsi	ouvert
en continu seulement	fermé	fermé-continuellement	erreur: déjà ainsi	fermé
		ouvert-continuellement	terminé	ouvert
		fermé-momentanément	erreur: type d'action non valable	fermé
		ouvert-momentanément	erreur: type d'action non valable	fermé
	ouvert	fermé-continuellement	terminé	fermé
		ouvert-continuellement	erreur: déjà ainsi	ouvert
		fermé-momentanément	erreur: type d'action non valable	ouvert
		ouvert-momentanément	erreur: type d'action non valable	ouvert
momentané et continu	fermé	fermé-continuellement	erreur: déjà ainsi	fermé
		ouvert-continuellement	terminé	ouvert
		fermé-momentanément	erreur: déjà ainsi	fermé
		ouvert-momentanément	terminé	ouvert, puis fermé
	ouvert	fermé-continuellement	terminé	fermé
		ouvert-continuellement	erreur: déjà ainsi	ouvert
		fermé-momentanément	terminé	fermé, puis ouvert
		ouvert-momentanément	erreur: déjà ainsi	ouvert

scanPoint MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM externalPoint;

CHARACTERIZED BY

externalScanPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

externalScanBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette classe d'objets gérés sert à surveiller les conditions extérieures liées à l'élément géré, afin de surveiller le comportement des dispositifs externes (panne de courant, alarme incendie, ouverture de porte, humidité, etc.). Chaque instance de cette classe d'objets représente un point d'analyse. Une alarme environnementale sera émise si un point d'analyse détecte une anomalie et, dans ce cas, le message (texte) spécifié dans l'attribut externalPointMessage doit être inclus dans le champ additionalText de la notification environmentalAlarm. Le niveau de ces alarmes peut être configuré au moyen d'un paquetage facultatif.

La liste currentProblemList représente les problèmes du moment de l'entité externe qui fait l'objet de la surveillance, c'est-à-dire pas les problèmes du moment auxquels est confrontée la fonction d'analyse proprement dite. La cause probable de la liste currentProblemList n'est pas en soi un indicateur précis des alarmes perturbant le service (par exemple dues à des ressources de secours) et l'attribut serviceAffected s'utilise comme un indicateur d'unification des conditions affectant le service.";

ATTRIBUTES

currentProblemList GET,

serviceAffected GET;

NOTIFICATIONS

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":environmentalAlarm;;;

CONDITIONAL PACKAGES

alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 42};

3.2 Paquetage (Packages)

normalControlStatePackage PACKAGE

ATTRIBUTES

normalControlState GET-REPLACE;

REGISTERED AS {m3100Package 43};

3.3 Attributs (Attributes)

currentControlState ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ControlState;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

currentControlStateBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique l'état en cours du point de commande";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 71};

normalControlState ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ControlState;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

normalControlStateBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut indique l'état normal du point de commande";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 72};

validControlType ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ValidControlType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

**validControlTypeBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique le type valable de signal de commande pour ce point de commande";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 73};

externalPointId ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Integer;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
BEHAVIOUR**

**externalPointIdBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut identifie le numéro de l'accès sur lequel est branché le dispositif externe surveillé ou commandé. Il sert aussi d'attribut de dénomination de l'objet géré.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 74};

serviceAffected ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Boolean;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

**serviceAffectingBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut indique si la condition d'alarme du dispositif externe surveillé affecte ou non le service.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 75};

externalPointMessage ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ExternalPointMessage;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

**externalPointMessageBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cet attribut peut fournir une certaine définition textuelle du point extérieur. Il peut également servir à l'identification de l'emplacement du point extérieur.";;

REGISTERED AS {m3100Attribute 76};

3.4 Actions

externalControl ACTION

BEHAVIOUR

**externalControlBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS**

"Cette action ordonne à l'élément NE de faire fonctionner momentanément (fermé ou ouvert) ou continuellement (fermé ou ouvert) un dispositif de commande extérieur (tel qu'un boîtier de relais) représenté par un point de commande. Le paramètre du type d'action de commande est inclus dans la demande.";;

MODE CONFIRMED;

WITH INFORMATION SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ControlActionType;

WITH REPLY SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ControlResult;

REGISTERED AS {m3100Action 10};

3.5 Corrélations de noms (Name bindings)

externalPoint-equipment NAME BINDING

**SUBORDINATE OBJECT CLASS externalPoint AND SUBCLASSES;
NAMED BY**

SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE externalPointId;

```
CREATE;
DELETE;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 56};
```

```
externalPoint-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS externalPoint AND SUBCLASSES;
NAMED BY
    SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE    externalPointId;
CREATE;
DELETE;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 57};
```

```
externalPoint-managedElementComplex NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS externalPoint AND SUBCLASSES;
NAMED BY
    SUPERIOR OBJECT CLASS managedElementComplex AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE    externalPointId;
CREATE;
DELETE;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 58};
```

4 Fragment carte d'équipement de ligne (Circuit pack fragment)

Le modèle prend en charge les fonctions de carte d'équipement de ligne suivantes:

- demande de réinitialisation d'une carte d'équipement de ligne;
- dans le cas d'une carte d'équipement de ligne prenant en charge plusieurs accès physiques, indique l'entité correspondante de l'accès;
- indique les débits de signaux disponibles d'une carte d'équipement de ligne;
- indique et configure le débit des signaux et le mappage de la charge utile pour le ou les accès d'une carte d'équipement de ligne.

L'objet circuitPackR1 est une subdivision de equipmentR2 et non de circuitPack, afin d'utiliser les valeurs d'attribut de l'état availabilityStatus en plus de "notInstall", y compris "degrade" pour indiquer que seul un sous-ensemble des accès ne fonctionne pas.

L'attribut textType hérité de equipmentR2 sert à indiquer que le type de carte d'équipement de ligne (la syntaxe de textType est GraphicString, et la syntaxe de l'attribut circuitPackType est printableString).

Le champ observation de l'attribut SignalRate du type des données ASN.1 est un identificateur OID qui reflète le débit et le format.

4.1 Classes d'objets (Object classes)

```
circuitPackR1 MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM equipmentR2;
CHARACTERIZED BY
    createDeleteNotificationsPackage,
    administrativeOperationalStatesPackage,
    stateChangeNotificationPackage,
    equipmentsEquipmentAlarmR1Package,
    currentProblemListPackage,
    equipmentAlarmEffectOnServicePackage,
    alarmSeverityAssignmentPointerPackage,
    circuitPackR1Package PACKAGE
```

BEHAVIOUR circuitPackR1Behaviour;
ATTRIBUTES

"ITU-T X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":availabilityStatus GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

circuitPackResetPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge.",

numberOfPortPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge.",

portAssociationsPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge.",

circuitPackConfigurationPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge.",

containedBoardPackage PRESENT IF

"la ressource représentée par cette carte d'équipement de ligne peut contenir d'autres cartes de circuit imprimé";

REGISTERED AS {m3100ObjectClass 43};

circuitPackR1Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"La classe d'objets circuitPackR1 est une classe d'objets gérés représentant une unité enfichable, remplaçable, qui peut être insérée dans ou être retirée d'un porte-équipement de l'élément de réseau. Des exemples de cartes enfichables sont les cartes de ligne, les processeurs et les unités d'alimentation de courant. On utilise l'attribut hérité textType (de syntaxe GraphicString) pour indiquer le type de carte d'équipement de ligne. La valeur de cet attribut devrait correspondre à l'une des valeurs de l'attribut acceptableCircuitPackTypeList (de syntaxe PrintableString) de l'objet equipmentHolder conteneur. Si le type de carte est formé de caractères GraphicString ne faisant pas partie du jeu de caractères PrintableString, il ne correspondra à aucune valeur de l'attribut acceptableCircuitPackList. Dans ce cas, il ne faut instancier aucune instance de circuitPackR1, et l'attribut holderStatus de l'objet equipmentHolder doit avoir la valeur 'unknownType'. L'attribut availabilityStatus sert à indiquer la disponibilité de la carte d'équipement de ligne. L'attribut availabilityStatus est un attribut à un ensemble de valeurs, choisies parmi les suivantes:

- fail: la carte ne fonctionne pas;
- inTest: la carte subit un test;
- notInstall: la carte physique n'est pas en place ou son type ne correspond pas au type spécifié dans l'attribut textType de l'instance circuitPackR1 (même si la carte physique est une carte du type de porte-équipement conteneur acceptable);
- degraded: un sous-ensemble des accès de la carte présente des défauts;
- dependency: la carte est hors fonction parce qu'une ressource dont elle dépend n'est pas disponible;
- offLine: la carte est en cours d'initialisation (par exemple, réinitialisation).

La classe circuitPackR1 peut contenir des objets circuitPackR1 additionnels.";

4.2 Paquetages (Packages)

circuitPackConfigurationPackage PACKAGE

BEHAVIOUR circuitPackConfigurationPackageBehaviour;

ATTRIBUTES

availableSignalRateList GET,

portSignalRateAndMappingList GET-REPLACE ADD-REMOVE

serviceAffectedErrorParameter;

REGISTERED AS {m3100Package 44};

circuitPackConfigurationPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Un attribut remplacement de portSignalRateAndMappingList peut entraîner la suppression ou la création d'objets point de terminaison. Si tel est le cas, les notifications objectDeletion et objectCreation seront émises par les objets supprimés et les objets créés. Toutefois, si une telle suppression ou création affecte des services d'utilisateur existants, la demande de remplacement devrait être rejetée et une réponse d'erreur processingFailure avec la syntaxe définie dans le paramètre serviceAffectedErrorParameter devrait être renvoyée.";

circuitPackResetPackage PACKAGE
ACTIONS
 circuitPackReset;
REGISTERED AS {m3100Package 45};

numberOfPortPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 numberOfPorts GET;
REGISTERED AS {m3100Package 46};

portAssociationsPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 portAssociations GET;
REGISTERED AS {m3100Package 47};

containedBoardPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 acceptableCircuitPackTypeList GET-REPLACE ADD-REMOVE;
REGISTERED AS {m3100Package 48};

4.3 Attributs (Attributes)

availableSignalRateList ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.AvailableSignalRateList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR
 availableSignalRateListBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "Cet attribut identifie les débits de signaux pris en charge par l'entité carte d'équipement de
 ligne.";;
REGISTERED AS {m3100Attribute 77};

numberOfPorts ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Count;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR
 numberOfPortsBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "Cet attribut indique le nombre total d'accès pris en charge par la carte d'équipement de
 ligne.";;
REGISTERED AS {m3100Attribute 78};

portAssociations ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PortAssociations;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR
 portAssociationBehaviour BEHAVIOUR
 DEFINED AS
 "Cet attribut est une séquence de paires qui rattachent un accès de la carte de circuit à l'entité
 correspondante.";;
REGISTERED AS {m3100Attribute 79};

portSignalRateAndMappingList ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PortSignalRateAndMappingList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;

BEHAVIOUR

portSignalRateAndMappingListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet attribut identifie le débit de signaux associé à un accès de carte d'équipement de ligne (par exemple, accès=0, débit=stm1) et son mappage de charge utile (par exemple, au3 ou au4). Des dispositions peuvent être prises pour le débit des signaux et le mappage de la charge utile. Par exemple, un accès ayant un débit de signaux stm4 peut avoir un mappage de charge utile de au4-4. Un autre mappage possible de ce débit est une séquence de quatre au4 différents (c'est-à-dire au4, au4, au4, au4) ou une séquence de au3 et au4 mélangés (par exemple, au3, au3, au3, au4, au4, au3, au3, au3).";

REGISTERED AS {m3100Attribute 80};

4.4 Actions

circuitPackReset ACTION

BEHAVIOUR

circuitPackResetBeh BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette action sert à demander l'initialisation d'une carte d'équipement de ligne, demande qui peut porter sur une réinitialisation totale ou partielle. Une demande de réinitialisation complète est indiquée par la valeur NULL (néant) dans l'argument d'action. Une demande de réinitialisation partielle est indiquée par un entier non négatif. La valeur nulle correspond au niveau de réinitialisation le plus faible. Plus l'entier est élevé, plus la réinitialisation est importante. L'établissement de l'entier le plus élevé correspondant à une réinitialisation complète relève d'une décision particulière. Lorsque la carte d'équipement de ligne est en cours de réinitialisation, la valeur offLine de l'attribut availabilityStatus doit être indiquée. Si la carte est sensible au service de l'utilisateur, sa réinitialisation n'est possible que si elle est dans l'état administratif bloqué. Si tel n'est pas le cas, une demande de réinitialisation est rejetée et la valeur entityInService du paramètre resetError doit être émise en retour.";

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS circuitPackResetError;

WITH INFORMATION SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ResetLevel;

REGISTERED AS {m3100Action 11};

4.5 Corrélations de noms (Name bindings)

circuitPackR1-circuitPackR1-autoCreated NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitPackR1 AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS circuitPackR1 AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE equipmentId;

BEHAVIOUR circuitPackR1-circuitPackR1-autoCreateBeh;

DELETE

DELETES-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS {m3100NameBinding 89};

circuitPackR1-circuitPackR1-autoCreateBeh BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cette corrélation de nom est utilisée seulement quand une carte d'équipement de ligne offre des connecteurs pour les cartes contenues (par exemple des terminaisons d'ordre inférieur). Lorsque la carte d'équipement de ligne est insérée dans la carte contenant, l'objet circuitPack représentant la carte insérée est automatiquement créé.";

circuitPackR1-equipmentHolder-autoCreated-Delete NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitPackR1 AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS equipmentHolder AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE equipmentId;

BEHAVIOUR circuitPackR1-equipmentHolder-autoCreate-Delete-Beh;

DELETE
DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 59};

circuitPackR1-equipmentHolder-autoCreate-Delete-Beh BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Cette corrélation de nom est utilisée pour nommer une instance d'une carte d'équipement de ligne par rapport à une instance equipmentHolder. La création de l'objet circuitPack est le résultat de l'insertion de la carte physique dans la ressource représentée par l'objet supérieur.

La carte d'équipement de ligne comportant des objets contenus peut être supprimée par la gestion du système.";

circuitPackR1-equipmentHolder-explicitlyCreated-Delete NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitPackR1 AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipmentHolder AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE equipmentId;
BEHAVIOUR circuitPackR1-equipmentHolder-explicitlyCreate-Delete-Beh;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
createErrorParameter
generalErrorParameter;
DELETE
DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 60};

circuitPackR1-equipmentHolder-explicitlyCreate-Delete-Beh BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Cette corrélation de nom sert à nommer une instance de carte d'équipement de ligne par rapport à une autre instance equipmentHolder. La création de l'objet circuitPack est le résultat de la gestion du système, qui peut également supprimer la carte et les objets contenus.";

circuitPackR1-equipmentHolder-autoCreated NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitPackR1 AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipmentHolder AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE equipmentId;
BEHAVIOUR circuitPackR1-equipmentHolder-autoCreated-Beh;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS
generalErrorParameter;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 61};

circuitPackR1-equipmentHolder-autoCreated-Beh BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Cette corrélation de nom sert à nommer une instance de carte d'équipement de ligne par rapport à une autre instance equipmentHolder. La création de l'objet circuitPack est la conséquence de l'insertion de la carte d'équipement de ligne physique dans la ressource représentée par l'objet supérieur.

La gestion du système peut supprimer cette carte d'équipement de ligne et en créer une autre en vue de planifier le type précis de carte, en utilisant la corrélation de nom explicitlyCreated.

La carte d'équipement de ligne ne peut être supprimée par le gestion du système que si elle n'a pas d'objets contenus.";

circuitPackR1-equipmentHolder-explicitlyCreated NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitPackR1 AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipmentHolder AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE equipmentId;
BEHAVIOUR circuitPackR1-equipmentHolder-explicitlyCreated-Beh;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
createErrorParameter
generalErrorParameter;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 62};

circuitPackR1-equipmentHolder-explicitlyCreated-Beh BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Cette corrélation de nom sert à nommer une instance de carte d'équipement de ligne par rapport à une autre instance equipmentHolder. La création de l'objet circuitPack résulte du protocole de gestion du système. Si le type circuitPackType est incompatible avec les types pris en charge par le support equipmentHolder, la demande de création donnera lieu à une erreur imputable à un défaut de traitement du CMIP. Le paramètre generalErrorParameter est alors utilisé pour rendre compte de l'erreur et fournir éventuellement la valeur de l'attribut circuitPackType.

La carte d'équipement de ligne ne peut être supprimée par la gestion du système que si elle n'a pas d'objets contenus.";

4.6 Paramètres (Parameters)

circuitPackResetError PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ResetError;
BEHAVIOUR circuitPackResetErrorBeh;
REGISTERED AS {m3100Parameter 4};

circuitPackResetErrorBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paramètre est inclus dans le paramètre d'erreur de l'unité CMIP APDU lorsque l'action de réinitialisation n'aboutit pas pour une raison autre que la non-mise en œuvre du paquetage. Si le système de gestion est incapable d'émettre en retour une erreur en raison de l'action de réinitialisation même, il faut s'attendre que d'autres défaillances du système de gestion se produisent et soient signalées, ou qu'elles soient détectées par le système de gestion (par exemple, perte d'association).";

serviceAffectedErrorParameter PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ServiceAffectingErrorParameter;
BEHAVIOUR serviceAffectedErrorParameterBeh;
REGISTERED AS {m3100Parameter 5};

serviceAffectedErrorParameterBeh BEHAVIOUR
DEFINED AS

"Ce paramètre est inclus dans la réponse processingFailure lorsque l'opération n'aboutit pas parce que l'opération affecte le service d'utilisateur existant.";

5 Informations sur l'action de connexion

Les informations de demande d'action de connexion sont mises à jour pour permettre d'obtenir des renseignements supplémentaires. La production suivante remplace la version précédente des informations de connexion (de M.3100/Corr.1):

```
ConnectInformation ::= SEQUENCE OF SEQUENCE {
    itemType          CHOICE {
        unidirectional [0] ConnectionType,
        bidirectional  [1] ConnectionTypeBi,
        addleg         [2] AddLeg},
    administrativeState AdministrativeState OPTIONAL,
    namedCrossConnection [3] NamedCrossConnection OPTIONAL,
    ...,
    userLabel          [4] UserLabel OPTIONAL,
    redline            [5] Boolean OPTIONAL,
    ...,
    additionalInfo     [6] AdditionalInformation OPTIONAL
}
```

```
"ProbableCause, AdministrativeState, AvailabilityStatus, AttributeList, AdditionalInformation
FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module (2) 1}
```

6 Définitions en ASN.1 (ASN.1 definitions)

6.1 Règles d'extensibilité (Rules of extensibility)

Les types suivants seront signalés comme étant extensibles:

- ENUMERATED;
- tagged SET;
- tagged SEQUENCE;
- tagged CHOICE.

Au titre des règles d'extensibilité, de nouvelles énumérations (pour les types ENUMERATED), de nouvelles attributions de nom de bit (pour les types named BIT STRING), de nouveaux nombres nommés (pour les types named INTEGER) et de nouveaux éléments étiquetés (pour les types tagged SET, SEQUENCE et CHOICE) pourront être ajoutés dans les versions futures de la présente Recommandation.

Lors du traitement d'informations dans une unité PDU-SMAP (protocole d'application de gestion de système), la machine SMAP acceptante ne doit pas tenir compte des:

- énumérations non reconnues;
- nombres nommés non reconnus;
- bits nommés non reconnus;
- éléments étiquetés non reconnus d'ensembles, de séquences et de choix.

6.2 Module ASN.1

```
M3100ASN1TypeModule2 {itu-t recommendation m gnm(3100) informationModel(0) asn1Modules(2)
asn1Module2(1) }
DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
BEGIN
-- EXPORTE tout
IMPORTS
```

**AdditionalInformation, AdministrativeState, AvailabilityStatus, OperationalState,
 PerceivedSeverity, ProbableCause**
FROM Attribute-ASN1Module{joint-iso-ccitt ms(9) smi (3) part2 (2) asn1Module(2) 1}

**Bundle, CharacteristicInformation, Directionality, NameType, PointerOrNull, UserLabel, LogicalProblem,
 ResourceProblem, ProblemCause, ObjectList, RelatedObjectInstance**
FROM ASN1DefinedTypesModule
**{ccitt recommendation m(13) gnm(3100) informationModel(0) asn1Modules(2)
 asn1DefinedTypesModule(0)}**

ObjectInstance
FROM CMIP-1 {joint-iso-ccitt ms(9) cmip(1) modules(0) protocol(3)}

DistinguishedName
FROM InformationFramework {joint-iso-ccitt ds(5) modules(1) informationFramework(1)} ;
 -- NOTE – La présente Recommandation importe l'attribut DistinguishedName de la Rec. CCITT X.501
 -- (1988). La spécification relative à cette syntaxe se trouve maintenant dans une annexe informative de la
 -- Rec. UIT-T X.711 (1997) | ISO/CEI 9596-1:1998.

AddCapacityToTopologicalLinkEndInformation ::= RequestedPointCapacity
AddCapacityToTopologicalLinkEndResult ::= SEQUENCE {
 resultingCapacity **PointCapacity,**
 resultingnetworkCTPs **NWTPLList,**
 resultingProvisionedLinkEndCapacity **PointCapacity**
}

AddCapacityToTopologicalLinkInformation ::= RequestedCapacity
AddCapacityToTopologicalLinkResult ::= SEQUENCE {
 resultingCapacity **Capacity,**
 resultingLinkConnections **LinkConnectionList**
}

AddNWTTTPsToAccessGroupInformation ::= SEQUENCE {
 nwTTTPs **SET OF ObjectInstance,**
 accessGroup **ObjectInstance OPTIONAL**
}

AddNWTTTPsToAccessGroupResult ::= SEQUENCE {
 accessGroup **ObjectInstance,**
 addedNWTTTPs **SET OF ObjectInstance**
}

AssignLinkConnectionOnLogicalLinkInformation ::= SEQUENCE {
 layerNetworkDomain **ObjectInstance,**
 requestedLinkConnections **LinkConnectionList**
}

AssignLinkConnectionOnLogicalLinkResult ::= LinkConnectionList
AssignNetworkCTPOnLogicalLinkEndInformation ::= CTPList

AssignNetworkCTPOnLogicalLinkEndResult ::= CTPList

AvailableSignalRateList ::= SET OF SignalRate

Bandwidth ::= SEQUENCE OF SEQUENCE {
 ingress **INTEGER,**
 egress **INTEGER**
}

Boolean ::= BOOLEAN

```

Capacities ::= SEQUENCE {
    availableLinkCapacity      Capacity,
    maxProvisionableCapacity  Capacity,
    potentialLinkCapacity     Capacity,
    provisionedLinkCapacity   Capacity
}

Capacity ::= CHOICE {
    numberOfLinkConnections  [0] INTEGER,
    bandwidth                [1] Bandwidth
}

Channels ::= SET OF Channel

Channel ::= INTEGER

ComponentPointers ::= SET OF ObjectInstance

CompositePointer ::= RelatedObjectInstance

ConfiguredConnectivity ::= ENUMERATED {
    sourceConnect      (0),
    sinkConnect       (1),
    bidirectionalConnect (2),
    noConnect         (3)
}

ConnectionList ::= SET OF ObjectInstance

ConnectivityEndPoint ::= CHOICE {
    snrTp      [1] ObjectInstance,
    linkEnd    [2] ObjectInstance,
    accessGroup [3] ObjectInstance
}

ConnectivityPointer ::= RelatedObjectInstance

ControlActionType ::= ENUMERATED {
    closeContinuously (0),
    openContinuously (1),
    closeMomentarily (2),
    openMomentarily  (3)
}

ControlResult ::= ENUMERATED {
    complete           (0),
    alreadyInCondition (1),
    fail-InvalidControlActionType (2),
    fail-ReasonUnknown (3)
}

ControlState ::= ENUMERATED {
    closed (0),
    open   (1)
}

Count ::= INTEGER
CTPList ::= NWTPList
DeassignLinkConnectionFromLogicalLinkInformation ::= LinkConnectionList
DeassignNetworkCTPFFromLogicalLinkEndInformation ::= CTPList

```

ExternalPointMessage ::= GraphicString

Implicit ::= BOOLEAN (TRUE)

Integer ::= INTEGER

LinkConnectionList ::= ConnectionList

LinkDirectionality ::= ENUMERATED {
 unidirectional (0),
 bidirectional (1),
 undefined (2)
 }

LinkEnd ::= CHOICE {
 subnetwork [0] ObjectInstance,
 accessGroup [1] ObjectInstance,
 linkEnd [2] ObjectInstance
 }

MappingList ::= SEQUENCE OF PayloadLevel

NeAssignmentPointer ::= CHOICE {
 notAvailable NULL,
 relatedObject ObjectInstance,
 string GraphicString
 }

None ::= NULL

NWTPList ::= SET OF ObjectInstance

PayloadLevel ::= CharacteristicInformation

PointCapacity ::= CHOICE {
 numberOfTPs [0] INTEGER,
 bandwidth [1] Bandwidth
 }

PointDirectionality ::= ENUMERATED {
 sink (1),
 source (2),
 bidirectional (3)
 }

PortAssociations ::= SET OF PortAssociation

PortAssociation ::= SEQUENCE {
 portIdNameType,
 portTrail PointerOrNull – le choix de la valeur NULL implique la non-assignation.
 }

PortSignalRateAndMappingList ::= SET OF SEQUENCE {
 portId NameType,
 signalRate SignalRate,
 mappingList MappingList OPTIONAL
 }

PtoPoint ::= SEQUENCE {
 aEnd ConnectivityEndPoint,
 zEnd ConnectivityEndPoint
 }

```

QofConnectivityService ::= ObjectInstance
RemoveCapacityFromTopLinkEndInformation ::= RequestedPointCapacity

RemoveCapacityFromTopLinkEndResult ::= SEQUENCE {
    resultingCapacity PointCapacity,
    resultingLinkConnections LinkConnectionList
}

RemoveCapacityFromTopologicalLinkInformation ::= RequestedCapacity

RemoveCapacityFromTopologicalLinkResult ::= Capacity

RequestedPointCapacity ::= CHOICE {
    specificTPs [1] NWTPList,
    capacity [2] PointCapacity
}

RequestedCapacity ::= CHOICE {
    specificChannels [1] SEQUENCE OF Channel,
    capacity [2] Capacity
}

ResetError ::= ENUMERATED {
    resetFail (0),
    entityInService (1),
    ...
}

ResetLevel ::= CHOICE{
    completeReset NULL,
    partialReset INTEGER
}

ServiceAffectingErrorParameter ::= ENUMERATED {
    affectingExistingService (0),
    ...
}

SignalId ::= CHOICE {
    simple [0] CharacteristicInformation,
    bundle [1] Bundle,
    complex [3] SEQUENCE OF Bundle
}

SignalRate ::= CHOICE {
    objectClass [0] OBJECT IDENTIFIER,
    characteristicInformation [1] CharacteristicInformation
}

SubNetworkConnectionPointerList ::= SEQUENCE OF RelatedObjectInstance

TopologicalEndDirectionality ::= ENUMERATED {
    undefined (0),
    sink (1),
    source (2),
    bidirectional (3)
}

```


TPList ::= SET OF ObjectInstance

TrafficDescriptor ::= ObjectInstance

UsageCost ::= INTEGER(0..255)

UserIdentifier ::= NameType

ValidControlType ::= ENUMERATED {
 momentaryOnly (0),
 continuousOnly (1),
 both (2)
}

END

-- La directive GDMO suivante a été ajoutée afin de favoriser le traitement automatique de la présente

-- Recommandation:

--<GDMO.EndDocument>--

7 Ajouter l'Appendice suivant:

APPENDICE I

Le présent appendice non normatif donne des informations qui illustrent l'emploi du fragment topologie réseau par l'assemblage de modèles utilisables d'informations de niveau réseau. Le modèle de fragment topologie, bien que contenu dans un ensemble singulier de classes d'objets, offre un nombre limité de relations possibles entre les objets au moyen de corrélations de noms facultatives et de paquetages conditionnels. Ces variantes visent différentes optimisations des modèles et, prises ensemble, reflètent plus qu'une simple architecture de modèle. En fait, si on les considère comme un tout, le nombre de combinaisons possibles d'éléments en variante peut être très grand.

Pour donner des directives aux utilisateurs du fragment topologique, l'on donne des exemples montrant quelques-unes des combinaisons les plus courantes des composantes de modèle. Chaque modèle donné en exemple a sa propre cohérence interne et ne contient pas les redondances qui apparaissent dans l'ensemble du fragment topologique.

Le paragraphe I.1 traite des aspects généraux de conception concernant les relations inter-couches. Le paragraphe I.2 décrit les aspects de la topologie intracouche. Les paragraphes I.3 et I.4 présentent deux exemples différents d'ensemble de composantes de modèle.

I.1 Variantes de relations inter-couches

Il est nécessaire de procéder au regroupement des classes d'objets pouvant avoir de nombreuses instances (comme les points de terminaison) dans des conteneurs ou dans des pools. Des agrégats de niveau plus élevé sont requis aussi bien pour les relations inter-couches (représentant des fonctions d'adaptation) que pour les relations intra-couche (c'est-à-dire pour la topologie des sous-réseaux). Pour ces deux types de regroupement, des méthodes en variante sont prises en charge.

La Figure I.1 montre un ensemble d'entités de ressources de base avec des relations intercouches entre points TTP de réseau de couche serveuse et composants topologiques de couche cliente. Ces

composants de couche cliente sont les points CTP de réseau, l'extrémité de liaison topologique et le sous-réseau. Dans le cadre de la Figure I.1, le point TTP de réseau est situé dans un seul domaine de réseau stratifié (serveur) et les autres composantes sont situées dans un autre domaine de réseau stratifié (client). Dans cette vue, deux options de base sont indiquées pour relier des points de terminaison de réseau à des composantes de couche cliente:

- A – une relation de pointeur vers l'extrémité topologiqueLinkEnd et une relation de dénomination d'extrémité topologiqueLinkEnd avec un domaine layerNetworkDomain. Les relations de dénomination servent à associer des points CTP de réseau à des extrémités de liaison topologique et donc à un domaine de réseau stratifié;
- B – une relation de pointeur vers un point CTP de réseau de couche cliente, une relation de dénomination de point CTP de réseau avec un sous-réseau, et une relation de dénomination de sous-réseau avec un domaine de réseau stratifié.

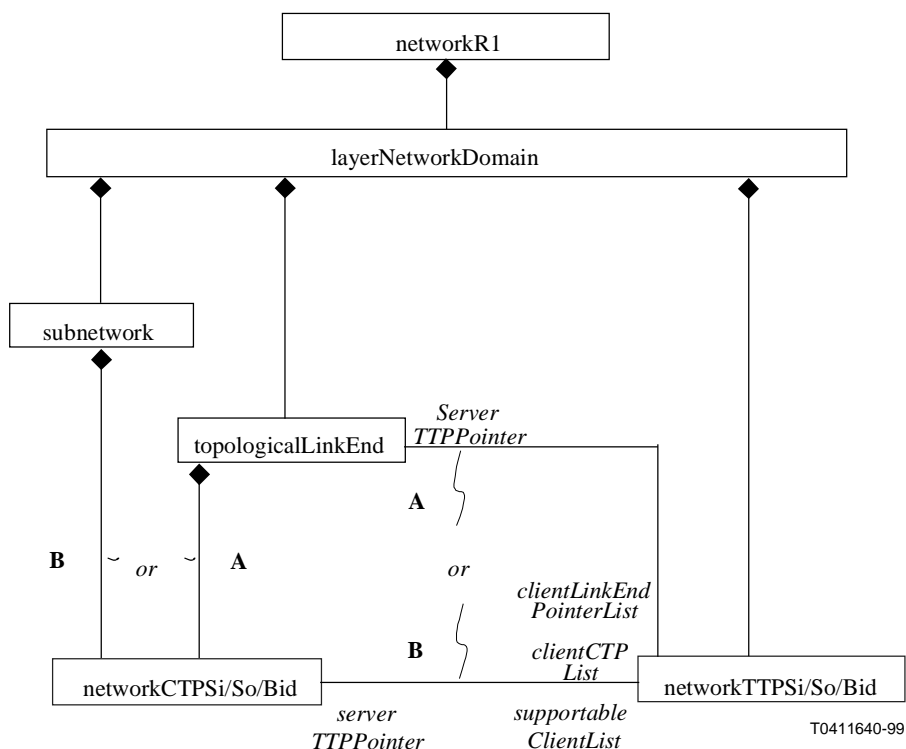


Figure I.1/M.3100 – Variantes de relations entre entités pour associations inter-couches

Comme indiqué par la condition *ou*, une réalisation donnée ne peut utiliser que les relations marquées "A" ou "B", sans mélanger les éléments de chacune.

I.2 Variantes topologiques intracouche

Le regroupement à l'intérieur d'une topologie de couche donnée peut être effectué au moyen d'un schéma hiérarchique possédant deux niveaux. Le premier niveau de regroupement associe des points de terminaison contenant des extrémités de liaison ou des groupes d'accès. Le deuxième niveau associe ces structures à de plus grandes structures, c'est-à-dire à des sous-réseaux.

En variante, les points de terminaison peuvent être associés directement au sous-réseau et les pools peuvent être formés par groupement d'ensembles de points de terminaison. Ces méthodes sont présentées dans le cadre des deux exemples de modèle suivants.

I.3 Exemple n° 1

La Figure I.2 montre un diagramme de relations entre entités pour le modèle du premier exemple. Les corrélations de noms selon les directives GDMO sont indiquées par les lignes se terminant par des losanges. D'autres types de regroupements ou de relations d'association sont indiqués par des traits simples. Les noms d'attribut pointeur sont indiqués par des caractères italiques à côté des classes d'objets auxquelles ces attributs sont associés. Le regroupement intercouches utilise le scénario "A" ci-dessus. A l'intérieur d'un domaine de réseau stratifié donné, les points de terminaison du réseau sont regroupés soit par objets d'extrémité de liaison topologique soit par objets de groupe d'accès. Des pointeurs bidirectionnels associent les objets de sous-réseau aux objets d'extrémité de liaison topologique et de groupe d'accès. Dans cet exemple, par souci de simplification, l'on n'a utilisé que les sous-classes *topologiques* des objets de liaison abstraite et d'extrémité de liaison abstraite. Une liaison topologique relie des sous-réseaux au moyen d'objets d'extrémité de liaison topologique.

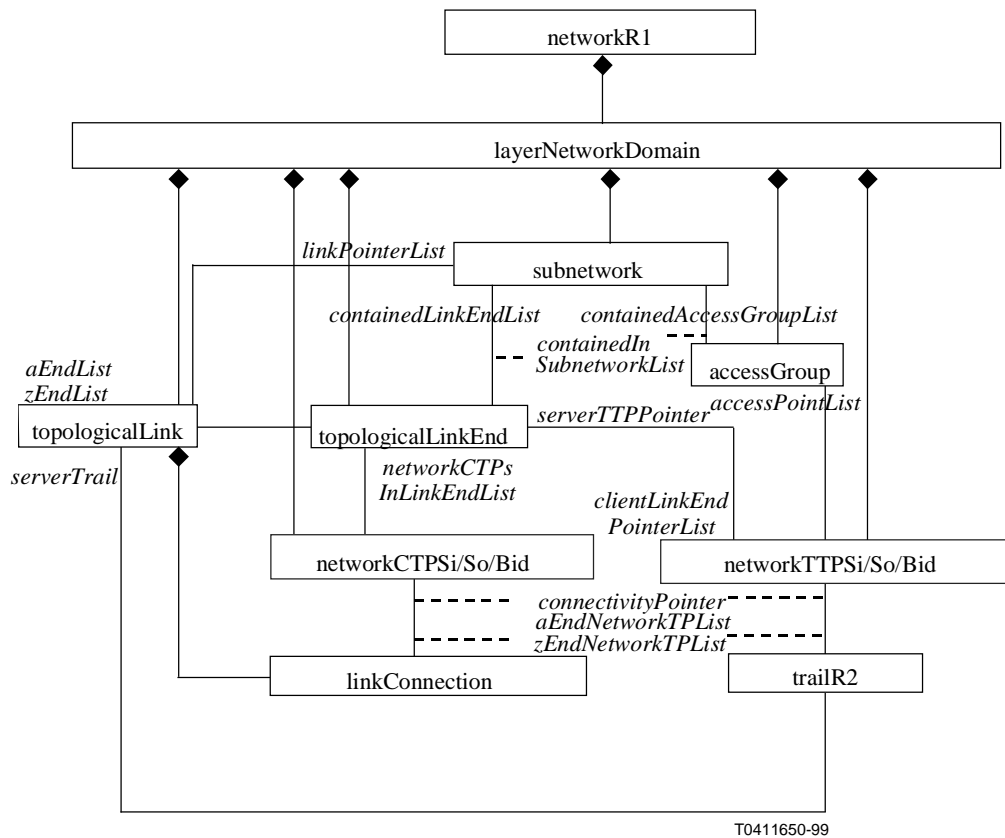


Figure I.2/M.3100

I.4 Exemple n° 2

Dans l'assemblage du deuxième exemple, le regroupement intercouches utilise le scénario décrit en "B" ci-dessus. A l'intérieur d'un domaine de réseau stratifié donné, les points de terminaison de réseau sont associés à un sous-réseau donné au moyen de corrélations de noms GDMO. Dans ce cas, les corrélations de noms attribuées à un sous-réseau ne s'appliquent qu'à un seul niveau de subdivision (habituellement le plus bas); des pointeurs peuvent être utilisés pour associer des niveaux de subdivision plus élevés (non représentés). Les points de terminaison peuvent être regroupés en objets d'extrémité de liaison topologique ou en objets de groupe d'accès mais pas pour la même fonction que dans l'exemple n° 1, c'est-à-dire pas pour une association à des objets de sous-réseau.

Dans cet exemple, les deux sous-classes d'objets de liaison abstraite et d'extrémité de liaison abstraite sont utilisées. Les objets de liaison topologique ou de liaison logique associent des objets de sous-réseau sans faire appel à des sous-classes d'extrémité de liaison abstraite. Les objets de sous-classe d'extrémité de liaison abstraite servent à donner un vue de point topologique des liaisons qui relient différents domaines administratifs définis par différentes instances du domaine networkR1. Ces liaisons ne sont pas modélisées directement (vue de point utilisée également dans l'exemple n° 1).

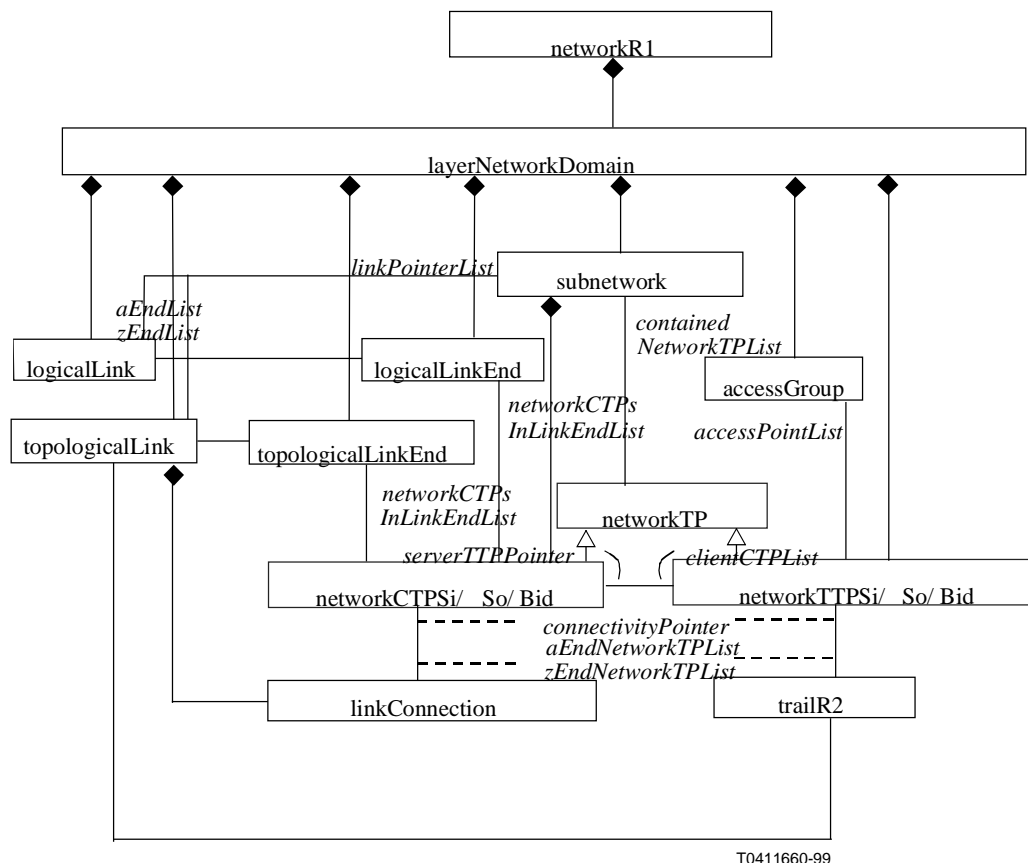


Figure I.3/M.3100

Les classes d'objets de connexité sont pour la plupart semblables dans les deux exemples. L'objet de connexion de liaison associe des sous-classes de points CTP de réseau. L'objet de chemin associe des sous-classes de points TTP de réseau. Des connexions de sous-réseau peuvent être établies entre objets de points TP de réseau.

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 Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication