



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

# UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

# G.774

(02/2001)

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

Équipements terminaux numériques – Fonctionnalités de  
gestion, d'exploitation et de maintenance des  
équipements de transmission

---

**Hierarchie numérique synchrone – Modèle  
d'information de gestion du point de vue des  
éléments de réseau**

Recommandation UIT-T G.774

(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        |
| 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                                                                                                                                       | G.500–G.599        |
| CARACTÉRISTIQUES DES SUPPORTS DE TRANSMISSION                                                                                                             | G.600–G.699        |
| EQUIPEMENTS TERMINAUX NUMÉRIQUES                                                                                                                          | G.700–G.799        |
| Généralités                                                                                                                                               | G.700–G.709        |
| Codage des signaux analogiques en modulation par impulsions et codage                                                                                     | G.710–G.719        |
| Codage des signaux analogiques par des méthodes autres que la MIC                                                                                         | G.720–G.729        |
| Principales caractéristiques des équipements de multiplexage primaires                                                                                    | G.730–G.739        |
| Principales caractéristiques des équipements de multiplexage de deuxième ordre                                                                            | G.740–G.749        |
| Caractéristiques principales des équipements de multiplexage d'ordre plus élevé                                                                           | G.750–G.759        |
| Caractéristiques principales des équipements de transcodage et de multiplication numérique                                                                | G.760–G.769        |
| <b>Fonctionnalités de gestion, d'exploitation et de maintenance des équipements de transmission</b>                                                       | <b>G.770–G.779</b> |
| Caractéristiques principales des équipements de multiplexage en hiérarchie numérique synchrone                                                            | G.780–G.789        |
| Autres équipements terminaux                                                                                                                              | G.790–G.799        |
| RÉSEAUX NUMÉRIQUES                                                                                                                                        | G.800–G.899        |
| SECTIONS NUMÉRIQUES ET SYSTÈMES DE LIGNES NUMÉRIQUES                                                                                                      | G.900–G.999        |

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

**Hierarchie numérique synchrone – Modèle d'information de gestion  
du point de vue des éléments de réseau**

**Résumé**

La présente Recommandation propose un modèle d'information pour la hiérarchie numérique synchrone (SDH, *synchronous digital hierarchy*). Ce modèle décrit les classes d'objets gérés et leurs propriétés utiles afin de décrire les informations échangées de part et d'autre des interfaces définies dans l'UIT-T M.3010: Principes pour un réseau de gestion des télécommunications (RGT). La présente Recommandation spécialise les classes d'objets génériques de l'UIT-T M.3100 afin de fournir des informations de gestion propres à la hiérarchie SDH.

| Historique du document |                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edition                | Notes                                                                                           |
| 2001                   | La première révision incorporait les modifications décrites dans le Corrigendum 1 G.774 (1996). |
| 09/1992                | Version initiale de la Recommandation.                                                          |

**Source**

La Recommandation G.774 de l'UIT-T, révisée par la Commission d'études 15 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvée le 9 février 2001 selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

## 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.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude 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 1 de l'AMNT.

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

## NOTE

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

## DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

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

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

© UIT 2002

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

|      | <b>Page</b>                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Domaine d'application..... 1                                                                                                                                            |
| 2    | Références normatives..... 1                                                                                                                                            |
| 3    | Termes et définitions ..... 3                                                                                                                                           |
| 4    | Abréviations..... 3                                                                                                                                                     |
| 5    | Modèle d'information de gestion SDH..... 4                                                                                                                              |
| 5.1  | Aperçu général ..... 4                                                                                                                                                  |
| 5.2  | Exigences ..... 5                                                                                                                                                       |
| 6    | Classes d'objets ..... 5                                                                                                                                                |
| 6.1  | Classes d'objets d'unité administrative (AU, <i>administrative unit</i> ) de niveau 3 ..... 6                                                                           |
| 6.2  | Classes d'objets d'unité administrative de niveau 4 ..... 7                                                                                                             |
| 6.3  | Classes d'objets de groupe d'unités administratives ..... 8                                                                                                             |
| 6.4  | Classes d'objets de point de terminaison des chemins d'interface physique (électrique) avec le réseau SDH (SPI)..... 9                                                  |
| 6.5  | Classes d'objets d'adaptateur indirect (IA, <i>indirect adaptor</i> ) ..... 10                                                                                          |
| 6.6  | Classes d'objets de point de terminaison de connexion (CTP, <i>connection termination point</i> ) de section multiplex (MS, <i>multiplex section</i> ) ..... 11         |
| 6.7  | Classes d'objets des canaux de communication de données de section multiplex..... 11                                                                                    |
| 6.8  | Classes d'objets de ligne de service de section multiplex..... 12                                                                                                       |
| 6.9  | Classes d'objets de point de terminaison de chemin (TTP, <i>trail termination point</i> ) de section multiplex..... 13                                                  |
| 6.10 | Classes d'objets de point de terminaison des chemins d'interface physique (optique) avec le réseau SDH (SPI, <i>SDH physical interface</i> )..... 14                    |
| 6.11 | Classes d'objets de point de terminaison de connexion (CTP, <i>connection termination point</i> ) de sections de régénération (RS, <i>regenerator section</i> )..... 15 |
| 6.12 | Classes d'objets de canal de communication de données de sections de régénération ..... 15                                                                              |
| 6.13 | Classes d'objets de ligne de service de sections de régénération..... 16                                                                                                |
| 6.14 | Classes d'objets de point de terminaison de chemin de sections de régénération..... 17                                                                                  |
| 6.15 | Classes d'objets de canal d'utilisateur de sections de régénération..... 18                                                                                             |
| 6.16 | Classe d'objets d'élément de réseau (NE, <i>network element</i> ) SDH ..... 19                                                                                          |
| 6.17 | Classes d'objets d'unités d'affluents (TU, <i>tributary unit</i> ) de niveau 11 ..... 19                                                                                |
| 6.18 | Classes d'objets d'unités d'affluents (TU, <i>tributary unit</i> ) de niveau 12..... 20                                                                                 |
| 6.19 | Classes d'objets d'unités d'affluents 2..... 20                                                                                                                         |
| 6.20 | Classes d'objets d'unités d'affluents 3..... 21                                                                                                                         |
| 6.21 | Classes d'objets de groupe d'unités d'affluents (TUG, <i>tributary unit group</i> ) de niveau 2..... 22                                                                 |

|                                                                                                                            | <b>Page</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 6.22 Classes d'objets de groupe d'unités d'affluents de niveau 3 .....                                                     | 23          |
| 6.23 Classes d'objets de conteneur virtuel 11 .....                                                                        | 24          |
| 6.24 Classes d'objets de conteneur virtuel 12 .....                                                                        | 24          |
| 6.25 Classes d'objets de conteneur virtuel 2 .....                                                                         | 25          |
| 6.26 Classes d'objets de conteneur virtuel 3 .....                                                                         | 26          |
| 6.27 Classes d'objets de conteneur virtuel 4 .....                                                                         | 27          |
| 6.28 Classes d'objets de canal d'utilisateur de VC-n.....                                                                  | 28          |
| 7 Paquetages .....                                                                                                         | 28          |
| 7.1 electricalSPIPackage .....                                                                                             | 29          |
| 7.2 msCTPPackage .....                                                                                                     | 29          |
| 7.3 msTTPPackage.....                                                                                                      | 29          |
| 7.4 opticalSPIPackage.....                                                                                                 | 29          |
| 7.5 rsCTPPackage .....                                                                                                     | 29          |
| 7.6 rsTTPPackage .....                                                                                                     | 30          |
| 7.7 trailTraceSinkPackage .....                                                                                            | 30          |
| 7.8 trailTraceSourcePackage .....                                                                                          | 30          |
| 7.9 tu-nSinkPackage.....                                                                                                   | 30          |
| 7.10 vc11-2BidirectionalPackageR1 .....                                                                                    | 31          |
| 7.11 vc11-2SinkPackageR1 .....                                                                                             | 31          |
| 7.12 vc3-4BidirectionalPackageR1 .....                                                                                     | 31          |
| 7.13 vc3-4SinkPackageR1 .....                                                                                              | 31          |
| 7.14 vc3-4SourcePackageR1 .....                                                                                            | 32          |
| 8 Attributs .....                                                                                                          | 32          |
| 8.1 Identification d'AU-3.....                                                                                             | 32          |
| 8.2 Identification d'AU-4.....                                                                                             | 33          |
| 8.3 Identification d'AUG .....                                                                                             | 33          |
| 8.4 Etiquette attendue du signal d'octet C2 .....                                                                          | 33          |
| 8.5 Réception de l'étiquette du signal d'octet C2 .....                                                                    | 34          |
| 8.6 Emission de l'étiquette du signal d'octet C2 .....                                                                     | 34          |
| 8.7 Identification du point de terminaison des chemins pour une interface physique<br>(électrique) avec le réseau SDH..... | 34          |
| 8.8 Inhibition de la maintenance sur un taux d'erreur sur les bits excessif .....                                          | 34          |
| 8.9 Trace de conduit octet J1 attendue .....                                                                               | 35          |
| 8.10 Réception de l'octet J1 de trace de conduit.....                                                                      | 35          |
| 8.11 Emission de l'octet J1 de trace de conduit .....                                                                      | 35          |
| 8.12 Identification du point de terminaison de connexion (CTP) de section multiplex .....                                  | 35          |

|                                                                                                                           | <b>Page</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 8.13 Identification du point de terminaison de connexion de canaux de communication de données de section multiplex ..... | 36          |
| 8.14 Identification de la ligne de service de section multiplex .....                                                     | 36          |
| 8.15 Identification du point de terminaison de chemin (TTP) de section multiplex .....                                    | 36          |
| 8.16 Portée optique .....                                                                                                 | 36          |
| 8.17 Identification du point de terminaison des chemins (TTP) d'une interface physique (optique) avec le réseau SDH ..... | 37          |
| 8.18 Longueur d'onde optique .....                                                                                        | 37          |
| 8.19 Type de pointeur puits .....                                                                                         | 37          |
| 8.20 Type de pointeur source .....                                                                                        | 37          |
| 8.21 Identification de CTP de sections de régénération.....                                                               | 38          |
| 8.22 Identification de CTP de canaux de communication de données de sections de régénération .....                        | 38          |
| 8.23 Identification de ligne de service de sections de régénération.....                                                  | 38          |
| 8.24 Identification de point de terminaison des chemins d'une section de régénération ....                                | 38          |
| 8.25 Identification des canaux d'utilisateur de sections de régénération .....                                            | 39          |
| 8.26 Seuil de dégradation du signal .....                                                                                 | 39          |
| 8.27 Niveau du signal STM.....                                                                                            | 39          |
| 8.28 Trace de chemin escomptée.....                                                                                       | 39          |
| 8.29 Trace de chemin reçue.....                                                                                           | 39          |
| 8.30 Trace de chemin émise .....                                                                                          | 40          |
| 8.31 Identification d'un CTP d'unité d'affluents de niveau 11.....                                                        | 40          |
| 8.32 Identification d'un CTP d'unité d'affluents de niveau 12.....                                                        | 40          |
| 8.33 Identification d'un CTP d'unité d'affluents de niveau 2.....                                                         | 40          |
| 8.34 Identification d'un CTP d'unité d'affluents de niveau 3.....                                                         | 41          |
| 8.35 Identification de TUG-2 .....                                                                                        | 41          |
| 8.36 Identification de TUG-3 .....                                                                                        | 41          |
| 8.37 Etiquette de signal attendue d'octet V5 .....                                                                        | 42          |
| 8.38 Réception d'étiquette du signal d'octet V5.....                                                                      | 42          |
| 8.39 Emission de l'étiquette du signal d'octet V5 .....                                                                   | 42          |
| 8.40 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 11 .....                                                    | 42          |
| 8.41 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 12 .....                                                    | 43          |
| 8.42 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 2 .....                                                     | 43          |
| 8.43 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 3 .....                                                     | 43          |
| 8.44 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 4 .....                                                     | 43          |
| 8.45 Identification des canaux d'utilisateur des VC-n .....                                                               | 44          |
| 9 Corrélations de noms.....                                                                                               | 44          |

|                                                           | <b>Page</b> |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| 9.1 au3CTP .....                                          | 46          |
| 9.2 au4CTP .....                                          | 47          |
| 9.3 aug .....                                             | 48          |
| 9.4 electricalSPITTP .....                                | 49          |
| 9.5 msCTP .....                                           | 49          |
| 9.6 msDatacomCTP .....                                    | 50          |
| 9.7 msOrderwireCTP .....                                  | 51          |
| 9.8 msTTP .....                                           | 52          |
| 9.9 opticalSPITTP .....                                   | 53          |
| 9.10 rsCTP .....                                          | 54          |
| 9.11 rsDatacomCTP .....                                   | 55          |
| 9.12 rsOrderwireCTP .....                                 | 57          |
| 9.13 rsTTP .....                                          | 57          |
| 9.14 rsUserChannelCTP .....                               | 58          |
| 9.15 tu11CTP .....                                        | 59          |
| 9.16 tu12CTP .....                                        | 60          |
| 9.17 tu2CTP .....                                         | 61          |
| 9.18 tu3CTP .....                                         | 62          |
| 9.19 tug2 .....                                           | 63          |
| 9.20 tug3 .....                                           | 64          |
| 9.21 vc11TTP .....                                        | 65          |
| 9.22 vc12TTP .....                                        | 66          |
| 9.23 vc2TTP .....                                         | 66          |
| 9.24 vc3TTP .....                                         | 67          |
| 9.25 vc4TTP .....                                         | 67          |
| 9.26 vcnUserChannelCTP .....                              | 68          |
| 10 Définitions ASN.1 de base .....                        | 70          |
| 11 Relations entre objets .....                           | 71          |
| 11.1 Syntaxe .....                                        | 71          |
| 11.1.1 Formulaires pour les règles de subordination ..... | 72          |
| 11.1.2 Formulaire pour les règles de contrainte .....     | 73          |
| 11.2 Contrainte sur les pointeurs de connexité .....      | 73          |
| 11.3 Contraintes de nommage .....                         | 84          |
| Annexe A – Diagrammes des relations entre entités .....   | 93          |

## Recommandation UIT-T G.774

### Hiérarchie numérique synchrone – Modèle d'information de gestion du point de vue des éléments de réseau

#### 1 Domaine d'application

La présente Recommandation fournit un modèle d'information en hiérarchie numérique synchrone (SDH, *synchronous digital hierarchy*). Il identifie les Classes d'objets du réseau de gestion des télécommunications (RGT) nécessaires pour la gestion des éléments de réseau entrant dans la hiérarchie numérique synchrone (SDH). Ces objets concernent les informations échangées à travers les interfaces normalisées définies dans l'architecture du réseau de gestion des télécommunications (RGT) de l'UIT-T M.3010. Les Classes d'objets gérés dans la présente Recommandation sont spécialisées à partir des classes génériques d'objets gérés définies dans l'UIT-T M.3100 (modèle générique d'information de réseau).

La présente Recommandation s'applique aux éléments de réseau en hiérarchie SDH et aux systèmes contenus dans le réseau de gestion des télécommunications (RGT) qui gèrent les éléments de réseau de la hiérarchie SDH. Les capacités fonctionnelles des équipements de multiplex SDH sont indiquées dans l'UIT-T G.783 et les aspects de gestion des équipements SDH sont indiqués dans l'UIT-T G.784. La présente Recommandation fournit les informations de gestion devant être utilisées avec les protocoles spécifiés dans l'UIT-T G.784.

Les nouveaux objets définis dans la présente Recommandation remplacent ceux qui sont définis dans la précédente version de l'UIT-T G.774 (c'est-à-dire dans la version 1992). Pour chaque classe d'objets, attribut, action, notification et paramètre défini dans la présente Recommandation, il conviendra d'indiquer quels en sont les effets sur l'UIT-T G.774 (1992) existante.

#### Structure de la présente Recommandation

Le paragraphe 5 donne un aperçu général du modèle d'information SDH. Les paragraphes 6 à 9 décrivent le modèle d'information utilisant les mécanismes de notation définis dans l'UIT-T X.722 Directives pour la définition des objets gérés. Le paragraphe 10 contient les définitions syntaxiques des informations transportées par le protocole, au moyen de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1, *abstract syntax notation one*) définie dans les UIT-T X.680-X.683. Les relations entre les classes d'objets gérés en SDH, contenues dans la présente Recommandation, sont définies au paragraphe 11. L'Annexe A présente des diagrammes illustrant la construction du modèle SDH.

#### 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.

- UIT-T G.707/Y.1322 (2000), *Interface de nœud de réseau pour la hiérarchie numérique synchrone*.
- UIT-T G.773 (1993), *Suites de protocoles aux interfaces Q pour la gestion de systèmes de transmission*.

- UIT-T G.774.1 (2001), *Surveillance de la qualité de fonctionnement bidirectionnel de la hiérarchie numérique synchrone du point de vue des éléments de réseau.*
- UIT-T G.774.3 (2001), *Gestion de la protection des sections de multiplexage de la hiérarchie numérique synchrone du point de vue des éléments de réseau.*
- UIT-T G.783 (2000), *Caractéristiques des blocs fonctionnels des équipements de la hiérarchie numérique synchrone.*
- UIT-T G.784 (1999), *Gestion de la hiérarchie numérique synchrone.*
- UIT-T G.803 (2000), *Architecture des réseaux de transport à hiérarchie numérique synchrone.*
- UIT-T G.831 (2000), *Capacités de gestion des réseaux de transport à hiérarchie numérique synchrone.*
- UIT-T G.958 (1994), *Systèmes de ligne numériques fondés sur la hiérarchie numérique synchrone, pour utilisation sur câbles à fibres optiques.*
- UIT-T M.60 (1993), *Termes et définitions relatifs à la maintenance.*
- UIT-T M.2120 (2000), *Procédures de détection et de localisation des dérangements sur les conduits, sections et systèmes de transmission PDH ainsi que sur les conduits et sections multiplex SDH.*
- UIT-T M.3010 (2000), *Principes des réseaux de gestion des télécommunications.*
- UIT-T M.3013 (2000), *Considérations relatives aux réseaux de gestion des télécommunications.*
- UIT-T M.3100 (1995), *Modèle générique d'information de réseau.*
- UIT-T Q.811 (1997), *Profils des protocoles des couches inférieures pour les interfaces Q3 et X.*
- UIT-T Q.812 (1997), *Profils des protocoles des couches supérieures pour les interfaces Q3 et X.*
- UIT-T Q.822 (1994), *Description d'étape 1, d'étape 2 et d'étape 3 de l'interface Q3 – Gestion de la qualité de fonctionnement.*
- UIT-T X.680 à X.683 (1997), *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un.*
- UIT-T X.701 (1997), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Aperçu général de la gestion-systèmes.*
- UIT-T X.710 (1997), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Service commun d'information de gestion.*
- UIT-T X.711 (1997), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Protocole commun d'information de gestion: spécification.*
- UIT-T X.720 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: modèle d'information de gestion, plus Amd.1 (1995) et Cor.1 (1994).*
- UIT-T X.721 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: définition des informations de gestion, plus Cor.1 (1994), Cor.2 (1996), Cor.3 (1998) et Cor.4 (2000).*

- UIT-T X.722 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: directives pour la définition des objets gérés, plus Amd.1 (1995), Amd.2 (1997) et Cor.1 (1996).*
- UIT-T X.730 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de gestion des objets, plus Amd.1 (1995) et Amd.1/Cor.1 (1996).*
- UIT-T X.731 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de gestion d'états, plus Amd.1 (1995), Cor.1 (1995) et Amd.1/Cor.1 (1996).*
- UIT-T X.733 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Fonction de signalisation des alarmes, plus Cor.1 (1994), Amd.1 (1995), Amd.1/Cor.1 (1996) et Cor.2 (1999).*
- UIT-T X.734 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de gestion des rapports d'événement, plus Cor.1 (1994), Amd.1 (1995), Amd.1/Cor.1 (1996) et Cor.2 (1999).*
- UIT-T X.735 (1992), *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de commande des registres de consignment, plus Amd.1 (1995) et Amd.1/Cor.1 (1996).*

### 3 Termes et définitions

La présente Recommandation utilise les termes et définitions définis dans l'UIT-T G.783, l'UIT-T G.784 et l'UIT-T M.3100.

### 4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

|       |                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIS   | signal d'indication d'alarme ( <i>alarm indication signal</i> )                                            |
| ASN.1 | syntaxe abstraite numéro un ( <i>abstract syntax notation one</i> )                                        |
| AU    | unité administrative ( <i>administrative unit</i> )                                                        |
| AUG   | groupe d'unités administratives ( <i>AU group</i> )                                                        |
| BER   | taux d'erreur sur les bits ( <i>bit error ratio</i> )                                                      |
| CP    | point de connexion ( <i>connection point</i> )                                                             |
| CTP   | point de terminaison de connexion ( <i>connection termination point</i> )                                  |
| DS    | section numérique ( <i>digital section</i> )                                                               |
| FERF  | défaut en réception à l'extrémité distante ( <i>far end receive failure</i> )                              |
| FO    | fibre optique ( <i>optical fibre</i> )                                                                     |
| GDMO  | directives pour la définition des objets gérés ( <i>guidelines for the definition of managed objects</i> ) |
| HPA   | adaptation de conduit d'ordre supérieur ( <i>higher order path adaptation</i> )                            |
| HPC   | connexion de conduit d'ordre supérieur ( <i>higher order path connection</i> )                             |
| HPT   | terminaison de conduit d'ordre supérieur ( <i>higher order path termination</i> )                          |
| IA    | adaptateur indirect ( <i>indirect adaptor</i> )                                                            |
| LOF   | perte de trame ( <i>loss of frame</i> )                                                                    |

|     |                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| LOP | perte du pointeur ( <i>loss of pointer</i> )                                      |
| LOS | perte du signal ( <i>loss of signal</i> )                                         |
| LPA | adaptation de conduit d'ordre inférieur ( <i>lower order path adaptation</i> )    |
| LPC | connexion de conduit d'ordre inférieur ( <i>lower order path connection</i> )     |
| LPT | terminaison de conduit d'ordre inférieur ( <i>lower order path termination</i> )  |
| MS  | section multiplex ( <i>multiplex section</i> )                                    |
| MSP | protection de section multiplex ( <i>multiplex section protection</i> )           |
| MST | terminaison de section multiplex ( <i>multiplex section termination</i> )         |
| NE  | élément de réseau ( <i>network element</i> )                                      |
| NNI | interface entre nœuds de réseau ( <i>network node interface</i> )                 |
| PDH | hiérarchie numérique plésiochrone ( <i>plesiochronous digital hierarchy</i> )     |
| POH | préfixe de conduit ( <i>path overhead</i> )                                       |
| RDN | nom distinctif relatif ( <i>relative distinguished name</i> )                     |
| RGT | réseau de gestion des télécommunications                                          |
| RS  | section de régénération ( <i>regenerator section</i> )                            |
| RST | terminaison de section de régénération ( <i>regenerator section termination</i> ) |
| SA  | adaptation de section ( <i>section adaptation</i> )                               |
| SDH | hiérarchie numérique synchrone ( <i>synchronous digital hierarchy</i> )           |
| SOH | préfixe de section ( <i>section overhead</i> )                                    |
| SPI | interface physique SDH ( <i>SDH physical interface</i> )                          |
| STM | mode de transport synchrone ( <i>synchronous transfer mode</i> )                  |
| TTP | point de terminaison de chemin ( <i>trail termination point</i> )                 |
| TU  | unité d'affluents ( <i>tributary unit</i> )                                       |
| TUG | groupe d'unités d'affluents ( <i>tributary unit group</i> )                       |
| VC  | conteneur virtuel ( <i>virtual container</i> )                                    |

## 5 Modèle d'information de gestion SDH

### 5.1 Aperçu général

Le modèle d'informations SDH est fondé sur le modèle d'informations génériques de réseau de l'UIT-T M.3100. Le modèle d'informations génériques de réseau inclut un fragment de point de terminaison servant de structure pour la spécialisation de ces classes d'objets spécifiques au réseau en hiérarchie SDH. Ces classes d'objets spécifiques en hiérarchie SDH, de même que les classes génériques d'objets dans d'autres fragments du modèle d'informations génériques de réseau (par exemple le fragment de brasseur-répartiteur ou le fragment d'équipement) qui sont utilisés pour gérer les éléments de réseau. Les services utilisés pour gérer les ressources de la hiérarchie SDH représentées par ces classes d'objets sont fournis dans l'UIT-T M.3100 et dans d'autres Recommandations.

Les informations échangées à l'interface de gestion sont modélisées au moyen des principes de conception mis en évidence dans le modèle d'informations de gestion de l'UIT-T X.720. Les ressources sont modélisées comme des objets, et la représentation de l'état d'une ressource est l'objet géré. Les objets ayant des attributs similaires peuvent être regroupés en Classes d'objets. Un objet est caractérisé par sa classe d'objets et son instance d'objet, et peut posséder des types d'attribut multiples et des valeurs associées. Les termes classe d'objets gérés et instance d'objet géré s'appliquent spécifiquement aux objets que l'on gère. La présente Recommandation spécifie les propriétés de la ressource dont l'utilité est manifeste pour la gestion.

Une classe d'objets peut être une sous-classe d'une autre classe. Une sous-classe hérite des types, des paquetages et des comportements de son hyperclasse, en plus de ses attributs et de ses caractéristiques spécifiques. Les classes d'objets spécifiques en hiérarchie SDH proviennent toutes des hyperclasses de l'UIT-T M.3100 du modèle générique d'informations de réseau.

Les classes d'objets et les types d'attribut sont définis uniquement à des fins de communication des messages de gestion du réseau entre les systèmes, et ne concernent pas nécessairement la structure des données entre ces systèmes. Les classes d'objets définies dans cette édition du modèle d'informations SDH peuvent s'appliquer à plusieurs domaines fonctionnels (par exemple la gestion des dérangements et la gestion de configuration).

Les diverses informations de gestion pouvant être définies pour la gestion peuvent être regroupées sous différents points de vue. Le point de vue de l'élément de réseau regroupe les informations qui sont nécessaires pour gérer un élément de réseau. Ceci fait référence aux informations qui sont requises pour gérer la fonction de l'élément de réseau et les aspects physiques de l'élément de réseau. La présente Recommandation n'aborde que le point de vue de l'élément de réseau de la gestion en hiérarchie SDH.

## **5.2 Exigences**

Afin de permettre à l'équipement en hiérarchie SDH d'être représenté de façon compatible sur toute l'interface, certains paquetages conditionnels dans l'UIT-T M.3100 sont rendus obligatoires dans la présente Recommandation, les paquetages conditionnels suivants, hérités de l'UIT-T M.3100, ne devant pas être utilisés quand les classes d'objets en hiérarchie SDH définies dans la présente Recommandation sont instanciées: `ttpInstancePackage`, `ctpInstancePackage`, `networkLevelPackage`, `characteristicInformationPackage`, `channelNumberPackage`.

Les sous-classes spécifiques en hiérarchie SDH spécifiées dans la présente Recommandation doivent être utilisées pour gérer les ressources de transport spécifiques aux éléments de réseau en hiérarchie SDH. Les implémentations doivent être conformes à la fois aux informations de gestion définies dans les paragraphes 6 à 10 et aux exigences identifiées dans le présent paragraphe et dans le paragraphe 11.

Dans le contexte de la présente Recommandation, les différents objets définis ci-après seront nommés au moyen du nommage distinctif local.

## **6 Classes d'objets**

Le présent paragraphe permet le remplacement des définitions de classes d'objets gérés pour l'UIT-T G.774 (1992) existante. On considère que le remplacement de toute classe d'objets gérés par l'une des classes de ce paragraphe est déconseillé. Les motifs du remplacement d'une classe d'objets gérés sont les suivants:

- a) la classe d'objets gérés remplacée est incorrecte et doit être corrigée;
- b) le remplacement de la classe d'objets comprend un attribut, un paquetage, une notification ou une action qui a été de nouveau enregistré(e) dans la présente Recommandation;
- c) la classe d'objets gérés remplacée hérite d'une classe d'objets gérés qui a été de nouveau enregistrée dans la présente Recommandation.

Pour chaque remplacement de classe, la nouvelle classe sera enregistrée à l'intérieur de la présente Recommandation. L'étiquette textuelle de la classe sera révisée pour inclure le texte "R1". Par exemple, dans le processus de révision de la classe d'objets gérés de l'UIT-T G.774 (1992), "au4CTPSink", l'étiquette révisée deviendra "au4CTPSinkR1".

Le tableau ci-dessous indique les classes de l'UIT-T G.774 (1992) qui ont été déconseillées et les nouvelles classes G.774 qui les remplacent.

| <i>Classes G.774 (1992) déconseillées</i> | <i>Classes G.774 de remplacement</i> |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| au3CTPSink                                | au3CTPSinkR1                         |
| au3CTPBidirectional                       | au3CTPBidirectionalR1                |
| au4CTPSink                                | au4CTPSinkR1                         |
| au4CTPBidirectional                       | au4CTPBidirectionalR1                |
| tu11CTPSink                               | tu11CTPSinkR1                        |
| tu11CTPBidirectional                      | tu11CTPBidirectionalR1               |
| tu12CTPSink                               | tu12CTPSinkR1                        |
| tu12CTPBidirectional                      | tu12CTPBidirectionalR1               |
| tu2CTPSink                                | tu2CTPSinkR1                         |
| tu2CTPBidirectional                       | tu2CTPBidirectionalR1                |
| tu3CTPSink                                | tu3CTPSinkR1                         |
| tu3CTPBidirectional                       | tu3CTPBidirectionalR1                |
| vc11TTPBidirectional                      | vc11TTPBidirectionalR1               |
| vc11TTPSink                               | vc11TTPSinkR1                        |
| vc12TTPBidirectional                      | vc12TTPBidirectionalR1               |
| vc12TTPSink                               | vc12TTPSinkR1                        |
| vc2TTPBidirectional                       | vc2TTPBidirectionalR1                |
| vc2TTPSink                                | vc2TTPSinkR1                         |
| vc3TTPBidirectional                       | vc3TTPBidirectionalR1                |
| vc3TTPSink                                | vc3TTPSinkR1                         |
| vc3TTPSource                              | vc3TTPSourceR1                       |
| vc4TTPBidirectional                       | vc4TTPBidirectionalR1                |
| vc4TTPSink                                | vc4TTPSinkR1                         |
| vc4TTPSource                              | vc4TTPSourceR1                       |

Nouvelles classes d'objets prenant en charge la gestion des traces de chemin au niveau des sections de régénération:

```
rsTTPTrailTraceTrailTraceBidirectional
rsTTPTrailTraceSink
rsTTPTrailTraceSource
```

## 6.1 Classes d'objets d'unité administrative (AU, *administrative unit*) de niveau 3

**au3CTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**

"Recommendation M.3100":connectionTerminationPointBidirectional,  
au3CTPSinkR1,  
au3CTPSource;

**REGISTERED AS { g7740bjectClass 83 };**

**au3CTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM**

"Recommendation M.3100": connectionTerminationPointSink;

**CHARACTERIZED BY**

"Recommendation M.3100": createDeleteNotificationsPackage,  
"Recommendation M.3100": operationalStatePackage,  
"Recommendation M.3100": stateChangeNotificationPackage,  
"Recommendation M.3100": tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,

au3CTPSinkR1Pkg PACKAGE

**BEHAVIOUR**

au3CTPSinkR1PkgBehaviour BEHAVIOUR

```

    DEFINED AS
    *Cette classe d'objets représente un point de terminaison auquel
    aboutit une connexion d'unité administrative de niveau 3 (AU-3).
    L'unité administrative AU-3 est composée d'un conteneur virtuel de
    niveau 3 (VC-3) et d'un pointeur d'AU qui indique l'alignement de
    phase du conteneur virtuel VC-3 par rapport à la trame de
    transport synchrone (STM-N).
    Une notification de type communicationsAlarm doit être émise si
    une perte de pointeur d'AU est détectée. Le paramètre
    probableCause de cette notification doit indiquer perte du
    pointeur (LOP, loss of pointer).
    Une notification de type communicationsAlarm doit être émise si un
    signal d'indication d'alarme relative au chemin de l'AU est
    détecté. Le paramètre probableCause de cette notification doit
    indiquer signal d'indication d'alarme (AIS, alarm indication
    signal).
    Un changement dans l'état de fonctionnement doit entraîner une
    notification de changement d'état.*

    ;;
    ATTRIBUTES
    au3CTPId          GET,
    pointerSinkType    GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 84 };

au3CTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        au3CTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            au3CTPSourcePkgBehaviour BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                Cette classe d'objets représente un point de terminaison à partir
                duquel la connexion d'AU-3 est établie. L'AU-3 est composée d'un
                conteneur virtuel de niveau 3 (VC-3) et d'un pointeur d'AU qui
                indique l'alignement de phase par rapport à la trame de transport
                synchrone (STM-N).*

                ;;
                ATTRIBUTES
                au3CTPId          GET,
                pointerSourceType    GET;
                ;;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 3 };

```

## 6.2 Classes d'objets d'unité administrative de niveau 4

```

au4CTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointBidirectional,
        au4CTPSinkR1,
        au4CTPSource;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 85 };

au4CTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":operationalStatePackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
        au4CTPSinkR1Pkg PACKAGE

```

```

BEHAVIOUR
au4CTPSinkR1PkgBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
        *Cette classe d'objets représente un point de terminaison auquel
        aboutit une connexion d'unité administrative de niveau 4 (AU-4).
        L'AU-4 est composée d'un conteneur virtuel de niveau 4 (VC-4) et
        d'un pointeur d'AU qui indique l'alignement de phase du VC-4 par
        rapport à la trame de transport synchrone (STM-N).
        Une notification de type communicationsAlarm doit être émise si
        une perte de pointeur d'AU est détectée. Le paramètre
        probableCause de cette notification doit indiquer une perte du
        pointeur (LOP, loss of pointer).
        Une notification de type communicationsAlarm doit être émise si un
        signal d'indication d'alarme relative au chemin de l'AU est
        détecté. Le paramètre probableCause de cette notification doit
        indiquer AIS (signal d'indication d'alarme).
        Un changement dans l'état de fonctionnement doit entraîner une
        notification de changement d'état.*
    ;;
ATTRIBUTES
    au4CTPId                GET,
    pointerSinkType          GET;
;;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 86 };

au4CTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        au4CTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            au4CTPSourcePkgBehaviour BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                    *Cette classe d'objets représente un point de terminaison duquel
                    une connexion AU-4 est issue.
                    L'unité AU-4 est composée d'un conteneur virtuel de niveau 4
                    (VC-4) et d'un pointeur d'AU qui indique l'alignement de phase du
                    VC-4 par rapport à la trame de transport synchrone STM-N.*
                ;;
                ATTRIBUTES
                    au4CTPId                GET,
                    pointerSourceType          GET;
                ;;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 6 };

```

### 6.3 Classes d'objets de groupe d'unités administratives

```

augBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM indirectAdaptorBidirectional,
                  augSink,
                  augSource;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 7 };
augSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM indirectAdaptorSink;
    CHARACTERIZED BY
        augSinkPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            augSinkPkgBehaviour BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                    *Cette classe d'objets est instanciée si une ou des connexions
                    AU-n aboutissent à une terminaison. Un groupe AUG se compose d'un
                    ensemble homogène, à octets entrelacés, de trois unités AU-3 ou
                    d'une AU-4.
                ;;

```

Cette classe d'objets représente le point duquel le pointeur d'AU-3/4 est extrait, la base de la phase du préfixe de conduit (POH) contenu dans le VC-3/4 par rapport au préfixe de la section de transport synchrone (STM-N). De même, la charge informative utile du STM-N est démultiplexée octet par octet pour délimiter ses groupes d'unités administratives (AUG, *AU groups*).\*

```

;;
ATTRIBUTES
    augId                                GET,
    "Recommendation M.3100":supportableClientList    GET;
;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 8 };

augSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM    indirectAdaptorSource;
    CHARACTERIZED BY
        augSourcePkg PACKAGE
            BEHAVIOUR
                augSourcePkgBehaviour BEHAVIOUR
                    DEFINED AS
                        *Cette classe d'objets est instanciée si une ou des connexions AU-n
                        ouvrent sur une terminaison.
                        Un AUG se compose d'un ensemble homogène, à octets entrelacés, de
                        trois AU-3 ou d'une AU-4.
                        Cette classe d'objets représente le point duquel le pointeur d'AU-3/4
                        est extrait, sur la base de la phase du préfixe de conduit (POH)
                        contenu dans le VC-3/4 par rapport au préfixe de la section de
                        transport synchrone (STM-N). De même, les groupes d'unités
                        administratives (AUG) sont multiplexés octet par octet pour construire
                        la trame STM-N complète.*
;;
    ATTRIBUTES
        augId                                GET,
        "Recommendation M.3100":supportableClientList    GET;
;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 9 };

```

#### 6.4 Classes d'objets de point de terminaison des chemins d'interface physique (électrique) avec le réseau SDH (SPI)

```

electricalSPITTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointBidirectional,
        electricalSPITTPSink,
        electricalSPITTPSource;
    REGISTERED AS { g7740objectClass 10 };

electricalSPITTPSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM    "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
        electricalSPIPackage,
        electricalSPITTPSinkPkg PACKAGE
            BEHAVIOUR
                electricalSPITTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
                    DEFINED AS
                        *Cette classe d'objets représente le point d'entrée du signal
                        d'interface électrique à partir duquel il sera converti en signal à
                        niveau logique interne avec récupération du rythme à partir du signal
                        de ligne.

```

Une notification communicationsAlarm doit être émise si une perte de signal est détectée.  
 Le paramètre probableCause de la notification doit indiquer perte de signal (LOS, *loss of signal*).  
 Le pointeur de connexité amont est sur NULL pour une instance de cette classe lorsque le point de terminaison amont n'est pas contenu dans le même élément de réseau.  
 \*

```

    ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 11 };

electricalSPITTPSource MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    electricalSPIPackage,
    electricalSPITTPSourcePkg PACKAGE
  BEHAVIOUR
    electricalSPITTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Cette classe d'objets représente le point de sortie où un signal
      sortant STM-N à niveau logique interne est converti en signal
      d'interface électrique de jonction interne STM-N.
      Le pointeur de connexité aval est sur NULL pour une instance de cette
      classe lorsque le point de terminaison aval n'est pas contenu dans le
      même élément de réseau.
      *
    ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 12 };

```

## 6.5 Classes d'objets d'adaptateur indirect (IA, *indirect adaptor*)

```

indirectAdaptorBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      indirectAdaptorSink,
                    indirectAdaptorSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 13 };

indirectAdaptorSink MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation X.721":top;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    indirectAdaptorSinkPkg PACKAGE
  BEHAVIOUR
    indirectAdaptorSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    *Cette classe d'objets procure un mécanisme de nommage qui décrit la
    hiérarchie de multiplexage du signal SDH.*
    ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 14 };

indirectAdaptorSource MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation X.721":top;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    indirectAdaptorSourcePkg PACKAGE
  BEHAVIOUR
    indirectAdaptorSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
  DEFINED AS

```

\*Cette classe d'objets procure un mécanisme de nommage qui décrit la hiérarchie de multiplexage du signal SDH.\*

;;;;

REGISTERED AS { g7740objectClass 15 };

## 6.6 Classes d'objets de point de terminaison de connexion (CTP, *connection termination point*) de section multiplex (MS, *multiplex section*)

msCTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommendation  
M.3100":connectionTerminationPointBidirectional,  
msCTPSink,  
msCTPSource;

REGISTERED AS { g7740objectClass 16 };

msCTPSink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;

CHARACTERIZED BY

"Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,  
msCTPPackage,  
msCTPSinkPkg PACKAGE

BEHAVIOUR

msCTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*Cette classe d'objets termine une connexion de section  
multiplex.\*

;;;;

REGISTERED AS { g7740objectClass 17 };

msCTPSource MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;

CHARACTERIZED BY

"Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,  
msCTPPackage,  
msCTPSourcePkg PACKAGE

BEHAVIOUR

msCTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*Cette classe d'objets ouvre une connexion de section multiplex.\*

;;;;

REGISTERED AS { g7740objectClass 18 };

## 6.7 Classes d'objets des canaux de communication de données de section multiplex

msDatacomCTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommendation M.3100":  
connectionTerminationPointBidirectional,  
msDatacomCTPSink,  
msDatacomCTPSource;

REGISTERED AS { g7740objectClass 19 };

msDatacomCTPSink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;

CHARACTERIZED BY

"Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,  
msDatacomCTPSinkPkg PACKAGE

BEHAVIOUR

msDatacomCTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*Cette classe d'objets termine les octets D4 à D12 contenus dans  
le préfixe de la section multiplex (MSOH).\*

;;

```

        ATTRIBUTES
            msDatacomCTPId          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 20 };

msDatacomCTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM          "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        msDatacomCTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            msDatacomCTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets ouvre les octets D4 à D12 contenus dans le
                préfixe de la section multiplex (MSOH)*
            ;;
        ATTRIBUTES
            msDatacomCTPId          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 21 };

```

## 6.8 Classes d'objets de ligne de service de section multiplex

```

msOrderwireCTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM          "Recommendation M.3100":
        connectionTerminationPointBidirectional,
        msOrderwireCTPSink,
        msOrderwireCTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 22 };

msOrderwireCTPSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM          "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        msOrderwireCTPSinkPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            msOrderwireCTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets représente un point de terminaison où
                aboutit le canal de la ligne de service utilisant l'octet E2.*
            ;;
        ATTRIBUTES
            msOrderwireCTPId      GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 23 };

msOrderwireCTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM          "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        msOrderwireCTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            msOrderwireCTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets représente un point de terminaison où le
                canal de la ligne de service utilisant l'octet E2 a son origine.*
            ;;
        ATTRIBUTES
            msOrderwireCTPId      GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 24 };

```

## 6.9 Classes d'objets de point de terminaison de chemin (TTP, *trail termination point*) de section multiplex

```
msTTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":
                        trailTerminationPointBidirectional,
                        msTTPSink,
                        msTTPSource;
CHARACTERIZED BY
    msTTPBidirectionalPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            msTTPBidirectionalBehaviourPkg BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                *Lorsque l'attribut excessiveBERMtceInhibit est mis sur la valeur TRUE,
                le message de dérangement de réception à l'extrémité distante de la
                section multiplex (MS-FERF) n'est pas inséré dans le flux amont si un
                BER excessif est détecté.
                Une notification communicationsAlarm doit être émise si un signal de
                défaut en réception à l'extrémité distante (FERF, far end receive
                failure) est détecté. Le paramètre probableCause de la notification
                doit indiquer FERF.*
                ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 25 };

msTTPSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
        msTTPPackage,
        msTTPSinkPkg PACKAGE
            BEHAVIOUR
                msTTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
                    DEFINED AS
                    *Cette classe d'objets termine un chemin de section multiplex,
                    c'est-à-dire l'endroit où est extrait et traité le préfixe de la
                    section multiplex à partir du signal entrant.
                    Si l'attribut excessiveBERMtceInhibit est mis sur TRUE, l'AIS n'est pas
                    inséré dans le flux aval dès détection du BER excessif.
                    Une notification communicationsAlarm doit être émise si un BER excessif
                    est détecté. Le paramètre probableCause de la notification doit
                    indiquer un BER excessif.
                    Une notification communicationsAlarm doit être émise si un signal
                    dégradé est détecté. Le paramètre probableCause de cette notification
                    doit indiquer une dégradation du signal.
                    Une notification communicationsAlarm doit être émise si un signal
                    d'indication d'alarme concernant le chemin des MS est détecté. Le
                    paramètre probableCause de la notification doit indiquer un signal
                    d'indication d'alarm (AIS).*
                    ;;
                ATTRIBUTES
                    excessiveBERMtceInhibit      GET-REPLACE,
                    signalDegradeThreshold      GET-REPLACE;
                ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 26 };

msTTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
```

```

    mSTTPPackage,
    mSTTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            mSTTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                *Cette classe d'objets représente la source d'un chemin de section
                multiplex, c'est-à-dire l'endroit où est créé le préfixe de
                section multiplex et ajouté au signal sortant.*
            ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 27 };

```

## 6.10 Classes d'objets de point de terminaison des chemins d'interface physique (optique) avec le réseau SDH (SPI, *SDH physical interface*)

```

opticalSPITTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointBidirectional,
        opticalSPITTPSink,
        opticalSPITTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 28 };

opticalSPITTPSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
        opticalSPIPackage,
        opticalSPITTPSinkPkg PACKAGE
            BEHAVIOUR
                opticalSPITTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
                    DEFINED AS
                    *Cette classe d'objets représente le point d'entrée du signal
                    d'interface optique qui sera converti en signal de niveau logique
                    interne avec récupération du rythme à partir du signal de ligne.
                    Une notification communicationsAlarm doit être émise si une perte de
                    signal est détectée.
                    Le paramètre probableCause de la notification doit indiquer LOS.
                    Le pointeur de connexité amont est sur NULL pour une instance de cette
                    classe lorsque le point de terminaison amont n'est pas contenu dans le
                    même élément de réseau.*
                ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 29 };

opticalSPITTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
        opticalSPIPackage,
        opticalSPITTPSourcePkg PACKAGE
            BEHAVIOUR
                opticalSPITTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
                    DEFINED AS
                    *Cette classe d'objets représente le point de sortie du signal STM-N de
                    niveau logique interne qui a été converti en signal d'interface optique
                    STM-N de jonction interne ou internodale.

```

Une notification communicationsAlarm doit être émise si le laser d'émission est en panne.  
 Le paramètre probableCause de cette notification doit indiquer TransmitFail.  
 Le pointeur de connexité aval est sur NULL pour une instance de cette classe lorsque le point de terminaison aval n'est pas contenu dans le même élément de réseau.\*

```

    ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 30 };

```

## 6.11 Classes d'objets de point de terminaison de connexion (CTP, *connection termination point*) de sections de régénération (RS, *regenerator section*)

```

rsCTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":
                    connectionTerminationPointBidirectional,
                    rsCTPSink,
                    rsCTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 31 };

rsCTPSink MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    rsCTPPackage,
    rsCTPSinkPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR
    rsCTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    *Cette classe d'objets termine une chaîne de connexion de sections de
    régénération.*
    ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 32 };

rsCTPSource MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    rsCTPPackage,
    rsCTPSourcePkg PACKAGE
    BEHAVIOUR
    rsCTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    *Cette classe d'objets ouvre une chaîne de connexion de sections de
    régénération.*
    ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 33 };

```

## 6.12 Classes d'objets de canal de communication de données de sections de régénération

```

rsDatacomCTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":
                    connectionTerminationPointBidirectional,
                    rsDatacomCTPSink,
                    rsDatacomCTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 34 };

rsDatacomCTPSink MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    rsDatacomCTPSinkPkg PACKAGE
    BEHAVIOUR

```

```

        rsDatacomCTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        *Cette classe d'objets termine les octets D1 à D3 contenus dans le
        préfixe de section de régénération (RSOH).*
        ;;
        ATTRIBUTES
            rsDatacomCTPId          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 35 };

rsDatacomCTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        rsDatacomCTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsDatacomCTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cette classe d'objets ouvre les octets D1 à D3 dans le préfixe de
            la section de régénération.*
            ;;
            ATTRIBUTES
                rsDatacomCTPId          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 36 };

```

### 6.13 Classes d'objets de ligne de service de sections de régénération

```

rsOrderwireCTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":
                        connectionTerminationPointBidirectional,
                        rsOrderwireCTPSink,
                        rsOrderwireCTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 37 };

rsOrderwireCTPSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        rsOrderwireCTPSinkPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsOrderwireCTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cette classe d'objets représente le point de terminaison du canal
            de la ligne de service utilisant l'octet E1.*
            ;;
            ATTRIBUTES
                rsOrderwireCTPId          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 38 };

rsOrderwireCTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        rsOrderwireCTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsOrderwireCTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cette classe d'objets représente le point de départ du canal de
            la ligne de service utilisant l'octet E1.*
            ;;
            ATTRIBUTES
                rsOrderwireCTPId          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 39 };

```

## 6.14 Classes d'objets de point de terminaison de chemin de sections de régénération

```
rsTTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":
                        trailTerminationPointBidirectional,
                        rsTTPSink,
                        rsTTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 40 };

rsTTPTrailTraceBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      rsTTPBidirectional, -- dérivation nécessaire aux fins
                        de corrélations de noms
                        rsTTPTrailTraceSink,
                        rsTTPTrailTraceSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 107 };

rsTTPSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
        rsTTPPackage,
        rsTTPSinkPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsTTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets représente la terminaison de chemin de
                sections de régénération, c'est-à-dire l'endroit où est extrait et
                traité le préfixe de section de régénération (RSOH) à partir du
                signal entrant, ainsi que le désembrouillage de ce signal.
                Une notification communicationsAlarm doit être émise si une perte
                de trame est détectée. Le paramètre probableCause de la
                notification doit alors indiquer perte de trame (LOF, loss of
                frame).**
            ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 41 };

rsTTPTrailTraceSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      rsTTPSink;
    CHARACTERIZED BY
        trailTraceSinkPackage,
        rsTTPTrailTraceSinkPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsTTPTrailTraceSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets représente la terminaison du chemin de
                sections de régénération et prend en charge la gestion de trace de
                chemin.*
            ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 108 };

rsTTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        rsTTPPackage,
        rsTTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsTTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
```

```

                DEFINED AS
                *Cette classe d'objets représente la source du chemin de sections
                de régénération, c'est-à-dire la construction du préfixe de
                section de régénération (RSOH) à insérer dans le signal sortant,
                ainsi que l'embrouillage de ce signal.*

        ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 42 };

rsTTPTrailTraceSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      rsTTPSource;
    CHARACTERIZED BY
        trailTraceSourcePackage,
        rsTTPTrailTraceSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsTTPTrailTraceSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cette classe d'objets représente la terminaison de chemin de
            sections de régénération et prend en charge la gestion de trace de
            chemin.*

        ;;;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 109 };

```

## 6.15 Classes d'objets de canal d'utilisateur de sections de régénération

```

rsUserChannelCTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":
                        connectionTerminationPointBidirectional,
                        rsUserChannelCTPSink,
                        rsUserChannelCTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 43 };

rsUserChannelCTPSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        rsUserChannelCTPSinkPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsUserChannelCTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cette classe d'objets représente la terminaison du canal
            d'utilisateur utilisant l'octet F1.
            ;;
            ATTRIBUTES
                rsUserChannelCTPId      GET;
            ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 44 };

rsUserChannelCTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        rsUserChannelCTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            rsUserChannelCTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cette classe d'objets représente la source du canal d'utilisateur
            utilisant l'octet F1.*
            ;;
            ATTRIBUTES
                rsUserChannelCTPId      GET;
            ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 45 };

```

## 6.16 Classe d'objets d'élément de réseau (NE, *network element*) SDH

```
sdhNE MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":managedElement;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    sdhNEPackage PACKAGE
    BEHAVIOUR
      sdhNEBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Un élément de réseau SDH est un système qui ne possède pas
        d'interface interne pour système ouvert.*
      ;;
  ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 46 };
```

## 6.17 Classes d'objets d'unités d'affluents (TU, *tributary unit*) de niveau 11

```
tu11CTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointBidirectional,
    tu11CTPSinkR1,
    tu11CTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 87 };

tu11CTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":operationalStatePackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
    tu-nSinkPackage,
    tu11CTPSinkR1Pkg PACKAGE
    BEHAVIOUR
      tu11CTPSinkR1BehaviourPkg BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cette classe d'objets met fin à une connexion tu-11.
        Un changement intervenant dans l'état de fonctionnement doit
        entraîner une notification de changement d'état.*
      ;;
  ATTRIBUTES
    tu11CTPId      GET;
  ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 88 };

tu11CTPSource MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    tu11CTPSourcePkg PACKAGE
    BEHAVIOUR
      tu11CTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cette classe d'objets ouvre une chaîne de connexion d'unités
        d'affluents de niveau 11.*
      ;;
  ATTRIBUTES
    tu11CTPId      GET,
    pointerSourceType GET;
  ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 49 };
```

## 6.18 Classes d'objets d'unités d'affluents (TU, *tributary unit*) de niveau 12

```
tu12CTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointBidirectional,
    tu12CTPSinkR1,
    tu12CTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 89 };

tu12CTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":operationalStatePackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
    tu-nSinkPackage,
    tu12CTPSinkR1Pkg PACKAGE
  BEHAVIOUR
    tu12CTPSinkR1BehaviourPkg BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Cette classe d'objets met fin à une connexion tu-12.
      Un changement dans l'état de fonctionnement doit entraîner une
      notification de changement d'état.*
    ;;
  ATTRIBUTES
    tu12CTPId GET;
  ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 90 };

tu12CTPSource MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    tu12CTPSourcePkg PACKAGE
  BEHAVIOUR
    tu12CTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Cette classe d'objets ouvre une chaîne de connexion d'unités
      d'affluents de niveau 12.*
    ;;
  ATTRIBUTES
    tu12CTPId          GET,
    pointerSourceType   GET;
  ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 52 };
```

## 6.19 Classes d'objets d'unités d'affluents 2

```
tu2CTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointBidirectional,
    tu2CTPSinkR1,
    tu2CTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 91 };

tu2CTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":operationalStatePackage,
```

```

"Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
"Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
tu-nSinkPackage,
tu2CTPSinkR1Pkg PACKAGE
    BEHAVIOUR
    tu2CTPSinkR1BehaviourPkg BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        *Cette classe d'objets met fin à une connexion tu-2.
        Un changement dans l'état de fonctionnement doit entraîner une
        notification de changement d'état.*
        ;;
    ATTRIBUTES
        tu2CTPId      GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 92 };

tu2CTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    tu2CTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            tu2CTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                *Cette classe d'objets ouvre une chaîne de connexion d'unités
                d'affluents de niveau 2.*
                ;;
            ATTRIBUTES
                tu2CTPId      GET,
                pointerSourceType GET;
        ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 55 };

```

## 6.20 Classes d'objets d'unités d'affluents 3

```

tu3CTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointBidirectional,
    tu3CTPSinkR1,
    tu3CTPSource;
REGISTERED AS { g7740objectClass 93 };

tu3CTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":operationalStatePackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
    tu-nSinkPackage,
    tu3CTPSinkR1Pkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            tu3CTPSinkR1BehaviourPkg BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                *Cette classe d'objets met fin à une connexion tu-3.
                Un changement dans l'état de fonctionnement doit entraîner une
                notification de changement d'état.*
                ;;
            ATTRIBUTES
                tu3CTPId      GET;
        ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 94 };

```

```

tu3CTPSource MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    tu3CTPSourcePkg PACKAGE
      BEHAVIOUR
        tu3CTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
          DEFINED AS
            *Cette classe d'objets ouvre une chaîne de connexion d'unités
            d'affluents de niveau 3.*
            ;;
  ATTRIBUTES
    tu3CTPId          GET,
    pointerSourceType  GET;
  ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 58 };

```

## 6.21 Classes d'objets de groupe d'unités d'affluents (TUG, *tributary unit group*) de niveau 2

```

tug2Bidirectional MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM indirectAdaptorBidirectional,
    tug2Sink,
    tug2Source;
REGISTERED AS { g7740objectClass 59 };

```

```

tug2Sink MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      indirectAdaptorSink;
  CHARACTERIZED BY
    tug2SinkPkg PACKAGE
      BEHAVIOUR
        tug2SinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
          DEFINED AS
            *Cette classe d'objets est instanciée s'il y a aboutissement ou
            origine d'un ou plusieurs liens de connexion à unités TU-11, TU-12
            ou TU-2.
            Un groupe TUG-2 est composé d'un ensemble homogène ou hétérogène
            de quatre unités TU-11, de trois unités TU-12 ou d'une seule
            unité TU-2.
            Cette classe d'objets représente le point duquel le pointeur
            d'unité TU est extrait, sur la base de la phase du préfixe de
            conduit (POH, path overhead) des conteneurs VC-11/12/2 par rapport
            au surdébit POH des conteneurs VC-3/4 et où le signal est
            désassemblé.*
            ;;
  ATTRIBUTES
    tug2Id          GET,
    "Recommendation M.3100":supportableClientList  GET;
  ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 60 };

```

```

tug2Source MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM      indirectAdaptorSource;
  CHARACTERIZED BY
    tug2SourcePkg PACKAGE
      BEHAVIOUR
        tug2SourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
          DEFINED AS
            *Cette classe d'objets est instanciée s'il y a aboutissement ou
            origine d'un ou plusieurs liens de connexion à unités TU-11, TU-12
            ou TU-2.
            Un groupe TUG-2 est composé d'un ensemble homogène ou hétérogène
            de quatre unités TU-11, de trois unités TU-12 ou d'une seule
            unité TU-2.

```

Cette classe d'objets représente le point où le pointeur d'unité TU est traité pour indiquer la phase du préfixe de conduit (POH) des conteneurs VC-11/12/2 par rapport au surdébit POH des conteneurs VC-3/4 et où le signal complet des conteneurs VC-3/4 est assemblé.\*

```
;;
ATTRIBUTES
    tug2Id          GET,
    "Recommendation M.3100":supportableClientList  GET;
```

```
;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 61 };
```

## 6.22 Classes d'objets de groupe d'unités d'affluents de niveau 3

```
tug3Bidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      indirectAdaptorBidirectional,
                      tug3Sink,
                      tug3Source;
REGISTERED AS { g7740objectClass 62 };
```

```
tug3Sink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      indirectAdaptorSink;
    CHARACTERIZED BY
        tug3SinkPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            tug3SinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets est instanciée s'il y a aboutissement d'un
                ou plusieurs liens de connexion à unités TU-3, ou à
                l'aboutissement d'unités TU-11, TU-12 ou TU-2 à partir d'un
                conteneur VC-4.
                Un TUG-3 est formé d'un ensemble homogène de sept groupes TUG-2 ou
                d'une seule unité TU-3.*
                ;;
            ATTRIBUTES
                tug3Id          GET,
                "Recommendation M.3100":supportableClientList  GET;
            ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 63 };
```

```
tug3Source MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      indirectAdaptorSource;
    CHARACTERIZED BY
        tug3SourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            tug3SourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets est instanciée à l'origine d'un ou
                plusieurs liens de connexion à unités TU-3 ou lorsque des
                unités TU-11, TU-12 ou TU-2 sont combinées pour former un
                conteneur VC-4.
                Un groupe TUG-3 est formé d'un ensemble homogène de sept groupes
                TUG-2 ou d'une seule unité TU-3.*
                ;;
            ATTRIBUTES
                tug3Id          GET,
                "Recommendation M.3100":supportableClientList  GET;
            ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 64 };
```

## 6.23 Classes d'objets de conteneur virtuel 11

```
vc11TTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointBidirectional,
        vc11TTPSinkR1,
        vc11TTPSource;
    CHARACTERIZED BY
        vc11-2BidirectionalPackageR1;
REGISTERED AS { g7740objectClass 95 };

vc11TTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
        vc11-2SinkPackageR1,
        vc11TTPSinkPkgR1 PACKAGE
        BEHAVIOUR
            vc11TTPSinkPkgR1Behaviour BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                    *Cette classe d'objets met fin à un chemin vc11, c'est-à-dire le
                    point auquel le VC11-POH est extrait de la trame STM-N.*
                ;;
            ATTRIBUTES
                vc11TTPId                GET;
        ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 96 };

vc11TTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        vc11TTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            vc11TTPSourcePkgBehaviour BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                    *Cette classe d'objets établit un trajet de conteneur vc11,
                    c'est-à-dire détermine le point où le VC11-POH est ajouté à la
                    trame STM-N.*
                ;;
            ATTRIBUTES
                vc11TTPId                GET,
                v5SignalLabelSend        GET;
        ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 67 };
```

## 6.24 Classes d'objets de conteneur virtuel 12

```
vc12TTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointBidirectional,
        vc12TTPSinkR1,
        vc12TTPSource;
    CHARACTERIZED BY
        vc11-2BidirectionalPackageR1;
REGISTERED AS { g7740objectClass 97 };
```

```

vc12TTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
    vc11-2SinkPackageR1,
    vc12TTPSinkPkgR1 PACKAGE
      BEHAVIOUR
        vc12TTPSinkPkgR1Behaviour BEHAVIOUR
          DEFINED AS
            *Cette classe d'objets met fin à un chemin vc12, c'est-à-dire le
            point auquel le VC12-POH est extrait de la trame STM-N.*
          ;;
        ATTRIBUTES
          vc12TTPId GET;
        ;;
  REGISTERED AS { g7740objectClass 98 };

```

```

vc12TTPSource MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    vc12TTPSourcePkg PACKAGE
      BEHAVIOUR
        vc12TTPSourcePkgBehaviour BEHAVIOUR
          DEFINED AS
            *Cette classe d'objets établit un trajet de conteneur vc12,
            c'est-à-dire détermine le point où le VC12-POH est ajouté à la trame
            STM-N.*
          ;;
        ATTRIBUTES
          vc12TTPId GET,
          v5SignalLabelSend GET;
        ;;
  REGISTERED AS { g7740objectClass 70 };

```

## 6.25 Classes d'objets de conteneur virtuel 2

```

vc2TTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":trailTerminationPointBidirectional,
    vc2TTPSinkR1,
    vc2TTPSource;
  CHARACTERIZED BY
    vc11-2BidirectionalPackageR1;
  REGISTERED AS { g7740objectClass 99 };

vc2TTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
  CHARACTERIZED BY
    "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
    vc11-2SinkPackageR1,
    vc2TTPSinkPkgR1 PACKAGE
      BEHAVIOUR
        vc2TTPSinkPkgR1Behaviour BEHAVIOUR

```

```

        DEFINED AS
        *Cette classe d'objets met fin à un chemin vc2, c'est-à-dire le
        point auquel le VC2-POH est extrait de la trame STM-N.*
    ;;
    ATTRIBUTES
        vc2TTPIId          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 100 };

vc2TTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM          "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        vc2TTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            vc2TTPSourcePkgBehaviour BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                *Cette classe d'objets établit un trajet de conteneur vc2,
                c'est-à-dire détermine le point où le VC2-POH est ajouté à la
                trame STM-N.*
                ;;
                ATTRIBUTES
                    vc2TTPIId          GET,
                    v5SignalLabelSend  GET;
            ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 73 };

```

## 6.26 Classes d'objets de conteneur virtuel 3

```

vc3TTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
        "Recommendation M.3100":trailTerminationPointBidirectional,
        vc3TTPSinkR1,
        vc3TTPSourceR1;
    CHARACTERIZED BY
        vc3-4BidirectionalPackageR1;
REGISTERED AS { g7740objectClass 101 };

vc3TTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
        "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
        vc3-4SinkPackageR1,
        vc3TTPSinkPkgR1 PACKAGE
        BEHAVIOUR
            vc3TTPSinkPkgR1Behaviour BEHAVIOUR
                DEFINED AS
                *Cette classe d'objets met fin à un chemin vc3, c'est-à-dire le
                point auquel le VC3-SDH se termine.*
                ;;
                ATTRIBUTES
                    vc3TTPIId          GET;
            ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 102 };

vc3TTPSourceR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,

```

```

"Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
"Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
vc3-4SourcePackageR1,
vc3TTPSourcePkgR1 PACKAGE
    BEHAVIOUR
    vc3TTPSourcePkgR1Behaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        Cette classe d'objets commence un chemin vc3, c'est-à-dire le
        point d'origine du VC-3 SDH.*
    ;;
    ATTRIBUTES
        vc3TTPId          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 103 };

```

## 6.27 Classes d'objets de conteneur virtuel 4

```

vc4TTPBidirectionalR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM
    "Recommendation M.3100":trailTerminationPointBidirectional,
    vc4TTPSinkR1,
    vc4TTPSourceR1;
    CHARACTERIZED BY
    vc3-4BidirectionalPackageR1;
REGISTERED AS { g7740objectClass 104 };

vc4TTPSinkR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
    "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    "Recommendation M.3100":tmnCommunicationsAlarmInformationPackage,
    vc3-4SinkPackageR1,
    vc4TTPSinkPkgR1 PACKAGE
        BEHAVIOUR
        vc4TTPSinkPkgR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cette classe d'objets termine un chemin vc4, c'est-à-dire le
            point auquel le VC-4 SDH se termine.*
        ;;
        ATTRIBUTES
            vc4TTPId          GET;
        ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 105 };

vc4TTPSourceR1 MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM "Recommendation M.3100":trailTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
    "Recommendation X.721":administrativeStatePackage,
    "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
    "Recommendation M.3100":stateChangeNotificationPackage,
    vc3-4SourcePackageR1,
    vc4TTPSourcePkgR1 PACKAGE
        BEHAVIOUR
        vc3-4TTPSourcePkgR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cette classe d'objets commence un chemin vc4, c'est-à-dire le
            point d'origine du VC-4 SDH.*
        ;;
        ATTRIBUTES
            vc4TTPId          GET;
        ;;
REGISTERED AS { g7740objectClass 106 };

```

## 6.28 Classes d'objets de canal d'utilisateur de VC-n

```
vcnUserChannelICTPBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":
connectionTerminationPointBidirectional,
                        vcnUserChannelICTPSink,
                        vcnUserChannelICTPSource;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 80 };

vcnUserChannelICTPSink MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSink;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        vcnUserChannelICTPSinkPkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            vcnUserChannelICTPSinkBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets termine le canal d'utilisateur utilisant
                l'octet F2.*
            ;;
        ATTRIBUTES
            vcnUserChannelICTPID          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 81 };

vcnUserChannelICTPSource MANAGED OBJECT CLASS
    DERIVED FROM      "Recommendation M.3100":connectionTerminationPointSource;
    CHARACTERIZED BY
        "Recommendation M.3100":createDeleteNotificationsPackage,
        vcnUserChannelICTPSourcePkg PACKAGE
        BEHAVIOUR
            vcnUserChannelICTPSourceBehaviourPkg BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Cette classe d'objets ouvre le canal d'utilisateur utilisant
                l'octet F2.*
            ;;
        ATTRIBUTES
            vcnUserChannelICTPID          GET;
    ;;
REGISTERED AS { g7740bjectClass 82 };
```

## 7 Paquetages

Le présent paragraphe présente des définitions de paquetages de remplacement pour la Recommandation existante de la série G.774 (1992). Tout paquetage remplacé dans le présent paragraphe est considéré comme étant déconseillé. Les raisons du remplacement d'un paquetage sont les suivantes:

- 1) le paquetage remplacé est erroné et doit être corrigé;
- 2) le paquetage remplacé inclut un attribut, un paquetage, une notification ou une action qui ont été réenregistrés dans la présente Recommandation.

Chaque fois qu'un paquetage sera remplacé, le nouveau paquetage sera enregistré dans la présente Recommandation. L'étiquette textuelle pour le paquetage sera révisée de manière à inclure le texte "R1". Par exemple, dans la révision du paquetage "vc3-4SourcePackage" de l'UIT-T G.774 (1992), l'étiquette révisée deviendra "vc3-4SourcePackageR1".

Un tableau des paquetages déconseillés de l'UIT-T G.774 (1992) et des paquetages G.774 qui les remplacent est présenté ci-après:

*Paquetages G.774 (1992) déconseillés*      *Paquetages G.774 de remplacement*

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>vc11-2BidirectionalPackage</b> | <b>vc11-2BidirectionalPackageR1</b> |
| <b>vc11-2SinkPackage</b>          | <b>vc11-2SinkPackageR1</b>          |
| <b>vc3-4BidirectionalPackage</b>  | <b>vc3-4BidirectionalPackageR1</b>  |
| <b>vc3-4SinkPackage</b>           | <b>vc3-4SinkPackageR1</b>           |
| <b>vc3-4SourcePackage</b>         | <b>vc3-4SourcePackageR1</b>         |

Nouveaux paquetages prenant en charge la gestion de trace de chemin au niveau des sections de régénération:

**trailTraceSinkPackage**  
**trailTraceSourcePackage**

## **7.1      electricalSPIPackage**

```
electricalSPIPackage PACKAGE
    ATTRIBUTES
        electricalSPITTPId GET,
        stmLevel           GET;
;
```

## **7.2      msCTPPackage**

```
msCTPPackage PACKAGE
    ATTRIBUTES
        msCTPId           GET,
        stmLevel           GET;
;
```

## **7.3      msTTPPackage**

```
msTTPPackage PACKAGE
    ATTRIBUTES
        msTTPId           GET,
        stmLevel           GET;
;
```

## **7.4      opticalSPIPackage**

```
opticalSPIPackage PACKAGE
    ATTRIBUTES
        opticalSPITTPId   GET,
        opticalReach       GET,
        opticalWavelength GET,
        stmLevel           GET;
;
```

## **7.5      rsCTPPackage**

```
rsCTPPackage PACKAGE
    ATTRIBUTES
        rsCTPId           GET,
        stmLevel           GET;
;
```

## 7.6 rsTTPPackage

```
rsTTPPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    rsTTPId          GET,
    stmLevel         GET;
;
```

## 7.7 trailTraceSinkPackage

```
trailTraceSinkPackage PACKAGE
  BEHAVIOUR
    trailTraceSinkPackageBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Ce paquetage prend en charge la gestion de trace de chemin au puits de
        terminaison.*
      ;;
  ATTRIBUTES
    trailTraceExpected
      REPLACE-WITH-DEFAULT
      DEFAULT VALUE SDH.defaultNull
      GET-REPLACE,
    trailTraceReceive      GET;
;
```

## 7.8 trailTraceSourcePackage

```
trailTraceSourcePackage PACKAGE
  BEHAVIOUR
    trailTraceSourcePackageBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Ce paquetage prend en charge la gestion de trace de chemin à la source
        de terminaison.*
      ;;
  ATTRIBUTES
    trailTraceSend          GET-REPLACE;
;
```

## 7.9 tu-nSinkPackage

```
tu-nSinkPackage PACKAGE
  BEHAVIOUR
    tu-nSinkPackageBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Une notification communicationsAlarm sera émise si une perte de
        pointeur d'unité TU est détectée. Le paramètre probableCause de cette
        notification indiquera LOP.
        Une notification communicationsAlarm sera émise si un signal indicateur
        d'une alarme relative à un chemin de TU est détecté. Le paramètre
        probableCause de la notification indiquera une alarme AIS.*
      ;;
  ATTRIBUTES
    pointerSinkType      GET;
;
```

## 7.10 vc11-2BidirectionalPackageR1

vc11-2BidirectionalPackageR1 PACKAGE  
BEHAVIOUR

vc11-2BidirectionalPackageR1Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*Une notification communicationsAlarm sera émise si un défaut en réception à l'extrémité distante (FERF) est détectée (octet V5). Le paramètre probableCause de cette notification indiquera FERG (défaut en réception à l'extrémité distante).\*

;;;

## 7.11 vc11-2SinkPackageR1

vc11-2SinkPackageR1 PACKAGE

BEHAVIOUR

vc11-2SinkPackageR1Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*Une notification communicationsAlarm sera émise si l'étiquette de signal reçue (octet V5) ne correspond pas à l'étiquette de signal attendue. Le paramètre probableCause indiquera une discordance entre étiquettes de signal.\*

;;

ATTRIBUTES

|                       |      |
|-----------------------|------|
| v5SignalLabelExpected | GET, |
| v5SignalLabelReceive  | GET; |

;

## 7.12 vc3-4BidirectionalPackageR1

vc3-4BidirectionalPackageR1 PACKAGE

BEHAVIOUR

vc3-4BidirectionalPackageR1Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*Une notification communicationsAlarm sera émise si un défaut en réception à l'extrémité distante (FERF) est détectée (octet G1). Le paramètre probableCause de la notification indiquera FERG.\*

;;;

## 7.13 vc3-4SinkPackageR1

vc3-4SinkPackageR1 PACKAGE

BEHAVIOUR

vc3-4SinkPackageR1Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*Une notification communicationsAlarm sera émise si l'étiquette de signal reçue (octet C2) ne correspond pas à l'étiquette de signal attendue. Le paramètre probableCause de la notification indiquera une disparité d'étiquettes de signal.

Une notification communicationsAlarm sera émise si la trace de chemin reçue (octet J1) ne correspond pas à la trace de chemin attendue. Le paramètre probableCause de la notification indiquera une disparité de traces de chemin.

Une notification communicationsAlarm sera émise si un signal de perte d'indicateur de multitrames (octet H4) est détecté. Le paramètre probableCause de la notification indiquera une perte de multitrames TU. Cette notification communicationsAlarm n'est requise que pour les chemins de niveau supérieur avec des charges informatives nécessitant l'utilisation de l'indicateur de multitrames.

Lorsque 16 octets sont pris en charge, les 16 octets de la trace de chemin doivent être transmis à l'interface de gestion dans les deux sens. Il s'agit de déterminer localement si le NE recalculera le CRC-7 dans le cadre d'une opération de remplacement.\*

```
;;
ATTRIBUTES
j1PathTraceExpected
    REPLACE-WITH-DEFAULT
    DEFAULT VALUE SDH.defaultNull
    GET-REPLACE,
"Recommendation G.774.05": j1PathTraceReceive          GET,
c2SignalLabelExpected      GET,
c2SignalLabelReceive       GET;
;
```

#### 7.14 vc3-4SourcePackageR1

```
vc3-4SourcePackageR1 PACKAGE
    BEHAVIOUR
    vc3-4SourcePackageR1Behaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        *Lorsque 16 octets sont pris en charge, les 16 octets de la trace de
        chemin doivent être transmis à l'interface de gestion.*
;;
ATTRIBUTES
"Recommendation G.774.5": j1PathTraceSend GET-REPLACE,
c2SignalLabelSend GET;
;
```

## 8 Attributs

Le présent paragraphe présente les définitions d'attribut de remplacement pour l'UIT-T G.774 (1992) existante. Tout attribut remplacé dans le présent paragraphe est considéré comme étant déconseillé. Les raisons du remplacement d'un attribut sont les suivantes:

- 1) l'attribut remplacé est erroné et doit être corrigé.

Le Tableau ci-dessous indique les attributs déconseillés dans la version de 1992 de l'UIT-T G.774:

*Attributs déconseillés de l'UIT-T G.774 (1992)*

### **ferfState**

Nouveaux attributs prenant en charge la gestion de trace de chemin au niveau des sections de régénération:

```
trailTraceExpected
trailTraceReceive
trailTraceSend
```

#### 8.1 Identification d'AU-3

```
au3CTPId ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
    MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
    BEHAVIOUR
        au3CTPIdBehaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *L'attribut au3CTPId est un type d'attribut dont les différentes valeurs
            possibles peuvent servir de nom distinctif relatif (RDN, relative
            distinguished name) lors du nommage d'une instance des classes d'objets
            gérés AU3CTPbidirectional, AU3CTPSink et AU3CTPSource. Cet attribut spécifie
```

l'intervalle de temps du point de terminaison de connexion d'une au3CTP par rapport à son point de terminaison de chemin (TTP) serveur ou de son accès entrant (IA) serveur. La valeur de cet attribut sera un entier, représentant la position de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique. Le premier intervalle de temps aura le numéro un.\*

;;

REGISTERED AS { g774Attribute 1 };

## 8.2 Identification d'AU-4

au4CTPId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

au4CTPIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*L'attribut au4CTPId est un type d'attribut dont les différentes valeurs possibles peuvent servir de nom distinctif relatif (RDN) lors du nommage d'une instance des classes d'objets gérés AU4CTPBidirectional, AU4CTPSink et AU4CTPSource. Cet attribut spécifie l'intervalle de temps du point de terminaison de connexion d'une au4CTP par rapport à son point de terminaison de chemin (TTP) serveur ou de son accès entrant (IA) serveur. La valeur de cet attribut sera un entier, représentant la position de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique. Le premier intervalle de temps aura le numéro un.\*

;;

REGISTERED AS { g774Attribute 2 };

## 8.3 Identification d'AUG

augId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

augIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*L'attribut augId est un type d'attribut dont les différentes valeurs possibles peuvent servir de nom distinctif relatif (RDN) lors de la nommage d'une instance de la classe d'objets gérés d'AUG. Cet attribut spécifie l'intervalle de temps de l'AUG par rapport à son point de terminaison de chemin (TTP) serveur ou de son accès entrant (IA) serveur. La valeur de cet attribut sera un entier représentant la position de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique. Le premier intervalle de temps aura le numéro un.\*

;;

REGISTERED AS { g774Attribute 3 };

## 8.4 Etiquette attendue du signal d'octet C2

c2SignalLabelExpected ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.C2SignalLabel;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

c2SignalLabelExpectedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

\*Cet attribut spécifie l'étiquette attendue du signal d'octet C2 acheminé dans le conteneur virtuel pour un point de terminaison de chemin de VC-n entrants.

Voir la Recommandation G.707/Y.1322 pour la liste des valeurs licites de cet attribut.\*

;;

REGISTERED AS { g774Attribute 4 };

## 8.5 Réception de l'étiquette du signal d'octet C2

```
c2SignalLabelReceive ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.C2SignalLabel;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    c2SignalLabelReceiveBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut spécifie l'étiquette du signal d'octet C2 acheminé dans
        le conteneur virtuel pour un point de terminaison de chemin de VC-n
        entrants.
        Voir la Recommandation G.707/Y.1322 pour la liste des valeurs licites
        de cet attribut.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 5 };
```

## 8.6 Emission de l'étiquette du signal d'octet C2

```
c2SignalLabelSend ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.C2SignalLabel;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    c2SignalLabelSendBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut spécifie l'étiquette du signal d'octet C2 acheminé dans le
        conteneur virtuel pour un point de terminaison de chemin de VC-n entrants.
        Voir la Recommandation G.707/Y.1322 pour la liste des valeurs licites de cet
        attribut.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 6 };
```

## 8.7 Identification du point de terminaison des chemins pour une interface physique (électrique) avec le réseau SDH

```
electricalSPITTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    electricalSPITTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut est utilisé comme RDN pour nommer les instances des
        classes d'objets electricalSPITTP. Si on utilise l'option chaîne pour
        la syntaxe, la mise en correspondance fondée sur les sous-chaînes est
        autorisée.
        Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur
        l'ordre des chiffres est autorisée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 7 };
```

## 8.8 Inhibition de la maintenance sur un taux d'erreur sur les bits excessif

```
excessiveBERMtceInhibit ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.Boolean;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    excessiveBERMtceInhibitBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut est mis à la valeur TRUE pour inhiber la signalisation de
        maintenance faisant suite à la détection d'un taux d'erreur sur les bits
        excessif.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 8 };
```

## 8.9 Trace de conduit octet J1 attendue

```
j1PathTraceExpected ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.PathTrace;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    j1PathTraceExpectedBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert à spécifier la valeur du message de trace de conduit
        attendu acheminé dans la voie virtuelle d'octet J1 pour les instances
        de la classe d'objets de TTP VC-n. Si la valeur de cet attribut est sur
        NULL, toute trace de conduit éventuellement reçue doit être considérée
        comme adaptée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 10 };
```

## 8.10 Réception de l'octet J1 de trace de conduit

```
j1PathTraceReceive ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.PathTrace;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    j1PathTraceReceiveBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert à indiquer la valeur du message de trace de conduit
        reçu acheminé dans la voie virtuelle d'octet J1, pour les instances de
        la classe d'objets de TTP VC-n.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 11 };
```

## 8.11 Emission de l'octet J1 de trace de conduit

```
j1PathTraceSend ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.PathTrace;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    j1PathTraceSendBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert à indiquer la valeur du message de trace de conduit
        émis acheminé dans la voie virtuelle d'octet J1 pour les instances de
        la classe d'objets de TTP VC-n. L'option NULL n'est pas prise en
        charge.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 12 };
```

## 8.12 Identification du point de terminaison de connexion (CTP) de section multiplex

```
msCTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    msCTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances de la classe
        d'objets msCTP. Cet attribut représente le premier et le seul intervalle de
        temps de ce type. La valeur de cet attribut doit être l'entier 1.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 13 };
```

### 8.13 Identification du point de terminaison de connexion de canaux de communication de données de section multiplex

```
msDatacomCTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    msDatacomCTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *L'attribut msDatacomCTPId est un type d'attribut dont les différentes
        valeurs possibles peuvent servir de RDN pour nommer une instance des classes
        d'objets gérés msDatacomCTPBidirectional, msDatacomCTPSink et
        msDatacomCTPSource. Cet attribut représente le premier et le seul intervalle
        de temps de ce type. Sa valeur doit être l'entier 1.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 14 };
```

### 8.14 Identification de la ligne de service de section multiplex

```
msOrderwireCTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    msOrderwireCTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances de la classe
        d'objets Multiplex Section Orderwire Channel. Il représente le premier et le
        seul intervalle de temps de ce type. Sa valeur doit être l'entier 1.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 15 };
```

### 8.15 Identification du point de terminaison de chemin (TTP) de section multiplex

```
mstTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    mstTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances de la classe
        d'objets mstTP.
        Si on utilise l'option chaîne pour la syntaxe, la mise en
        correspondance fondée sur les sous-chaînes est autorisée.
        Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur
        l'ordre des chiffres est autorisée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 16 };
```

### 8.16 Portée optique

```
opticalReach ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.OpticalReach;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    opticalReachBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut indique la longueur d'acheminement possible du signal optique
        avant de devoir être pris en charge par un point de terminaison ou de
        régénération.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 17 };
```

### 8.17 Identification du point de terminaison des chemins (TTP) d'une interface physique (optique) avec le réseau SDH

```
opticalSPITTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    opticalSPITTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances de la classe
        d'objets opticalSPITTP.
        Si on utilise l'option chaîne pour la syntaxe, la mise en
        correspondance fondée sur les sous-chaînes est autorisée.
        Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur
        l'ordre des chiffres est autorisée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 18 };
```

### 8.18 Longueur d'onde optique

```
opticalWavelength ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.OpticalWavelength;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    opticalWavelengthBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut spécifie la longueur d'onde optique utilisée par une instance
        de la classe d'objets opticalSPITTP.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 19 };
```

### 8.19 Type de pointeur puits

```
pointerSinkType ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.PointerSinkType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    pointerSinkTypeBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut indique l'état du pointeur entrant d'un CTP puits ou
        bidirectionnel.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 20 };
```

### 8.20 Type de pointeur source

```
pointerSourceType ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.PointerSourceType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    pointerSourceTypeBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut indique l'état du pointeur sortant d'un CTP source ou
        bidirectionnel.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 21 };
```

## 8.21 Identification de CTP de sections de régénération

```
rsCTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    rsCTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes d'objets
        rsCTP. Il représente le premier et le seul intervalle de temps de ce type.
        Sa valeur doit être l'entier 1.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 22 };
```

## 8.22 Identification de CTP de canaux de communication de données de sections de régénération

```
rsDatacomCTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    rsDatacomCTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *L'attribut rsDatacomCTPId est un type d'attribut dont les différentes
        valeurs possibles peuvent servir de RDN pour nommer une instance des classes
        d'objets gérés rsDatacomCTPBidirectional, rsDatacomCTPSink et rsDatacomCTPSource.
        Il représente le premier et le seul intervalle de temps de ce type. Sa valeur
        doit être l'entier 1.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 23 };
```

## 8.23 Identification de ligne de service de sections de régénération

```
rsOrderwireCTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    rsOrderwireCTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes d'objets
        Regenerator Section Orderwire Channel. Il représente le premier et le seul
        intervalle de temps de ce type. Sa valeur doit être l'entier 1.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 24 };
```

## 8.24 Identification de point de terminaison des chemins d'une section de régénération

```
rsTTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    rsTTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes
        d'objets rsTTP.
        Si on utilise l'option chaîne pour la syntaxe, la mise en
        correspondance fondée sur les sous-chaînes est autorisée.
        Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur
        l'ordre des chiffres est autorisée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 25 };
```

## 8.25 Identification des canaux d'utilisateur de sections de régénération

```
rsUserChannelCTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    rsUserChannelCTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de RDN pour nommer les instances des classes d'objets
        rsUserChannel. Il représente le premier et le seul intervalle de temps de ce
        type. Sa valeur doit être l'entier 1.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 26 };
```

## 8.26 Seuil de dégradation du signal

```
signalDegradeThreshold ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.Integer;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    signalDegradeThresholdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut spécifie le BER particulier qui est utilisé pour définir le
        seuil de dégradation du signal. La valeur du BER relève de la spécification
        d'équipement. Cet attribut représente une puissance négative de 10. Si, par
        exemple, cet attribut a une valeur de 5, le seuil de BER sera de  $10^{-5}$ .*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 27 };
```

## 8.27 Niveau du signal STM

```
stmLevel ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.Integer;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    stmLevelBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut spécifie le niveau n du signal STM-n qui est reçu, émis ou
        reçu et émis au niveau d'une instance d'objet de point de terminaison.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 28 };
```

## 8.28 Trace de chemin escomptée

```
trailTraceExpected ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.PathTrace;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    trailTraceExpectedBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert à spécifier la valeur de l'information de trace de
        chemin escomptée.
        Si la valeur de cet attribut est mise à NULL, alors toute trace de
        chemin doit être considérée comme utile.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 44 };
```

## 8.29 Trace de chemin reçue

```
trailTraceReceive ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.TrailTraceReceiveSend;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    trailTraceReceiveBehaviour BEHAVIOUR
```

```

    DEFINED AS
    *Cet attribut sert à spécifier la valeur de l'information de trace de
    chemin entrante.*

```

```
;;
```

```
REGISTERED AS { g774Attribute 45 };
```

### 8.30 Trace de chemin émise

```

trailTraceSend ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.TrailTraceReceiveSend;
    MATCHES FOR EQUALITY;
    BEHAVIOUR
        trailTraceSendBehaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cet attribut sert à spécifier la valeur de l'information de trace de chemin
            sortante.*

```

```
;;
```

```
REGISTERED AS { g774Attribute 46 };
```

### 8.31 Identification d'un CTP d'unité d'affluents de niveau 11

```

tu11CTPid ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX  SDH.NameType;
    MATCHES FOR  EQUALITY, ORDERING;
    BEHAVIOUR
        tu11CTPidBehaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes d'objets
            tu11CTP. Il spécifie l'intervalle de temps du CTP TU-11 dans le cadre de son
            TTP ou IA serveur. Sa valeur doit être l'entier qui représente la position
            de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique. Le premier intervalle
            de temps aura le numéro un.*

```

```
;;
```

```
REGISTERED AS { g774Attribute 29 };
```

### 8.32 Identification d'un CTP d'unité d'affluents de niveau 12

```

tu12CTPid ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
    MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
    BEHAVIOUR
        tu12CTPidBehaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes d'objets
            tu12CTP. Il spécifie l'intervalle de temps du CTP TU-12 dans le cadre de son
            TTP ou IA serveur. Sa valeur doit être l'entier qui représente la position
            de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique. Le premier intervalle
            de temps aura le numéro un.*

```

```
;;
```

```
REGISTERED AS { g774Attribute 30 };
```

### 8.33 Identification d'un CTP d'unité d'affluents de niveau 2

```

tu2CTPid ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX  SDH.NameType;
    MATCHES FOR  EQUALITY, ORDERING;
    BEHAVIOUR
        tu2CTPidBehaviour BEHAVIOUR

```

```

        DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes d'objets
        tu2CTP. Il spécifie l'intervalle de temps du CTP TU-2 dans le cadre de son
        TTP ou IA serveur. Sa valeur doit être l'entier qui représente la position
        de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique. Le premier intervalle
        de temps aura le numéro un.*
        ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 31 };

```

### 8.34 Identification d'un CTP d'unité d'affluents de niveau 3

```

tu3CTPId ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
    MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
    BEHAVIOUR
        tu3CTPIdBehaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes d'objets
        tu3CTP. Il spécifie l'intervalle de temps du CTP TU-3 dans le cadre de son
        TTP ou IA serveur. Sa valeur doit être l'entier qui représente la position
        de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique. Le premier intervalle
        de temps aura le numéro un.*
        ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 32 };

```

### 8.35 Identification de TUG-2

```

tug2Id ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX  SDH.NameType;
    MATCHES FOR  EQUALITY, ORDERING;
    BEHAVIOUR
        tug2IdBehaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        *L'attribut tug2Id est un type d'attribut dont les différentes valeurs
        possibles peuvent servir de RDN pour nommer une instance des classes
        d'objets gérés TUG-2. Il spécifie l'intervalle de temps du TUG2 à
        l'intérieur de son TTP ou IA serveur. Sa valeur doit être l'entier qui
        représente la position de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique.
        Le premier intervalle de temps aura le numéro un.*
        ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 33 };

```

### 8.36 Identification de TUG-3

```

tug3Id ATTRIBUTE
    WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.NameType;
    MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
    BEHAVIOUR
        tug3IdBehaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        *L'attribut tug3Id est un type d'attribut dont les différentes valeurs
        possibles peuvent servir de RDN pour nommer une instance des classes
        d'objets gérés TUG-3. Il spécifie l'intervalle de temps du TUG3 à
        l'intérieur de son TTP ou IA serveur. Sa valeur doit être l'entier qui
        représente la position de l'intervalle de temps dans l'ordre chronologique.
        Le premier intervalle de temps aura le numéro un.*
        ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 34 };

```

### 8.37 Etiquette de signal attendue d'octet V5

```
v5SignalLabelExpected ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.V5SignalLabel;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    v5SignalLabelExpectedBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut spécifie l'étiquette de signal attendue de conteneur virtuel
        acheminé par l'octet V5 à l'entrée d'un TTP de VC-n.
        Voir la Recommandation G.707/Y.1322 pour une liste des valeurs licites de
        cet attribut.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 35 };
```

### 8.38 Réception d'étiquette du signal d'octet V5

```
v5SignalLabelReceive ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.V5SignalLabel;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    v5SignalLabelReceiveBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut spécifie l'étiquette de signal reçue de conteneur virtuel
        acheminé par l'octet V5 à l'entrée d'un TTP de VC-n. Voir la
        Recommandation G.707/Y.1322 pour une liste des valeurs licites de cet
        attribut.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 36 };
```

### 8.39 Emission de l'étiquette du signal d'octet V5

```
v5SignalLabelSend ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX          SDH.V5SignalLabel;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    v5SignalLabelSendBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut spécifie l'étiquette de signal émise de conteneur virtuel
        acheminé par l'octet V5 à la sortie d'un TTP de VC-n.
        Voir la Recommandation G.707/Y.1322 pour une liste des valeurs licites
        de cet attribut.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 37 };
```

### 8.40 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 11

```
vc11TTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    vc11TTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes
        d'objets vc11TTP.
        Si on utilise l'option chaîne pour la syntaxe, la mise en
        correspondance fondée sur les sous-chaînes est autorisée.
        Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur
        l'ordre des chiffres est autorisée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 38 };
```

#### 8.41 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 12

```
vc12TTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    vc12TTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes
        d'objets vc12TTP.
        Si on utilise l'option chaîne pour la syntaxe, la mise en
        correspondance fondée sur les sous-chaînes est autorisée.
        Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur
        l'ordre des chiffres est autorisée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 39 };
```

#### 8.42 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 2

```
vc2TTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    vc2TTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes
        d'objets vc2TTP.
        Si on utilise l'option chaîne pour la syntaxe, la mise en
        correspondance fondée sur les sous-chaînes est autorisée.
        Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur
        l'ordre des chiffres est autorisée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 40 };
```

#### 8.43 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 3

```
vc3TTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    vc3TTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes
        d'objets vc3TTP.
        Si on utilise l'option chaîne pour la syntaxe, la mise en
        correspondance fondée sur les sous-chaînes est autorisée.
        Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur
        l'ordre des chiffres est autorisée.*
      ;;
REGISTERED AS { g774Attribute 41 };
```

#### 8.44 Identification d'un TTP de conteneurs virtuels de niveau 4

```
vc4TTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING, SUBSTRINGS;
  BEHAVIOUR
    vc4TTPIdBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes
        d'objets vc4TTP.
```

Si on utilise l'option chaîne pour la syntaxe, la mise en correspondance fondée sur les sous-chaînes est autorisée.  
Si on utilise l'option chiffre, la mise en correspondance fondée sur l'ordre des chiffres est autorisée.

```
;;
REGISTERED AS { g774Attribute 42 };
```

#### 8.45 Identification des canaux d'utilisateur des VC-n

```
vcnUserChannelCTPId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX SDH.NameType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    vcnUserChannelCTPIdBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Cet attribut sert de nom RDN pour nommer les instances des classes d'objets
      vcnUserChannel. Il représente le premier et le seul intervalle de temps de
      ce type. Sa valeur doit être l'entier 1.*
;;
REGISTERED AS { g774Attribute 43 };
```

### 9 Corrélations de noms

Le présent paragraphe présente les définitions de corrélation de noms de remplacement pour l'UIT-T G.774 (1992). Toute corrélation de noms remplacée dans le présent paragraphe est considérée comme étant déconseillée. Les raisons du remplacement d'une corrélation de noms sont les suivantes:

- 1) la corrélation de noms est erronée et doit être corrigée;
- 2) la corrélation de noms remplacée s'applique à une classe d'objets gérés supérieure qui a été réenregistrée dans la présente Recommandation;
- 3) la corrélation de noms remplacée s'applique à une classe d'objets gérés subordonnée qui a été réenregistrée dans la présente Recommandation;
- 4) la corrélation de noms remplacée s'applique à un attribut de nommage qui a été réenregistré dans la présente Recommandation.

Chaque fois qu'une corrélation de noms sera remplacée, la nouvelle corrélation de noms sera enregistrée dans la présente Recommandation. L'étiquette textuelle de la corrélation de noms sera révisée de manière à inclure le texte "R1". Par exemple, dans la révision de la corrélation de noms "vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPSource" de l'UIT-T G.774 (1992), l'étiquette révisée deviendra "vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPSourceR1" ou, dans le cas de la corrélation de noms "vc4TTPSink-sdhNE", l'étiquette révisée deviendra "vc4TTPSinkR1-sdhNE". A noter que le texte "R1" est placé immédiatement après la classe révisée qui influe sur la corrélation de noms.

Un tableau des corrélations de noms déconseillées de l'UIT-T G.774 (1992) et des corrélations de nom G.774 qui les remplacent est présenté ci-après.

*Corrélations de noms G.774 (1992) déconseillées*

```
vcnUserChannelCTPBidirectional-vc3TTPBidirectional
vcnUserChannelCTPSink-vc3TTPBidirectional
vcnUserChannelCTPSink-vc3TTPSink
vcnUserChannelCTPSource-vc3TTPBidirectional
vcnUserChannelCTPSource-vc3TTPSource
vcnUserChannelCTPBidirectional-vc4TTPBidirectional
vcnUserChannelCTPSink-vc4TTPBidirectional
vcnUserChannelCTPSink-vc4TTPSink
vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPBidirectional
vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPSource
```

au3CTPBidirectional-augBidirectional  
 au3CTPSink-augBidirectional  
 au3CTPSink-augSink  
 au4CTPBidirectional-augBidirectional  
 au4CTPSink-augBidirectional  
 au4CTPSink-augSink  
 tu11CTPBidirectional-tug2Bidirectional  
 tu11CTPSink-tug2Bidirectional  
 tu11CTPSink-tug2Sink  
 tu12CTPBidirectional-tug2Bidirectional  
 tu12CTPSink-tug2Bidirectional  
 tu12CTPSink-tug2Sink  
 tu2CTPBidirectional-tug2Bidirectional  
 tu2CTPSink-tug2Bidirectional  
 tu2CTPSink-tug2Sink  
 tu3CTPBidirectional-tug3Bidirectional  
 tu3CTPSink-tug3Bidirectional  
 tu3CTPSink-tug3Sink  
 tug2Bidirectional-vc3TTPBidirectional  
 tug2Sink-vc3TTPSink  
 tug2Source-vc3TTPSource  
 tug3Bidirectional-vc4TTPBidirectional  
 tug3Sink-vc4TTPSink  
 tug3Source-vc4TTPSource  
 vc11TTPBidirectional-sdhNE  
 vc11TTPSink-sdhNE  
 vc12TTPBidirectional-sdhNE  
 vc12TTPSink-sdhNE  
 vc2TTPBidirectional-sdhNE  
 vc2TTPSink-sdhNE  
 vc3TTPBidirectional-sdhNE  
 vc3TTPSink-sdhNE  
 vc3TTPSource-sdhNE  
 vc4TTPBidirectional-sdhNE  
 vc4TTPSink-sdhNE  
 vc4TTPSource-sdhNE

*Corrélations de noms G.774 (1992) de remplacement*

vcnUserChannelCTPBidirectional-vc3TTPBidirectionalR1  
 vcnUserChannelCTPSink-vc3TTPBidirectionalR1  
 vcnUserChannelCTPSink-vc3TTPSinkR1  
 vcnUserChannelCTPSource-vc3TTPBidirectionalR1  
 vcnUserChannelCTPSource-vc3TTPSourceR1  
 vcnUserChannelCTPBidirectional-vc4TTPBidirectionalR1  
 vcnUserChannelCTPSink-vc4TTPBidirectionalR1  
 vcnUserChannelCTPSink-vc4TTPSinkR1  
 vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPBidirectionalR1  
 vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPSourceR1  
 au3CTPBidirectionalR1-augBidirectional  
 au3CTPSinkR1-augBidirectional  
 au3CTPSinkR1-augSink  
 au4CTPBidirectionalR1-augBidirectional  
 au4CTPSink-augBidirectional  
 au4CTPSinkR1-augSink  
 tu11CTPBidirectionalR1-tug2Bidirectional  
 tu11CTPSinkR1-tug2Bidirectional  
 tu11CTPSinkR1-tug2Sink  
 tu12CTPBidirectionalR1-tug2Bidirectional  
 tu12CTPSinkR1-tug2Bidirectional  
 tu12CTPSinkR1-tug2Sink  
 tu2CTPBidirectionalR1-tug2Bidirectional  
 tu2CTPSinkR1-tug2Bidirectional  
 tu2CTPSinkR1-tug2Sink

```

tu3CTPBidirectionalR1-tug3Bidirectional
tu3CTPSinkR1-tug3Bidirectional
tu3CTPSinkR1-tug3Sink
tug2Bidirectional-vc3TTPBidirectionalR1
tug2Sink-vc3TTPSinkR1
tug2Source-vc3TTPSourceR1
tug3Bidirectional-vc4TTPBidirectionalR1
tug3Sink-vc4TTPSinkR1
tug3Source-vc4TTPSourceR1
vc11TTPBidirectionalR1-sdhNE
vc11TTPSinkR1-sdhNE
vc12TTPBidirectionalR1-sdhNE
vc12TTPSinkR1-sdhNE
vc2TTPBidirectionalR1-sdhNE
vc2TTPSinkR1-sdhNE
vc3TTPBidirectionalR1-sdhNE
vc3TTPSinkR1-sdhNE
vc3TTPSourceR1-sdhNE
vc4TTPBidirectionalR1-sdhNE
vc4TTPSinkR1-sdhNE
vc4TTPSourceR1-sdhNE

```

## 9.1 au3CTP

```

au3CTPBidirectionalR1-augBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au3CTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  augBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                au3CTPId;
  BEHAVIOUR
    au3CTPBidirectionalR1-augBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 121 };

au3CTPSinkR1-augBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au3CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  augBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                au3CTPId;
  BEHAVIOUR
    au3CTPSinkR1-augBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 122 };

au3CTPSinkR1-augSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au3CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  augSink;
  WITH ATTRIBUTE                au3CTPId;
  BEHAVIOUR
    au3CTPSinkR1-augSinkBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 123 };

```

```

au3CTPSource-augBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au3CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS augBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                au3CTPId;
  BEHAVIOUR
    au3CTPSource-augBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 4 };

au3CTPSource-augSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au3CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS augSource;
  WITH ATTRIBUTE                au3CTPId;
  BEHAVIOUR
    au3CTPSource-augSourceBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 5 };

```

## 9.2 au4CTP

```

au4CTPBidirectionalR1-augBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au4CTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS augBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                au4CTPId;
  BEHAVIOUR
    au4CTPBidirectionalR1-augBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 124 };

au4CTPSinkR1-augBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au4CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS augBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                au4CTPId;
  BEHAVIOUR
    au4CTPSinkR1-augBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 125 };

au4CTPSinkR1-augSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au4CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS augSink;
  WITH ATTRIBUTE                au4CTPId;
  BEHAVIOUR
    au4CTPSinkR1-augSinkBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 126 };

```

```

au4CTPSource-augBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au4CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS augBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                au4CTPId;
  BEHAVIOUR
    au4CTPSource-augBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 9 };

au4CTPSource-augSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      au4CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS augSource;
  WITH ATTRIBUTE                au4CTPId;
  BEHAVIOUR
    au4CTPSource-augSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 10 };

```

### 9.3 aug

```

augBidirectional-msTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      augBidirectional;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                augId;
  BEHAVIOUR
    augBidirectional-msTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 11 };

augSink-msTTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      augSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPSink;
  WITH ATTRIBUTE                augId;
  BEHAVIOUR
    augSink-msTTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 12 };

augSource-msTTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      augSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPSource;
  WITH ATTRIBUTE                augId;
  BEHAVIOUR
    augSource-msTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 13 };

```

## 9.4 electricalSPITTP

```
electricalSPITTPBidirectional-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      electricalSPITTPBidirectional;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                 electricalSPITTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 14 };
```

```
electricalSPITTPSink-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      electricalSPITTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                 electricalSPITTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 15 };
```

```
electricalSPITTPSource-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      electricalSPITTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                 electricalSPITTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 16 };
```

```
msCTPBidirectional-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msCTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                 msCTPId;
  BEHAVIOUR
    msCTPBidirectional-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 17 };
```

## 9.5 msCTP

```
msCTPSink-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msCTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                 msCTPId;
  BEHAVIOUR
    msCTPSink-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 18 };
```

```

msCTPSink-rsTTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msCTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPSink AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                msCTPId;
  BEHAVIOUR
    msCTPSink-rsTTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 19 };

msCTPSource-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msCTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                msCTPId;
  BEHAVIOUR
    msCTPSource-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 20 };

msCTPSource-rsTTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msCTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPSource AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                msCTPId;
  BEHAVIOUR
    msCTPSource-rsTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 21 };

```

## 9.6 msDatacomCTP

```

msDatacomCTPBidirectional-msTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msDatacomCTPBidirectional;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                msDatacomCTPId;
  BEHAVIOUR
    msDatacomCTPBidirectional-msTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 22 };

msDatacomCTPSink-msTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msDatacomCTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                msDatacomCTPId;
  BEHAVIOUR
    msDatacomCTPSink-msTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 23 };

```

```

msDatacomCTPSink-msTTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msDatacomCTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPSink;
  WITH ATTRIBUTE                msDatacomCTPId;
  BEHAVIOUR
    msDatacomCTPSink-msTTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 24 };

msDatacomCTPSource-msTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msDatacomCTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                msDatacomCTPId;
  BEHAVIOUR
    msDatacomCTPSource-msTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 25 };

msDatacomCTPSource-msTTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msDatacomCTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPSource;
  WITH ATTRIBUTE                msDatacomCTPId;
  BEHAVIOUR
    msDatacomCTPSource-msTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 26 };

```

## 9.7 msOrderwireCTP

```

msOrderwireCTPBidirectional-msTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msOrderwireCTPBidirectional;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                msOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    msOrderwireCTPBidirectional-msTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 27 };

msOrderwireCTPSink-msTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msOrderwireCTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                msOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    msOrderwireCTPSink-msTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 28 };

```

```

msOrderwireCTPSink-msTTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msOrderwireCTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPSink;
  WITH ATTRIBUTE                msOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    msOrderwireCTPSink-msTTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 29 };

msOrderwireCTPSource-msTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msOrderwireCTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                msOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    msOrderwireCTPSource-msTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 30 };

msOrderwireCTPSource-msTTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msOrderwireCTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS msTTPSource;
  WITH ATTRIBUTE                msOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    msOrderwireCTPSource-msTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 31 };

```

## 9.8 msTTP

```

msTTPBidirectional-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msTTPBidirectional;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                msTTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 32 };

msTTPSink-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msTTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                msTTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 33 };

```

```

msTTPSource-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      msTTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                 msTTPIId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 34 };

```

## 9.9 opticalSPITTP

```

opticalSPITTPBidirectional-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      opticalSPITTPBidirectional;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                 opticalSPITTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 35 };

```

```

opticalSPITTPSink-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      opticalSPITTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                 opticalSPITTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 36 };

```

```

opticalSPITTPSource-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      opticalSPITTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                 opticalSPITTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 37 };

```

```

rsCTPBidirectional-electricalSPITTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPBidirectional;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS electricalSPITTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                 rsCTPIId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPBidirectional-electricalSPITTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
  ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 38 };

```

## 9.10 rsCTP

```
rsCTPSink-electricalSPITTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS electricalSPITTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPSink-electricalSPITTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 39 };

rsCTPSink-electricalSPITTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS electricalSPITTPSink;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPSink-electricalSPITTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 40 };

rsCTPSource-electricalSPITTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS electricalSPITTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPSource-electricalSPITTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 41 };

rsCTPSource-electricalSPITTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS electricalSPITTPSource;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPSource-electricalSPITTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 42 };

rsCTPBidirectional-opticalSPITTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPBidirectional;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS opticalSPITTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPBidirectional-opticalSPITTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 43 };
```

```

rsCTPSink-opticalSPITTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS opticalSPITTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPSink-opticalSPITTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 44 };

rsCTPSink-opticalSPITTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPSink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS opticalSPITTPSink;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPSink-opticalSPITTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 45 };

rsCTPSource-opticalSPITTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS opticalSPITTPBidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPSource-opticalSPITTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 46 };

rsCTPSource-opticalSPITTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsCTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS opticalSPITTPSource;
  WITH ATTRIBUTE                rsCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsCTPSource-opticalSPITTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 47 };

```

## 9.11 rsDatacomCTP

```

rsDatacomCTPBidirectional-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsDatacomCTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsDatacomCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsDatacomCTPBidirectional-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 48 };

```

```

rsDatacomCTPSink-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsDatacomCTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsDatacomCTPid;
  BEHAVIOUR
    rsDatacomCTPSink-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 49 };
rsDatacomCTPSink-rsTTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsDatacomCTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPSink AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsDatacomCTPid;
  BEHAVIOUR
    rsDatacomCTPSink-rsTTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 50 };
rsDatacomCTPSource-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsDatacomCTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsDatacomCTPid;
  BEHAVIOUR
    rsDatacomCTPSource-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 51 };
rsDatacomCTPSource-rsTTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsDatacomCTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPSource AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsDatacomCTPid;
  BEHAVIOUR
    rsDatacomCTPSource-rsTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 52 };
rsOrderwireCTPBidirectional-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsOrderwireCTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsOrderwireCTPid;
  BEHAVIOUR
    rsOrderwireCTPBidirectional-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 53 };

```

## 9.12 rsOrderwireCTP

```
rsOrderwireCTPSink-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsOrderwireCTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsOrderwireCTPSink-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
  ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 54 };

rsOrderwireCTPSink-rsTTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsOrderwireCTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPSink AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsOrderwireCTPSink-rsTTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
  ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 55 };

rsOrderwireCTPSource-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsOrderwireCTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsOrderwireCTPSource-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
  ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 56 };

rsOrderwireCTPSource-rsTTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsOrderwireCTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPSource AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsOrderwireCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsOrderwireCTPSource-rsTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
  ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 57 };
```

## 9.13 rsTTP

```
rsTTPBidirectional-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                rsTTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 58 };
```

```

rsTTPSink-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsTTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                rsTTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 59 };

```

```

rsTTPSource-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsTTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                rsTTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 60 };

```

#### 9.14 rsUserChannelCTP

```

rsUserChannelCTPBidirectional-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsUserChannelCTPBidirectional AND
                                SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsUserChannelCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsUserChannelCTPBidirectional-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;

```

```

REGISTERED AS { g774NameBinding 61 };

```

```

rsUserChannelCTPSink-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsUserChannelCTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsUserChannelCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsUserChannelCTPSink-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;

```

```

REGISTERED AS { g774NameBinding 62 };

```

```

rsUserChannelCTPSink-rsTTPSink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsUserChannelCTPSink AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPSink AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsUserChannelCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsUserChannelCTPSink-rsTTPSinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;

```

```

REGISTERED AS { g774NameBinding 63 };

```

```

rsUserChannelCTPSource-rsTTPBidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsUserChannelCTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsUserChannelCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsUserChannelCTPSource-rsTTPBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 64 };

rsUserChannelCTPSource-rsTTPSource NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      rsUserChannelCTPSource AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS rsTTPSource AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE                rsUserChannelCTPId;
  BEHAVIOUR
    rsUserChannelCTPSource-rsTTPSourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 65 };

```

## 9.15 tu11CTP

```

tu11CTPBidirectionalR1-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu11CTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu11CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu11CTPBidirectionalR1-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
      la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 127 };

tu11CTPSinkR1-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu11CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu11CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu11CTPSinkR1-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
      la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 128 };

tu11CTPSinkR1-tug2Sink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu11CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS tug2Sink;
  WITH ATTRIBUTE                tu11CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu11CTPSinkR1-tug2SinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
      la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 129 };

```

```

tu11CTPSource-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu11CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu11CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu11CTPSource-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 69 };

tu11CTPSource-tug2Source NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu11CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Source;
  WITH ATTRIBUTE                tu11CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu11CTPSource-tug2SourceBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 70 };

```

## 9.16 tu12CTP

```

tu12CTPBidirectionalR1-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu12CTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu12CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu12CTPBidirectionalR1-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 130 };

tu12CTPSinkR1-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu12CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu12CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu12CTPSinkR1-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 131 };

tu12CTPSinkR1-tug2Sink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu12CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Sink;
  WITH ATTRIBUTE                tu12CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu12CTPSinkR1-tug2SinkBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 132 };

```

```

tu12CTPSource-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu12CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu12CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu12CTPSource-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 74 };

tu12CTPSource-tug2Source NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu12CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Source;
  WITH ATTRIBUTE                tu12CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu12CTPSource-tug2SourceBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 75 };

```

### 9.17 tu2CTP

```

tu2CTPBidirectionalR1-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu2CTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu2CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu2CTPBidirectionalR1-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 133 };

tu2CTPSinkR1-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu2CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu2CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu2CTPSinkR1-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 134 };

tu2CTPSinkR1-tug2Sink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu2CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Sink;
  WITH ATTRIBUTE                tu2CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu2CTPSinkR1-tug2SinkBehaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 135 };

```

```

tu2CTPSource-tug2Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu2CTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug2Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu2CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu2CTPSource-tug2BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 79 };

```

```

tu2CTPSource-tug2Source NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu2CTPSource;
  NAMED BY
  SUPERIOR OBJECT CLASS        tug2Source;
  WITH ATTRIBUTE                tu2CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu2CTPSource-tug2SourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
      réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 80 };

```

## 9.18 tu3CTP

```

tu3CTPBidirectionalR1-tug3Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu3CTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug3Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu3CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu3CTPBidirectionalR1-tug3BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
      la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 136 };

```

```

tu3CTPSinkR1-tug3Bidirectional NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu3CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug3Bidirectional;
  WITH ATTRIBUTE                tu3CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu3CTPSinkR1-tug3BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
      l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
      la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 137 };

```

```

tu3CTPSinkR1-tug3Sink NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu3CTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug3Sink;
  WITH ATTRIBUTE                tu3CTPId;
  BEHAVIOUR
    tu3CTPSinkR1-tug3SinkBehaviour BEHAVIOUR

```

```

    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
    la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 138 };

tu3CTPSource-tug3Bidirectional NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu3CTPSource;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug3Bidirectional;
WITH ATTRIBUTE                tu3CTPId;
BEHAVIOUR
    tu3CTPSource-tug3BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 84 };

tu3CTPSource-tug3Source NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      tu3CTPSource;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug3Source;
WITH ATTRIBUTE                tu3CTPId;
BEHAVIOUR
    tu3CTPSource-tug3SourceBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 85 };

```

## 9.19 tug2

```

tug2Bidirectional-tug3Bidirectional NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      tug2Bidirectional;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug3Bidirectional;
WITH ATTRIBUTE                tug2Id;
BEHAVIOUR
    tug2Bidirectional-tug3BidirectionalBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 86 };

tug2Sink-tug3Sink NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      tug2Sink;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug3Sink;
WITH ATTRIBUTE                tug2Id;
BEHAVIOUR
    tug2Sink-tug3SinkBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
    réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 87 };

tug2Source-tug3Source NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      tug2Source;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS  tug3Source;
WITH ATTRIBUTE                tug2Id;

```

```

BEHAVIOUR
    tug2Source-tug3SourceBehaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à la
        réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
        ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 88 };

tug2Bidirectional-vc3TTPBidirectionalR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS        tug2Bidirectional;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS   vc3TTPBidirectionalR1;
    WITH ATTRIBUTE                    tug2Id;
    BEHAVIOUR
        tug2Bidirectional-vc3TTPBidirectionalR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
            l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
            la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
            ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 139 };

tug2Sink-vc3TTPSinkR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS        tug2Sink;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS   vc3TTPSinkR1;
    WITH ATTRIBUTE                    tug2Id;
    BEHAVIOUR
        tug2Sink-vc3TTPSinkR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
            l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
            la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
            ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 140 };

tug2Source-vc3TTPSourceR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS        tug2Source;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS   vc3TTPSourceR1;
    WITH ATTRIBUTE                    tug2Id;
    BEHAVIOUR
        tug2Source-vc3TTPSourceR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
            l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
            la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
            ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 141 };

```

## 9.20 tug3

```

tug3Bidirectional-vc4TTPBidirectionalR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS        tug3Bidirectional;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS   vc4TTPBidirectionalR1;
    WITH ATTRIBUTE                    tug3Id;
    BEHAVIOUR
        tug3Bidirectional-vc4TTPBidirectionalR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
            *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
            l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
            la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
            ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 142 };

```

```

tug3Sink-vc4TTPSinkR1 NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tug3Sink;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS vc4TTPSinkR1;
  WITH ATTRIBUTE                tug3Id;
  BEHAVIOUR
    tug3Sink-vc4TTPSinkR1Behaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 143 };

```

```

tug3Source-vc4TTPSourceR1 NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      tug3Source;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS vc4TTPSourceR1;
  WITH ATTRIBUTE                tug3Id;
  BEHAVIOUR
    tug3Source-vc4TTPSourceR1Behaviour BEHAVIOUR
      DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
      ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 144 };

```

## 9.21 vc11TTP

```

vc11TTPBidirectionalR1-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc11TTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc11TTPIId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 145 };

```

```

vc11TTPSinkR1-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc11TTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc11TTPIId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 146 };

```

```

vc11TTPSource-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc11TTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc11TTPIId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 97 };

```

## 9.22 vc12TTP

```
vc12TTPBidirectionalR1-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc12TTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc12TTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 147 };
```

```
vc12TTPSinkR1-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc12TTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc12TTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 148 };
```

```
vc12TTPSource-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc12TTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc12TTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 100 };
```

## 9.23 vc2TTP

```
vc2TTPBidirectionalR1-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc2TTPBidirectionalR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc2TTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 149 };
```

```
vc2TTPSinkR1-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc2TTPSinkR1;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc2TTPId;
  CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 150 };
```

```
vc2TTPSource-sdhNE NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS      vc2TTPSource;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS sdhNE;
  WITH ATTRIBUTE                vc2TTPId;
```

```

CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 103 };

vc3TTPBidirectionalR1-sdhNE NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vc3TTPBidirectionalR1;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    sdhNE;
    WITH ATTRIBUTE                     vc3TTPId;
CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 151 };

```

## 9.24 vc3TTP

```

vc3TTPSinkR1-sdhNE NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vc3TTPSinkR1;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    sdhNE;
    WITH ATTRIBUTE                     vc3TTPId;
CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 152 };

vc3TTPSourceR1-sdhNE NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vc3TTPSourceR1;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    sdhNE;
    WITH ATTRIBUTE                     vc3TTPId;
CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 153 };

```

## 9.25 vc4TTP

```

vc4TTPBidirectionalR1-sdhNE NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vc4TTPBidirectionalR1;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    sdhNE;
    WITH ATTRIBUTE                     vc4TTPId;
CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 154 };

vc4TTPSinkR1-sdhNE NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vc4TTPSinkR1;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    sdhNE;
    WITH ATTRIBUTE                     vc4TTPId;
CREATE
    WITH-REFERENCE-OBJECT,
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

```

```

DELETE
    DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 155 };

```

```

vc4TTPSourceR1-sdhNE NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vc4TTPSourceR1;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    sdhNE;
    WITH ATTRIBUTE                     vc4TTPId;
    CREATE
        WITH-REFERENCE-OBJECT,
        WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
    DELETE
        DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { g774NameBinding 156 };

```

## 9.26 vcnUserChannelCTP

```

vcnUserChannelCTPBidirectional-vc3TTPBidirectionalR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vcnUserChannelCTPBidirectional;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    vc3TTPBidirectionalR1;
    WITH ATTRIBUTE                     vcnUserChannelCTPId;
    BEHAVIOUR
        vcnUserChannelCTPBidirectional-vc3TTPBidirectionalR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
                l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
                la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
            ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 157 };

vcnUserChannelCTPSink-vc3TTPBidirectionalR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vcnUserChannelCTPSink;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    vc3TTPBidirectionalR1;
    WITH ATTRIBUTE                     vcnUserChannelCTPId;
    BEHAVIOUR
        vcnUserChannelCTPSink-vc3TTPBidirectionalR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
                l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
                la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
            ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 158 };

vcnUserChannelCTPSink-vc3TTPSinkR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vcnUserChannelCTPSink;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    vc3TTPSinkR1;
    WITH ATTRIBUTE                     vcnUserChannelCTPId;
    BEHAVIOUR
        vcnUserChannelCTPSink-vc3TTPSinkR1Behaviour BEHAVIOUR
            DEFINED AS
                *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
                l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
                la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
            ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 159 };

vcnUserChannelCTPSource-vc3TTPBidirectionalR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vcnUserChannelCTPSource;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    vc3TTPBidirectionalR1;
    WITH ATTRIBUTE                     vcnUserChannelCTPId;
    BEHAVIOUR
        vcnUserChannelCTPSource-vc3TTPBidirectionalR1Behaviour BEHAVIOUR

```

```

    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
    la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 160 };

vcnUserChannelCTPSource-vc3TTPSourceR1 NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      vcnUserChannelCTPSource;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS vc3TTPSourceR1;
WITH ATTRIBUTE                vcnUserChannelCTPId;
BEHAVIOUR
vcnUserChannelCTPSource-vc3TTPSourceR1Behaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
    la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 161 };

vcnUserChannelCTPBidirectional-vc4TTPBidirectionalR1 NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      vcnUserChannelCTPBidirectional;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS vc4TTPBidirectionalR1;
WITH ATTRIBUTE                vcnUserChannelCTPId;
BEHAVIOUR
vcnUserChannelCTPBidirectional-vc4TTPBidirectionalR1Behaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
    la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 162 };

vcnUserChannelCTPSink-vc4TTPBidirectionalR1 NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      vcnUserChannelCTPSink;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS vc4TTPBidirectionalR1;
WITH ATTRIBUTE                vcnUserChannelCTPId;
BEHAVIOUR
vcnUserChannelCTPSink-vc4TTPBidirectionalR1Behaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
    la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 163 };

vcnUserChannelCTPSink-vc4TTPSinkR1 NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      vcnUserChannelCTPSink;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS vc4TTPSinkR1;
WITH ATTRIBUTE                vcnUserChannelCTPId;
BEHAVIOUR
vcnUserChannelCTPSink-vc4TTPSinkR1Behaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
    *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
    l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
    la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 164 };

vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPBidirectionalR1 NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS      vcnUserChannelCTPSource;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS vc4TTPBidirectionalR1;
WITH ATTRIBUTE                vcnUserChannelCTPId;
BEHAVIOUR
vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPBidirectionalR1Behaviour BEHAVIOUR

```

```

        DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 165 };

vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPSourceR1 NAME BINDING
    SUBORDINATE OBJECT CLASS          vcnUserChannelCTPSource;
    NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS    vc4TTPSourceR1;
    WITH ATTRIBUTE                     vcnUserChannelCTPId;
    BEHAVIOUR
    vcnUserChannelCTPSource-vc4TTPSourceR1Behaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS
        *Les objets gérés subordonnés sont automatiquement instanciés lorsque
        l'objet géré supérieur dont ils dépendent est instancié, conformément à
        la réalisation et au mode de fonctionnement de l'équipement.*
    ;;
REGISTERED AS { g774NameBinding 166 };

```

## 10 Définitions ASN.1 de base

```
SDH {itu-t(0) recommendation(0) g(7) sdhm(774) informationModel(0) asn1Module(2)
sdh(0)}
```

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

```
IMPORTS
```

```
NameType -- Recommendation M.3100
```

```
FROM ASN1DefinedTypesModule {itu-t(0) recommendation(0) m(13) gnm(3100)
informationModel(0) asn1Modules(2) asn1DefinedTypeModule(0)}
```

```
;
g774 OBJECT IDENTIFIER ::= {itu-t(0) recommendation(0) g(7) sdhm(774)
informationModel(0)}
```

```
g774objectClass OBJECT IDENTIFIER ::= {g774 managedObjectClass(3)}
```

```
g774Attribute OBJECT IDENTIFIER ::= {g774 attribute(7)}
```

```
g774NameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= {g774 nameBinding(6)}
```

```
Boolean ::= BOOLEAN
```

```
C2SignalLabel ::= INTEGER (0..255)
```

```
defaultNull Null ::= NULL
```

```
Null ::= NULL
```

```
Integer ::= INTEGER
```

```
OpticalReach ::= ENUMERATED {
    intraOffice(0),
    shortHaul(1),
    longHaul(2)
}
```

```
OpticalWavelength ::= ENUMERATED {
    wl1310(0),
    wl1550(1)
}
```

```

PathTrace ::= CHOICE {
    null          NULL,
    pathtrace     [1] GraphicString
}
-- En ce qui concerne l'attribut PointerSinkType, la valeur ENUMERATED de
-- invalidPointer(2) doit être utilisée lorsqu'il existe une condition LOP
-- ou que la valeur de pointeur est inconnue.

PointerSinkType ::= ENUMERATED {
    normalPointer(0),
    concatenationIndication(1),
    invalidPointer(2)
}

PointerSourceType ::= ENUMERATED {
    normalPointer(0),
    concatenationIndication(1)
}
TrailTraceReceiveSend ::= GraphicString

V5SignalLabel ::= INTEGER (0..7)

END

```

## 11 Relations entre objets

NOTE – Les formulaires SUBORDINATION RULE et CONSTRAINT RULE (règle de subordination et règle de contrainte) sont utilisés dans la présente Recommandation comme outils de spécification provisoires. Un formulaire RELATIONSHIP (relation) est actuellement à l'étude. Lorsqu'il aura été normalisé, les règles spécifiées dans les formulaires SUBORDINATION RULE et CONSTRAINT RULE seront spécifiées de nouveau au moyen du formulaire RELATIONSHIP.

### 11.1 Syntaxe

```

<subordination-rule-label> SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS <class-label> ;
    NAMES SUBORDINATES <class-list> ;
    ACCORDING TO RULE <subordination-rule> ;
;

<constraint-rule-label> CONSTRAINT RULE
    OBJECT CLASS <class-label> [AND SUBCLASSES] ;
    IS RELATED TO <class-list> ;
    USING ATTRIBUTE <attribute-label> ;
    <constraint-rule-set> ;
;

<constraint-rule-set> ::= <single-constraint-rule> | <named-type-constraint-
rules>

<single-constraint-rule> ::= ACCORDING TO RULE <constraint-rule>

<named-type-constraint-rule> ::= CASE { <named-type-constraint-rule-list> }

<named-type-constraint-rule-list> ::= <named-type-constraint-rule-item> |
    <named-type-constraint-rule-item> , <named-type-constraint-rule-list>

<named-type-constraint-rule-item> ::=
    <named-type> ACCORDING TO RULE <constraint-rule>

<class-label> ::= label string as defined in ISO/IEC IS 10165-4

<attribute-label> ::= label string as defined in ISO/IEC IS 10165-4

```

```

<class-list> ::= <class-label> | <class-list> , <class-label>

<subordination-rule> ::= SET { <subordination-members> }
    | CHOICE { <subordination-members> }
    | SET SIZE ( <ordinality> ) OF <subordination-term>

<constraint-rule> ::= SET { <constraint-members> }
    | SEQUENCE { <constraint-members> }
    | CHOICE { <constraint-members> }
    | SET SIZE ( <ordinality> ) OF <constraint-term>
    | SEQUENCE SIZE ( <ordinality> ) OF <constraint-term>

<subordination-members> ::= <subordination-term>
    | <subordination-term> , <subordination-members>
<constraint-members> ::= <constraint-term>
    | <constraint-term> , <constraint-members>

<subordination-term> ::= <class-label> | <subordination-rule>

<constraint-term> ::= <class-label> | <constraint-rule>

<ordinality> ::= <valueRange> | <valueList>

<valueRange> ::= <lowerValue> .. <upperValue>

<valueList> ::= <itemValue> | <itemValue> , <valueList>

<itemValue> ::= INTEGER

<lowerValue> ::= INTEGER

<upperValue> ::= INTEGER | N

```

### 11.1.1 Formulaires pour les règles de subordination

**SUPERIOR OBJECT CLASS <class-label>;**

indique la classe gouvernante pour cette règle de subordination. Une classe peut gouverner, à travers plus d'une règle de subordination, plusieurs ensembles sans recouvrement définis par la clause NAMES SUBORDINATES de classes subordonnées.

**NAMES SUBORDINATES <class-list>;**

indique l'ensemble de classes subordonnées gouverné par cette règle de subordination. Toute classe non mentionnée dans cette liste n'est pas gouvernée par cette règle de subordination.

**ACCORDING TO RULE <subordination-rule>**

indique les règles de subordination.

**SET { <subordination-members> }**

indique que \*tous\* les membres subordonnés doivent être présents.

**CHOICE { <subordination-members> }**

indique que \*l'un quelconque\* des membres subordonnés doit être présent.

**SET SIZE <ordinality> OF <subordination-term>**

indique le nombre de <termes subordonnés> qui doivent être présents.

### 11.1.2 Formulaire pour les règles de contrainte

**OBJECT CLASS <class-label>;**

indique la classe décrite par cet attribut qui est gouvernée pour cette règle de contrainte. Une classe peut gouverner, à travers plus d'une règle de contrainte, plusieurs ensembles sans recouvrement définis par la clause RELATES TO OBJECT CLASSES de classes liées par cette contrainte.

**IS RELATED TO OBJECT CLASSES <class-list>;**

indique l'ensemble des classes d'instances liées par cette règle de contrainte. Toute classe qui n'appartient pas à cette liste n'est pas gouvernée par cette règle de contrainte.

**USING ATTRIBUTE <attribute-label>;**

indique l'attribut qui représente une relation en utilisant des pointeurs (DN) vers les instances d'objet liées.

**<constraint-rule-set>;**

il peut exister une seule règle ou un ensemble de règles pour chacun des ensembles des choix nommés. Dans ce dernier cas la clause CASE {... } est utilisée.

**CASE {... };**

donne une règle distincte pour chacun des membres de l'ensemble des choix nommés dans la syntaxe de l'attribut.

**ACCORDING TO RULE <constraint-rule>**

donne la règle de contrainte.

**SET { <constraint-members> }**

indique que \*tous\* les membres liés par la contrainte doivent être présents quel que soit leur ordre.

**SEQUENCE { <constraint-members> }**

indique que \*tous\* les membres liés par la contrainte doivent être présents dans l'ordre indiqué.

**CHOICE { <constraint-members> }**

indique que \*l'un quelconque\* des membres liés par la contrainte doit être présent.

**SET SIZE <ordinality> OF <constraint-term>**

indique le nombre de <termes de contrainte> qui doivent être présents, quel que soit leur ordre.

**SEQUENCE SIZE <ordinality> OF <constraint-term>**

indique le nombre de <termes de contrainte> qui doivent être présents dans l'ordre indiqué.

## 11.2 Contrainte sur les pointeurs de connexité

Le présent paragraphe définit les valeurs permises pour les attributs downstreamConnectivityPointer et upstreamConnectivityPointer au moyen des classes d'objets définies dans la présente Recommandation.

Le présent paragraphe présente les définitions de règles de contrainte de remplacement pour l'UIT-T existante G.774 (1992). Toute règle de contrainte remplacée dans le présent paragraphe est considérée comme étant déconseillée. Les raisons du remplacement d'une règle de contrainte sont les suivantes:

- 1) la règle de contrainte remplacée est erronée et doit être corrigée;

- 2) la règle de contrainte remplacée s'applique à une classe d'objets gérés qui a été réenregistrée dans la présente Recommandation;
- 3) la règle de contrainte remplacée s'applique à un attribut qui a été réenregistré dans la présente Recommandation.

Chaque fois qu'une règle de contrainte sera remplacée, la nouvelle règle de contrainte sera enregistrée dans la présente Recommandation. L'étiquette textuelle de la contrainte sera révisée de manière à inclure le texte "R1". Par exemple, dans la révision de la contrainte "downstreamConnectivityPointer-au3CTPSink" de l'UIT-T G.774 (1992), l'étiquette révisée deviendra "downstreamConnectivityPointer-au3CTPSinkR1". Noter que le texte "R1" est placé immédiatement après la classe révisée qui influe sur la contrainte. Lorsque la classe dans l'étiquette n'a pas changé mais que la contrainte est quand même modifiée parce qu'elle s'applique à une classe qui a changé, le texte "R1" est placé immédiatement après le texte "downstreamConnectivityPointer" de l'étiquette de contrainte révisée. Par exemple, dans la révision de la contrainte "downstreamConnectivityPointer-au3CTPSource" de l'UIT-T G.774 (1992), l'étiquette révisée deviendra "downstreamConnectivityPointerR1-au3CTPSource".

Un tableau des règles de contrainte déconseillées de l'UIT-T G.774 (1992) et des règles de contrainte de l'UIT-T G.774 qui les remplacent est présenté ci-après:

*Règles de contrainte G.774 (1992) déconseillées*

downstreamConnectivityPointer-au3CTPSink  
 upstreamConnectivityPointer-au3CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-au4CTPSink  
 upstreamConnectivityPointer-au4CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-tu11CTPSink  
 upstreamConnectivityPointer-tu11CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-tu12CTPSink  
 upstreamConnectivityPointer-tu12CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-tu2CTPSink  
 upstreamConnectivityPointer-tu2CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-tu3CTPSink  
 upstreamConnectivityPointer-tu3CTPSource  
 upstreamConnectivityPointer-vc11TTPSink  
 downstreamConnectivityPointer-vc11TTPSource  
 upstreamConnectivityPointer-vc12TTPSink  
 downstreamConnectivityPointer-vc12TTPSource  
 upstreamConnectivityPointer-vc2TTPSink  
 downstreamConnectivityPointer-vc2TTPSource  
 upstreamConnectivityPointer-vc3TTPSink  
 downstreamConnectivityPointer-vc3TTPSource  
 upstreamConnectivityPointer-vc4TTPSink  
 downstreamConnectivityPointer-vc4TTPSource

*Règles de contrainte G.774 (1992) de remplacement*

downstreamConnectivityPointer-au3CTPSinkR1  
 upstreamConnectivityPointerR1-au3CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-au4CTPSinkR1  
 upstreamConnectivityPointerR1-au4CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-tu11CTPSinkR1  
 upstreamConnectivityPointerR1-tu11CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-tu12CTPSinkR1  
 upstreamConnectivityPointerR1-tu12CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-tu2CTPSinkR1  
 upstreamConnectivityPointerR1-tu2CTPSource  
 downstreamConnectivityPointer-tu3CTPSinkR1  
 upstreamConnectivityPointerR1-tu3CTPSource  
 upstreamConnectivityPointer-vc11TTPSinkR1  
 downstreamConnectivityPointerR1-vc11TTPSource  
 upstreamConnectivityPointer-vc12TTPSinkR1

```

downstreamConnectivityPointerR1-vc12TTPSource
upstreamConnectivityPointer-vc2TTPSinkR1
downstreamConnectivityPointerR1-vc2TTPSource
upstreamConnectivityPointer-vc3TTPSinkR1
downstreamConnectivityPointer-vc3TTPSourceR1
upstreamConnectivityPointer-vc4TTPSinkR1
downstreamConnectivityPointer-vc4TTPSourceR1

downstreamConnectivityPointer-au3CTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    au3CTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    vc3TTPSinkR1, vc3TTPBidirectionalR1,
    au3CTPSource, au3CTPBidirectionalR1,
    tu3CTPSource, tu3CTPBidirectionalR1,
    vc4TTPSinkR1, vc4TTPBidirectionalR1;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            vc3TTPSinkR1,vc3TTPBidirectionalR1,
            au3CTPSource,
            au3CTPBidirectionalR1,
            tu3CTPSource,
            tu3CTPBidirectionalR1,
            vc4TTPSinkR1,vc4TTPBidirectionalR1 },
    broadcast ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
                vc3TTPSinkR1, vc3TTPBidirectionalR1,
                tu3CTPSource,
                tu3CTPBidirectionalR1,
                au3CTPSource,
                au3CTPBidirectionalR1 },
            SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
                vc4TTPSinkR1, vc4TTPBidirectionalR1 }
        }
};
;

upstreamConnectivityPointerR1-au3CTPSource CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    au3CTPSource AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    vc3TTPSourceR1, vc3TTPBidirectionalR1,
    au3CTPSinkR1, au3CTPBidirectionalR1,
    tu3CTPSinkR1, tu3CTPBidirectionalR1,
    vc4TTPSourceR1, vc4TTPBidirectionalR1;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE { vc3TTPSourceR1,vc3TTPBidirectionalR1,
            au3CTPSinkR1,au3CTPBidirectionalR1,
            tu3CTPSinkR1,tu3CTPBidirectionalR1,
            vc4TTPSourceR1,vc4TTPBidirectionalR1 }
};
;

downstreamConnectivityPointer-au4CTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    au4CTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    au4CTPSource, au4CTPBidirectionalR1,

```

```

        vc4TTPSinkR1, vc4TTPBidirectionalR1;
    USING ATTRIBUTE
        "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
    CASE {
        single ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                vc4TTPSinkR1,vc4TTPBidirectionalR1,
                au4CTPSource,
                au4CTPBidirectionalR1 },
        broadcast ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
                vc4TTPSinkR1, vc4TTPBidirectionalR1,
                au4CTPSource,
                au4CTPBidirectionalR1 }
    };
;

upstreamConnectivityPointerR1-au4CTPSource CONSTRAINT RULE
    OBJECT CLASS
        au4CTPSource AND SUBCLASSES;
    IS RELATED TO
        au4CTPSinkR1, au4CTPBidirectionalR1,
        vc4TTPSourceR1, vc4TTPBidirectionalR1;
    USING ATTRIBUTE
        "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
    CASE {
        single ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                vc4TTPSourceR1, vc4TTPBidirectionalR1,
                au4CTPSinkR1, au4CTPBidirectionalR1 }
    };
;

downstreamConnectivityPointer-msCTPSink CONSTRAINT RULE
    OBJECT CLASS
        msCTPSink AND SUBCLASSES;
    IS RELATED TO
        msTTPSink, msTTPBidirectional,
        msCTPSource, msCTPBidirectional;
    USING ATTRIBUTE
        "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
    CASE {
        single ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                msTTPSink, msTTPBidirectional,
                msCTPSource, msCTPBidirectional }
    };
;

upstreamConnectivityPointer-msCTPSource CONSTRAINT RULE
    OBJECT CLASS
        msCTPSource AND SUBCLASSES;
    IS RELATED TO
        msTTPSource, msTTPBidirectional,
        msCTPSink, msCTPBidirectional;
    USING ATTRIBUTE
        "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
    CASE {
        single ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                msTTPSource, msTTPBidirectional,
                msCTPSink, msCTPBidirectional }
    };
;

```

upstreamConnectivityPointer-msTTPSink CONSTRAINT RULE

```
OBJECT CLASS
    mSTTPSink AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    msCTPSink, msCTPBidirectional;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            msCTPSink, msCTPBidirectional }
};
;
```

downstreamConnectivityPointer-msTTPSource CONSTRAINT RULE

```
OBJECT CLASS
    mSTTPSource AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    msCTPSource, msCTPBidirectional;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            msCTPSource, msCTPBidirectional }
};
;
```

downstreamConnectivityPointer-rsCTPSink CONSTRAINT RULE

```
OBJECT CLASS
    rsCTPSink AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    rsTTPSink, rsTTPBidirectional,
    rsTTPTrailTraceSink, rsTTPTrailTraceBidirectional,
    rsCTPSource, rsCTPBidirectional;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            rsTTPSink, rsTTPBidirectional,
            rsTTPTrailTraceSink, rsTTPTrailTraceBidirectional,
            rsCTPSource, rsCTPBidirectional }
};
;
```

upstreamConnectivityPointer-rsCTPSource CONSTRAINT RULE

```
OBJECT CLASS
    rsCTPSource AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    rsTTPSource, rsTTPBidirectional,
    rsTTPTrailTraceSource, rsTTPTrailTraceBidirectional,
    rsCTPSink, rsCTPBidirectional;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            rsTTPSource, rsTTPBidirectional,
            rsTTPTrailTraceSource, rsTTPTrailTraceBidirectional,
            rsCTPSink, rsCTPBidirectional }
};
;
```

```

upstreamConnectivityPointer-rsTTPSink CONSTRAINT RULE
    OBJECT CLASS
        rsTTPSink AND SUBCLASSES;
    IS RELATED TO
        rsCTPSink, rsCTPBidirectional;
    USING ATTRIBUTE
        "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
    CASE {
        single ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                rsCTPSink, rsCTPBidirectional }
    };
;

downstreamConnectivityPointer-rsTTPSource CONSTRAINT RULE
    OBJECT CLASS
        rsTTPSource AND SUBCLASSES;
    IS RELATED TO
        rsCTPSource, rsCTPBidirectional;
    USING ATTRIBUTE
        "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
    CASE {
        single ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                rsCTPSource, rsCTPBidirectional }
    };
;

downstreamConnectivityPointer-tu11CTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
    OBJECT CLASS
        tu11CTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
    IS RELATED TO
        vc11TTPSinkR1, vc11TTPBidirectionalR1,
        tu11CTPSource, tu11CTPBidirectionalR1;
    USING ATTRIBUTE
        "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
    CASE {
        single ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                vc11TTPSinkR1, vc11TTPBidirectionalR1,
                tu11CTPSource,
                tu11CTPBidirectionalR1 },
        broadcast ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
                vc11TTPSinkR1, vc11TTPBidirectionalR1,
                tu11CTPSource,
                tu11CTPBidirectionalR1 }
    };
;

upstreamConnectivityPointerR1-tu11CTPSource CONSTRAINT RULE
    OBJECT CLASS
        tu11CTPSource AND SUBCLASSES;
    IS RELATED TO
        vc11TTPSource, vc11TTPBidirectionalR1,
        tu11CTPSinkR1, tu11CTPBidirectionalR1;
    USING ATTRIBUTE
        "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
    CASE {
        single ACCORDING TO RULE
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                vc11TTPSource,
                vc11TTPBidirectionalR1,
                tu11CTPSinkR1, tu11CTPBidirectionalR1 }
    };
;

```

```

downstreamConnectivityPointer-tu12CTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    tu12CTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc12TTPSinkR1, vc12TTPBidirectionalR1,
    tu12CTPSource, tu12CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc12TTPSinkR1, vc12TTPBidirectionalR1,
        tu12CTPSource,
        tu12CTPBidirectionalR1 },
    broadcast ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
        vc12TTPSinkR1, vc12TTPBidirectionalR1,
        tu12CTPSource,
        tu12CTPBidirectionalR1 }
  };
;

```

```

upstreamConnectivityPointerR1-tu12CTPSource CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    tu12CTPSource AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc12TTPSource, vc12TTPBidirectionalR1,
    tu12CTPSinkR1, tu12CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc12TTPSource,
        vc12TTPBidirectionalR1,
        tu12CTPSinkR1, tu12CTPBidirectionalR1 }
  };
;

```

```

downstreamConnectivityPointer-tu2CTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    tu2CTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc2TTPSinkR1, vc2TTPBidirectionalR1,
    tu2CTPSource, tu2CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc2TTPSinkR1, vc2TTPBidirectionalR1,
        tu2CTPSource,
        tu2CTPBidirectionalR1 },
    broadcast ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
        vc2TTPSinkR1, vc2TTPBidirectionalR1,
        tu2CTPSource,
        tu2CTPBidirectionalR1 }
  };
;

```

```

upstreamConnectivityPointerR1-tu2CTPSource CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    tu2CTPSource AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc2TTPSource, vc2TTPBidirectionalR1,
    tu2CTPSinkR1, tu2CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc2TTPSource,
        vc2TTPBidirectionalR1,
        tu2CTPSinkR1, tu2CTPBidirectionalR1 }
  };
;

downstreamConnectivityPointer-tu3CTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    tu3CTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc3TTPSinkR1, vc3TTPBidirectionalR1,
    au3CTPSource, au3CTPBidirectionalR1,
    tu3CTPSource, tu3CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc3TTPSinkR1, vc3TTPBidirectionalR1,
        au3CTPSource,
        au3CTPBidirectionalR1,
        tu3CTPSource,
        tu3CTPBidirectionalR1 },
    broadcast ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
        vc3TTPSinkR1, vc3TTPBidirectionalR1,
        au3CTPSource,
        au3CTPBidirectionalR1,
        tu3CTPSource,
        tu3CTPBidirectionalR1 }
  };
;

upstreamConnectivityPointerR1-tu3CTPSource CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    tu3CTPSource AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc3TTPSourceR1, vc3TTPBidirectionalR1,
    au3CTPSinkR1, au3CTPBidirectionalR1,
    tu3CTPSinkR1, tu3CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc3TTPSourceR1, vc3TTPBidirectionalR1,
        au3CTPSinkR1, au3CTPBidirectionalR1,
        tu3CTPSinkR1, tu3CTPBidirectionalR1 }
  };
;

```

```

upstreamConnectivityPointer-vc11TTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    vc11TTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc11TTPSource, vc11TTPBidirectionalR1,
    tu11CTPSinkR1, tu11CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc11TTPSource,
        vc11TTPBidirectionalR1,
        tu11CTPSinkR1, tu11CTPBidirectionalR1 }
  };
;

downstreamConnectivityPointerR1-vc11TTPSource CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    vc11TTPSource AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc11TTPSinkR1, vc11TTPBidirectionalR1,
    tu11CTPSource, tu11CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc11TTPSinkR1, vc11TTPBidirectionalR1,
        tu11CTPSource,
        tu11CTPBidirectionalR1 },
    broadcast ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
        vc11TTPSinkR1, vc11TTPBidirectionalR1,
        tu11CTPSource,
        tu11CTPBidirectionalR1 }
  };
;

upstreamConnectivityPointer-vc12TTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    vc12TTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc12TTPSource, vc12TTPBidirectionalR1,
    tu12CTPSinkR1, tu12CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
  CASE {
    single ACCORDING TO RULE
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        vc12TTPSource,
        vc12TTPBidirectionalR1,
        tu12CTPSinkR1, tu12CTPBidirectionalR1 }
  };
;

downstreamConnectivityPointerR1-vc12TTPSource CONSTRAINT RULE
  OBJECT CLASS
    vc12TTPSource AND SUBCLASSES;
  IS RELATED TO
    vc12TTPSinkR1, vc12TTPBidirectionalR1,
    tu12CTPSource, tu12CTPBidirectionalR1;
  USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;

```

```

CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            vc12TTPSinkR1, vc12TTPBidirectionalR1,
            tu12CTPSource,
            tu12CTPBidirectionalR1 },
    broadcast ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
            vc12TTPSinkR1, vc12TTPBidirectionalR1,
            tu12CTPSource,
            tu12CTPBidirectionalR1 }
};
;

upstreamConnectivityPointer-vc2TTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    vc2TTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    vc2TTPSource, vc2TTPBidirectionalR1,
    tu2CTPSinkR1, tu2CTPBidirectionalR1;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            vc2TTPSource,
            vc2TTPBidirectionalR1,
            tu2CTPSinkR1, tu2CTPBidirectionalR1 }
};
;

downstreamConnectivityPointerR1-vc2TTPSource CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    vc2TTPSource AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    vc2TTPSinkR1, vc2TTPBidirectionalR1,
    tu2CTPSource, tu2CTPBidirectionalR1;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            vc2TTPSinkR1, vc2TTPBidirectionalR1,
            tu2CTPSource,
            tu2CTPBidirectionalR1 },
    broadcast ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
            vc2TTPSinkR1, vc2TTPBidirectionalR1,
            tu2CTPSource,
            tu2CTPBidirectionalR1 }
};
;

upstreamConnectivityPointer-vc3TTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    vc3TTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    vc3TTPSourceR1, vc3TTPBidirectionalR1,
    au3CTPSinkR1, au3CTPBidirectionalR1,
    tu3CTPSinkR1, tu3CTPBidirectionalR1;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;

```

```

CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            vc3TTPSourceR1, vc3TTPBidirectionalR1,
            au3CTPSinkR1, au3CTPBidirectionalR1,
            tu3CTPSinkR1, tu3CTPBidirectionalR1 }
};
;

downstreamConnectivityPointer-vc3TTPSourceR1 CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    vc3TTPSourceR1 AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    vc3TTPSinkR1, vc3TTPBidirectionalR1,
    au3CTPSource, au3CTPBidirectionalR1,
    tu3CTPSource, tu3CTPBidirectionalR1;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            vc3TTPSinkR1, vc3TTPBidirectionalR1,
            au3CTPSource,
            au3CTPBidirectionalR1,
            tu3CTPSource,
            tu3CTPBidirectionalR1 },
    broadcast ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
            vc3TTPSinkR1, vc3TTPBidirectionalR1,
            au3CTPSource,
            au3CTPBidirectionalR1,
            tu3CTPSource,
            tu3CTPBidirectionalR1 }
};
;

upstreamConnectivityPointer-vc4TTPSinkR1 CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    vc4TTPSinkR1 AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    vc4TTPSourceR1, vc4TTPBidirectionalR1,
    au4CTPSinkR1, au4CTPBidirectionalR1,
    au3CTPSinkR1, au3CTPBidirectionalR1;
USING ATTRIBUTE
    "Recommendation M.3100":upstreamConnectivityPointer;
CASE {
    single ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            vc4TTPSourceR1, vc4TTPBidirectionalR1,
            au4CTPSinkR1, au4CTPBidirectionalR1 },
    concatenated ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            SEQUENCE SIZE(3) OF au3CTPSinkR1,
            SEQUENCE SIZE(3) OF au3CTPBidirectionalR1 }
};
;

downstreamConnectivityPointer-vc4TTPSourceR1 CONSTRAINT RULE
OBJECT CLASS
    vc4TTPSourceR1 AND SUBCLASSES;
IS RELATED TO
    vc4TTPSinkR1, vc4TTPBidirectionalR1,
    au4CTPSource, au4CTPBidirectionalR1,
    au3CTPSource, au3CTPBidirectionalR1;

```

```

USING ATTRIBUTE
  "Recommendation M.3100":downstreamConnectivityPointer;
CASE {
  single ACCORDING TO RULE
    SET SIZE(1) OF CHOICE {
      vc4TTPSinkR1, vc4TTPBidirectionalR1,
      au4CTPSource,
      au4CTPBidirectionalR1 },
  broadcast ACCORDING TO RULE
    SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
      vc4TTPSinkR1, vc4TTPBidirectionalR1,
      au4CTPSource,
      au4CTPBidirectionalR1 },
  concatenated ACCORDING TO RULE
    SET SIZE(1) OF CHOICE {
      SEQUENCE SIZE(3) OF
        au3CTPSource,
      SEQUENCE SIZE(3) OF au3CTPBidirectionalR1 },
  broadcastConcatenated ACCORDING TO RULE
    SET SIZE(1..N) OF CHOICE {
      SEQUENCE SIZE(3) OF
        au3CTPSource,
      SEQUENCE SIZE(3) OF au3CTPBidirectionalR1 }
};
;

```

### 11.3 Contraintes de nommage

Le présent paragraphe définit les combinaisons permises d'instances de classes d'objets subordonnées qui peuvent être nommées par une instance de classe d'objets supérieure, au moyen des classes d'objets contenues dans la présente Recommandation.

Le présent paragraphe présente les définitions de règles de subordination de remplacement pour l'UIT-T G.774 (1992) existante. Toute règle de subordination remplacée dans le présent paragraphe est considérée comme étant déconseillée. Les raisons du remplacement d'une règle de subordination sont les suivantes:

- 1) la règle de subordination remplacée est erronée et doit être corrigée;
- 2) la règle de subordination s'applique à une classe d'objets gérés qui a été réenregistrée dans la présente Recommandation.

Chaque fois qu'une règle de subordination sera remplacée, la nouvelle règle de subordination sera enregistrée dans la présente Recommandation. L'étiquette textuelle de la règle de subordination sera révisée de manière à inclure le texte "R1". Par exemple, dans la révision de la règle de subordination "vc3TTPSinkSubordination" de l'UIT-T G.774 (1992), l'étiquette révisée deviendra "vc3TTPSinkR1Subordination". A noter que le texte "R1" est placé immédiatement après la classe révisée qui influe sur la règle de coordination. Lorsque la classe dans l'étiquette n'a pas changé mais que la règle de subordination est quand même modifiée parce qu'elle s'applique à une classe qui a changé, le texte "R1" est placé à la fin de l'étiquette de la règle de subordination révisée. Par exemple, dans la révision de la règle de subordination "tug3BidirectionalSubordination" de l'UIT-T G.774 (1992), l'étiquette révisée deviendra "tug3BidirectionalSubordinationR1".

Un tableau des règles de subordination déconseillées de l'UIT-T G.774 (1992) et des règles de subordination G.774 qui les remplacent est présenté ci-après:

*Règles de subordination G.774 (1992) déconseillées*

```

augSinkSubordination
augBidirectionalSubordination
sdhNESubordination
tug2SinkSubordination

```

tug2BidirectionalSubordination  
 tug3SinkSubordination  
 tug3BidirectionalSubordination  
 vc3TTPSinkSubordination  
 vc3TTPSourceSubordination  
 vc3TTPBidirectionalSubordination  
 vc4TTPSinkSubordination  
 vc4TTPSourceSubordination  
 vc4TTPBidirectionalSubordination

*Règles de subordination G.774 (1992) de remplacement*

augSinkSubordinationR1  
 augBidirectionalSubordinationR1  
 sdhNESubordinationR1  
 tug2SinkSubordinationR1  
 tug2BidirectionalSubordinationR1  
 tug3SinkSubordinationR1  
 tug3BidirectionalSubordinationR1  
 vc3TTPSinkR1Subordination  
 vc3TTPSourceSubordinationR1  
 vc3TTPBidirectionalR1Subordination  
 vc4TTPSinkR1Subordination  
 vc4TTPSourceR1Subordination  
 vc4TTPBidirectionalR1Subordination

```

augSinkSubordinationR1 SUBORDINATION RULE
  SUPERIOR OBJECT CLASS
    augSink;
  NAMES SUBORDINATES
    au3CTPSinkR1,
    au4CTPSinkR1;
  ACCORDING TO RULE
    CHOICE {
      SET SIZE(1) OF au4CTPSinkR1,
      SET SIZE(3) OF au3CTPSinkR1
    };
;
  
```

```

augSourceSubordination SUBORDINATION RULE
  SUPERIOR OBJECT CLASS
    augSource;
  NAMES SUBORDINATES
    au3CTPSource,
    au4CTPSource;
  ACCORDING TO RULE
    CHOICE {
      SET SIZE(1) OF au4CTPSource,
      SET SIZE(3) OF au3CTPSource
    };
;
  
```

```

augBidirectionalSubordinationR1 SUBORDINATION RULE
  SUPERIOR OBJECT CLASS
    augBidirectional;
  NAMES SUBORDINATES
    au3CTPSinkR1, au3CTPSource,
    au3CTPBidirectionalR1,
    au4CTPSinkR1, au4CTPSource,
    au4CTPBidirectionalR1;
  ACCORDING TO RULE
    CHOICE {
      SET SIZE(1) OF CHOICE {
        au4CTPSinkR1, au4CTPSource,
      }
    }
  
```

```

        au4CTPBidirectionalR1 },
    SET SIZE(3) OF CHOICE {
        au3CTPSinkR1, au3CTPSource,
        au3CTPBidirectionalR1 }
    };
;

electricalSPITTPSinkSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        electricalSPITTPSink;
    NAMES SUBORDINATES
        rsCTPSink;
    ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF rsCTPSink;
;

electricalSPITTPSourceSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        electricalSPITTPSource;
    NAMES SUBORDINATES
        rsCTPSource;
    ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF rsCTPSource;
;

electricalSPITTPBidirectionalSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        electricalSPITTPBidirectional;
    NAMES SUBORDINATES
        rsCTPSink, rsCTPSource, rsCTPBidirectional;
    ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            rsCTPSink, rsCTPSource, rsCTPBidirectional };
;

opticalSPITTPSinkSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        opticalSPITTPSink;
    NAMES SUBORDINATES
        rsCTPSink;
    ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF rsCTPSink;
;

opticalSPITTPSourceSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        opticalSPITTPSource;
    NAMES SUBORDINATES
        rsCTPSource;
    ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF rsCTPSource;
;

opticalSPITTPBidirectionalSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        opticalSPITTPBidirectional;
    NAMES SUBORDINATES
        rsCTPSink, rsCTPSource, rsCTPBidirectional;
    ACCORDING TO RULE
        SET SIZE(1) OF CHOICE {
            rsCTPSink, rsCTPSource, rsCTPBidirectional };
;

```

```

msTTPSinkSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        msTTPSink;
    NAMES SUBORDINATES
        augSink,
        msDatacomCTPSink,
        msOrderwireCTPSink;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(1,4,16) OF augSink,
            SET SIZE(0..1) OF msDatacomCTPSink,
            SET SIZE(0..1) OF msOrderwireCTPSink
        };
;

msTTPSourceSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        msTTPSource;
    NAMES SUBORDINATES
        augSource,
        msDatacomCTPSource,
        msOrderwireCTPSource;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(1,4,16) OF augSource,
            SET SIZE(0..1) OF msDatacomCTPSource,
            SET SIZE(0..1) OF msOrderwireCTPSource
        };
;

msTTPBidirectionalSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        msTTPBidirectional;
    NAMES SUBORDINATES
        augBidirectional,
        msDatacomCTPSink, msDatacomCTPSource,
msDatacomCTPBidirectional,
        msOrderwireCTPSink, msOrderwireCTPSource,
msOrderwireCTPBidirectional;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(1,4,16) OF augBidirectional,
            SET SIZE(0..1) OF CHOICE {
                msDatacomCTPSink, msDatacomCTPSource,
msDatacomCTPBidirectional },
            SET SIZE(0..1) OF CHOICE {
                msOrderwireCTPSink, msOrderwireCTPSource,
msOrderwireCTPBidirectional }
        };
;

rsTTPSinkSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        rsTTPSink AND SUBCLASSES;
    NAMES SUBORDINATES
        msCTPSink,
        rsDatacomCTPSink,
        rsOrderwireCTPSink,
        rsUserChannelCTPSink;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(1) OF msCTPSink,
            SET SIZE(0..1) OF rsDatacomCTPSink,
            SET SIZE(0..1) OF rsOrderwireCTPSink,

```

```

        SET SIZE(0..1) OF rsUserChannelCTPSink
    };
;

rsTTPSourceSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        rsTTPSource AND SUBCLASSES;
    NAMES SUBORDINATES
        msCTPSource,
        rsDatacomCTPSource,
        rsOrderwireCTPSource,
        rsUserChannelCTPSource;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(1) OF msCTPSource,
            SET SIZE(0..1) OF rsDatacomCTPSource,
            SET SIZE(0..1) OF rsOrderwireCTPSource,
            SET SIZE(0..1) OF rsUserChannelCTPSource
        };
;

rsTTPBidirectionalSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        rsTTPBidirectional AND SUBCLASSES;
    NAMES SUBORDINATES
        msCTPSink, msCTPSource, msCTPBidirectional,
        rsDatacomCTPSink, rsDatacomCTPSource, rsDatacomCTPBidirectional,
        rsOrderwireCTPSink, rsOrderwireCTPSource,
rsOrderwireCTPBidirectional,
        rsUserChannelCTPSink, rsUserChannelCTPSource,
rsUserChannelCTPBidirectional;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                msCTPSink, msCTPSource, msCTPBidirectional },
            SET SIZE(0..1) OF CHOICE {
                rsDatacomCTPSink, rsDatacomCTPSource,
rsDatacomCTPBidirectional },
            SET SIZE(0..1) OF CHOICE {
                rsOrderwireCTPSink, rsOrderwireCTPSource,
rsOrderwireCTPBidirectional },
            SET SIZE(0..1) OF CHOICE {
                rsUserChannelCTPSink, rsUserChannelCTPSource,
                rsUserChannelCTPBidirectional }
        };
;

sdhNESubordinationR1 SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        sdhNE;
    NAMES SUBORDINATES
        electricalSPITTPSink,
        electricalSPITTPSource,
        electricalSPITTPBidirectional,
        mSTTPSink,
        mSTTPSource,
        mSTTPBidirectional,
        opticalSPITTPSink,
        opticalSPITTPSource,
        opticalSPITTPBidirectional,
        rsTTPSink,
        rsTTPSource,
        rsTTPBidirectional,
        rsTTPTailTraceSink,

```

```

    rsTTPTrailTraceSource,
    rsTTPTrailTraceBidirectional,
    vc11TTPSinkR1,
    vc11TTPSource,
    vc11TTPBidirectionalR1,
    vc12TTPSinkR1,
    vc12TTPSource,
    vc12TTPBidirectionalR1,
    vc2TTPSinkR1,
    vc2TTPSource,
    vc2TTPBidirectionalR1,
    vc3TTPSinkR1, vc3TTPSourceR1, vc3TTPBidirectionalR1,
    vc4TTPSinkR1, vc4TTPSourceR1, vc4TTPBidirectionalR1;
    ACCORDING TO RULE

```

```

    SET {
        SET SIZE(0..N) OF
        electricalSPITTPSink,
        SET SIZE(0..N) OF
        electricalSPITTPSource,
        SET SIZE(0..N) OF
        electricalSPITTPBidirectional,
        SET SIZE(0..N) OF mSTTPSink,
        SET SIZE(0..N) OF mSTTPSource,
        SET SIZE(0..N) OF
        mSTTPBidirectional,
        SET SIZE(0..N) OF
        opticalSPITTPSink,
        SET SIZE(0..N) OF
        opticalSPITTPSource,
        SET SIZE(0..N) OF
        opticalSPITTPBidirectional,
        SET SIZE(0..N) OF rsTTPSink,
        SET SIZE(0..N) OF rsTTPSource,
        SET SIZE(0..N) OF rsTTPBidirectional,
        SET SIZE(0..N) OF rsTTPTrailTraceSink,
        SET SIZE(0..N) OF rsTTPTrailTraceSource,
        SET SIZE(0..N) OF rsTTPTrailTraceBidirectional,
        SET SIZE(0..N) OF vc11TTPSinkR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc11TTPSource,
        SET SIZE(0..N) OF vc11TTPBidirectionalR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc12TTPSinkR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc12TTPSource,
        SET SIZE(0..N) OF vc12TTPBidirectionalR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc2TTPSinkR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc2TTPSource,
        SET SIZE(0..N) OF vc2TTPBidirectionalR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc3TTPSinkR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc3TTPSourceR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc3TTPBidirectionalR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc4TTPSinkR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc4TTPSourceR1,
        SET SIZE(0..N) OF vc4TTPBidirectionalR1
    };

```

```

;

```

```

tug2SinkSubordinationR1 SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        tug2Sink;
    NAMES SUBORDINATES
        tu11CTPSinkR1,
        tu12CTPSinkR1,
        tu2CTPSinkR1;

```

```

    ACCORDING TO RULE
        CHOICE {
            SET SIZE(1) OF tu2CTPSinkR1,
            SET SIZE(3) OF tu12CTPSinkR1,
            SET SIZE(4) OF tu11CTPSinkR1
        };
;

tug2SourceSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        tug2Source;
    NAMES SUBORDINATES
        tu11CTPSource,
        tu12CTPSource,
        tu2CTPSource;
    ACCORDING TO RULE
        CHOICE {
            SET SIZE(1) OF tu2CTPSource,
            SET SIZE(3) OF tu12CTPSource,
            SET SIZE(4) OF tu11CTPSource
        };
;

tug2BidirectionalSubordinationR1 SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        tug2Bidirectional;
    NAMES SUBORDINATES
        tu11CTPSinkR1,
        tu11CTPSource,
        tu11CTPBidirectionalR1,
        tu12CTPSinkR1,
        tu12CTPSource,
        tu12CTPBidirectionalR1,
        tu2CTPSinkR1,
        tu2CTPSource,
        tu2CTPBidirectionalR1;
    ACCORDING TO RULE
        CHOICE {
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                tu2CTPSinkR1,
                tu2CTPSource,
                tu2CTPBidirectionalR1 },
            SET SIZE(3) OF CHOICE {
                tu12CTPSinkR1,
                tu12CTPSource,
                tu12CTPBidirectionalR1 },
            SET SIZE(4) OF CHOICE {
                tu11CTPSinkR1,
                tu11CTPSource,
                tu11CTPBidirectionalR1 }
        };
;

tug3SinkSubordinationR1 SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        tug3Sink;
    NAMES SUBORDINATES
        tug2Sink,
        tu3CTPSinkR1;
    ACCORDING TO RULE
        CHOICE {
            SET SIZE(1) OF tu3CTPSinkR1,
            SET SIZE(7) OF tug2Sink
        };
;

```

```

tug3SourceSubordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        tug3Source;
    NAMES SUBORDINATES
        tug2Source,
        tu3CTPSource;
    ACCORDING TO RULE
        CHOICE {
            SET SIZE(1) OF tu3CTPSource,
            SET SIZE(7) OF tug2Source
        };
;

tug3BidirectionalSubordinationR1 SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        tug3Bidirectional;
    NAMES SUBORDINATES
        tug2Sink,
        tug2Source,
        tug2Bidirectional,
        tu3CTPSinkR1,
        tu3CTPSource,
        tu3CTPBidirectionalR1;
    ACCORDING TO RULE
        CHOICE {
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                tu3CTPSinkR1,
                tu3CTPSource,
                tu3CTPBidirectionalR1 }
            SET SIZE(7) OF CHOICE {
                tug2Sink,
                tug2Source,
                tug2Bidirectional }
        };
;

vc3TTPSinkR1Subordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        vc3TTPSink;
    NAMES SUBORDINATES
        tug2Sink,
        vcnUserChannelCTPSink;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(7) OF tug2Sink,
            SET SIZE(1) OF vcnUserChannelCTPSink
        };
;

vc3TTPSourceSubordinationR1 SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        vc3TTPSourceR1;
    NAMES SUBORDINATES
        tug2Source,
        vcnUserChannelCTPSource;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(7) OF tug2Source,
            SET SIZE(1) OF vcnUserChannelCTPSource
        };
;

```

```

vc3TTPBidirectionalR1Subordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        vc3TTPBidirectionalR1;
    NAMES SUBORDINATES
        tug2Bidirectional,
        vcnUserChannelCTPSink,
        vcnUserChannelCTPSource,
        vcnUserChannelCTPBidirectional;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(7) OF tug2Bidirectional,
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                vcnUserChannelCTPSink,
                vcnUserChannelCTPSource,
                vcnUserChannelCTPBidirectional }
        };
;

vc4TTPSinkR1Subordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        vc4TTPSinkR1;
    NAMES SUBORDINATES
        tug3Sink,
        vcnUserChannelCTPSink;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(3) OF tug3Sink,
            SET SIZE(1) OF vcnUserChannelCTPSink
        };
;

vc4TTPSourceR1Subordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        vc4TTPSourceR1;
    NAMES SUBORDINATES
        tug3Source,
        vcnUserChannelCTPSource;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(3) OF tug3Source,
            SET SIZE(1) OF vcnUserChannelCTPSource
        };
;

vc4TTPBidirectionalR1Subordination SUBORDINATION RULE
    SUPERIOR OBJECT CLASS
        vc4TTPBidirectionalR1;
    NAMES SUBORDINATES
        tug3Bidirectional,
        vcnUserChannelCTPSink,
        vcnUserChannelCTPSource,
        vcnUserChannelCTPBidirectional;
    ACCORDING TO RULE
        SET {
            SET SIZE(3) OF tug3Bidirectional,
            SET SIZE(1) OF CHOICE {
                vcnUserChannelCTPSink,
                vcnUserChannelCTPSource,
                vcnUserChannelCTPBidirectional }
        };
;

```

## ANNEXE A

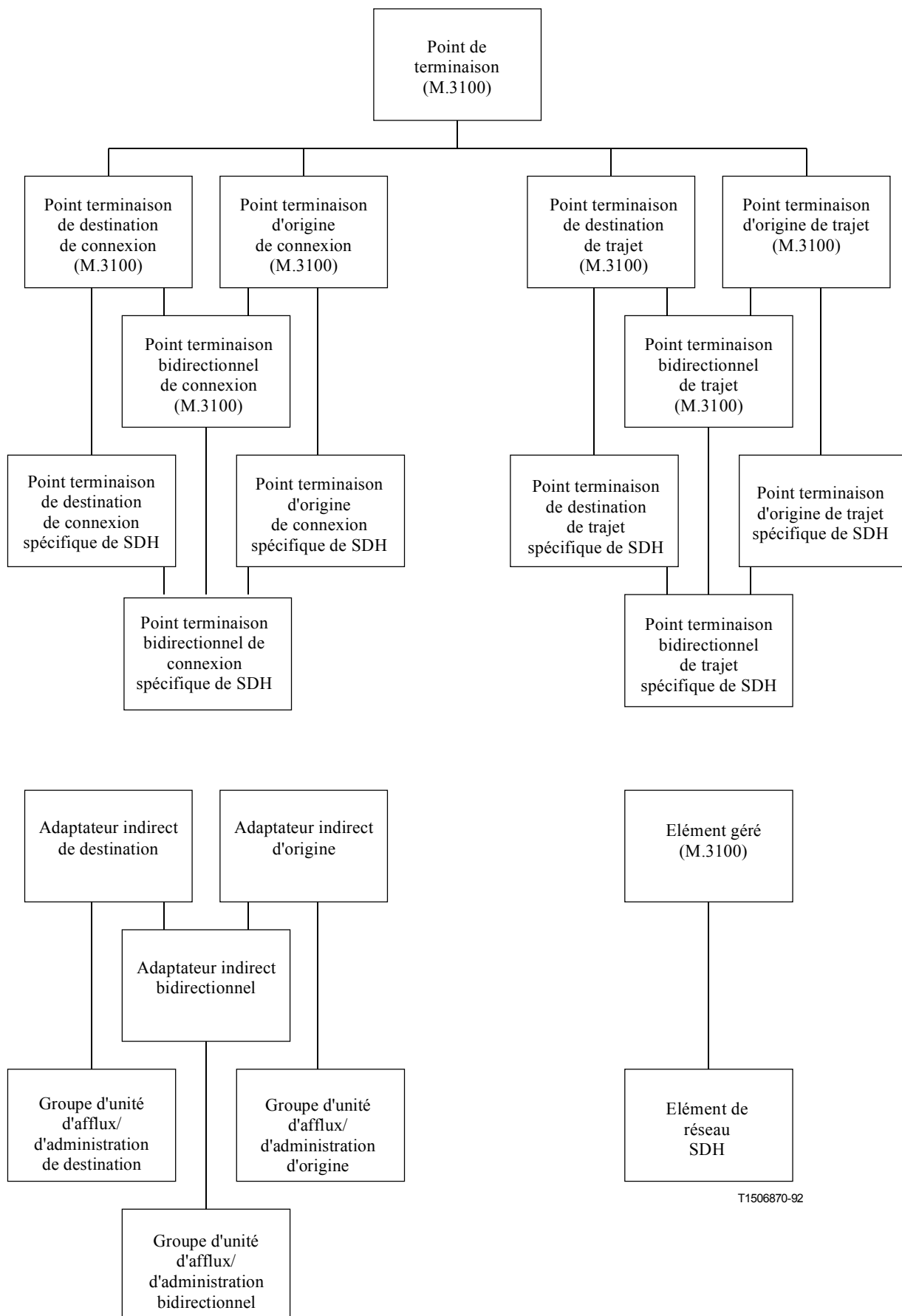
### **Diagrammes des relations entre entités**

La Figure A.1 montre la hiérarchie d'héritage pour les classes d'objets de points de terminaison, d'adaptateurs indirects et d'éléments de réseau faisant partie du modèle d'informations SDH.

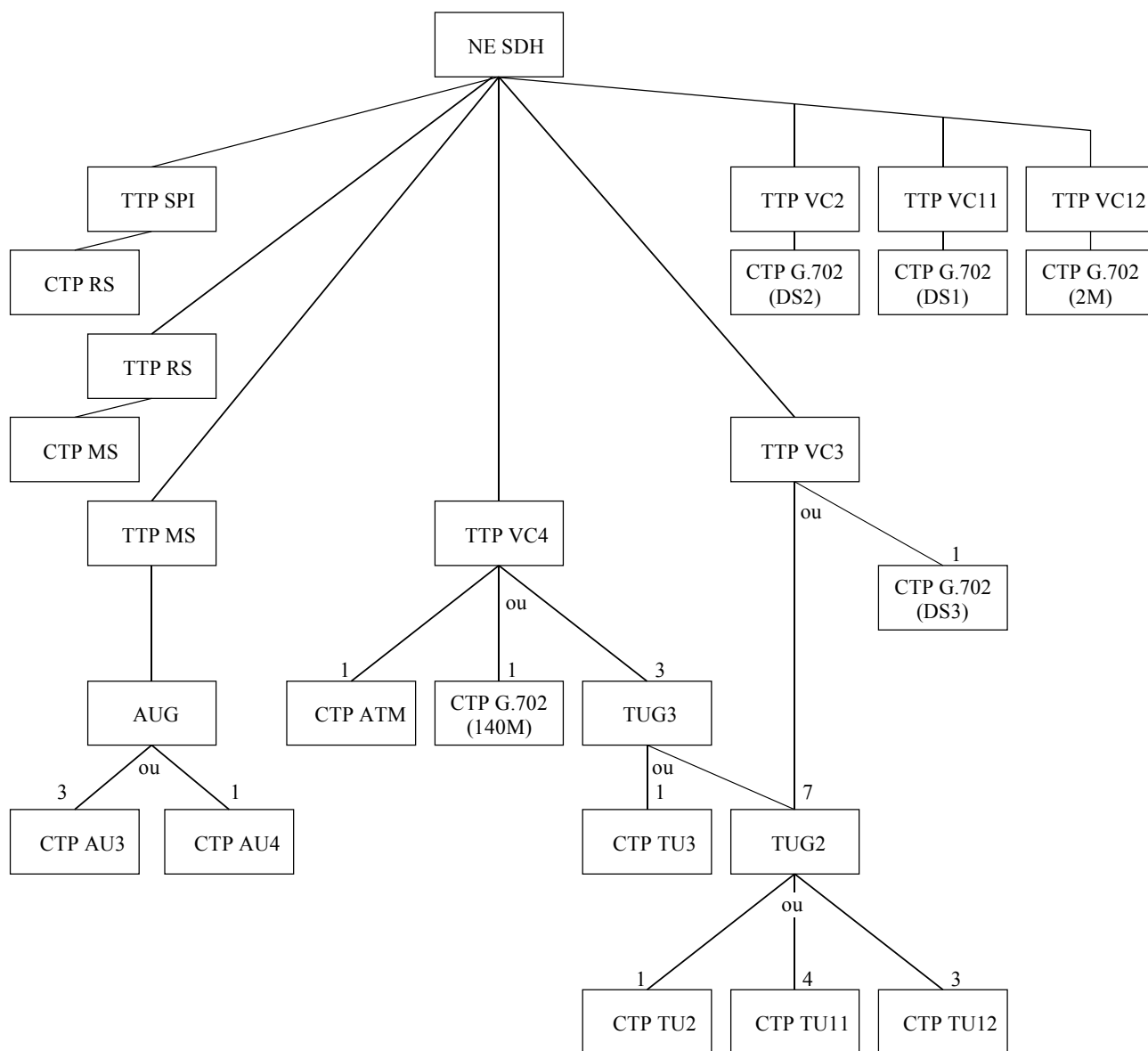
La Figure A.2 montre l'arbre de nommage pour le modèle d'informations SDH.

La Figure A.3 illustre les relations entre nommages, pointeurs de connexité et points de flexibilité (brassage) pour le modèle d'informations SDH.

Les Figures A.4 et A.5 donnent un exemple de la manière dont les objets gérés sont utilisés pour représenter un multiplexeur SDH et un régénérateur SDH.

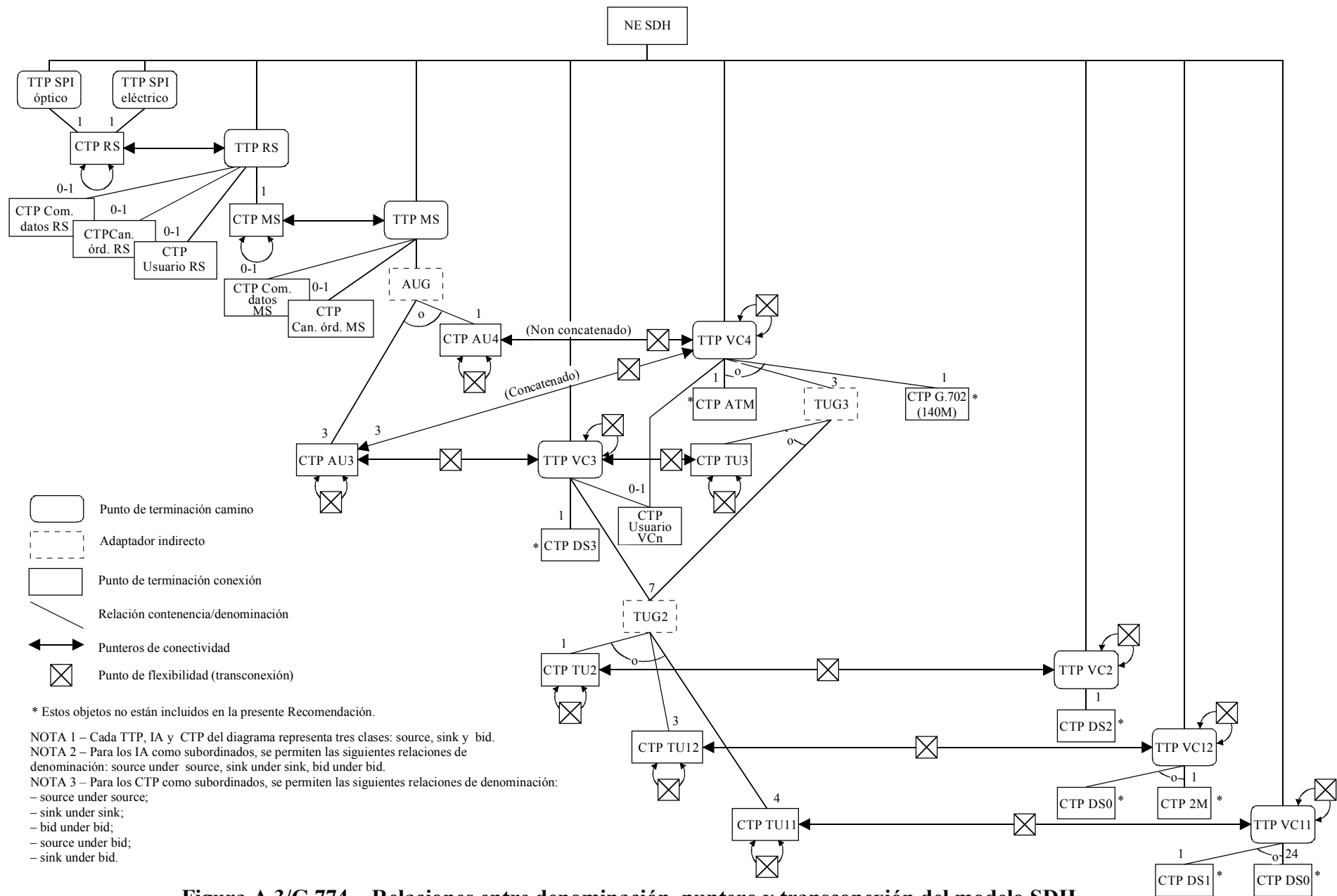


**Figure A.1/G.774 – Arbre d'héritage**



T1506880-92

**Figure A.2/G.774 – Arbre de dénomination**



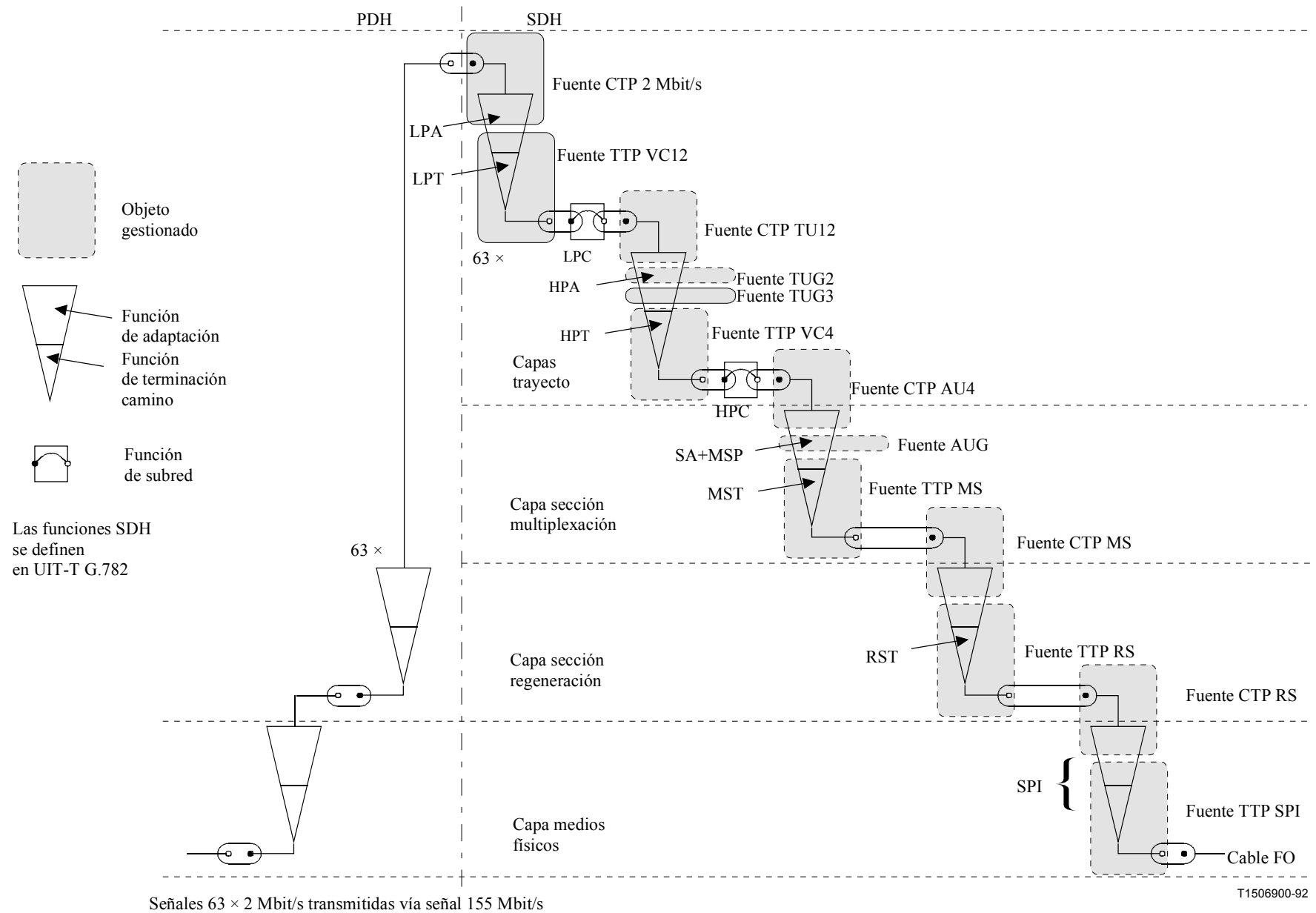
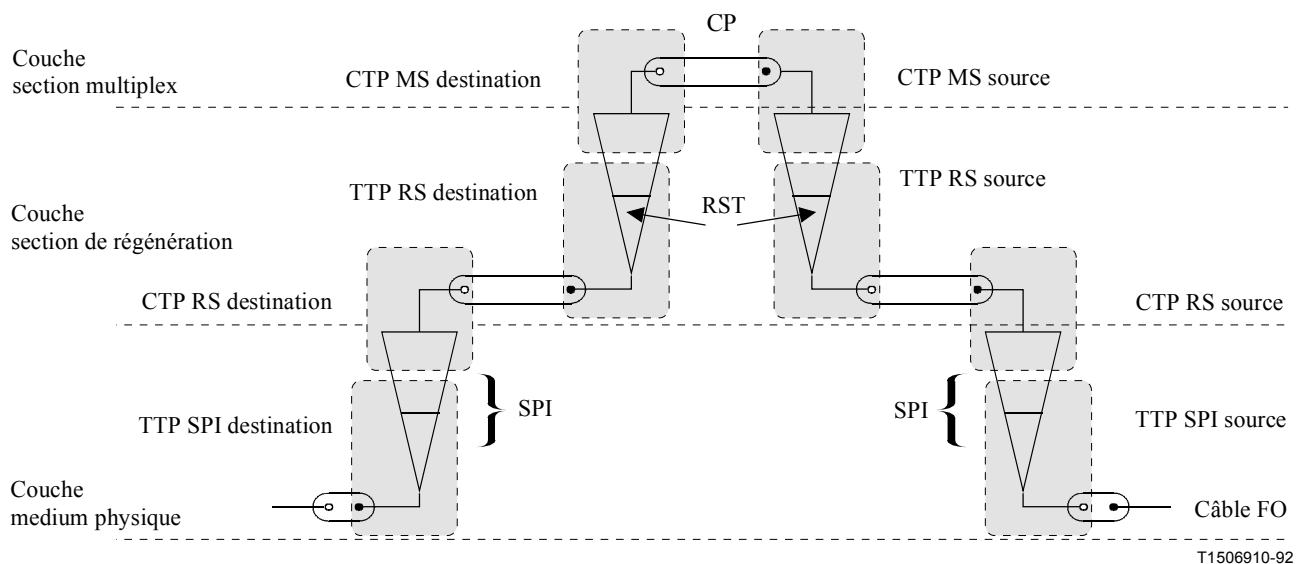


Figura A.4/G.774 – Ejemplo de modelo de información (multiplexor SDH)



T1506910-92

Signal de transmission unidirectionnel à 155 Mbit/s  
 CP point de connexion (*connection point*)

**Figure A.5/G.774 – Exemple de modèle d'information (régénérateur SDH)**



## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

|                |                                                                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Série A        | Organisation du travail de l'UIT-T                                                                                                        |
| Série B        | Moyens d'expression: définitions, symboles, classification                                                                                |
| Série C        | Statistiques générales des télécommunications                                                                                             |
| Série D        | Principes généraux de tarification                                                                                                        |
| Série E        | Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains                                      |
| Série F        | Services de télécommunication non téléphoniques                                                                                           |
| <b>Série G</b> | <b>Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques</b>                                                               |
| Série H        | Systèmes audiovisuels et multimédias                                                                                                      |
| Série I        | Réseau numérique à intégration de services                                                                                                |
| Série J        | Réseaux câblés et 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, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie 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 de données et communication entre systèmes ouverts                                                                                |
| Série Y        | Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet                                                                            |
| Série Z        | Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication                                                                  |