



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.855.1

(03/99)

SÉRIE G: SYSTÈMES ET SUPPORTS DE
TRANSMISSION, SYSTÈMES ET RÉSEAUX
NUMÉRIQUES

Systemes de transmission numériques – Réseaux
numériques – Gestion du réseau de transport

**Point de vue ingénierie GDMO pour le modèle
générique du niveau réseau**

Recommandation UIT-T G.855.1

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE G
SYSTÈMES ET SUPPORTS DE TRANSMISSION, SYSTÈMES ET RÉSEAUX NUMÉRIQUES

CONNEXIONS ET CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX	G.100–G.199
Protection et rétablissement des systèmes de transmission	G.180–G.189
SYSTÈMES INTERNATIONAUX ANALOGIQUES À COURANTS PORTEURS	
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES COMMUNES À TOUS LES SYSTÈMES ANALOGIQUES À COURANTS PORTEURS	G.200–G.299
CARACTÉRISTIQUES INDIVIDUELLES DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX À COURANTS PORTEURS SUR LIGNES MÉTALLIQUES	G.300–G.399
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX HERTZIENS OU À SATELLITES ET INTERCONNEXION AVEC LES SYSTÈMES SUR LIGNES MÉTALLIQUES	G.400–G.449
COORDINATION DE LA RADIOTÉLÉPHONIE ET DE LA TÉLÉPHONIE SUR LIGNES	G.450–G.499
EQUIPEMENTS DE TEST	
CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION	G.600–G.699
SYSTÈMES DE TRANSMISSION NUMÉRIQUES	
EQUIPEMENTS TERMINAUX	G.700–G.799
RÉSEAUX NUMÉRIQUES	G.800–G.899
Généralités	G.800–G.809
Objectifs de conception pour les réseaux numériques	G.810–G.819
Objectifs de qualité et de disponibilité	G.820–G.829
Fonctions et capacités du réseau	G.830–G.839
Caractéristiques des réseaux à hiérarchie numérique synchrone	G.840–G.849
Gestion du réseau de transport	G.850–G.859
Intégration des systèmes satellitaires et hertziens à hiérarchie numérique synchrone	G.860–G.869
Réseaux de transport optiques	G.870–G.879
SECTIONS NUMÉRIQUES ET SYSTÈMES DE LIGNES NUMÉRIQUES	G.900–G.999

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

RECOMMANDATION UIT-T G.855.1

POINT DE VUE INGENIERIE GDMO POUR LE MODELE GENERIQUE DU NIVEAU RESEAU

Résumé

La présente Recommandation contient la spécification d'un modèle générique d'information de gestion du niveau réseau exprimé en notation GDMO. Ce modèle, qui a été élaboré à partir des classes d'objets gérés existantes de la Recommandation M.3100, est fondé sur les Recommandations suivantes:

- Recommandation UIT-T G.852.1 (1996), *Gestion du réseau transport – 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 de 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.*
- Recommandation UIT-T G.852.12 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion des liaisons avec préapprovisionnement.*
- 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 d'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.854.3 (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.*

Source

La Recommandation UIT-T G.855.1, élaborée par la Commission d'études 4 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 26 mars 1999 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

AVANT-PROPOS

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

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

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

Dans certains secteurs 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	Domaine d'application et objet.....	1
1.1	Domaine d'application.....	1
1.2	Objet	1
1.2.1	Interopérabilité	1
1.2.2	Gestion indépendante de la technologie.....	1
1.2.3	Cadre d'élaboration de modèles d'information.....	1
1.3	Champ d'application.....	1
1.4	Structure de la présente Recommandation	2
2	Références normatives	2
3	Définitions	4
4	Abréviations	4
5	Objets gérés	4
5.1	basicLayerNetworkDomain (domaine de réseau stratifié de base).....	6
5.2	basicSubNetwork (sous-réseau de base)	6
6	Modules.....	7
6.1	basicConnectionPerformerPackage (module relatif à la connexion de base).....	7
6.2	basicTrailHandlerPackage (module relatif au chemin de base).....	7
6.3	logicalLinkEndHandlerPackage (module relatif à une extrémité de liaison logique)	8
6.4	logicalLinkHandlerPackage (module relatif à une liaison logique).....	8
6.5	topologicalLinkEndHandlerPackage (module relatif à une extrémité de liaison topologique).....	8
6.6	topologicalLinkHandlerPackage (module relatif à une liaison topologique).....	8
7	Actions	9
7.1	associateNetworkTTPWithTopologicalLinkEnd (associer un point TTP de réseau à une extrémité de liaison topologique)	9
7.2	associateTrailWithTopologicalLink (associer un chemin à une liaison topologique)	9
7.3	disassociateNetworkTTPFromTopologicalLinkEnd (dissocier un point TTB de réseau d'une extrémité de liaison topologique)	10
7.4	disassociateTrailFromTopologicalLink (dissocier un chemin d'une liaison topologique).....	10
7.5	establishLogicalLink (établir une liaison logique).....	11
7.6	establishLogicalLinkAndEnds (établir une liaison logique et des extrémités de liaison logique).....	11
7.7	establishTopologicalLink (établir une liaison topologique).....	12

	Page
7.8 establishTopologicalLinkAndEnds (établir une liaison topologique et des extrémités de liaison topologique)	12
7.9 releaseSnc (libérer une connexion de sous-réseau)	13
7.10 releaseTrail (libérer un chemin)	13
7.11 removeLogicalLink (supprimer une liaison logique)	14
7.12 removeLogicalLinkAndEnds (supprimer une liaison logique et des extrémités de liaison logique)	14
7.13 removeTopologicalLink (supprimer une liaison topologique)	14
7.14 removeTopologicalLinkAndEnds (supprimer une liaison topologique et des extrémités de liaison topologique)	15
7.15 setupSnc (établir une connexion de sous-réseau)	15
7.16 setupTrail (établir un chemin)	16
8 Notifications	16
9 Paramètres	16
10 Syntaxe abstraite	20
10.1 Règles d'extensibilité	20
10.2 Module ASN.1	20
11 Conformité	24
11.1 Conformité statique	24
11.2 Conformité dynamique	24

Recommandation G.855.1

POINT DE VUE INGENIERIE GDMO POUR LE MODELE GENERIQUE DU NIVEAU RESEAU

(Genève, 1999)

1 Domaine d'application et objet

1.1 Domaine d'application

La présente Recommandation propose un modèle générique d'information au niveau réseau pour les réseaux de transmission. Elle identifie des classes d'objet RGT qui sont communes aux réseaux de télécommunication gérés, qui sont de type générique et peuvent être utilisées pour gérer un réseau à un niveau indépendant de la technologie, qui sont des superclasses d'objets gérés propres à une technologie dans un réseau de télécommunication ou qui sont des objets support de gestion nécessaires pour gérer le réseau de télécommunication.

La présente Recommandation traite, de façon générique, des abstractions relatives aux aspects des ressources de télécommunication nécessaires à la gestion du réseau au niveau réseau. La Recommandation G.805 sur l'architecture du réseau de transport sert de base à la mise au point des aspects de ce modèle relatifs au transport.

La présente Recommandation ne porte pas sur les abstractions se rapportant à des domaines relevant d'une technologie spécifique, ni à des détails propres à la mise en œuvre.

1.2 Objet

1.2.1 Interopérabilité

Il y aura un certain nombre de systèmes de gestion et de systèmes gérés conformes aux spécifications du RGT concernant de nombreux domaines relevant d'une technologie spécifique. Un des objectifs de la présente Recommandation est de spécifier un moyen à mettre en œuvre pour assurer l'interopérabilité de gestion de tels systèmes.

1.2.2 Gestion indépendante de la technologie

En introduisant la notion de gestion indépendante de la technologie, il est possible de gérer des réseaux variés au moyen d'interfaces de communication communes. Cela permet d'obtenir une vue "abstraite" sur un ensemble de réseaux.

1.2.3 Cadre d'élaboration de modèles d'information

La présente Recommandation fournit aussi un cadre pour l'élaboration de modèles d'information propres à une technologie, par l'application des principes de modélisation définis dans la Recommandation X.720 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: modèle d'information de gestion*.

1.3 Champ d'application

On trouvera dans la présente Recommandation les spécifications généralement applicables des modèles d'information – indépendants de la technologie ou propres à une technologie – niveau réseau pour les réseaux de transmission.

Par le jeu de la spécialisation, la présente Recommandation s'applique aux modèles d'information RGT propres à une technologie. Le mécanisme de spécialisation est l'héritage.

La présente Recommandation permet d'élaborer des modèles propres à une technologie. Malgré cela, certaines des classes génériques d'objets gérés mentionnées dans la présente Recommandation sont instanciables, afin d'assurer l'interopérabilité des équipements qui prennent en charge les modèles d'information dérivés de la présente Recommandation et les équipements qui prennent en charge uniquement le modèle d'information spécifié dans la présente Recommandation.

1.4 Structure de la présente Recommandation

La définition des informations de gestion donnée aux paragraphes 5 à 10, qui décrivent le modèle d'information, s'appuie sur les mécanismes de notation définis dans la Recommandation X.722 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: Directives pour la définition des objets gérés*. Les relations entre les classes d'objets gérés des différentes parties du modèle au paragraphe 5 sont représentées au moyen de diagrammes de relation entre entités. Le paragraphe 10 contient les définitions syntaxiques des informations contenues dans le protocole. La notation utilisée est la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1) définie dans la Recommandation X.680 (1997), *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base*.

Lorsque les définitions des gabarits contenues dans la présente Recommandation doivent être citées à titre de référence dans d'autres documents, il convient d'identifier la source de ces définitions par la mention "Recommandation G.855.1".

Le récapitulatif de conformité de gestion (Annexe A) est fondé sur les tableaux correspondants spécifiés dans la Recommandation X.724.

Les déclarations de conformité d'objets gérés (Annexe B) sont fondées sur les tableaux correspondants spécifiés dans la Recommandation X.724.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui de ce fait en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout 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.

- [1] Recommandation UIT-T G.805 (1995), *Architecture fonctionnelle générale des réseaux de transport*.
- [2] Recommandation UIT-T G.851.1 (1996), *Gestion du réseau de transport – Application du modèle de référence RM-ODP*.
- [3] Recommandation UIT-T G.851.2 (2000), *Méthodologie pour le point de vue ingénierie GDMO*.
- [4] Recommandation UIT-T G.852.1 (1996), *Point de vue entreprise pour la gestion des connexions d'un sous-réseau simple*.
- [5] Recommandation UIT-T G.852.2 (1999), *Description du point de vue entreprise du modèle de ressources du réseau de transport*.
- [6] Recommandation UIT-T G.852.3 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion de topologie*.

- [7] Recommandation UIT-T G.852.6 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion des chemins.*
- [8] Recommandation UIT-T G.852.8 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion de l'adaptation avec préapprovisionnement.*
- [9] Recommandation UIT-T G.852.10 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion des connexions de liaison avec préapprovisionnement.*
- [10] Recommandation UIT-T G.852.12 (1999), *Point de vue entreprise pour la gestion des liaisons avec préapprovisionnement.*
- [11] Recommandation UIT-T G.853.1 (1999), *Eléments communs du point de vue information pour la gestion d'un réseau de transport.*
- [12] Recommandation UIT-T G.853.2 (1996), *Point de vue information pour la gestion des connexions de sous-réseau.*
- [13] Recommandation UIT-T G.853.3 (1999), *Point de vue information pour la gestion de topologie.*
- [14] Recommandation UIT-T G.853.6 (1999), *Point de vue information pour la gestion de chemin.*
- [15] Recommandation UIT-T G.853.8 (1999), *Point de vue information pour la gestion d'adaptation avec préapprovisionnement.*
- [16] Recommandation UIT-T G.853.10 (1999), *Point de vue information pour la gestion de connexion de liaison avec préapprovisionnement.*
- [17] Recommandation UIT-T G.853.12 (1999), *Point de vue information pour la gestion de liaison avec préapprovisionnement.*
- [18] Recommandation UIT-T G.854.1 (1996), *Gestion de réseau de transport – Interfaces de traitement pour le modèle de réseau de transport de base.*
- [19] Recommandation UIT-T G.854.3 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion de la topologie.*
- [20] Recommandation UIT-T G.854.6 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion de chemin.*
- [21] Recommandation UIT-T G.854.8 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion de l'adaptation avec préapprovisionnement.*
- [22] Recommandation UIT-T G.854.10 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion de connexion de liaison avec préapprovisionnement.*
- [23] Recommandation UIT-T G.854.12 (1999), *Point de vue traitement pour la gestion des liaisons avec préapprovisionnement.*
- [24] Recommandation UIT-T M.3100 (1995), *Modèle générique d'information de réseau.*
- [25] Recommandation UIT-T X.501 (1997) | ISO/CEI 9594-2:1999, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: les modèles.*
- [26] Recommandation UIT-T X.680 (1997), *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base.*
- [27] Recommandation UIT-T X.711 (1997) | ISO/CEI 9596-1:1998, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole commun d'information de gestion: Spécification.*

- [28] Recommandation CCITT X.720 (1992) | ISO/CEI 10165-1:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: modèle d'information de gestion.*
- [29] Recommandation CCITT X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: Définition des informations de gestion.*
- [30] Recommandation CCITT X.722 (1992) | ISO/CEI 10165-4:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: Directives pour la définition des objets gérés.*
- [31] Recommandation UIT-T X.724 (1996) | ISO/CEI 10165-6:1997, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure de l'information de gestion: Spécifications et directives pour l'établissement des formulaires de déclaration de conformité d'implémentations associés à la gestion OSI.*

3 Définitions

Aucune.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

CTP point de terminaison de connexion (*connection termination point*)

TTP point de terminaison de chemin (*trail termination point*)

5 Objets gérés

Le présent paragraphe contient les définitions des classes d'objets qui, ensemble, peuvent être utilisées pour élaborer un modèle générique d'information de réseau pour la gestion des réseaux de transmission. Le Tableau 1 récapitule les classes d'objets gérés qui, ensemble, définissent le modèle de gestion pour la gestion générique des transmissions du point de vue réseau.

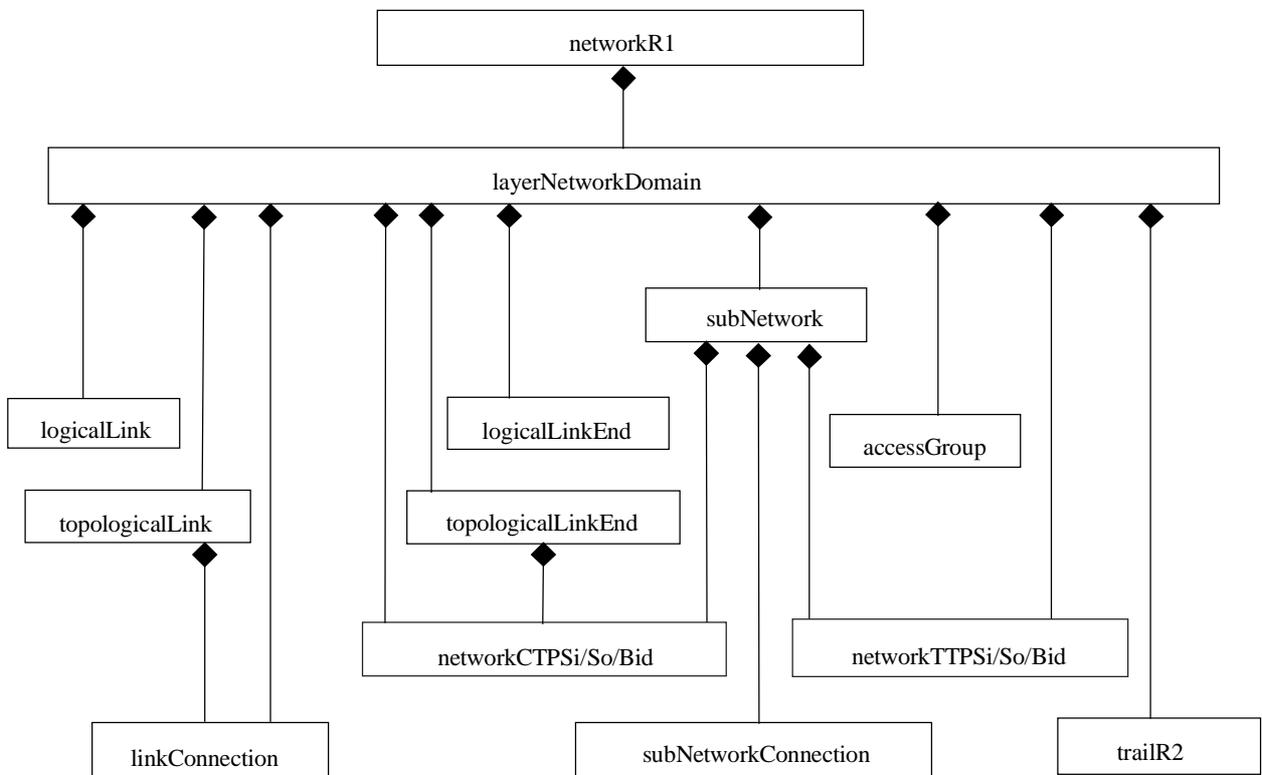
Tableau 1/G.855.1 – Récapitulatif des objets gérés

Récapitulatif des objets gérés
"Recommendation M.3100:1995":accessGroup
basicLayerNetworkDomain
basicSubNetwork
"Recommendation M.3100:1995":abstractLink
"Recommendation M.3100:1995":linkConnection
"Recommendation M.3100:1995":linkEnd
"Recommendation M.3100:1995":networkCTPBidirectional
"Recommendation M.3100:1995":networkCTPSink
"Recommendation M.3100:1995":networkCTPSource
"Recommendation M.3100:1995":networkTTPBidirectional
"Recommendation M.3100:1995":networkTTPSink

Tableau 1/G.855.1 – Récapitulatif des objets gérés (fin)

Récapitulatif des objets gérés
"Recommendation M.3100:1995":networkTTPSource
"Recommendation M.3100:1995":node
"Recommendation M.3100:1995":subNetworkConnection
"Recommendation M.3100:1995":topologicalLink
"Recommendation M.3100:1995":topologicalLinkEnd
"Recommendation M.3100:1995":trailR2

La Figure 1 représente la hiérarchie de dénomination des objets gérés. Les objets gérés et les affectations de nom représentés dans cette figure sont tous spécifiés dans la Recommandation M.3100 (1995), *Modèle générique d'information de réseau*.



T0411590-99

NOTE – Toutes les classes d'objets sont définies dans la Recommandation M.3100.

Figure 1/G.855.1 – Hiérarchie de dénomination

La hiérarchie d'héritage des objets gérés qui représentent le modèle d'information de gestion au niveau réseau pour les réseaux génériques de transport est représentée à la Figure 2. Les deux classes d'objets définies dans la présente Recommandation sont indiquées en gras.

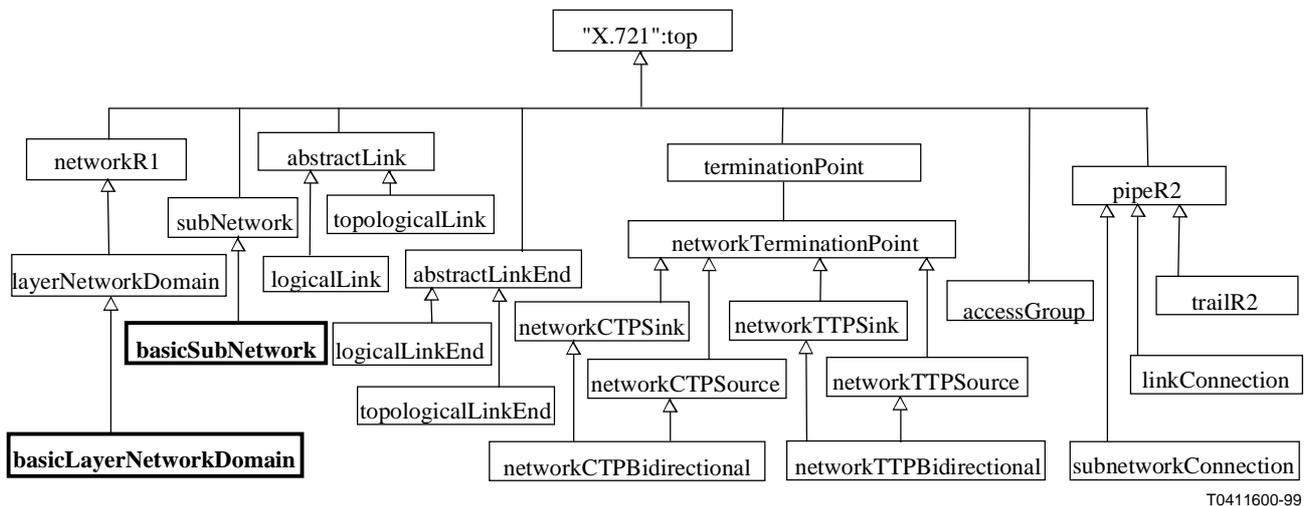


Figure 2/G.855.1 – Hiérarchie d'héritage

5.1 basicLayerNetworkDomain (domaine de réseau stratifié de base)

basicLayerNetworkDomain MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommendation M.3100:1995":layerNetworkDomain;

CHARACTERIZED BY

basicTrailHandlerPackage,

basicLayerNetworkDomainPackage **PACKAGE**

BEHAVIOUR

basicLayerNetworkDomainBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS "

La classe d'objet basicLayerNetworkDomain est une classe d'objets gérés qui gère l'établissement immédiat de chemins et leur libération.

Elle assure la fonction suivante:

- 1) Etablissement immédiat de chemin;
<G.854.6,OPERATION:setupPointToPointTrail >
- 2) Libération de chemin.
<G.854.6,OPERATION:releaseTrail > ";;;;

CONDITIONAL PACKAGES

topologicalLinkHandlerPackage **PRESENT IF**

"management of topological links is supported",

topologicalLinkEndHandlerPackage **PRESENT IF**

"management of topological link ends is supported",

logicalLinkEndHandlerPackage **PRESENT IF**

"management of link ends is supported",

logicalLinkHandlerPackage **PRESENT IF**

"management of links is supported";

REGISTERED AS {g85501MObjectClass 1};

5.2 basicSubNetwork (sous-réseau de base)

basicSubNetwork MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommendation M.3100:1995":subNetwork;

CHARACTERIZED BY

basicConnectionPerformerPackage,

basicSubNetworkPackage **PACKAGE**

BEHAVIOUR

basicSubNetworkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

La classe d'objets basicSubNetwork est une classe d'objets gérés qui gère l'établissement et la libération de connexions de sous-réseau, sous l'autorité d'un gestionnaire.

<G.853.1,RELATIONSHIP:subnetworkHasSubnetworkConnections>

"";

REGISTERED AS {g85501MObjectClass 2};

6 Modules

6.1 basicConnectionPerformerPackage (module relatif à la connexion de base)

basicConnectionPerformerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

basicConnectionPerformerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Ce module assure la fonction d'établissement de la connexion de base. L'action setupSnc établit une connexion de sous-réseau, l'action releaseSnc supprime cette connexion.

"";

ACTIONS

setupSnc,
releaseSnc;

REGISTERED AS {g85501Package 1};

6.2 basicTrailHandlerPackage (module relatif au chemin de base)

basicTrailHandlerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

basicTrailHandlerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Etablissement immédiat d'un chemin. Lorsqu'il reçoit la demande d'établissement setupTrail, l'agent doit:

- 1) trouver un itinéraire pour le chemin;
- 2) établir les connexions de sous-réseau nécessaires;
- 3) veiller à ce que l'instance d'objet trail ait été créée avec les valeurs initiales correctes;
- 4) communiquer à l'utilisateur du service le résultat de sa demande.

Libération de chemin:

Lorsqu'il reçoit la demande de libération releaseTrail, l'agent doit:

- 1) libérer toute connexion de sous-réseau en cours d'utilisation et mettre à jour les informations d'utilisation des ressources de réseau (configuration);
- 2) communiquer à l'utilisateur du service le résultat de sa demande.

"";

ACTIONS

setupTrail,
releaseTrail;

REGISTERED AS {g85501Package 2};

6.3 logicalLinkEndHandlerPackage (module relatif à une extrémité de liaison logique)

logicalLinkEndHandlerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

logicalLinkEndHandlerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Ce module assure la création et la suppression méthodiques d'une extrémité de liaison logique.

";;

ACTIONS

establishLogicalLinkAndEnds,
removeLogicalLinkAndEnds;

REGISTERED AS {g85501Package 3};

6.4 logicalLinkHandlerPackage (module relatif à une liaison logique)

logicalLinkHandlerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

logicalLinkHandlerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Ce module assure la création et la suppression méthodiques d'une liaison logique.

";;

ACTIONS

establishLogicalLink,
removeLogicalLink;

REGISTERED AS {g85501Package 4};

6.5 topologicalLinkEndHandlerPackage (module relatif à une extrémité de liaison topologique)

topologicalLinkEndHandlerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

topologicalLinkEndHandlerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Ce module assure la création et la suppression méthodiques d'une extrémité de liaison topologique. Il fournit aussi des actions permettant à une extrémité de liaison topologique non attribuée d'être attribuée à un point TTP de réseau serveur et permettant de mettre fin à l'attribution d'une extrémité de liaison topologique attribuée.

";;

ACTIONS

associateNetworkTTPWithTopologicalLinkEnd,
disassociateNetworkTTPFromTopologicalLinkEnd,
establishTopologicalLinkAndEnds,
removeTopologicalLinkAndEnds;

REGISTERED AS {g85501Package 5};

6.6 topologicalLinkHandlerPackage (module relatif à une liaison topologique)

topologicalLinkHandlerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

topologicalLinkHandlerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Ce module assure la création et la suppression méthodiques d'une liaison topologique. Il fournit aussi des actions permettant à une liaison topologique non attribuée d'être attribuée à un chemin serveur et permettant de mettre fin à l'attribution d'une liaison topologique attribuée.

";;

ACTIONS

**associateTrailWithTopologicalLink,
disassociateTrailFromTopologicalLink,
establishTopologicalLink,
removeTopologicalLink;**

REGISTERED AS {g85501Package 6};

7 Actions

NOTE – Pour toutes les actions ci-dessous:

L'utilisation du nom local pour une instance d'objet n'est pas toujours appropriée si les noms sont échangés entre différentes Administrations et dans un contexte dont la racine locale n'est pas définie.

7.1 **associateNetworkTTPWithTopologicalLinkEnd (associer un point TTP de réseau à une extrémité de liaison topologique)**

associateNetworkTTPWithTopologicalLinkEnd ACTION

BEHAVIOUR

associateNetworkTTPWithTopologicalLinkEndBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action associe un point networkTTP dans la couche serveur à une extrémité de liaison topologique dans la couche client. Un point networkTTP, et un seul, peut être associé à une extrémité de liaison topologique.

Le résultat de l'action contient la capacité potentielle de la liaison et la liste des points CTP de réseau disponibles.

<G.854.8,OPERATION:associateNetworkTTPWithTopologicalLinkEnd>

";

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

**"Recommendation M.3100:1995":noSuchLinkEnd,
noSuchNetworkTTP,
linkEndAndNetworkTTPsNotCompatible,
initialCapacitiesFailure,
networkTTPAlreadyAssociated,
finalCapacitiesFailure,
consistencyFailure,
failureToAssociate;**

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.AssociateNetworkTTPWithTopologicalLinkEndInformation;

WITH REPLY SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.AssociateNetworkTTPWithTopologicalLinkEndResult;

REGISTERED AS {g85501Action 1};

7.2 **associateTrailWithTopologicalLink (associer un chemin à une liaison topologique)**

associateTrailWithTopologicalLink ACTION

BEHAVIOUR

associateTrailWithTopologicalLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action associe un chemin dans la couche serveur à une liaison topologique dans la couche client. Un chemin, et un seul, peut être associé à une liaison topologique.

<G.854.8,OPERATION:associateTrailWithTopologicalLink>

";

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

**"Recommendation M.3100:1995":noSuchLink,
noSuchTrail,**

linkAndTrailsNotCompatible,
initialCapacitiesFailure,
trailAlreadyAssociated,
finalCapacitiesFailure,
consistencyFailure,
failureToAssociate;
WITH INFORMATION SYNTAX
G85501-ASN1TypeModule.AssociateTrailWithTopologicalLinkInformation;
WITH REPLY SYNTAX
G85501-ASN1TypeModule.AssociateTrailWithTopologicalLinkResult;
REGISTERED AS {g85501Action 2};

7.3 **disassociateNetworkTTPFromTopologicalLinkEnd (dissocier un point TTB de réseau d'une extrémité de liaison topologique)**

disassociateNetworkTTPFromTopologicalLinkEnd ACTION
BEHAVIOUR

disassociateNetworkTTPFromTopologicalLinkEndBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS "

Cette action dissocie le point TTP de réseau dans la couche serveur de l'extrémité de liaison topologique dans la couche client.

<G.854.8,OPERATION:disassociateNetworkTTPFromTopologicalLinkEnd>

";;

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

"Recommendation M.3100:1995":noSuchLinkEnd,
noSuchNetworkTTP,
networkTTPNotAssociated,
capacityProvisionned,
finalCapacitiesFailure;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.DisassociateNWTTPFromTopLinkEndInformation;

REGISTERED AS {g85501Action 3};

7.4 **disassociateTrailFromTopologicalLink (dissocier un chemin d'une liaison topologique)**

disassociateTrailFromTopologicalLink ACTION
BEHAVIOUR

disassociateTrailFromTopologicalLinkBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS "

Cette action dissocie un chemin dans la couche serveur de la liaison topologique dans la couche client qu'il prend en charge.

<G.854.8,OPERATION:disassociateTrailFromTopologicalLink>

";;

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

"Recommendation M.3100:1995":noSuchLink,
noSuchTrail,
trailNotAssociated,
capacityProvisionned,
finalCapacitiesFailure,
failureToDisassociate;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.DisassociateTrailFromTopLinkInformation;

REGISTERED AS {g85501Action 4};

7.5 establishLogicalLink (établir une liaison logique)

establishLogicalLink ACTION

BEHAVIOUR

establishLogicalLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action crée une liaison logique:

- entre deux sous-réseaux;
- entre deux groupes d'accès;
- entre un sous-réseau et un groupe d'accès;
- entre un groupe d'accès et un sous-réseau.

Les deux points d'extrémité sont spécifiés dans les informations de la demande d'action.

L'attribut linkPointerList des objets gérés du sous-réseau associé sera modifié pour refléter la création de la liaison logique.

Le résultat de cette action est la création d'un objet géré de liaison logique. Le nom de la liaison logique est renvoyé dans le résultat de l'action.

<G.854.3,OPERATION:createLink>

";;

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

incorrectLinkEnds,

userIdentifierNotUnique,

"Recommendation M.3100:1995":failureToSetUserIdentifier,

"Recommendation M.3100:1995":failureToCreateLink,

"Recommendation M.3100:1995":failureToBindLink,

failureToSetDirectionality;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.EstablishLogicalLinkInformation;

WITH REPLY SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.EstablishLogicalLinkResult;

REGISTERED AS {g85501Action 5};

7.6 establishLogicalLinkAndEnds (établir une liaison logique et des extrémités de liaison logique)

establishLogicalLinkAndEnds ACTION

BEHAVIOUR

establishLogicalLinkAndEndsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action crée une liaison logique avec ses deux extrémités:

- entre deux sous-réseaux;
- entre deux groupes d'accès;
- entre un sous-réseau et un groupe d'accès;
- entre un groupe d'accès et un sous-réseau.

Le résultat de cette action est la création d'un objet géré de liaison logique et de deux objets gérés d'extrémité de liaison logique. Les noms de la liaison logique et des extrémités de liaison logique sont renvoyés dans le résultat de l'action.

<G.854.3,OPERATION:createLink>

<G.854.3,OPERATION:createLinkEnd>

";;

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

userIdentifierNotUnique,

incorrectSubnetwork,

"Recommendation M.3100:1995":failureToCreateLinkEnd,

"Recommendation M.3100:1995":failureToBindLinkEnd,

"Recommendation M.3100:1995":failureToSetUserIdentifier,
failureToSetDirectionality;
WITH INFORMATION SYNTAX
G85501-ASN1TypeModule.EstablishLogicalLinkInformation;
WITH REPLY SYNTAX
G85501-ASN1TypeModule.EstablishLogicalLinkAndEndsResult;
REGISTERED AS {g85501Action 6};

7.7 establishTopologicalLink (établir une liaison topologique)

establishTopologicalLink ACTION
BEHAVIOUR

establishTopologicalLinkBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS "

Cette action crée une liaison topologique:

- entre deux sous-réseaux;
- entre deux groupes d'accès;
- entre un sous-réseau et un groupe d'accès;
- entre un groupe d'accès et un sous-réseau.

Le résultat de cette action est la création d'un objet géré topologicalLink. Le nom de la liaison topologique est renvoyé dans le résultat de l'action.

<G.854.3,OPERATION:createTopologicalLink>

"";

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

incorrectLinkEnds,

userIdentifierNotUnique,

"Recommendation M.3100:1995":failureToSetUserIdentifier,

failureToCreateTopologicalLink,

"Recommendation M.3100:1995":failureToBindTopologicalLink,

failureToSetDirectionality;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.EstablishTopologicalLinkInformation;

WITH REPLY SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.EstablishTopologicalLinkResult;

REGISTERED AS {g85501Action 7};

7.8 establishTopologicalLinkAndEnds (établir une liaison topologique et des extrémités de liaison topologique)

establishTopologicalLinkAndEnds ACTION

BEHAVIOUR

establishTopologicalLinkAndEndsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action crée une liaison topologique:

- entre deux sous-réseaux;
- entre deux groupes d'accès;
- entre un sous-réseau et un groupe d'accès;
- entre un groupe d'accès et un sous-réseau.

Le résultat de cette action est la création d'un objet géré topological link et de deux objets gérés topological link end. Les noms de la liaison topologique et des extrémités de liaison topologique sont renvoyés dans le résultat de l'action.

<G.854.3,OPERATION:createTopologicalLink>

<G.854.3,OPERATION:createTopologicalLinkEnd>

"";

MODE CONFIRMED;
PARAMETERS
 incorrectLinkEnds,
 userIdentifierNotUnique,
 incorrectSubnetwork,
 "Recommendation M.3100:1995":failureToCreateLinkEnd,
 "Recommendation M.3100:1995":failureToBindLinkEnd,
 "Recommendation M.3100:1995":failureToSetUserIdentifier,
 failureToSetDirectionality;
WITH INFORMATION SYNTAX
 G85501-ASN1TypeModule.EstablishTopologicalLinkInformation;
WITH REPLY SYNTAX
 G85501-ASN1TypeModule.EstablishTopologicalLinkAndEndsResult;
REGISTERED AS {g85501Action 8};

7.9 releaseSnc (libérer une connexion de sous-réseau)

releaseSnc ACTION
BEHAVIOUR

releaseSncBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS "

Cette action sert à libérer une ou plusieurs connexions de sous-réseau. Elle libère également la connexion de sous-réseau que désigne l'attribut compositePointer. Si une extrémité de liaison fait partie de la connexion de sous-réseau, cette action a aussi pour effet de mettre à jour les attributs idleNWCTPCount et connectedNWCTPCount de cette extrémité de liaison. En cas d'utilisation de la création implicite de points TP, les points TP associés seront supprimés au moment de la libération de la connexion de sous-réseau.

<G.852.1,sscc2:Release Point to Point SNC>
 ";;

MODE CONFIRMED;
PARAMETERS

noSuchSnc,
 sncConnected,
 failureToRelease;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.ReleaseSncInformation;

REGISTERED AS {g85501Action 9};

7.10 releaseTrail (libérer un chemin)

releaseTrail ACTION
BEHAVIOUR

releaseTrailBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS "

Cette action sert à libérer un chemin. Elle libère aussi les connexions de liaison que désigne le module clientConnectionList et les connexions de sous-réseau que désigne le module relatif à la liste de connexions de couche.

Si l'action aboutit, le pointeur connectivityPointer dans les points de terminaison de chemin de réseau déconnectés sera mis à NULL.

<G.854.6,OPERATION:releaseTrail>

";;

MODE CONFIRMED;
PARAMETERS

unknownTrail,
 trailConnected;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.ReleaseTrailInformation;

REGISTERED AS {g85501Action 10};

7.11 removeLogicalLink (supprimer une liaison logique)

removeLogicalLink ACTION

BEHAVIOUR

removeLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action supprime une liaison logique.

L'attribut linkPointerList des sous-réseaux associés sera modifié pour refléter la suppression de la liaison logique.

<G.854.3,OPERATION:deleteLink>

"";

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

**incorrectLink,
linkConnectionsExisting,
failureToDeleteLink;**

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.RemoveLogicalLinkInformation;

REGISTERED AS {g85501Action 11};

7.12 removeLogicalLinkAndEnds (supprimer une liaison logique et des extrémités de liaison logique)

removeLogicalLinkAndEnds ACTION

BEHAVIOUR

removeLogicalLinkAndEndsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action supprime les objets gérés de liaison logique et d'extrémités de liaison logique qui représentent une liaison.

L'attribut linkPointerList des sous-réseaux associés sera modifié pour refléter la suppression de la liaison.

<G.854.3,OPERATION:deleteLink>

<G.854.3,OPERATION:deleteLinkEnd>

"";

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

**incorrectLink,
incorrectLinkEnds,
networkCTPsExisting,
linkConnectionsExisting,
failureToDeleteLink;**

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.RemoveLogicalLinkInformation;

REGISTERED AS {g85501Action 12};

7.13 removeTopologicalLink (supprimer une liaison topologique)

removeTopologicalLink ACTION

BEHAVIOUR

removeTopologicalLinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action supprime une liaison topologique.

L'attribut linkPointerList des sous-réseaux associés sera modifié pour refléter la suppression de la liaison topologique.

<G.854.3,OPERATION:deleteTopologicalLink>

"";

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

"Recommendation M.3100:1995":noSuchLink,
linkConnectionsExisting,
failureToDeleteLink;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.RemoveTopologicalLinkInformation;

REGISTERED AS {g85501Action 13};

7.14 removeTopologicalLinkAndEnds (supprimer une liaison topologique et des extrémités de liaison topologique)

removeTopologicalLinkAndEnds ACTION

BEHAVIOUR

removeTopologicalLinkAndEndsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action supprime les objets gérés topological link et topological link end qui représentent une liaison topologique.

<G.854.3,OPERATION:deleteTopologicalLinkAndEnds>

";;

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

"Recommendation M.3100:1995":noSuchLinkEnd,
networkCTPsExisting,
failureToDeleteTopologicalLinkEnd;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.RemoveTopLinkAndEndsInformation;

REGISTERED AS {g85501Action 14};

7.15 setupSnc (établir une connexion de sous-réseau)

setupSnc ACTION

BEHAVIOUR

setupSncBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "

Cette action sert à établir une connexion de sous-réseau entre des points de terminaison de réseau.

Si une extrémité de liaison fait partie de cette connexion de sous-réseau, cette action a aussi pour effet de mettre à jour les attributs idleNWCTPCount et connectedNWCTPCount de cette extrémité de liaison.

<G.854.01,sscc1:'Setup Point to Point SNC'>

";;

MODE CONFIRMED;

PARAMETERS

invalidTransportServiceCharacteristics,
incorrectSubnetworkTerminationPoints,
aEndNetworkTPConnected,
zEndNetworkTPConnected,
wrongAEndDirectionality,
wrongZEndDirectionality,
failureToConnect,
"Recommendation M.3100:1995":failureToSetUserIdentifier;

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.SetupSncInformation;

WITH REPLY SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.SetupSncResult;

REGISTERED AS {g85501Action 15};

7.16 setupTrail (établir un chemin)

**setupTrail ACTION
BEHAVIOUR**

**setupTrailBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS "**

Cette action sert à établir un chemin entre des points de terminaison de chemin de réseau. Les points de terminaison de chemin de réseau à connecter peuvent être spécifiés de deux manières: par l'identification explicite des points de terminaison de chemin de réseau ou par la spécification d'un ou de plusieurs groupes d'accès dont tout point de terminaison de chemin de réseau libre peut être utilisé. Si l'action aboutit, son résultat contient une liste explicite de points TTP de réseau.

Cette action n'aboutit pas si l'un des points de terminaison de réseau spécifiés fait déjà partie d'un chemin. Le chemin aura la directivité (unidirectionnel ou bidirectionnel) spécifiée par le paramètre de directivité de l'action. L'identificateur du client sera transmis au serveur et sera consigné par celui-ci comme identificateur du chemin créé.

<G.854.6,OPERATION:setup point-to-point Trail>
";

**MODE CONFIRMED;
PARAMETERS**

**networkTTPsNotPartOfLayerND,
aEndNetworkTPConnected,
networkTTPsInAEndAccessGroupConnected,
zEndNetworkTPConnected,
networkTTPsInZEndAccessGroupConnected,
userIdentifierNotUnique,
"Recommendation M.3100:1995":failureToSetUserIdentifier,
"Recommendation M.3100:1995":invalidTPType,
invalidTrail,
wrongAEndDirectionality,
wrongZEndDirectionality,
invalidTransportServiceCharacteristics,
invalidTrafficDescriptor;**

WITH INFORMATION SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.SetupTrailInformation;

WITH REPLY SYNTAX

G85501-ASN1TypeModule.SetupTrailResult;

REGISTERED AS {g85501Action 16};

8 Notifications

Aucune.

9 Paramètres

aEndNetworkTPConnected PARAMETER

CONTEXT SPECIFIC-ERROR;

WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.TPList;

REGISTERED AS {g85501SpecificError 1};

capacityProvisionned PARAMETER

CONTEXT SPECIFIC-ERROR;

WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.Capacities;

REGISTERED AS {g85501SpecificError 2};

consistencyFailure PARAMETER

CONTEXT SPECIFIC-ERROR;

WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 3};

failureToAssociate PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 4};

failureToConnect PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.Failed;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 5};

failureToCreateTopologicalLink PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 6};

failureToDeleteLink PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 7};

failureToDeleteTopologicalLinkEnd PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 8};

failureToDisassociate PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 9};

failureToRelease PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.Failed;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 10};

failureToSetDirectionality PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 11};

finalCapacitiesFailure PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.Capacities;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 13};

incorrectLink PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 14};

incorrectLinkEnds PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 15};

incorrectSubnetwork PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;

REGISTERED AS {g85501SpecificError 16};

incorrectSubnetworkTerminationPoints PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.TPList;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 17};

initialCapacitiesFailure PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.Capacities;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 18};

invalidTrafficDescriptor PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 19};

invalidTrail PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 20};

invalidTransportServiceCharacteristics PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 21};

linkAndTrailsNotCompatible PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 23};

linkEndAndNetworkTTPsNotCompatible PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 24};

linkConnectionsExisting PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectList;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 25};

networkCTPsExisting PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.TPList;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 26};

networkTTPAlreadyAssociated PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 27};

networkTTPNotAssociated PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 28};

networkTTPsInAEndAccessGroupConnected PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 29};

networkTTPsInZEndAccessGroupConnected PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 30};

networkTTPsNotPartOfLayerND PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.TPList;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 31};

noSuchNetworkTTP PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 32};

noSuchSnc PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 33};

noSuchTrail PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 34};

trailAlreadyAssociated PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 35};

sncConnected PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.TPList;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 36};

trailConnected PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.ObjectInstance;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 37};

trailNotAssociated PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 38};

unknownSnc PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.Count;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 39};

unknownTrail PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.None;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 40};

userIdentifierNotUnique PARAMETER
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;
WITH SYNTAX G85501-ASN1TypeModule.UserIdentifier;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 41};

```
wrongAEndDirectionality PARAMETER
  CONTEXT          SPECIFIC-ERROR;
  WITH SYNTAX      G85501-ASN1TypeModule.Directionality;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 42};
```

```
wrongZEndDirectionality PARAMETER
  CONTEXT          SPECIFIC-ERROR;
  WITH SYNTAX      G85501-ASN1TypeModule.Directionality;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 43};
```

```
zEndNetworkTPCConnected PARAMETER
  CONTEXT          SPECIFIC-ERROR;
  WITH SYNTAX      G85501-ASN1TypeModule.TPList;
REGISTERED AS {g85501SpecificError 44};
```

10 Syntaxe abstraite

10.1 Règles d'extensibilité

Les types suivants seront signalés comme étant extensibles:

- ENUMERATED;
- INTEGER nommé;
- BIT STRING nommé;
- SET étiqueté;
- SEQUENCE étiqueté;
- CHOICE étiqueté.

En vertu des règles d'extensibilité, de nouvelles énumérations (pour des types ENUMERATED), de nouvelles attributions de noms binaires (pour des types BIT STRING nommés), de nouveaux nombres nommés (pour des types INTEGER nommés) et de nouveaux éléments étiquetés (pour les types SET, SEQUENCE et CHOICE étiquetés) pourront être ajoutés dans les versions futures de la présente Recommandation.

Lors du traitement de l'information contenue dans une unité de données protocolaire SMAP (*system management application protocol*), la machine SMAP acceptante devra ignorer:

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

10.2 Module ASN.1

```
G85501-ASN1TypeModule {itu-t recommendation g gntm(85501) informationModel(0) asn1Modules(2)
```

```
asn1TypeModule(0)}
```

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

```
BEGIN
```

```
-- EXPORTE tout
```



```

AssociateTrailWithTopologicalLinkResult ::= SEQUENCE {
    potentialCapacity          Capacity,
    resultingLinkConnections   LinkConnectionList,
    ...
}

DisassociateNWTTTPFromTopLinkEndInformation ::= SEQUENCE {
    linkEnd                    [1] ObjectInstance,
    networkTTP                 [2] ObjectInstance OPTIONAL,
    ...
}

DisassociateTrailFromTopLinkInformation ::= SEQUENCE {
    link                        [1] ObjectInstance,
    trail                       [2] ObjectInstance OPTIONAL,
    ...
}

EstablishLogicalLinkAndEndsResult ::= SEQUENCE {
    link                        ObjectInstance,
    aEnd                        ObjectInstance,
    zEnd                        ObjectInstance,
    ...
}

EstablishLogicalLinkInformation ::= SEQUENCE {
    layerNetworkDomain         ObjectInstance,
    aEnd                        LinkEnd,
    zEnd                        LinkEnd,
    suppliedUserIdentifier     [1] UserIdentifier OPTIONAL,
    suppliedUserLabel          [2] GraphicString OPTIONAL,
    suppliedDirection          [3] LinkDirectionality OPTIONAL,
    ...
}

EstablishLogicalLinkResult ::= SEQUENCE {
    link                        ObjectInstance,
    ...
}

EstablishTopologicalLinkAndEndsResult ::= SEQUENCE {
    link                        ObjectInstance,
    aEnd                        ObjectInstance,
    zEnd                        ObjectInstance,
    ...
}

EstablishTopologicalLinkInformation ::= SEQUENCE {
    layerNetworkDomain         ObjectInstance,
    aEnd                        LinkEnd,
    zEnd                        LinkEnd,
    suppliedUserIdentifier     [1] UserIdentifier OPTIONAL,
    suppliedUserLabel          [2] GraphicString OPTIONAL,
    suppliedDirection          [3] Directionality OPTIONAL,
    ...
}

EstablishTopologicalLinkResult ::= SEQUENCE {
    link                        ObjectInstance,
    ...
}

```

Implicit ::= BOOLEAN (TRUE)
QofConnectivityService ::= ObjectInstance
ReleaseSncInformation ::= SEQUENCE {
 snc **ObjectInstance,**
 userId **UserIdentifier OPTIONAL,**
 ...
 }

ReleaseTrailInformation ::= SEQUENCE {
 trailId **ObjectInstance,**
 userId **UserIdentifier OPTIONAL,**
 ...
 }

RemoveLogicalLinkInformation ::= SEQUENCE {
 link **ObjectInstance,**
 ...
 }

RemoveTopologicalLinkInformation ::= SEQUENCE {
 link **ObjectInstance,**
 ...
 }

RemoveTopLinkAndEndsInformation ::= SEQUENCE {
 link **ObjectInstance,**
 ...
 }

SetupSncInformation ::= SEQUENCE {
 aEnd **SET OF ConnectivityEndPoint,**
 zEnd **SET OF ConnectivityEndPoint,**
 directionality **Directionality,**
 signalid **[1] SignalId OPTIONAL,**
 qofConnectivityService **[2] QofConnectivityService OPTIONAL,**
 implicitTPCcreation **[8] Implicit OPTIONAL,**
 ...
 }

SetupSncResult ::= SEQUENCE {
 connection **ObjectInstance,**
 aEnd **ObjectInstance,**
 zEnd **ObjectInstance,**
 userId **UserIdentifier OPTIONAL,**
 ...
 }

SetupTrailInformation ::= SEQUENCE {
 aEnd **SET OF ConnectivityEndPoint,**
 zEnd **SET OF ConnectivityEndPoint,**
 directionality **Directionality,**
 additionalInformation **[2] AdditionalInformation OPTIONAL,**
 qofConnectivityService **[3] QofConnectivityService OPTIONAL,**
 userId **[0] UserIdentifier OPTIONAL,**
 userLabel **[1] UserLabel OPTIONAL,**
 ...
 }

```

SetupTrailResult ::= SEQUENCE {
    trailId
    aEnds
    zEnds
    ...
}
ObjectInstance,
SET OF ObjectInstance,
SET OF ObjectInstance,
END

```

11 Conformité

Les réalisations déclarées conformes à la présente Recommandation seront conformes aux prescriptions définies dans les sous-paragraphes ci-après.

11.1 Conformité statique

La réalisation sera conforme aux prescriptions de la présente Recommandation dans un des deux rôles suivants ou les deux:

- rôle de gestionnaire;
- rôle d'agent.

Si une déclaration de conformité est faite pour le rôle de gestionnaire, la réalisation prendra en charge au moins une notification ou opération de gestion d'au moins un des objets gérés spécifiés dans la présente Recommandation.

Si une déclaration de conformité est faite pour le rôle d'agent, la réalisation prendra en charge une ou plusieurs instances des classes d'objets gérés spécifiées dans la présente Recommandation.

La réalisation prendra en charge la syntaxe de transfert découlant des règles de codage spécifiées dans la Recommandation X.680 {joint-iso-ccitt(2) asn1(1) basicEncoding (1)} pour les types de données abstraits mentionnés dans les définitions qu'elle déclare prendre en charge.

11.2 Conformité dynamique

Les réalisations déclarées conformes à la présente Recommandation prendront en charge les éléments de procédure et les définitions de sémantique correspondant aux définitions qu'elles déclarent prendre en charge.

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	Systemes et supports de transmission, systemes et reseaux numeriques
Série H	Systemes audiovisuels et multimédias
Série I	Reseau numerique 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 reseaux: systemes 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 reseaux 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 reseau téléphonique
Série X	Reseaux pour données et communication entre systemes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systemes de télécommunication