



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

M.3100

(10/92)

**MAINTENANCE: RÉSEAU DE GESTION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

**MODÈLE GÉNÉRIQUE D'INFORMATION
DE RÉSEAU**



Recommandation M.3100

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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 plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation M.3100, élaborée par la Commission d'études IV, a été approuvée le 5 octobre 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

REMARQUE

Dans cette Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation privée reconnue.

© UIT 1993

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.

SOMMAIRE

	<i>Page</i>	
1	Portée, objet et champ d'application.....	1
1.1	Portée.....	1
1.2	Objet.....	1
1.3	Champ d'application.....	2
1.4	Structure de la présente Recommandation.....	2
2	Vue d'ensemble du modèle générique d'information de réseau.....	2
3	Classes d'objets.....	4
3.1	Fragment réseau.....	12
3.2	Fragment élément géré.....	12
3.3	Fragment de point de terminaison.....	15
3.4	Fragment transmission.....	20
3.5	Fragment brasseur-répartiteur.....	22
3.6	Fragment domaine de fonction.....	26
4	Paquetages.....	28
4.1	Etats opérationnels administratifs.....	28
4.2	Liste d'objets affectés.....	28
4.3	Pointeur d'attribution de niveau d'alarme.....	28
4.4	Notification de changement de valeur d'attribut.....	28
4.5	Alarme locale audiovisuelle.....	28
4.6	Numéro de canal.....	29
4.7	Informations caractéristiques.....	29
4.8	Connexion client.....	29
4.9	Voie client.....	29
4.10	Notifications de création-suppression.....	29
4.11	Pointeur de brasseur-répartition.....	29
4.12	Instance CTP.....	29
4.13	Liste des problèmes existants.....	30
4.14	Alarme d'environnement.....	30
4.15	Alarme d'équipements équipement.....	30
4.16	Temps externe.....	30
4.17	Nom d'emplacement.....	30
4.18	Brasseur-répartiteur nommé.....	30
4.19	Niveau de réseau.....	30
4.20	Etat opérationnel.....	31
4.21	Notifications de gestion d'objets.....	31

4.22	Alarme d'erreur de traitement	31
4.23	Protégé.....	31
4.24	Réinitialisation d'alarme acoustique	31
4.25	Liste de connexions de serveurs	31
4.26	Liste de voies de serveurs.....	31
4.27	Alarme d'erreur de traitement logiciel	32
4.28	Liste des clients gérables	32
4.29	Notification de changement d'état	32
4.30	Source de rythme du système	32
4.31	Informations d'alarme relatives aux communications RGT.....	32
4.32	Instance TTP.....	33
4.33	Etiquette d'utilisateur	33
4.34	Nom de vendeur	33
4.35	Version	33
5	Attributs.....	33
5.1	Instance de point de terminaison A	33
5.2	Etat administratif.....	33
5.3	Liste d'objets affectés	34
5.4	Liste d'attribution de niveau d'alarme	34
5.5	Identification de profil d'attribution de niveau d'alarme	34
5.6	Pointeur de profil d'attribution de niveau d'alarme	34
5.7	Etat d'alarme.....	35
5.8	Numéro de canal	35
5.9	Informations caractéristiques	35
5.10	Connexion client.....	35
5.11	Voie de client.....	36
5.12	Décompte des points de terminaison connectés	36
5.13	Id de connexion	36
5.14	Id de point de terminaison de connexion.....	36
5.15	Id de brasseur.....	36
5.16	Nom de brasseur	37
5.17	Pointeur d'objet brasseur	37
5.18	Liste des problèmes existants	37
5.19	Latéralité.....	37
5.20	Pointeur de connexité aval.....	38
5.21	Id d'équipement	38
5.22	Temps externe	38

	<i>Page</i>
5.23 Id de réseau de connexion	38
5.24 Depuis la terminaison	39
5.25 Id de point de terminaison groupé	39
5.26 Décompte des points de terminaison disponibles	39
5.27 Liste d'info caractéristiques	39
5.28 Nom d'emplacement	39
5.29 Identification de l'élément géré.....	40
5.30 Identification de brasseur multipoint.....	40
5.31 Id de réseau.....	40
5.32 Pointeur de niveau de réseau	40
5.33 Etat opérationnel.....	40
5.34 Protégé.....	41
5.35 Ligne rouge.....	41
5.36 Remplaçable	41
5.37 Liste de connexions de serveurs	41
5.38 Liste de voies de serveurs.....	42
5.39 Type de signal.....	42
5.40 Id de logiciel	42
5.41 Liste des clients gérables	42
5.42 Liste des gestionnaires d'objets	43
5.43 Source de rythme du système	43
5.44 Titre de système.....	43
5.45 Nombre total de points de terminaison.....	43
5.46 Vers la terminaison.....	43
5.47 Identification de la réserve de points de terminaison	44
5.48 Liste des points de terminaison d'un GTP	44
5.49 Liste des points de terminaison d'une réserve de points de terminaison.....	44
5.50 Id de voie	44
5.51 Identification d'un point de terminaison de voies	45
5.52 Pointeur de connexité amont	45
5.53 Etat d'utilisation.....	45
5.54 Etiquette d'utilisateur	45
5.55 Nom de vendeur	45
5.56 Version	46
5.57 Instance de point de terminaison Z.....	46

6	Rattachements de noms	46
	6.1 Enregistrement d'alarme	46
	6.2 Profil d'attribution de niveau d'alarme	46
	6.3 Connexion	46
	6.4 Point de terminaison source de connexion (CTP source)	48
	6.5 Point de terminaison collecteur de connexion.....	48
	6.6 Brasseur-répartiteur.....	49
	6.7 Equipement	50
	6.8 Discriminateur de transmission d'événement.....	51
	6.9 Réseau de connexion.....	51
	6.10 Point de terminaison groupé (GTP).....	51
	6.11 Consignation.....	51
	6.12 Élément géré.....	52
	6.13 Brasseur multipoint	52
	6.14 Réseau	52
	6.15 Logiciel.....	52
	6.16 Réserve TP	53
	6.17 Voie	53
	6.18 Point de terminaison source de voies	54
	6.19 Point de terminaison collecteur de voies.....	54
7	Actions	55
	7.1 Ajouter des points de terminaison à un GTP	55
	7.2 Ajouter des points de terminaison à une réserve de points de terminaison.....	55
	7.3 Alarme locale audiovisuelle autorisée	55
	7.4 Connecter.....	56
	7.5 Déconnecter	57
	7.6 Alarme locale audiovisuelle interdite	57
	7.7 Retrait de points de terminaison d'un GTP	57
	7.8 Retrait de points de terminaison d'une réserve de points de terminaison.....	58
	7.9 Réinitialiser l'alarme acoustique	58
8	Notifications	58
	8.1 Variation de valeur d'attribut	58
	8.2 Alarme de communications	58
	8.3 Alarme environnementale.....	58

	<i>Page</i>
8.4 Alarme d'équipement	58
8.5 Création d'objet.....	58
8.6 Suppression d'objet	58
8.7 Alarme d'erreur de traitement	58
8.8 Changement d'état.....	58
9 Module des types définis en ASN.1	59
10 Contexte d'application RGT	66
11 Diagrammes entités-relations	66
Annexe A – Index.....	67
A.1 Objets gérés	67
A.2 Paquetages	68
A.3 Attributs	68
A.4 Rattachements de noms.....	69
A.5 Actions.....	70
A.6 Notifications.....	70
Annexe B.....	70
B.1 Introduction.....	70
B.2 Classes d'objets	70
B.3 Définition des attributs.....	75
B.4 Rattachements des noms	75
B.5 Productions d'appui.....	81
Appendice I – Classes d'objets envisageables pour l'information de gestion	82
I.1 Introduction.....	82
I.2 Classes d'objets	82
I.3 Attributs	84
I.4 Module ASN.1	85

MODÈLE GÉNÉRIQUE D'INFORMATION DE RÉSEAU

(1992)

Résumé

La présente Recommandation spécifie un modèle générique d'information de réseau. Ce modèle décrit des classes d'objets gérés et leurs propriétés qui sont génériques et utiles pour décrire l'information échangée à travers toutes les interfaces définies dans l'architecture RGT de la Recommandation M.3010. Ces classes d'objets gérés génériques sont censées s'appliquer dans des technologies, des architectures et des services différents. Les classes d'objets gérés mentionnées dans la présente Recommandation peuvent être des classes spécialisées pour la prise en charge de la gestion de divers réseaux de télécommunications.

Mots clés

- actions
- ASN.1
- attributs
- classes d'objets gérés
- modèle générique d'information de réseau
- notifications.

1 Portée, objet et champ d'application

1.1 *Portée*

La présente Recommandation spécifie un modèle générique d'information de réseau. Elle identifie des classes d'objets RGT qui sont communes aux réseaux de télécommunication gérés; ou qui sont d'un type générique pouvant être utilisé pour gérer un réseau à un niveau indépendant de la technologie; ou qui sont des hyperclasses d'objets gérés spécifiques à la technologie dans un réseau de télécommunication; ou enfin des objets de logistique de gestion nécessaires pour gérer le réseau de télécommunication. Ces objets sont en rapport avec les informations échangées à travers des interfaces définies dans l'architecture RGT, Recommandation M.3010 [1]. Principes pour un réseau de gestion des télécommunications.

La Recommandation M.3100 traite, de façon générique, les abstractions relatives aux aspects des ressources de télécommunication (par exemple, équipements, services de télécommunication) nécessaires à la gestion du réseau. Elle traite également les abstractions relatives aux services de gestion.

La Recommandation M.3100 ne porte pas sur les abstractions se rapportant à des sujets spécifiques à la technologie, ni des détails spécifiques à la forme de mise en œuvre.

1.2 *Objet*

1.2.1 *Interopérabilité*

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

1.2.2 *Gestion indépendante de la technologie*

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

1.2.3 *Faciliter l'élaboration de modèles d'information*

La présente Recommandation fournit aussi un cadre pour l'élaboration de modèles d'information spécifiques à une technologie, par application des principes de modélisation définis dans la Recommandation X.720 [2].

1.3 *Champ d'application*

On trouvera dans cette Recommandation les spécifications généralement applicables des modèles d'information indépendants de la technologie ou spécifiques à la technologie, ainsi que des informations se rapportant aux services de gestion RGT.

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

Cette Recommandation permet d'élaborer des modèles spécifiques à la technologie. Malgré cela, certaines des classes génériques d'objets gérés mentionnées dans ce texte sont instanciables (c'est-à-dire que des instances de ces classes peuvent être créées), afin de réaliser l'interopérabilité entre les équipements qui prennent en charge les modèles d'information dérivés de la présente Recommandation et les équipements qui prennent en charge uniquement le modèle d'information spécifié dans cette Recommandation.

1.4 *Structure de la présente Recommandation*

Le § 2 donne un aperçu du modèle de réseau générique spécifié par la présente Recommandation. La définition de l'information de gestion des § 3 à 8, qui décrivent le modèle d'information, est documentée sur la base des mécanismes de notation définis dans la Recommandation X.722 [3]. On se sert de diagrammes de relations pour décrire les relations existant entre les classes d'objets gérés pour les différents fragments du modèle du § 3. Le § 9 contient les définitions de syntaxe de l'information transportée dans le protocole. La notation utilisée est la notation de syntaxe abstraite n° 1 (ASN.1), définie dans la Recommandation X.208 [4].

Lorsque d'autres documents font référence aux définitions des modèles de la présente Recommandation, il est recommandé d'utiliser le préfixe «Recommandation M.3100»: afin d'identifier les sources des définitions.

2 Vue d'ensemble du modèle générique d'information de réseau

Un modèle générique d'information de réseau est indispensable pour produire des normes communes aux fins de la gestion des dérangements, de la configuration, de la qualité de fonctionnement, de la sécurité et de la comptabilité. Un modèle de réseau commun, spécifiant les ressources génériques qui existent dans un réseau et leurs éléments associés (types d'attribut, événements, actions et comportements), est la condition de base pour comprendre les relations mutuelles entre ces ressources et attributs. Ce modèle pourrait aussi être un facteur de plus grande uniformité dans le traitement des divers aspects de la gestion de ces ressources et attributs.

Les ressources du réseau peuvent être la propriété du client ou du prestataire de service; les ressources de ce second type comprennent des parties pouvant être affectées à l'usage exclusif de certains clients. Les ressources peuvent être de nature physique ou logique. Les ressources physiques comprennent les systèmes des clients (par exemple, commutateurs privés) ou des prestataires de service (par exemple, systèmes de connexions de brassage numériques), les sous-systèmes qui leur sont associés (par exemple, carte de ligne dans un commutateur privé), ainsi que les liaisons d'interconnexion de ces systèmes. De tels systèmes sont généralement appelés éléments de réseau (NE) (*network elements*) ou éléments NE. Les ressources logiques comprennent les protocoles de communication, les programmes d'application, les registres de consignation et les services de réseau.

Il peut aussi exister des ressources (séparées ou intégrées) du réseau de gestion des télécommunications (RGT) qui interviennent dans l'exploitation d'un réseau de télécommunication. Ces ressources comprennent les systèmes d'exploitation ou systèmes OS (*operating systems*) étroitement associés à la gestion de certains éléments NE, et les systèmes OS dont les responsabilités s'étendent à tout l'ensemble du réseau.

Les ressources possèdent des attributs qui permettent à l'utilisateur de contrôler et/ou d'observer le comportement de la ressource. Les attributs peuvent aussi permettre à l'utilisateur de contrôler et/ou d'observer les relations entre les ressources.

Il est nécessaire de représenter la manière dont les ressources ou les entités peuvent être combinées et mises en relation les unes avec les autres. Dans cette version, on a utilisé les techniques des diagrammes Entité-Relation (E-R) pour représenter les relations entre objets. A mesure que ces outils de représentation s'améliorent, des techniques nouvelles seront peut-être utilisées dans les versions ultérieures.

Ces diagrammes E-R donnent une vue (schéma) de haut niveau du modèle générique d'information de réseau. On peut utiliser ce schéma pour extraire des informations relatives à la dénomination, vérifier la cohérence et assurer l'exhaustivité. Par exemple, on a ainsi la garantie qu'une ressource physique fournit suffisamment d'information (relations) pour pouvoir identifier les services qui dépendent de cette ressource.

Les informations échangées au niveau de l'interface de gestion sont modélisées par application des principes énoncés dans la Recommandation X.720 [2], Modèle d'information de gestion. Les ressources sont modélisées comme objets et la vue que donne une ressource au plan de la gestion s'appelle un objet géré. On définit des objets additionnels, appelés objets gérés logistiques, qui prennent en charge les fonctions de gestion d'un réseau de télécommunication.

Des objets ayant des attributs et des comportements similaires peuvent être groupés en classes d'objets. Un objet est caractérisé par sa classe d'objets et son occurrence d'objet; il peut posséder plusieurs types d'attribut et plusieurs valeurs associées. De la même façon, les termes classe d'objets gérés et occurrence d'objet géré s'appliquent spécifiquement à des objets soumis à une opération de gestion. La présente Recommandation spécifie les propriétés de la ressource (objet géré) visibles pour la gestion.

Une classe d'objets peut être une sous-classe d'une autre classe d'objets. Une sous-classe hérite les types d'attribut et les comportements de son hyperclasse, qui s'ajoutent à ses propres attributs et propriétés.

Les classes d'objets et les types d'attribut sont définis aux seules fins de la communication des messages de gestion de réseau entre les systèmes; il n'est pas nécessaire qu'ils aient une relation avec la structuration des données dans ces systèmes. Certaines des classes d'objets définies dans la présente version (et dans des versions ultérieures) du modèle s'appliquent à des nombreux domaines de fonction de gestion; d'autres classes d'objets, au contraire, prennent en charge des domaines de fonction spécifiques.

Cette version du modèle générique d'information de réseau contient des classes d'objets communes et des types d'attribut communs, en plus des classes et types propres à la surveillance d'alarme. La liste des classes d'objets, de types d'attribut et d'opérations sera augmentée dans les versions ultérieures de la présente Recommandation, afin d'inclure d'autres domaines de fonction.

L'annexe A contient un index des classes d'objets gérés, des ensembles, des attributs, notifications et actions définis dans la présente Recommandation.

L'information de gestion peut être considérée de plusieurs points de vue différents, pouvant être définis aux fins de la gestion; on trouvera ci-après la définition du point de vue niveau élément de réseau, du point de vue niveau réseau et du point de vue niveau service. Ces points de vue ne sont pas restrictifs mais définissent les niveaux d'abstraction attachés à des types particuliers d'interfaces: cela signifie que les définitions des classes d'objets ne sont pas introduites de force dans cette classification, mais sont construites pour répondre aux besoins des échanges d'information de gestion à travers les interfaces du RGT. Des objets définis pour un certain point de vue peuvent être utilisés pour d'autres points de vue, et tout objet peut être utilisé par toute interface qui a besoin de cet objet. La définition d'un point de vue est un moyen pour générer des spécifications; en conséquence, il n'existe pas de définition implicite des interfaces ou des capacités de mémoire nécessaires. Cette information est définie pour les besoins de gestion via une interface ouverte.

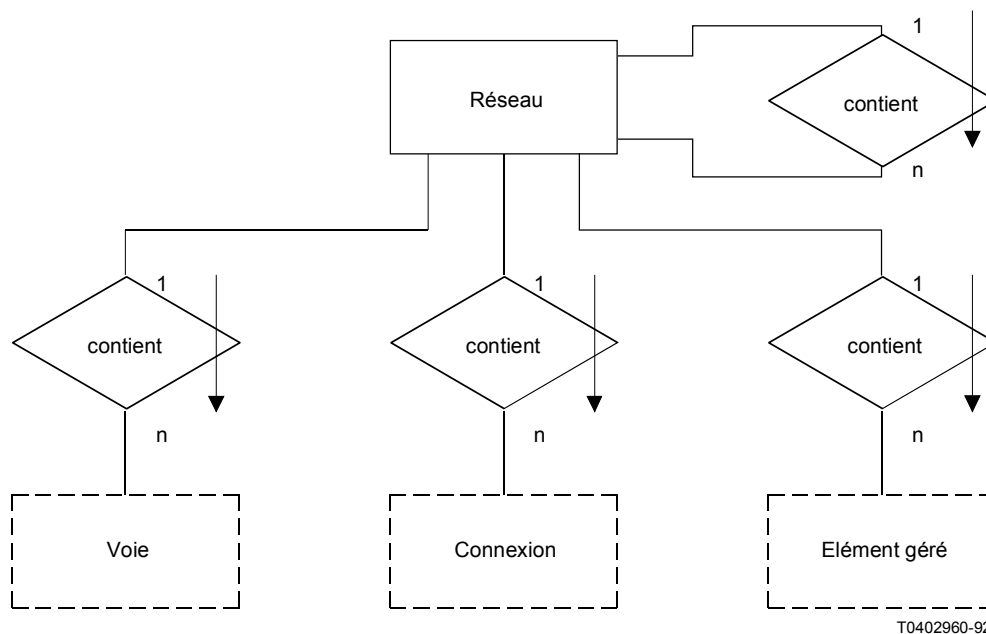
Le point de vue niveau élément de réseau concerne l'information nécessaire à la gestion d'un élément de réseau ou élément NE (*network element*), c'est-à-dire l'information requise pour gérer la fonction NEF (*network element function*) et les aspects physiques de l'élément NE. Cette information peut être fournie par des systèmes ouverts autres que l'élément NE.

Le point de vue niveau réseau concerne l'information qui représente le réseau, tant physiquement que logiquement. Il s'agit de la façon dont les entités élément de réseau sont reliées entre elles, topographiquement interconnectées et configurées pour fournir et maintenir la connectivité de bout en bout.

Le point de vue niveau service concerne les modalités d'utilisation des aspects niveau réseau (par exemple, un trajet de bout en bout) pour fournir un service de réseau. Il s'agit donc des exigences d'un service de réseau (par exemple, disponibilité, coût, etc.), de la manière dont ces exigences sont satisfaites par l'utilisation du réseau, et de toutes les informations se rapportant aux clients.

3 Classes d'objets

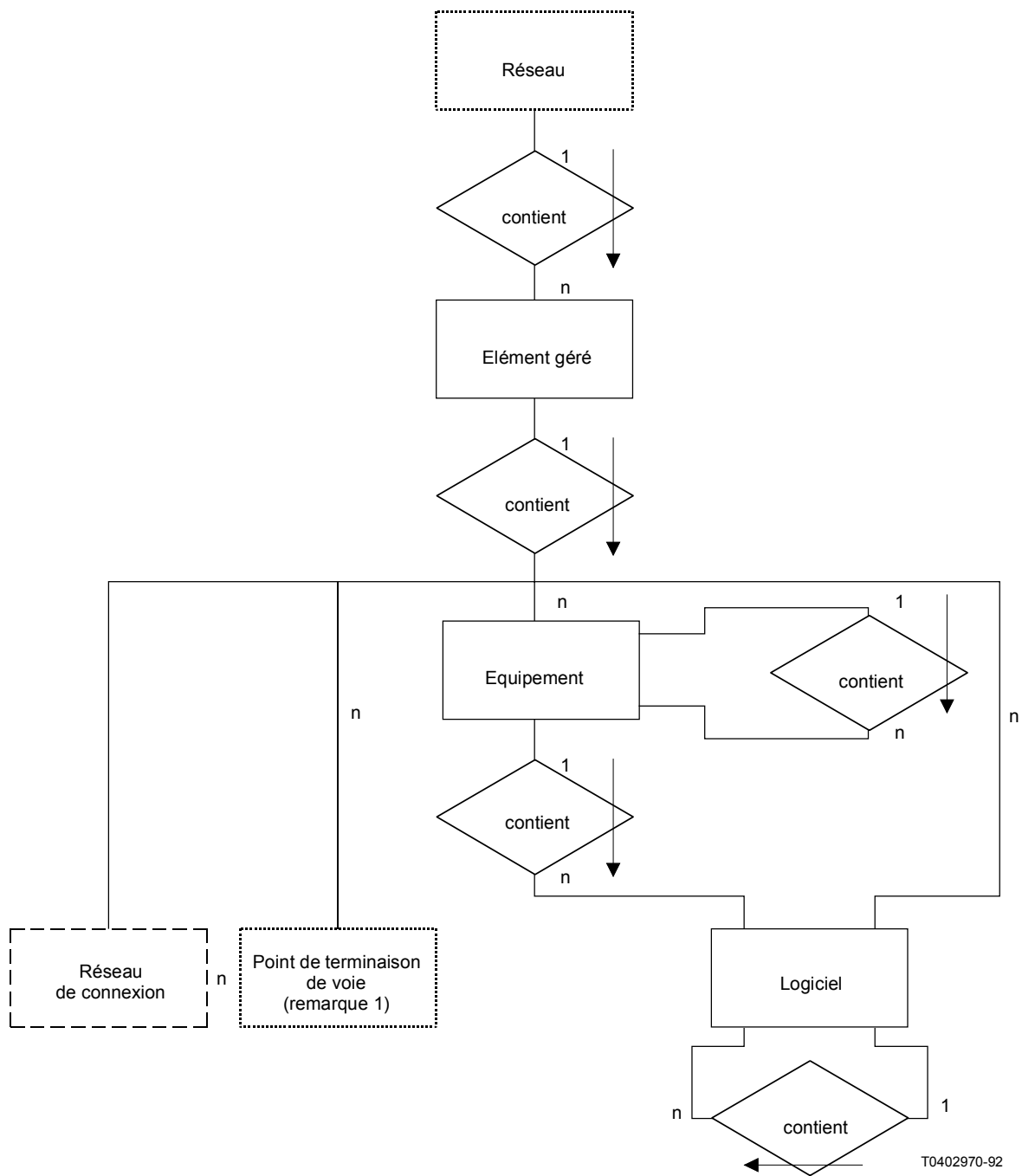
On trouvera ici les définitions des classes d'objets qui constituent la base du modèle générique d'information de réseau. Ces classes d'objets sont groupées en 6 parties et on trouvera leur représentation graphique dans les figures 1/M.3100 à 6/M.3100. Ces parties montrent toutes les classes d'objets connexes dans différentes perspectives. Des parties et des classes d'objets supplémentaires feront l'objet d'un complément d'étude. La figure 7/M.3100 présente la hiérarchie d'héritage de ce modèle.



Remarque – Les classes d'objets indiquées dans les cases en pointillé sont présentes dans d'autres «points de vue».

FIGURE 1/M.3100

Diagrammes entités-relations du fragment réseau

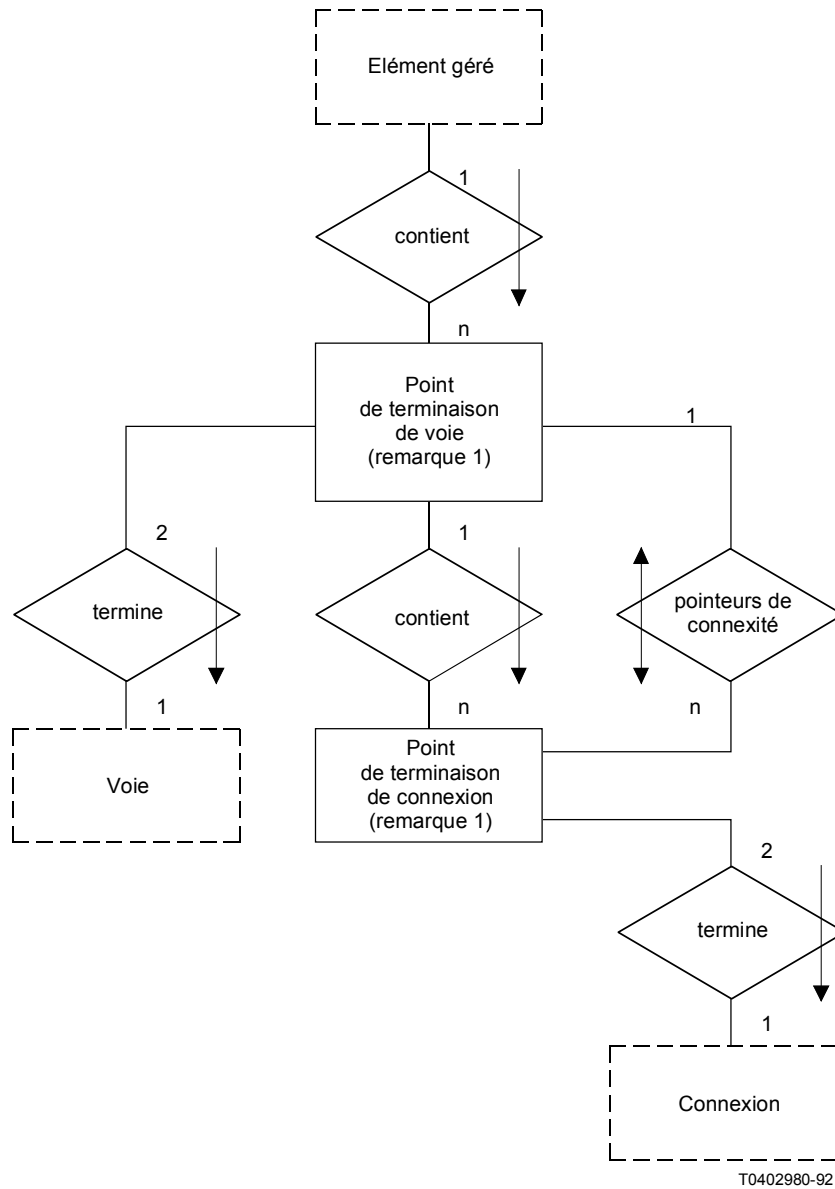


Remarque 1 – Représente des classes d'objets sources, collecteurs et bilatéraux.

Remarque 2 – Les classes d'objets indiquées dans les cases en pointillé sont présentes dans d'autres points de vue.

FIGURE 2/M.3100

Diagrammes entités-relations du fragment élément géré

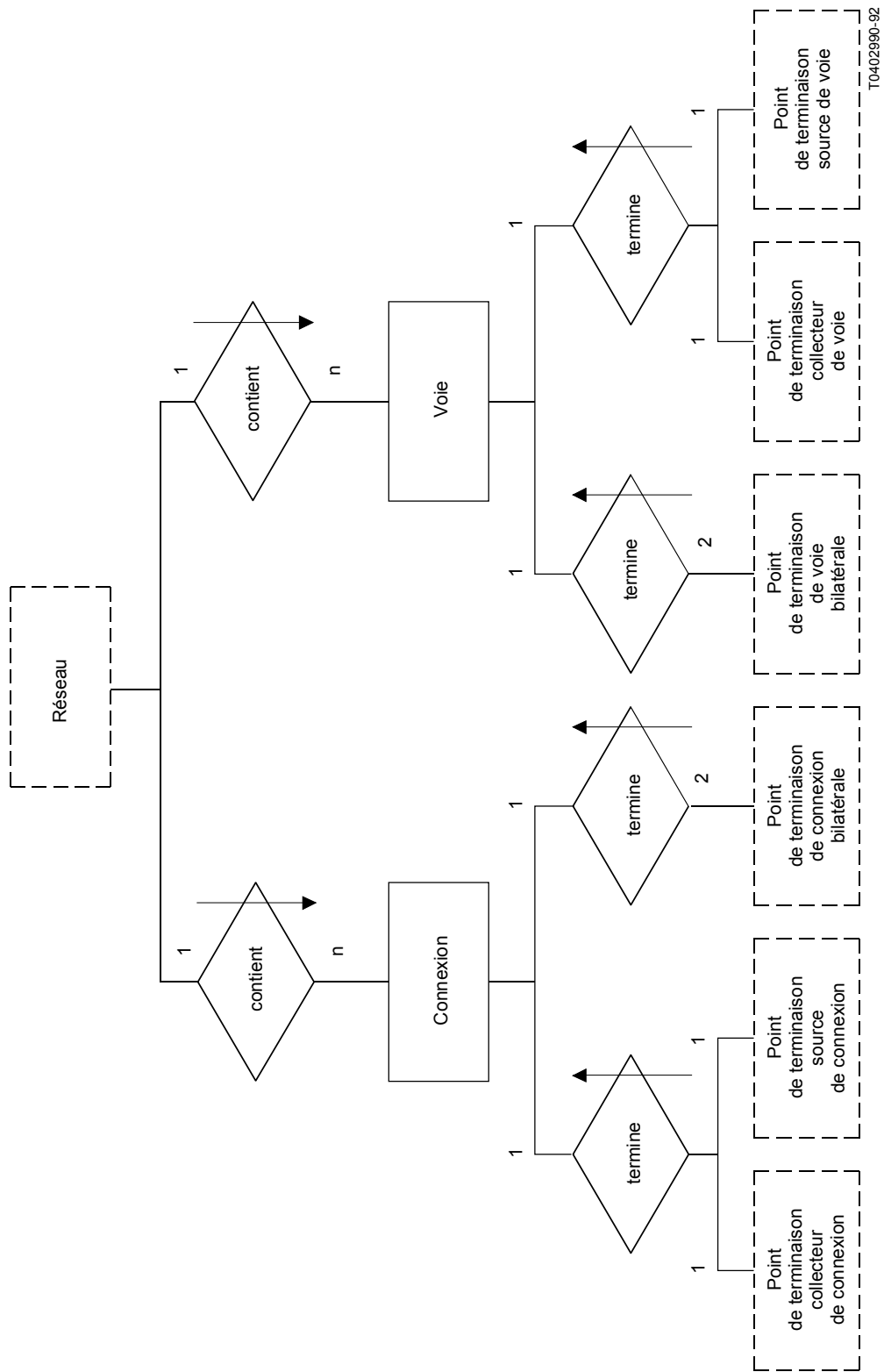


Remarque 1 – Représente des classes d'objets sources, collecteurs et bilatéraux.

Remarque 2 – Les classes d'objets indiquées dans les cases en pointillé sont présentes dans d'autres «points de vue».

FIGURE 3/M.3100

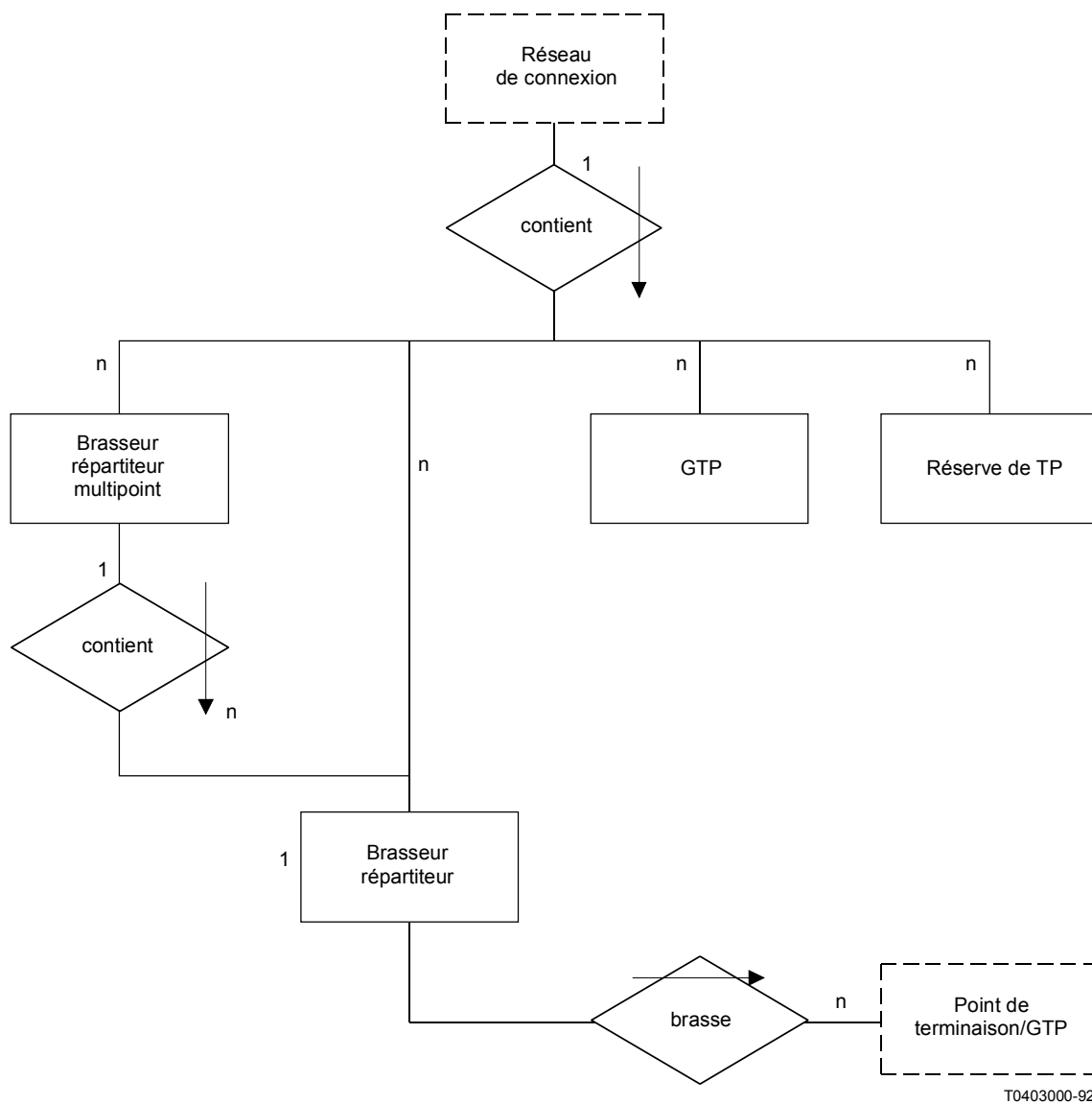
Diagrammes entités-relations du fragment point de terminaison



Remarque – Les classes d'objets indiquées dans les cases en pointillé sont présentes dans d'autres «points de vue».

FIGURE 4/M.3100

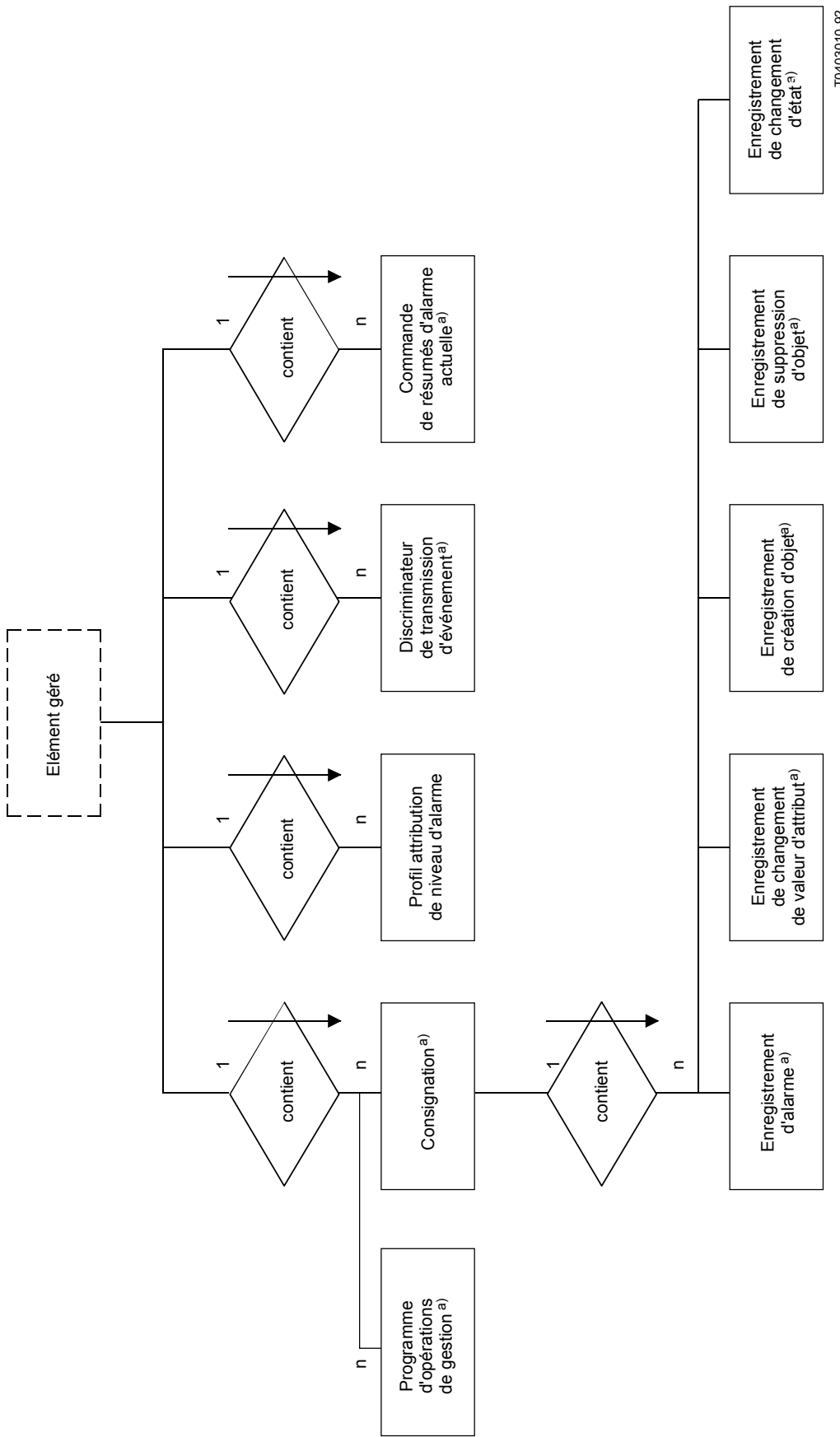
Diagrammes entités-relations du fragment transmission



Remarque – Les classes d'objets (sous-classes point de terminaison ou GTP) indiquées dans les cases en pointillé sont présentes dans d'autres «points de vue».

FIGURE 5/M.3100

Diagrammes entités-relations du fragment brasseur-répartiteur



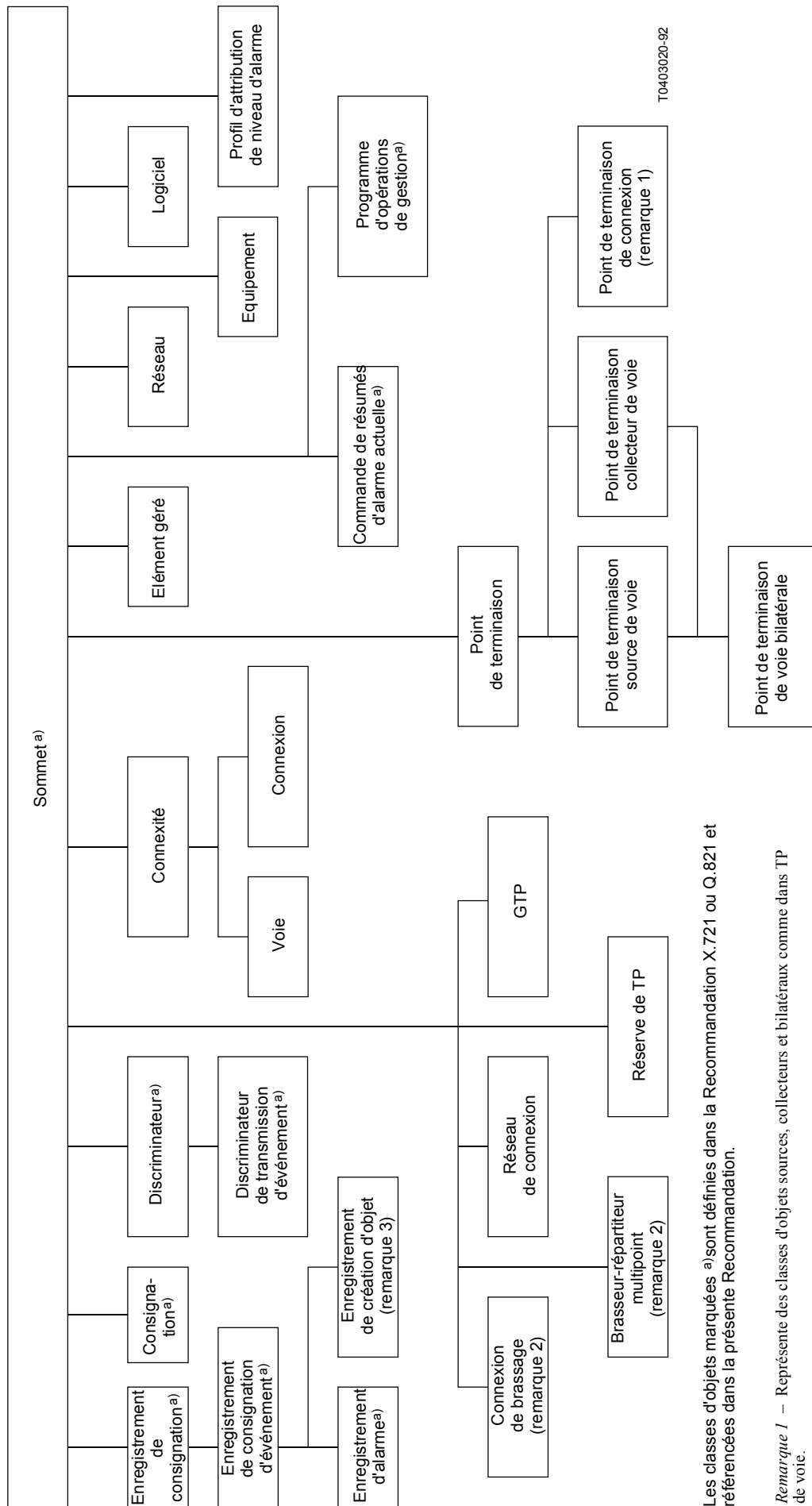
TO403010-92

Les classes d'objets marquées a) sont définies dans la Recommandation X.721 ou Q.821 et référencées dans la présente Recommandation.

Remarque – Les classes d'objets indiquées dans les cases en pointillé sont présentes dans d'autres «points de vue».

FIGURE 6/M.3100

Diagrammes entités-relations du fragment domaine de fonction



Les classes d'objets marquées ^{a)} sont définies dans la Recommandation X.721 ou Q.821 et référencées dans la présente Recommandation.

Remarque 1 – Représente des classes d'objets sources, collecteurs et bilatéraux comme dans TP de voie.

Remarque 2 – Les sous-classes appelées «brasseur-répartiteur nommé» ne sont pas représentées.

Remarque 3 – Les autres enregistrements ne sont pas représentés.

FIGURE 7/M.3100
Hiérarchie d'héritage

La seule raison de définir des parties est le souci d'avoir un document d'une lecture plus facile, grâce au regroupement d'un nombre limité de définitions de classes d'objets. Chaque partie traite d'un sujet particulier (par exemple, réseau, élément géré, transmission, objets logistiques); cependant, les classes d'objets de chaque partie pourront être utilisées dans plusieurs modèles, selon le domaine de fonction géré et/ou le point de vue niveau considéré.

Le tableau 1/M.3100 liste les classes d'objets marquées définies ou référencées dans la présente Recommandation.

TABLEAU 1/M.3100

Classes d'objets gérés

Classe d'objets
Brasseur-répartiteur
Brasseur-répartiteur multipoint
Brasseur-répartiteur nommé
Commande de résumés d'alarme actuelle ^{a)}
Connexion
Connexité
Consignation ^{a)}
Discriminateur de transmission d'événement ^{a)}
Discriminateur ^{a)}
Élément géré
Enregistrement d'alarme ^{a)}
Enregistrement de changement d'état ^{a)}
Enregistrement de consignation d'événement ^{a)}
Enregistrement de consignation ^{a)}
Enregistrement de création d'objet ^{a)}
Enregistrement de suppression d'objet ^{a)}
Enregistrement de variation de valeur d'attribut ^{a)}
Équipement
Logiciel
Point de terminaison
Point de terminaison collecteur de connexion
Point de terminaison collecteur de voie
Point de terminaison de connexion bilatérale
Point de terminaison de voie bilatérale
Point de terminaison groupé
Point de terminaison source de connexion
Point de terminaison source de voie
Profil d'affectation de niveau d'alarme
Programmeur d'opérations de gestion ^{a)}
Réseau
Réseau de brasseurs-répartiteurs multipoint nommés
Réseau de connexion
Réserve de points de terminaison (TP)
Voie

Remarque – Les classes d'objets marquées ^{a)} sont définies dans d'autres Recommandations et référencées dans la présente Recommandation.

3.1 *Fragment réseau*

La figure 1/M.3100 présente les classes d'objets gérés du fragment réseau. La(les) définition(s) de la(des) classe(s) d'objets gérés est(sont) donnée(s) ci-après:

3.1.1 *Réseau*

network MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

networkPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

networkDefinition;

ATTRIBUTES

networkId GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

userLabelPackage PRESENT IF "une instance la prend en charge";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1 };

networkDefinition BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La classe d'objets réseau est une classe d'objets gérés qui sont des ensembles d'objets (logiques ou physiques) de télécommunication et de gestion interconnectés, capables d'échanger des informations. Ces objets ont une ou plusieurs caractéristiques communes; par exemple, ils peuvent appartenir à un client ou à un prestataire de service unique, ou être associés à un réseau de service spécifique. Un réseau peut être inclus dans un autre réseau (plus grand), ce qui forme une relation de confinement. Un sous-réseau de transmission fournit un exemple de réseau confiné dans un autre réseau. Ce sous-réseau appartient à une seule Administration et ne peut exécuter que des fonctions de transmission.»;

3.2 *Fragment élément géré*

La figure 2/M.3100 présente les classes d'objets gérés du fragment élément géré. La(les) définition(s) de la(les) classe(s) d'objets gérés est(sont) donnée(s) ci-après:

3.2.1 *Équipement*

equipment MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

equipmentPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

equipmentBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La classe d'objets équipement est une classe d'objets gérés qui représente des composantes physiques d'un élément géré, y compris des composantes remplaçables. Une instance de cette classe d'objets est présente en un seul lieu géographique. Un équipement peut être inclus dans un autre équipement, ce qui crée une relation de confinement. Le type d'équipement est identifié par constitution d'une sous-classe pour cette classe d'objets. Cette identification peut se faire au moyen du nom de cette sous-classe ou au moyen d'un attribut.

Si le paquetage notification de changement de valeur d'attribut est présent, la notification attributeValueChange définie dans la Recommandation X.721 doit être émise en cas de changement de valeur d'un des attributs suivants: état d'alarme, liste d'objets affectés, étiquette d'utilisateur, version, nom d'emplacement et liste des problèmes existants. Comme ces attributs sont tous présents dans des paquetages conditionnels, le comportement quant à l'émission de la notification de changement de valeur d'attribut n'existe que si les paquetages conditionnels correspondants sont présents dans l'objet géré. Dans

les cas où le paquetage de notification de changement d'état est présent, la notification stateChangeNotification définie dans la Recommandation X.721 doit être émise s'il y a changement de valeur de l'état administratif ou de l'état opérationnel (en cas de présence de l'ensemble conditionnel administrativeOperationalStates.»;

ATTRIBUTES

equipmentId GET,

replaceable GET;

;;

CONDITIONAL PACKAGES

createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications objectCreation et objectDeletion définies dans la Recommandation X.721 sont prises en charge par une instance de cette classe.",

attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification attributeValueChange définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe.",

stateChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification stateChange définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe.",

administrativeOperationalStatesPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge.",

affectedObjectListPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge.",

equipmentEquipmentAlarmPackage PRESENT IF "la notification equipmentAlarm définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe.",

environmentalAlarmPackage PRESENT IF "la notification environmentalAlarm définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe.",

tmnCommunicationsAlarmInformationPackage PRESENT IF "la notification communicationsAlarm définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe.",

processingErrorAlarmPackage PRESENT IF "la notification processingErrorAlarm définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe.",

userLabelPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

vendorNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

versionPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

locationNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

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

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 2 };

3.2.2 Élément géré

managedElement MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

managedElementPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

managedElementBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La classe d'objets élément géré est une classe d'objets qui représentent un équipement de télécommunication ou des entités de RGT (en groupes ou en parties) à l'intérieur du réseau de télécommunication qui remplit les fonctions d'élément géré, c'est-à-dire qui fournit à l'abonné un support et/ou un service. Les éléments gérés peuvent, le cas échéant, remplir aussi des fonctions de médiation/exploitation (OS). Un élément géré communique avec le gestionnaire par l'intermédiaire d'une ou de plusieurs interfaces Q normalisées de manière à être contrôlé et/ou commandé. Un élément géré contient des équipements qui peuvent, le cas échéant, être répartis dans l'espace.

Lorsque le paquetage de notification de changement de valeur des attributs suivants est présent: état d'alarme, étiquette d'utilisateur, version, nom d'emplacement et liste des problèmes existants, la notification attributeValueChange définie dans la Recommandation X.721 doit être émise. Si les attributs cités font partie de paquetages conditionnels, le comportement d'émission de notification de changement de valeur d'attribut n'est applicable que lorsque les paquetages

conditionnels correspondants sont présents dans l'objet géré. La notification stateChange (définie dans la Recommandation X.721) doit être émise si le paquetage de notification de changement d'état est présent et s'il y a changement de la valeur d'un état administratif, d'un état opérationnel ou d'un état d'utilisation.»

::

ATTRIBUTES

managedElementId GET,

"Recommandation X.721: 1992":systemTitle GET-REPLACE,

alarmStatus GET,

"Recommandation X.721: 1992":administrativeState GET-REPLACE,

"Recommandation X.721: 1992":operationalState GET,

"Recommandation X.721: 1992":usageState GET;

NOTIFICATIONS

"Recommandation X.721: 1992":environmentalAlarm,

"Recommandation X.721: 1992":equipmentAlarm,

"Recommandation X.721: 1992":communicationsAlarm,

"Recommandation X.721: 1992":processingErrorAlarm;;;

CONDITIONAL PACKAGES

createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications objectCreation et objectDeletion (définies dans la Recommandation X.721) sont gérées par une instance de cette classe.",

attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification attributeValueChange (définies dans la Recommandation X.721) est gérée par une instance de cette classe.",

stateChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification stateChange (définie dans la Recommandation X.721) est gérée par une instance de cette classe.",

audibleVisualLocalAlarmPackage PRESENT IF "une instance la gère",

resetAudibleAlarmPackage PRESENT IF "une instance la gère",

userLabelPackage PRESENT IF "une instance la gère",

vendorNamePackage PRESENT IF "une instance la gère",

versionPackage PRESENT IF "une instance la gère",

locationNamePackage PRESENT IF "une instance la gère",

currentProblemListPackage PRESENT IF "une instance la gère",

externalTimePackage PRESENT IF "une instance la gère",

systemTimingSourcePackage PRESENT IF "une instance la gère";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 3 };

3.2.3 Logiciel

software MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

softwarePackage PACKAGE

BEHAVIOUR

softwareBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La classe d'objets logiciel est une classe d'objets gérés qui représentent des informations logiques stockées dans des équipements, y compris des programmes et des tableaux de données. Un logiciel peut être inclus dans un autre logiciel, ce qui crée une relation de confinement.

Si le paquetage notification de changement de valeur d'attribut est présent, la notification attributeValueChange définie dans la Recommandation X.721 doit être émise en cas de changement de valeur d'un des attributs suivants: état d'alarme, liste d'objets affectés, étiquette d'utilisateur, version et liste des problèmes existants. Comme ces attributs sont tous présents dans des paquetages conditionnels, le comportement quant à l'émission de la notification de changement de valeur d'attribut n'existe que si les paquetages conditionnels correspondants sont

présents dans l'objet géré. Dans les cas où le paquetage de notification de changement d'état est présent, la notification StateChangeNotification définie dans la Recommandation X.721 doit être émise s'il y a changement de valeur de l'état administratif ou de l'état opérationnel (en cas de présence du paquetage conditionnel administrativeOperationalStates).»

;;

ATTRIBUTES

softwareId GET;

;;

CONDITIONAL PACKAGES

createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF "les notifications objectCreation et objectDeletion définies dans la Recommandation X.721 sont prises en charge par une instance de cette classe.",

attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification de attributeValueChange définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe.",

stateChangeNotificationPackage PRESENT IF "la notification stateChange définie dans la Recommandation X.721 est prise en charge par une instance de cette classe.",

administrativeOperationalStatesPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge.",

affectedObjectListPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge.",

softwareProcessingErrorAlarmPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge.",

userLabelPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

vendorNamePackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

versionPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

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

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 4 };

3.3 *Fragment de point de terminaison*

Les classes d'objets contenues dans le fragment de point de terminaison sont présentées à la figure 3/M.3100. Le comportement de chaque classe d'objets gérés fera l'objet d'une définition, spécifiée ci-dessous:

3.3.1 *Point de terminaison de connexion bilatérale*

La classe d'objets point de terminaison de connexion bilatérale est une classe d'objets gérés qui établit et termine une maille de réseau. Les sous-classes techniques de terminaison de connexion bilatérale particulières sont déduites par héritage multiple de la présente classe d'objets et des classes d'objets de source et de collecteur utilisant les techniques correspondantes.

connectionTerminationPointBidirectional **MANAGED OBJECT CLASS**

DERIVED FROM

connectionTerminationPointSource,

connectionTerminationPointSink;

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 5 };

3.3.2 *Point de terminaison collecteur de connexion*

La classe d'objets point de terminaison collecteur de connexion est une classe d'objets qui termine une maille de réseau.

connectionTerminationPointSink **MANAGED OBJECT CLASS**

DERIVED FROM terminationPoint;

CHARACTERIZED BY

connectionTerminationPointSinkPackage **PACKAGE**

BEHAVIOUR

connectionTerminationPointSinkBehaviour **BEHAVIOUR**

DEFINED AS

«Le présent objet géré termine une maille de réseau. L'attribut pointeur de connexité aval désigne l'objet géré de point de terminaison, dans le cadre du même élément géré, qui reçoit des informations (de trafic) de ce point de terminaison dans la même couche, ou dont la valeur est NULL. L'objet référencé doit être une instance d'une sous-classe d'une des classes suivantes: point

de terminaison collecteur de voies, point de terminaison de voies bilatérales, point de terminaison source de connexion, point de terminaison de connexion bilatérale. Le pointeur de connectivité aval peut désigner un ou plusieurs objets, selon que le signal est en connexion avec un ou plusieurs objets de point de terminaison.»

;;

ATTRIBUTES

downstreamConnectivityPointer PERMITTED VALUES

-- Les choix autorisés pour la syntaxe de cet attribut sont limités

-- au sous-type CTPDownstreamPointer

ASN1DefinedTypesModule.CTPDownstreamPointer GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

ctpInstancePackage PRESENT IF "le rattachement de nom utilisé pour créer une instance de cet objet nécessite cet attribut.",

channelNumberPackage PRESENT IF "une instance la gère";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 6 };

3.3.3 Point de terminaison source de connexion

La classe d'objets point de terminaison source de connexion est une classe d'objets qui établit une maille de réseau.

connectionTerminationPointSource MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM terminationPoint;

CHARACTERIZED BY

connectionTerminationPointSourcePackage PACKAGE

BEHAVIOUR

connectionTerminationPointSourceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Le présent objet géré établit une maille de réseau. L'attribut pointeur de connectivité amont désigne l'objet géré de point de terminaison, dans le cadre du même élément géré, qui émet des informations (de trafic) vers ce point de terminaison dans la même couche, ou dont la valeur est NULL. L'objet référencé doit être une instance d'une sous-classe d'une des classes suivantes: point de terminaison source de voies, point de terminaison de voies bilatérales, point de terminaison collecteur de connexion, point de terminaison de connexion bilatérale.»

;;

ATTRIBUTES

upstreamConnectivityPointer PERMITTED VALUES

-- Les choix autorisés pour la syntaxe de cet attribut sont limités

-- au sous-type CTPUpstreamPointer

ASN1DefinedTypesModule.CTPUpstreamPointer GET

;;;

CONDITIONAL PACKAGES

ctpInstancePackage PRESENT IF "le rattachement de nom utilisé pour créer une instance de cet objet nécessite cet attribut.",

channelNumberPackage PRESENT IF "une instance la gère";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 7 };

3.3.4 Point de terminaison

La classe d'objets point de terminaison est une classe d'objets gérés qui termine des entités de transport, telles que des voies et des chaînes de connexion. Cette classe d'objets est une classe d'objets de base dont sont déduites des sous-classes telles que terminaison de voies et terminaison de connexion. L'utilisation de l'état opérationnel fait l'objet d'une analyse plus détaillée dans les sous-classes de cette classe. Il s'agit d'une classe d'objets gérés ininstanciables.

terminationPoint MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

terminationPointPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

terminationPointBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Le présent objet géré représente la terminaison d'une entité de couche transport, telle qu'une voie ou une chaîne de connexion. L'attribut Information caractéristique est utilisé pour désigner l'équivalence entre des sous-classes des points de terminaison afin de déterminer si un brassage ou un interfonctionnement est possible. L'état opérationnel correspond à l'aptitude détectée d'émettre et/ou de recevoir un signal valide. Les sous-classes du point de terminaison doivent spécifier les attributs et les états pour lesquels une notification de changement de valeur d'attribut et de changement d'état sera émise.»

;;

ATTRIBUTES

supportedByObjectList GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF

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

attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF

"la notification attributeValueChange (définie dans la Recommandation X.721) est gérée par une instance de cette classe d'objets gérés",

stateChangeNotificationPackage PRESENT IF

"la notification stateChange (définie dans la Recommandation X.721) est gérée par une instance de cette classe d'objets gérés",

operationalStatePackage PRESENT IF

"la ressource représentée par cet objet géré est capable d'évaluer la capacité d'émettre et/ou de recevoir un signal valide.",

crossConnectionPointerPackage PRESENT IF

"le point de terminaison peut faire l'objet d'une assignation flexible (c'est-à-dire d'un brassage).",

characteristicInformationPackage PRESENT IF

"une instance la gère.",

networkLevelPackage PRESENT IF "une instance la gère",

tmnCommunicationsAlarmInformationPackage PRESENT IF

"la notification tmnCommunicationsAlarmInformation (définie dans la Recommandation X.721) est gérée par cet objet géré",

alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF

"le paquetage communicationsAlarmInformationPackage est présent ET l'objet géré peut gérer la configuration des niveaux d'alarme";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 8 };

3.3.5 Point de terminaison de voies bilatérales

La classe d'objets point de terminaison de voies bilatérales est une classe d'objets gérés représentant un point de terminaison à partir duquel une voie est établie et auquel une autre voie se termine. Elle représente le point d'accès à un réseau stratifié qui est un point de convergence pour la relation des voies comme pour la relation client/serveur. Ces concepts sont définis dans la Recommandation G.803 [6]. Les sous-classes de cette superclasse générique comportent également les aspects d'interprétation du surdébit pour la fonction de terminaison de voie décrite dans la Recommandation G.803 [6]. Les classes d'objets relatives à des techniques particulières (par exemple PDH, SDH) pour les terminaisons de voies bilatérales peuvent être définies directement comme des sous-classes de cette classe et des classes d'objets de source et de collecteur correspondantes, au moyen des héritages multiples.

trailTerminationPointBidirectional MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM trailTerminationPointSource, trailTerminationPointSink;

CHARACTERIZED BY

trailTerminationPointBidirectionalPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

trailTerminationPointBidirectionalBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"L'état opérationnel est neutralisé si la partie collecteur ou la partie source du point de terminaison est neutralisée."

;;;

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 9 };

3.3.6 Point de terminaison collecteur de voies

La classe d'objets point de terminaison collecteur de voies est une classe d'objets gérés représentant un point de terminaison où une voie est terminée. Elle représente le point d'accès à un réseau stratifié qui est un point de convergence pour la relation des voies comme pour la relation client/serveur. Ces concepts sont définis dans les Recommandations G.803 [6]. Les sous-classes de cette superclasse générique comportent également les aspects d'interprétation du surdébit pour la fonction de terminaison de voies décrite dans la Recommandation G.803 [6].

trailTerminationPointSink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM terminationPoint;

CHARACTERIZED BY

operationalStatePackage,

trailTerminationPointSinkPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

trailTerminationPointSinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet objet géré représente un point de terminaison de voie, auquel une voie aboutit. C'est le point d'accès à un réseau stratifié qui est un point de convergence pour la relation entre les voies comme pour la relation client/serveur.

L'état d'exploitation reflète la capacité perçue de recevoir un signal valide. Si le point de terminaison détecte qu'un signal reçu a provoqué une alarme ou s'il n'est pas en mesure de traiter le signal entrant, la valeur de l'état opérationnel sera neutralisée.

Lorsque l'état administratif est verrouillé, le point de terminaison est retiré du service sur le plan administratif. Lorsque l'état administratif n'est pas verrouillé, le point de terminaison est en service sur le plan administratif. Les modifications apportées à l'état administratif n'ont pas d'incidence sur le pointeur de connexité.

Une modification de l'état opérationnel doit provoquer une notification de changement d'état. Si un état administratif est présent dans une instance de classe point de terminaison collecteur de voies, aucune notification de changement d'état ne doit être émise. Des sous-classes de la classe point de terminaison collecteur de voies peuvent cependant modifier ce comportement afin d'exiger cette notification. Ces sous-classes doivent spécifier les attributs pour lesquels il y a lieu d'émettre des notifications de changement de valeur d'attribut.

L'attribut pointeur de connexité amont désigne l'objet géré de point de terminaison qui, à l'intérieur du même élément géré, émet les informations (le trafic) vers ce point de terminaison dans la même couche; sinon, il a la valeur NULL. L'objet référencé sera une instance d'une sous-classe d'une des classes suivantes: point de terminaison collecteur de connexion ou point de terminaison de connexion bilatérale (avec une séquence unique ou concaténée) ou point de terminaison source de voies ou point de terminaison de voies bilatérales.»

::

ATTRIBUTES

upstreamConnectivityPointer GET ;;

CONDITIONAL PACKAGES

"Recommandation X.721: 1992":administrativeStatePackage PRESENT IF

"la ressource représentée par l'objet géré est susceptible d'être mise en et hors service par mesure administrative",

supportableClientListPackage PRESENT IF

"la classe d'objets peut gérer plusieurs types de client",

ttpInstancePackage PRESENT IF

"le rattachement de nom utilisé pour créer une instance de cette classe d'objets exige la présence de cet attribut.";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 10 };

3.3.7 Point de terminaison source de voies

La classe d'objets point de terminaison source de voies est une classe d'objets gérés représentant un point de terminaison à partir duquel une voie est établie. Elle représente le point d'accès à un réseau stratifié qui est un point de convergence pour la relation des voies comme pour la relation client/serveur. Ces concepts sont définis dans la Recommandation G.803 [6].

trailTerminationPointSource MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM terminationPoint;

CHARACTERIZED BY

operationalStatePackage,

trailTerminationPointSourcePackage PACKAGE

BEHAVIOUR

trailTerminationPointSourceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet objet géré représente un point de terminaison de voie, à partir duquel une voie est établie. C'est le point d'accès à un réseau stratifié qui est un point de convergence pour la relation entre voies comme pour la relation client/serveur.

L'état opérationnel reflète la capacité perçue d'émettre un signal valide. Si le point de terminaison détecte qu'un signal valide ne peut pas être émis, la valeur de cet état opérationnel sera neutralisée.

Lorsque l'état administratif est verrouillé, le point de terminaison est retiré du service sur le plan administratif. Lorsque l'état administratif n'est pas verrouillé, le point de terminaison est en service sur le plan administratif. Les modifications apportées à l'état administratif n'ont pas d'incidence sur le pointeur de connexité.

Une modification de l'état opérationnel doit provoquer une notification de changement d'état. Si un état administratif est présent dans une instance de classe point de terminaison source de voies, aucune notification de changement d'état ne doit être émise. Des sous-classes de la classe point de terminaison source de voies peuvent cependant modifier ce comportement afin d'exiger cette notification. Ces sous-classes doivent spécifier les attributs pour lesquels il y a lieu d'émettre des notifications de changement de valeur d'attribut.

L'attribut pointeur de connexité aval désigne l'objet géré de point de terminaison qui, à l'intérieur du même élément géré, reçoit des informations (de trafic) issues de ce point de terminaison dans la même couche; sinon, il a la valeur NULL. L'objet référencé sera une instance d'une classe ou de l'une de ses sous-classes suivantes: point de terminaison source de connexion ou Point de

terminaison de connexion bilatérale (avec une séquence unique ou concaténée ou un ensemble si l'objet référencé est connecté à plusieurs objets point de terminaison source de connexion) ou point de terminaison source de voies ou point de terminaison de voies bilatérales (avec une séquence unique ou un ensemble si l'objet référencé est connecté à plusieurs objets point de terminaison de voies bilatérales).»

;;

ATTRIBUTES

downstreamConnectivityPointer GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

"Recommandation X.721: 1992":administrativeStatePackage PRESENT IF

"la ressource représentée par l'objet géré est susceptible d'être mise en et hors service par mesure administrative",

supportableClientListPackage PRESENT IF

"la classe d'objets peut gérer plusieurs types de client",

ttplnstancePackage PRESENT IF

"le rattachement de nom utilisé pour créer une instance de cette classe d'objets exige la présence de cet attribut.";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 11 };

3.4 *Fragment transmission*

Les classes d'objets contenues dans le fragment transmission sont présentes dans la figure 4/M.3100. La(les) définition(s) du comportement de la(des) classe(s) d'objets est(ont) donnée(s) ci-après:

3.4.1 *Connexion*

connection MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM connectivity;

CHARACTERIZED BY

connectionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

connectionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La classe d'objets connexion est une classe d'objets gérés chargée de transférer, en mode transparent, l'information entre des points de terminaison de connexion. Une connexion est une composante d'une voie.

Plusieurs connexions peuvent être groupées pour former une voie à débit plus élevé. Une séquence d'une ou plusieurs connexions reliées les unes aux autres forme une voie. Une connexion peut être unilatérale ou bilatérale.»

;;

ATTRIBUTES

connectionId GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

serverTrailListPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

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

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 12 };

3.4.2 *Connexité*

connectivity MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

connectivityPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

connectivityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La classe d'objets connexité est une classe d'objets gérés qui assure le transfert de l'information entre deux points de terminaison. Elle n'est pas instanciable, parce que le transfert s'effectue par l'entremise de la relation client-serveur de voie et de connexion. Le sens de la connexité est déterminé par la latéralité des points de terminaison a et z.

Si une instance de cette classe est bilatérale, les points de terminaison a et z doivent aussi être bilatéraux. Si une instance de cette classe est unilatérale le point a doit être le point de terminaison source et le point z le point de terminaison collecteur.

L'état opérationnel indique l'aptitude à transporter un signal.»

;;

ATTRIBUTES

directionality GET,
"Recommandation X.721: 1992":administrativeState GET-REPLACE,
"Recommandation X.721: 1992":operationalState GET,
a-TPInstance GET,
z-TPInstance GET

;;;

CONDITIONAL PACKAGES

createDeleteNotificationsPackage PRESENT IF

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

attributeValueChangeNotificationPackage PRESENT IF

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

stateChangeNotificationPackage PRESENT IF

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

characteristicInformationPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge.",

protectedPackage PRESENT IF

"une instance le prend en charge.",

tmnCommunicationsAlarmInformationPackage PRESENT IF

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

alarmSeverityAssignmentPointerPackage PRESENT IF

"le paquetage tmnCommunicationsAlarmInformationPackage est présent ET l'objet géré prend en charge la configuration des niveaux d'alarme";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 13 };

3.4.3 Voie

trail MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM connectivity;

CHARACTERIZED BY

trailPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

trailBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Voie est une classe d'objets gérés, dans les réseaux stratifiés, chargée de veiller à l'intégrité du transfert des informations caractéristiques en provenance d'un ou de plusieurs autres réseaux stratifiés. Une voie se compose de deux ou plusieurs points de terminaison de voie d'une ou plusieurs connexions et des points de terminaison de connexion associés.»

;;

ATTRIBUTES

trailId GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

serverConnectionListPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",

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

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 14 };

3.5 *Fragment brasseur-répartiteur*

Les classes d'objets du fragment brasseur-répartiteur sont illustrées à la figure 5/M.3100. Les définitions de comportement de ces classes d'objets sont spécifiées comme suit:

3.5.1 *Point de brassage*

crossConnection MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

crossConnectionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

crossConnectionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Un objet géré de cette classe représente une relation d'affectation entre l'objet point de terminaison/GTP (point de terminaison groupé) indiqué dans l'attribut depuis la terminaison et les objets point de terminaison ou GTP énumérés dans l'attribut vers la terminaison de cet objet géré.

L'attribut vers la terminaison aura toujours une valeur non NULL. L'attribut depuis la terminaison n'aura une valeur NULL que dans le cas de configurations de diffusion point à multipoint. Si l'attribut depuis la terminaison a une valeur NULL, la relation d'affectation associera d'une part l'objet point de terminaison ou GTP indiqué dans l'attribut depuis la terminaison de l'objet géré conteneur brassage multipoint et d'autre part l'objet point de terminaison ou GTP indiqué dans l'attribut vers la terminaison de cet objet géré.

Une relation de brassage point à point peut être établie entre soit un CTP collecteur, un CTP bilatéral, un TTP source, un TTP bilatéral ou un GTP; et un CTP source, un CTP bilatéral, un TTP collecteur, un TTP bilatéral ou un GTP.

Dans une relation de brassage unilatérale, l'objet terminaison/GTP désigné par l'attribut depuis la terminaison, ainsi que l'objet point de terminaison/GTP désigné par l'attribut vers la terminaison (contenu dans cet objet ou dans l'objet brassage multipoint conteneur) seront associés de manière que le trafic puisse passer entre les points de terminaison représentés par ces objets gérés. Dans une relation de brassage bilatérale, les informations sont acheminées dans les deux sens.

Si les objets énumérés dans les attributs depuis la terminaison et vers la terminaison sont des GTP, le nième élément du GTP depuis la terminaison sera associé au nième élément du GTP vers la terminaison (pour toute valeur de n).

Si l'attribut depuis la terminaison a une valeur NULL, l'attribut de latéralité doit avoir la valeur 'unidirectional'.

Le débit total des attributs depuis la terminaison doit être égal à celui des attributs vers la terminaison.

L'attribut type de signal décrit le signal qui est brassé. Les points de terminaison ou GTP qui sont brassés doivent avoir des signaux dont les types soient compatibles.

Si une instance de cette classe d'objets est contenue dans une relation de brassage multipoint et que l'état opérationnel de l'objet brassage multipoint conteneur soit à la valeur 'disabled', l'état opérationnel de cette instance aura également la valeur 'disabled'.

Les attributs état administratif et état opérationnel auront les définitions suivantes.

Etat administratif:

- unlocked: l'objet brassage est non verrouillé sur le plan administratif. Le trafic est autorisé à passer par le point de brassage-répartition;
- locked: aucun trafic n'est autorisé à passer par le point de brassage-répartition. Les pointeurs de connexité des points de terminaison brassés ont la valeur NULL.

Etat opérationnel:

- enabled: l'opération de brassage-répartition s'effectue normalement;
- disabled: l'opération de brassage-répartition n'est pas en mesure de s'effectuer normalement.»

;;

ATTRIBUTES

crossConnectionId GET,
"Recommandation X.721: 1992":administrativeState GET-REPLACE,
"Recommandation X.721: 1992":operationalState GET,
signalType GET,
fromTermination GET,
toTermination GET,
directionality GET;

;;

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 15 };

3.5.2 Réseau de connexion

fabric MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

fabricPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

fabricBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'objet réseau de connexion représente la fonction de gestion de l'établissement et de la libération des relations de brassage-répartition. Il gère également l'affectation des points de terminaison aux réserves de points de terminaison et aux GTP.

Etat administratif:

- unlocked: le réseau de connexion est autorisé à remplir ses fonctions normales. Les ACTIONS seront acceptées pour établir ou libérer des relations de brassage, pour réorganiser des réserves de points de terminaison, pour ajouter/retirer des points de terminaison à des/de GTP;
- locked: le réseau de connexion n'est pas autorisé à remplir ses fonctions normales. Aucune ACTION ne sera acceptée. Aucune nouvelle relation de brassage ne pourra être établie ou libérée, aucune réserve de points de terminaison ne pourra être réorganisée et aucun point de terminaison ne pourra être ajouté/retiré à des/de GTP.

Etat opérationnel:

- enabled: lorsque le réseau de connexion est à l'état d'exploitation activé, il peut être pleinement ou partiellement opérationnel (l'état «partiellement opérationnel» sera indiqué par l'attribut état de disponibilité);
- disabled: le réseau de connexion n'est pas en mesure de remplir sa fonction normale. Par exemple, le système de gestion ne pourra pas 1) établir ou libérer une relation de brassage, 2) réorganiser des réserves de points de terminaison et 3) ajouter/retirer des points de terminaison à des/de GTP.

Etat de disponibilité:

Les valeurs gérées de cet attribut sont les suivantes:

- degraded: le réseau de connexion est dégradé d'une manière ou d'une autre. Par exemple, il ne peut pas remplir la fonction d'établissement d'une nouvelle relation de brassage alors qu'il peut encore accepter des ACTIONS visant à réorganiser des réserves de points de terminaison. Le réseau de connexion reste disponible pour le service (c'est-à-dire que son état d'exploitation est activé) pendant qu'il est dégradé.
- empty SET.»

```

;;
ATTRIBUTES
    fabricId GET,
    "Recommandation X.721: 1992":administrativeState GET-REPLACE,
    "Recommandation X.721: 1992":operationalState GET,
    "Recommandation X.721: 1992":availabilityStatus GET,
    listOfCharacteristicInfo GET,
    supportedByObjectList GET-REPLACE ADD-REMOVE;
ACTIONS
    addTpsToGTP,
    removeTpsFromGTP,
    addTpsToTpPool,
    removeTpsFromTpPool,
    connect,
    disconnect;
;;

```

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 16 };

3.5.3 Point de terminaison groupé (GTP)

gtp MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992": top;

CHARACTERIZED BY

gtpPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

gtpBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cette classe d'objets représente un groupe de points de terminaison traité comme une seule unité pour des objets de gestion tels que des relations de brassage-répartition. L'attribut type de signal décrit la composition du GTP. Lorsqu'un point de terminaison est invoqué dans un GTP, il ne peut pas être brassé indépendamment de ce GTP.»

;;

ATTRIBUTES

```

    gtpId GET,
    crossConnectionObjectPointer GET,
    signalType GET,
    tpsInGtpList GET;

```

;;

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 17 };

3.5.4 Brassage multipoint

mpCrossConnection MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;

CHARACTERIZED BY

mpCrossConnectionPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

mpCrossConnectionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cette classe représente une relation d'affectation entre d'une part l'objet point de terminaison ou GTP indiqué dans l'attribut depuis la terminaison et d'autre part les objets point de terminaison ou GTP indiqués dans les attributs vers la terminaison des objets gérés brassage contenus.

Une relation de brassage multipoint peut être établie entre soit un CTP collecteur, un CTP bilatéral, un TTP source, un TTP bilatéral ou un GTP; et un ensemble dont les membres sont un CTP source, un CTP bilatéral, un TTP collecteur, un TTP bilatéral ou un GTP.

L'attribut depuis la terminaison aura toujours une valeur non NULL. L'objet point de terminaison/GTP désigné par l'attribut depuis la terminaison sera associé à tous les objets point de terminaison/GTP désignés par l'attribut vers la terminaison des objets gérés brassage contenus, de manière que le trafic puisse passer entre les points de terminaison représentés par ces objets gérés.

Le flux d'information ira des attributs depuis la terminaison jusqu'aux attributs vers la terminaison des objets brassage contenus.

Si les objets énumérés dans l'attribut depuis la terminaison et dans l'attribut vers la terminaison des objets brassage contenus sont des GTP, le nième élément du GTP depuis la terminaison sera associé au nième élément du GTP vers la terminaison (pour toute valeur de n).

Le débit total des attributs depuis la terminaison doit être égal à celui des attributs vers la terminaison dans chaque objet brassage contenu.

L'attribut type de signal décrit le signal qui est brassé. Les points de terminaison ou GTP qui sont brassés doivent avoir des signaux dont les types soient compatibles.

Les attributs état administratif et état opérationnel auront les définitions suivantes.

Etat administratif:

- unlocked: l'objet brassage multipoint est non verrouillé sur le plan administratif. Le trafic est autorisé à passer par chaque point de brassage-répartition contenu, selon son propre état administratif;
- locked: aucun trafic n'est autorisé à passer par le point de brassage-répartition. L'effet de cette valeur a priorité sur celui de l'état administratif de chaque objet de brassage contenu.

Etat opérationnel:

L'état opérationnel d'un objet brassage multipoint reflète le bon fonctionnement du brassage y compris tous les objets brassage contenus dans l'objet brassage multipoint.

- enabled: l'opération de brassage-répartition s'effectue normalement. *Remarque* – Certains (et non pas la totalité) des objets de brassage contenus dans l'objet brassage multipoint peuvent être neutralisés;
- disabled: l'opération de brassage-répartition n'est pas en mesure de s'effectuer normalement. Tous les objets de brassage contenus dans l'objet brassage multipoint sont neutralisés.

Etat de disponibilité:

Les valeurs gérées de cet attribut sont les suivantes:

- In test
- degraded: l'objet brassage multipoint est dégradé de quelque manière. Par exemple, si un ou plusieurs (mais non la totalité) des objets brassage contenus dans l'objet brassage multipoint sont neutralisés, l'objet brassage multipoint sera considéré comme dégradé mais restera disponible pour le service (c'est-à-dire que son état opérationnel sera activé) pendant qu'il sera dégradé.
- empty SET.»

::

ATTRIBUTES

```
mpCrossConnectionId          GET,
"Recommandation X.721: 1992":administrativeState  GET-REPLACE,
"Recommandation X.721: 1992":operationalState  GET,
"Recommandation X.721: 1992":availabilityStatus GET,
signalType                    GET,
fromTermination               GET;
```

::

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 18 };

3.5.5 *Brassage nommé*

```
namedCrossConnection MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM crossConnection;
  CHARACTERIZED BY
    namedCrossConnectionPackage;
REGISTERED AS { m3100ObjectClass 19 };
```

3.5.6 *Brassage multipoint nommé*

```
namedMpCrossConnection MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM mpCrossConnection;
  CHARACTERIZED BY
    namedCrossConnectionPackage;
REGISTERED AS { m3100ObjectClass 20 };
```

3.5.7 *Réserve de points de terminaison*

```
tpPool MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;
  CHARACTERIZED BY
    tpPoolPackage PACKAGE
      BEHAVIOUR
        tpPoolBehaviour BEHAVIOUR
          DEFINED AS
            «L'objet tpPool représente un ensemble de points de terminaison ou de GTP qui sont
            utilisés pour un objet de gestion comme l'aiguillage. Un point de terminaison qui fait
            partie d'un GTP ne peut pas être membre d'un tpPool indépendant du reste de ce
            GTP.»
          ;;
        ATTRIBUTES
          tpPoolId GET,
          tpsInTpPoolList GET,
          totalTpCount GET,
          connectedTpCount GET,
          idleTpCount GET;
        ;;
    REGISTERED AS { m3100ObjectClass 21 };
```

3.6 *Fragment domaine de fonction*

La figure 6/M.3100 présente les classes d'objets qui figurent dans le fragment domaine de fonction. On trouvera ci-après les références et les définitions de ces classes d'objets.

3.6.1 *Enregistrement d'alarme*

La classe d'objets enregistrement d'alarme est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.2 *Profil d'attribution de niveau d'alarme*

```
alarmSeverityAssignmentProfile MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM "Recommandation X.721: 1992":top;
  CHARACTERIZED BY
    alarmSeverityAssignmentProfilePackage PACKAGE
      BEHAVIOUR
        alarmSeverityAssignmentProfileBehaviour BEHAVIOUR
          DEFINED AS
```

«La classe d'objets profil d'attribution de niveau d'alarme est une classe d'objets de logistique de gestion qui spécifie l'attribution de niveau d'alarme pour des objets gérés. Les instances de cet objet sont référencées par l'attribut alarmSeverityAssignmentProfilePointer présent dans les objets gérés.»

::

ATTRIBUTES

alarmSeverityAssignmentProfileId GET,
alarmSeverityAssignmentList GET-REPLACE ADD-REMOVE ;

::

CONDITIONAL PACKAGES

objectManagementNotificationsPackage PRESENT IF "an instance supports it";

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 22 };

3.6.3 *Enregistrement de changement de valeur d'attribut*

La classe d'objets enregistrement de changement de valeur d'attribut est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.4 *Commande de résumés d'alarme actuelle*

La classe d'objets commande de résumé d'alarme actuelle est définie dans la Recommandation Q.821 [7].

3.6.5 *Discriminateur*

La classe d'objets discriminateur est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.6 *Discriminateur de transmission d'événement*

La classe d'objets discriminateur de transmission d'événement est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.7 *Enregistrement de consignation d'événement*

La classe d'objets enregistrement de consignation d'événement est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.8 *Consignation*

La classe d'objets consignation est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.9 *Enregistrement de consignation*

La classe d'objets enregistrement de consignation est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.10 *Programme d'opérations de gestion*

La classe d'objets programme d'opérations de gestion est définie dans la Recommandation Q.821 [7].

3.6.11 *Enregistrement de création d'objet*

La classe d'objets enregistrement de création d'objet est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.12 *Enregistrement de suppression d'objet*

La classe d'objets enregistrement de suppression d'objet est définie dans la Recommandation X.721 [5].

3.6.13 *Enregistrement de changement d'état*

La classe d'objets enregistrement de changement d'état est définie dans la Recommandation X.721 [5].

4 **Paquetages**

4.1 *Etats opérationnels administratifs*

administrativeOperationalStatesPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

"Recommandation X.721: 1992":administrativeState GET-REPLACE,
"Recommandation X.721: 1992":operationalState GET;

REGISTERED AS { m3100Package 1 };

4.2 *Liste d'objets affectés*

affectedObjectListPackage PACKAGE

ATTRIBUTES

affectedObjectList GET;

REGISTERED AS { m3100Package 2 };

4.3 *Pointeur d'attribution de niveau d'alarme*

alarmSeverityAssignmentPointerPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

alarmSeverityAssignmentPointerPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Si le pointeur de profil d'attribution de niveau d'alarme a la valeur NULL, un des deux choix suivants est applicable lors du compte rendu d'alarme:

- a) l'agent attribue le niveau; ou
- b) la valeur 'indeterminate' est utilisée.»

;;

ATTRIBUTES

alarmSeverityAssignmentProfilePointer GET-REPLACE ;

REGISTERED AS { m3100Package 3 };

4.4 *Notification de changement de valeur d'attribut*

attributeValueChangeNotificationPackage PACKAGE

NOTIFICATIONS

"Recommandation X.721: 1992":attributeValueChange;

REGISTERED AS { m3100Package 4 };

4.5 *Alarme locale audiovisuelle*

audibleVisualLocalAlarmPackage PACKAGE

ACTIONS

allowAudibleVisualLocalAlarm,
inhibitAudibleVisualLocalAlarm;

REGISTERED AS { m3100Package 5 };

4.6 *Numéro de canal*

channelNumberPackage **PACKAGE**
 ATTRIBUTES
 channelNumber **GET;**
REGISTERED AS { m3100Package 6 };

4.7 *Informations caractéristiques*

characteristicInformationPackage **PACKAGE**
 ATTRIBUTES
 characteristicInformation **GET;**
REGISTERED AS { m3100Package 7 };

4.8 *Connexion client*

clientConnectionPackage **PACKAGE**
 ATTRIBUTES
 clientConnection **GET;**
REGISTERED AS { m3100Package 8 };

4.9 *Voie client*

clientTrailPackage **PACKAGE**
 ATTRIBUTES
 clientTrail **GET;**
REGISTERED AS { m3100Package 9 };

4.10 *Notifications de création-suppression*

createDeleteNotificationsPackage **PACKAGE**
 NOTIFICATIONS
 "Recommandation X.721: 1992":objectCreation,
 "Recommandation X.721: 1992":objectDeletion;
REGISTERED AS { m3100Package 10 };

4.11 *Pointeur de brasseur-répartition*

crossConnectionPointerPackage **PACKAGE**
 ATTRIBUTES
 crossConnectionObjectPointer **GET;**
REGISTERED AS { m3100Package 11 };

4.12 *Instance CTP*

ctpInstancePackage **PACKAGE**
 ATTRIBUTES
 cTPId **GET;**
REGISTERED AS { m3100Package 12 };

4.13 *Liste des problèmes existants*

```
currentProblemListPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    currentProblemList GET;
REGISTERED AS { m3100Package 13 };
```

4.14 *Alarme d'environnement*

```
environmentalAlarmPackage PACKAGE
  NOTIFICATIONS
    "Recommandation X.721: 1992":environmentalAlarm;
REGISTERED AS { m3100Package 14 };
```

4.15 *Alarme d'équipements équipement*

```
equipmentEquipmentAlarmPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    alarmStatus GET;
  NOTIFICATIONS
    "Recommandation X.721: 1992":equipmentAlarm;
REGISTERED AS { m3100Package 15 };
```

4.16 *Temps externe*

```
externalTimePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    externalTime GET-REPLACE;
REGISTERED AS { m3100Package 16 };
```

4.17 *Nom d'emplacement*

```
locationNamePackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    locationName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { m3100Package 17 };
```

4.18 *Brasseur-répartiteur nommé*

```
namedCrossConnectionPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    redline GET-REPLACE,
    crossConnectionName GET-REPLACE;;
-- Ce paquetage n'est pas enregistré parce qu'il est utilisé comme un paquetage obligatoire
-- dans le document actuel.
```

4.19 *Niveau de réseau*

```
networkLevelPackage PACKAGE
  BEHAVIOUR
    networkLevelPackageBehaviour BEHAVIOUR
  DEFINED AS
    «Le pointeur de niveau de réseau identifie un objet niveau de réseau. La valeur du pointeur de niveau de
    réseau ne doit être modifiée que par le système de gestion.»
  ;;
  ATTRIBUTES
    networkLevelPointer GET-REPLACE;
REGISTERED AS { m3100Package 18 };
```

4.20 *Etat opérationnel*

operationalStatePackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 "Recommandation X.721: 1992":operationalState GET;
REGISTERED AS { m3100Package 19 };

4.21 *Notifications de gestion d'objets*

objectManagementNotificationsPackage PACKAGE
NOTIFICATIONS
 "Recommandation X.721: 1992":objectCreation,
 "Recommandation X.721: 1992":objectDeletion,
 "Recommandation X.721: 1992":attributeValueChange;
REGISTERED AS { m3100Package 20 };

4.22 *Alarme d'erreur de traitement*

processingErrorAlarmPackage PACKAGE
NOTIFICATIONS
 "Recommandation X.721: 1992":processingErrorAlarm;
REGISTERED AS { m3100Package 21 };

4.23 *Protégé*

protectedPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 protected GET;
REGISTERED AS { m3100Package 22 };

4.24 *Réinitialisation d'alarme acoustique*

resetAudibleAlarmPackage PACKAGE
ACTIONS
 "Recommandation Q.821: 1992":resetAudibleAlarm;
REGISTERED AS { m3100Package 23 };

4.25 *Liste de connexions de serveurs*

serverConnectionListPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 serverConnectionList GET;
REGISTERED AS { m3100Package 24 };

4.26 *Liste de voies de serveurs*

serverTrailListPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 serverTrailList GET;
REGISTERED AS { m3100Package 25 };

4.27 *Alarme d'erreur de traitement logiciel*

softwareProcessingErrorAlarmPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 alarmStatus GET;
NOTIFICATIONS
 "Recommandation X.721: 1992":processingErrorAlarm;
REGISTERED AS { m3100Package 26 };

4.28 *Liste des clients gérables*

supportableClientListPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 supportableClientList GET;
REGISTERED AS { m3100Package 27 };

4.29 *Notification de changement d'état*

stateChangeNotificationPackage PACKAGE
NOTIFICATIONS
 "Recommandation X.721: 1992":stateChange;
REGISTERED AS { m3100Package 28 };

4.30 *Source de rythme du système*

systemTimingSourcePackage PACKAGE
ATTRIBUTES
 systemTimingSource GET-REPLACE;
REGISTERED AS { m3100Package 29 };

4.31 *Informations d'alarme relatives aux communications RGT*

tmnCommunicationsAlarmInformationPackage PACKAGE
BEHAVIOUR
 tmnCommunicationsAlarmInformationBehaviour;
ATTRIBUTES
 alarmStatus GET,
 currentProblemList GET;
NOTIFICATIONS
 "Recommandation X.721: 1992":communicationsAlarm
 "Recommandation Q.821:1992":logRecordIdParameter
 "Recommandation Q.821:1992":correlatedRecordNameParameter
 "Recommandation Q.821:1992":suspectObjectListParameter;
REGISTERED AS { m3100Package 30 };

tmnCommunicationsAlarmInformationBehaviour BEHAVIOUR
 -- Le texte suivant relatif au comportement est repris directement du § 5.3.1.1 de la Recomman-
 -- dation Q.821.

DEFINED AS

«Un compte rendu d'alarme qui contient un paramètre sévérité perçue avec la valeur 'cleared' et un paramètre notifications corrélées, ne doit indiquer que la libération des alarmes dont les identificateurs de notification font partie de l'ensemble des notifications corrélées. Un compte rendu d'alarme contenant un paramètre sévérité perçue assorti de la valeur 'cleared' mais non du paramètre notifications corrélées doit indiquer la libération des alarmes d'après la valeur des paramètres type d'alarme, cause probable et problèmes spécifiques.

Les paramètres qui sont associés à l'alarme de communication sont placés dans des éléments individuels du SET OF ManagementExtension contenu dans le champ additionalInformation de la notification.»;

4.32 *Instance TTP*

ttpInstancePackage PACKAGE
ATTRIBUTES
tTPId GET;
REGISTERED AS { m3100Package 31 };

4.33 *Etiquette d'utilisateur*

userLabelPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
userLabel GET-REPLACE;
REGISTERED AS { m3100Package 32 };

4.34 *Nom de vendeur*

vendorNamePackage PACKAGE
ATTRIBUTES
vendorName GET-REPLACE;
REGISTERED AS { m3100Package 33 };

4.35 *Version*

versionPackage PACKAGE
ATTRIBUTES
version GET-REPLACE;
REGISTERED AS { m3100Package 34 };

5 **Attributs**

5.1 *Instance de point de terminaison A*

a-TPInstance ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.RelatedObjectInstance;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR
aTPInstanceBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS
«Le type d'attribut instance de point de terminaison A identifie l'un des deux points de terminaison d'une instance de la classe d'objets connexité ou d'une de ses sous-classes.»;
REGISTERED AS { m3100Attribute 1 };

5.2 *Etat administratif*

L'attribut état administratif est défini dans la Recommandation X.721 [5].

5.3 *Liste d'objets affectés*

affectedObjectList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR

affectedObjectListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Le type d'attribut Liste d'objets affectés spécifie les instances d'objet pouvant être directement affectées par un changement d'état ou par la suppression d'un objet géré donné. L'attribut n'oblige pas à spécifier des détails internes, mais seulement le niveau de détail nécessaire pour la gestion.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 2 };

5.4 *Liste d'attribution de niveau d'alarme*

alarmSeverityAssignmentList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.AlarmSeverityAssignmentList;
BEHAVIOUR

alarmSeverityAssignmentListBehaviourBEHAVIOUR

DEFINED AS

«La liste d'attribution de niveau d'alarme est un type d'attribut dont la valeur fournit un listage de conditions anormales pouvant exister dans les instances d'une classe d'objets, et qui donne l'information attribuée pour le niveau d'alarme (petit, grand, etc.) pour chacune de ces conditions.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 3 };

5.5 *Identification de profil d'attribution de niveau d'alarme*

alarmSeverityAssignmentProfileId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR

alarmSeverityAssignmentProfileIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id de profil d'attribution de niveau d'alarme est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets profil d'attribution de niveau d'alarme.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 4 };

5.6 *Pointeur de profil d'attribution de niveau d'alarme*

alarmSeverityAssignmentProfilePointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.PointerOrNull;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR

alarmSeverityAssignmentProfilePointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut identifie un objet profil d'attribution de niveau d'alarme.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 5 };

5.7 *Etat d'alarme*

alarmStatus ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.AlarmStatus;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

alarmStatusBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Le type d'attribut état d'alarme indique l'existence d'une situation anormale concernant un objet. Cet attribut peut aussi faire fonction d'indicateur de résumé des états d'alarme associés à une ressource spécifique. Il est utilisé pour signaler l'existence d'un état d'alarme, ou d'un état d'alarme imminente comme des situations aux limites, ou (si cet attribut est utilisé comme indicateur de résumé), le niveau le plus élevé des états d'alarme active. Lorsque l'attribut est utilisé comme indicateur de résumé, l'ordre des niveaux de priorité (du plus élevé au moins élevé) est le suivant:

activeReportable-Critical

activeReportable-Major

activeReportable-Minor

activeReportable-Indeterminate

activeReportable-Warning

activePending

cleared»;;

REGISTERED AS { m3100Attribute 6 };

5.8 *Numéro de canal*

channelNumber ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ChannelNumber;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

REGISTERED AS { m3100Attribute 7 };

5.9 *Informations caractéristiques*

characteristicInformation ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.CharacteristicInformation;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

characteristicInformationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La valeur de cet attribut est utilisée pour vérifier la connectabilité d'instances des sous-classes du point de terminaison»;;

REGISTERED AS { m3100Attribute 8 };

5.10 *Connexion client*

clientConnection ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

clientConnectionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La valeur de cet attribut identifie l'instance d'objet client servie par une voie dans une couche réseau d'ordre plus élevé.»;;

REGISTERED AS { m3100Attribute 9 };

5.11 *Voie de client*

clientTrail ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

clientTrailBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La valeur de cet attribut identifie l'instance d'objet voie dans la même couche réseau que la connexion servie par un objet connexion.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 10 };

5.12 *Décompte des points de terminaison connectés*

connectedTpCount ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Count;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR

connectedTpCountBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut indique le nombre total de points de terminaison associés à une réserve de points de terminaison qui ont été connectés.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 11 };

5.13 *Id de connexion*

connectionId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

connectionIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id de connexion est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets connexion.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 12 };

5.14 *Id de point de terminaison de connexion*

cTPId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 13 };

5.15 *Id de brasseur*

crossConnectionId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

crossConnectionIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id de brasseur est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets brasseur-répartiteur.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 14 };

5.16 *Nom de brasseur*

crossConnectionName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.CrossConnectionName;

MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR

crossConnectionNameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut est un nom descriptif d'un objet géré brasseur ou brasseur multipoint.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 15 };

5.17 *Pointeur d'objet brasseur*

crossConnectionObjectPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX

ASN1DefinedTypesModule.CrossConnectionObjectPointer;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

crossConnectionObjectPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut désigne un objet géré tel qu'un point de brassage, un GTP (point de terminaison groupé) ou un réseau de connexion. Si un point de terminaison n'est ni connecté ni réservé pour connexion, son crossConnectionObjectPointer désignera l'objet réseau de connexion qui effectuera sa connexion.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 16 };

5.18 *Liste des problèmes existants*

currentProblemList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.CurrentProblemList;

BEHAVIOUR

currentProblemListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Le type d'attribut liste des problèmes existants identifie les problèmes qui se posent actuellement, avec leur niveau de gravité, à propos de l'objet géré.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 17 };

5.19 *Latéralité*

directionality ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Directionality;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

directionalityBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'attribut latéralité spécifie si l'objet géré associé est uni ou bilatéral.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 18 };

5.20 *Pointeur de connectivité aval*

downstreamConnectivityPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.DownstreamConnectivityPointer;

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

BEHAVIOUR

downstreamConnectivityPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La règle de comparaison pour vérifier l'égalité est applicable à tous les choix de la syntaxe. Les opérations sur les ensembles ne sont autorisées que lorsque le choix de la syntaxe correspond à une diffusion, générale ou restreinte.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 19 };

5.21 *Id d'équipement*

equipmentId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

equipmentIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id d'équipement est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets équipement.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 20 };

5.22 *Temps externe*

externalTime ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ExternalTime;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

externalTimeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'attribut temps externe fournit l'heure et la date du système. Cet attribut joue le rôle de référence pour toutes les activités d'horodatage dans l'élément géré.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 21 };

5.23 *Id de réseau de connexion*

fabricId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

fabricIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id de réseau de connexion est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets réseau de connexion.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 22 };

5.24 *Depuis la terminaison*

fromTermination ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.PointerOrNull;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR

fromTerminationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut identifie un TTP (source ou bilatéral), un CTP (collecteur ou bilatéral) ou un GTP composé d'éléments appartenant à l'une de ces catégories.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 23 };

5.25 *Id de point de terminaison groupé*

gtpId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR

gtpIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id gtp est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets gtp.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 24 };

5.26 *Décompte des points de terminaison disponibles*

idleTpCount ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Count;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
BEHAVIOUR

idleTpCountBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut indique le nombre total de points de terminaison associés à un tpPool qui sont dans un état d'exploitation activé et qui sont disponibles pour un brassage.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 25 };

5.27 *Liste d'info caractéristiques*

listOfCharacteristicInfo ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ListOfCharacteristicInformation;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR

listOfCharacteristicInfoBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut énumère les types d'information caractéristique qui peuvent être brassés par un réseau de connexion.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 26 };

5.28 *Nom d'emplacement*

locationName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.LocationName;
MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;
BEHAVIOUR

locationNameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'attribut nom d'emplacement identifie un emplacement.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 27 };

5.29 *Identification de l'élément géré*

managedElementId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

managedElementIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'attribut identification de l'élément géré est d'un type tel que sa valeur distinctive puisse servir de RDN lors de la dénomination d'une instance de la classe d'objets élément géré.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 28 };

5.30 *Identification de brasseur multipoint*

mpCrossConnectionId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

mpCrossConnectionIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id de connexion de brasseur mp est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets mpCrossConnection.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 29 };

5.31 *Id de réseau*

networkId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

networkIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id de réseau est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets réseau.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 30 };

5.32 *Pointeur de niveau de réseau*

networkLevelPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 31 };

5.33 *Etat opérationnel*

L'attribut état opérationnel est défini dans la Recommandation X.721 [5].

5.34 *Protégé*

protected ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Boolean;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

protectedBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut indique si l'objet géré considéré est protégé ou non. La valeur TRUE signifie que l'objet géré est protégé.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 32 };

5.35 *Ligne rouge*

redline ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Boolean;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

redlineBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut signale si l'objet géré associé est en ligne rouge, c'est-à-dire identifié comme faisant partie d'un circuit confidentiel.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 33 };

5.36 *Remplaçable*

replaceable ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Replaceable;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

replaceableBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Le type d'attribut remplaçable indique si l'objet géré considéré est remplaçable ou non remplaçable.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 34 };

5.37 *Liste de connexions de serveurs*

serverConnectionList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.SequenceOfObjectInstance;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

serverConnectionListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La valeur de cet attribut identifie, dans la couche réseau de la voie un ou plusieurs objets connexion qui sont connectés en série pour constituer la voie.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 35 };

5.38 *Liste de voies de serveurs*

serverTrailList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ObjectList;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

serverTrailListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La valeur de cet attribut identifie, dans une couche réseau d'ordre inférieur, les objets voie (dans la plupart des cas, un seul de ces objets) qui peuvent être utilisés en parallèle pour servir un objet connexion.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 36 };

5.39 *Type de signal*

signalType ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.SignalType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

signalTypeBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut identifie de manière univoque le type de signal d'une liaison de brassage, d'une réserve de points de terminaison ou d'un GTP. Le signal peut être de type simple, groupé ou complexe. Si le signal est de type simple, il est formé d'un seul type d'information caractéristique. S'il est de type groupé, il est formé d'un certain nombre de types de signal véhiculant tous les mêmes informations caractéristiques. L'ordre interne du signal de type complexe reflète la composition réelle de ce signal.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 37 };

5.40 *Id de logiciel*

softwareId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

softwareIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id de logiciel est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets logiciel.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 38 };

5.41 *Liste des clients gérables*

supportableClientList ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.SupportableClientList;

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

BEHAVIOUR

supportableClientListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La valeur de cet attribut est la liste des classes d'objets représentant les clients que l'instance d'objet géré particulière est capable de gérer. Il peut s'agir d'un sous-ensemble des couches clients identifiées dans le projet de Recommandation G.803 par l'objet géré de couche serveur correspondant.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 39 };

5.42 *Liste des gestionnaires d'objets*

supportedByObjectList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ObjectList;
MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
BEHAVIOUR**

**supportedByListBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

«L'attribut liste des gestionnaires d'objets est d'un type tel que sa valeur distinctive puisse identifier un ensemble d'instances d'objets qui sont en mesure d'avoir une incidence directe sur un objet géré donné. Ces instances visent des objets aussi bien physiques que logiques. Cet attribut exige, non pas la spécification des détails internes, mais uniquement celle du niveau de détail requis pour la gestion. Si l'objet géré ne reconnaît pas une (ou plusieurs) instance(s) gestionnaire(s), cet attribut devient un ensemble vide.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 40 };

5.43 *Source de rythme du système*

systemTimingSource ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.SystemTimingSource;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

**systemTimingSourceBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

«L'attribut source de rythme du système est utilisé pour spécifier la source de rythme de l'élément géré, primaire et secondaire, pour la synchronisation.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 41 };

5.44 *Titre de système*

Cet attribut est défini dans la Recommandation X.721 [5].

5.45 *Nombre total de points de terminaison*

totalTpCount ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Count;
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;
BEHAVIOUR**

**totalTpCountBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

«Cet attribut indique le nombre total de points de terminaison associés à un tpPool.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 42 };

5.46 *Vers la terminaison*

toTermination ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Pointer;
MATCHES FOR EQUALITY;
BEHAVIOUR**

**toTerminationBehaviour BEHAVIOUR
DEFINED AS**

«Cet attribut identifie un CTP (source ou bilatéral), un TTP (collecteur ou bilatéral) ou un GTP composé de membres de ces catégories.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 43 };

5.47 *Identification de la réserve de points de terminaison*

tpPoolId ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;**

BEHAVIOUR

tpPoolIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'identification de la réserve de points de terminaison est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets tpPool.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 44 };

5.48 *Liste des points de terminaison d'un GTP*

tpsInGtpList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.TpsInGtpList;
MATCHES FOR EQUALITY;**

BEHAVIOUR

tpsInGtpListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut énumère les points de terminaison qui sont représentés par un point de terminaison groupé (GTP).»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 45 };

5.49 *Liste des points de terminaison d'une réserve de points de terminaison*

tpsInTpPoolList ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ListOfTPs;
MATCHES FOR EQUALITY;**

BEHAVIOUR

tpsInTpPoolListBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet attribut énumère les points de terminaison qui sont représentés par une réserve de points de terminaison.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 46 };

5.50 *Id de voie*

trailId ATTRIBUTE

**WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;**

BEHAVIOUR

trailIdBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'id de voie est un type d'attribut dont la valeur spécifique peut être utilisée comme nom RDN pour nommer une instance de la classe d'objets parcours.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 47 };

5.51 *Identification d'un point de terminaison de voies*

tTPId ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

ttpldBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'attribut identification d'un point de terminaison de voies est d'un type tel que sa valeur distinctive puisse servir de RDN lors de la dénomination d'une instance de la classe d'objets point de terminaison de voies.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 48 };

5.52 *Pointeur de connectivité amont*

upstreamConnectivityPointer ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ConnectivityPointer;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

upstreamConnectivityPointerBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La règle de comparaison pour vérifier l'égalité est applicable à tous les choix de la syntaxe.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 49 };

5.53 *Etat d'utilisation*

L'attribut état d'utilisation est défini dans la Recommandation X.721 [5].

5.54 *Etiquette d'utilisateur*

userLabel ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.UserLabel;

MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR

userLabelBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'attribut de type étiquette d'utilisateur attribue un nom commode à l'objet associé.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 50 };

5.55 *Nom de vendeur*

vendorName ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.VendorName;

MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;

BEHAVIOUR

vendorNameBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'attribut de type nom du vendeur identifie le vendeur de l'objet géré associé.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 51 };

5.56 *Version*

version ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.Version;
MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;
BEHAVIOUR

versionBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'attribut de type version identifie la version de l'objet géré associé.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 52 };

5.57 *Instance de point de terminaison Z*

z-TPIInstance ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.RelatedObjectInstance;
MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

z-TPIInstanceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'instance de point de terminaison Z identifie un des deux points de terminaison d'une instance de la classe d'objets connexité.»;

REGISTERED AS { m3100Attribute 55 };

6 Rattachements de noms

La figure 8/M.3100 présente la hiérarchie de dénomination du modèle. Les flèches pointent des classes d'objets subordonnées vers les classes d'objets supérieures. Chaque flèche représente un rattachement de noms défini dans la présente Recommandation.

6.1 *Enregistrement d'alarme*

Le rattachement de noms pour l'enregistrement d'alarme est le même que celui défini pour l'enregistrement de consignation dans la Recommandation X.721.

6.2 *Profil d'attribution de niveau d'alarme*

alarmSeverityAssignment-managedElement NAME BINDING

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

SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement **AND SUBCLASSES;**

WITH ATTRIBUTE alarmSeverityAssignmentProfileId;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1 };

6.3 *Connexion*

connection-network NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS connection;

NAMED BY

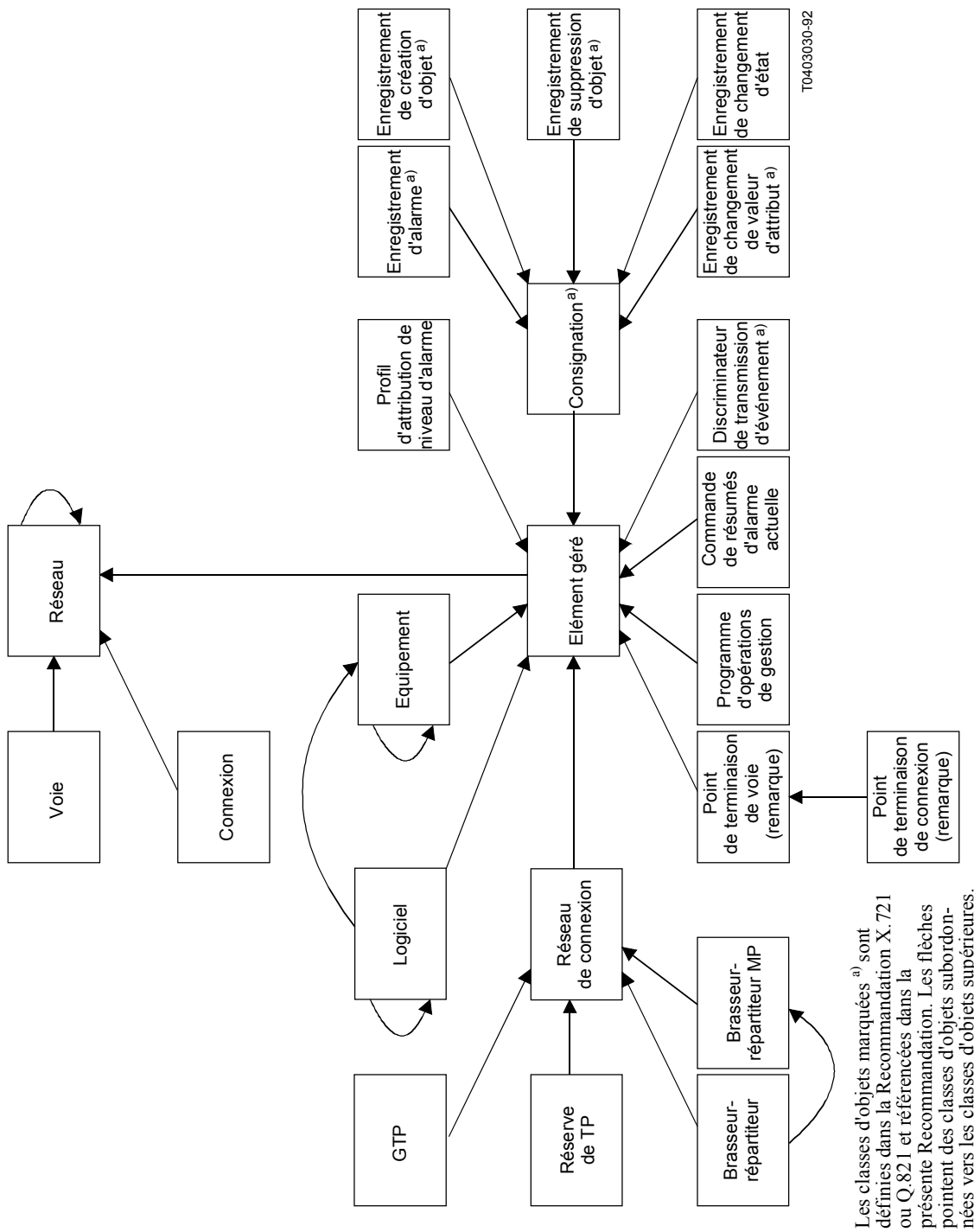
SUPERIOR OBJECT CLASS network;

WITH ATTRIBUTE connectionId;

CREATE;

DELETE;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 2 };



Remarque – Représente des classes sources et collecteurs.

FIGURE 8/M.3100
Hiérarchie de dénomination

6.4 *Point de terminaison source de connexion (CTP source)*

connectionTerminationPointSource-trailTerminationPointSource NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS

connectionTerminationPointSource;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS trailTerminationPointSource AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE cTPId;

BEHAVIOUR

cTPSource-TTPBehaviour;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 3 };

connectionTerminationPointSource-trailTerminationPointBidirectional NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS

connectionTerminationPointSource;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS trailTerminationPointBidirectional

AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE cTPId;

BEHAVIOUR

cTPSource-TTPBehaviour;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 4 };

cTPSource-TTPBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Le rattachement de noms représente une relation par laquelle un TTP reçoit des informations (de trafic) d'un CTP source.

Si la dénomination des instances est automatique, le choix des rattachements de noms est laissé aux soins des autorités locales.»;

6.5 *Point de terminaison collecteur de connexion*

connectionTerminationPointSink-trailTerminationPointSink

NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS connectionTerminationPointSink;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS trailTerminationPointSink AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE cTPId;

BEHAVIOUR

cTPSink-TTPBehaviour;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 5 };

connectionTerminationPointSink-trailTerminationPointBidirectional NAME BINDING**SUBORDINATE OBJECT CLASS connectionTerminationPointSink;****NAMED BY****SUPERIOR OBJECT CLASS trailTerminationPointBidirectional****AND SUBCLASSES;****WITH ATTRIBUTE cTPId;****BEHAVIOUR****cTPSink-TTPBehaviour;****CREATE****WITH-REFERENCE-OBJECT,****WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;****DELETE****ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;****REGISTERED AS { m3100NameBinding 6 };****cTPSink-TTPBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

«Le rattachement de noms représente une relation par laquelle un TTP envoie des informations (de trafic) à un CTP collecteur.

Si la dénomination des instances est automatique, le choix des rattachements de noms est laissé aux soins des autorités locales.»;

6.6 *Brasseur-répartiteur***crossConnection-fabric NAME BINDING****SUBORDINATE OBJECT CLASS crossConnection****AND SUBCLASSES;****NAMED BY****SUPERIOR OBJECT CLASS fabric****AND SUBCLASSES;****WITH ATTRIBUTE crossConnectionId;****BEHAVIOUR****crossConnection-fabricBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

«La valeur de l'attribut depuis la terminaison dans l'objet brasseur ne doit pas être NULL.

Si une instance de brassage est supprimée, les attributs suivants seront affectés. Les attributs pointeur d'objet brasseur dans les objets points de terminaison ou dans les objets GTP, qui désignaient l'instance de brasseur supprimée, doivent être positionnés de manière à désigner le réseau de connexion chargé de la connexion des points de terminaison.

Les compteurs des objets réserve de points de terminaison appropriés (le cas échéant) doivent être mis à jour. Les attributs pointeur de connectivité dans les points de terminaison déconnectés doivent être mis à la valeur NULL. La suppression d'une instance d'objet brasseur n'a pas d'incidence sur la composition d'un GTP ou d'un autre.»;

;;

DELETE**ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;****REGISTERED AS { m3100NameBinding 7 };****crossConnection-mpCrossConnection NAME BINDING****SUBORDINATE OBJECT CLASS crossConnection****AND SUBCLASSES;****NAMED BY****SUPERIOR OBJECT CLASS mpCrossConnection****AND SUBCLASSES;****WITH ATTRIBUTE crossConnectionId;****BEHAVIOUR****crossConnection-mpCrossConnectionBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

«La valeur de l'attribut depuis la terminaison dans l'objet brasseur doit être NULL. Si une instance de brassage est supprimée, les attributs suivants seront affectés. L'attribut pointeur d'objet brasseur dans l'objet point de terminaison ou dans l'objet GTP, qui désignait l'instance de brasseur supprimée, doit être positionné de manière à désigner le réseau de connexion chargé de la connexion des points de terminaison. Les compteurs des objets réserve de points de terminaison appropriés (le cas échéant) doivent être mis à jour. Les attributs pointeur de connectivité dans le point de terminaison déconnecté doivent être mis à la valeur NULL.

La suppression de la dernière connexion de brasseur contenue dans une instance d'objet brasseur multipoint a pour conséquence de supprimer également l'instance de l'objet brasseur multipoint (et de remettre à jour les pointeurs appropriés). La suppression d'une instance d'objet brasseur n'a pas d'incidence sur la composition d'un GTP ou d'un autre.»;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 8 };

6.7 *Equipement*

equipment-managedElement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE equipmentId;

BEHAVIOUR

equipmentNameBindingBehaviour;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 9 };

equipment-equipment NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;

WITH ATTRIBUTE equipmentId;

BEHAVIOUR

equipmentNameBindingBehaviour;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 10 };

equipmentNameBindingBehaviour

BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Si la dénomination des instances est automatique, le choix des rattachements de nom est laissé aux soins des autorités locales.»;

6.8 *Discriminateur de transmission d'événement*

eventForwardingDiscriminator-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS "Recommandation X.721: 1992":eventForwardingDiscriminator;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "Recommandation X.721: 1992":discriminatorId;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { m3100NameBinding 11 };

6.9 *Réseau de connexion*

fabric-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS fabric
AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE fabricId;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { m3100NameBinding 12 };

6.10 *Point de terminaison groupé (GTP)*

gtp-fabric NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS gtp;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS fabric
AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE gtpId;
REGISTERED AS { m3100NameBinding 13 };

6.11 *Consignation*

log-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS "Recommandation X.721: 1992":log;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE "Recommandation X.721: 1992":logId;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS { m3100NameBinding 14 };

6.12 *Élément géré*

managedElement-network NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS managedElement **AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS network;
WITH ATTRIBUTE managedElementId;
BEHAVIOUR
managedElementCreateBehaviour **BEHAVIOUR**
DEFINED AS
«L'objet élément géré n'est ni créé ni supprimé par le protocole de gestion du système.
L'objet est créé lors de l'initialisation de l'élément géré.»;
REGISTERED AS { m3100NameBinding 15 };

6.13 *Brasseur multipoint*

mpCrossConnection-fabric NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS mpCrossConnection
AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS fabric
AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE mpCrossConnectionId;
REGISTERED AS { m3100NameBinding 16 };

6.14 *Réseau*

network-network NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS network **AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS network **AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE networkId;
BEHAVIOUR
networkCreateBehaviour **BEHAVIOUR**
DEFINED AS
«L'objet réseau n'est ni créé ni supprimé par le protocole de gestion du système. L'objet est créé lors de
l'initialisation du réseau.»;
REGISTERED AS { m3100NameBinding 17 };

6.15 *Logiciel*

software-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS software **AND SUBCLASSES;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment **AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE softwareId;
BEHAVIOUR
softwareNameBindingBehaviour;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 18 };

software-software NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS software AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS software AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE softwareId;
BEHAVIOUR
softwareNameBindingBehaviour;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 19 };

software-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS software AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE softwareId;
BEHAVIOUR
softwareNameBindingBehaviour;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 20 };

softwareNameBindingBehaviour

BEHAVIOUR
DEFINED AS

«Si la dénomination des instances est automatique, le choix des rattachements de noms est laissé aux soins des autorités locales.»;

6.16 *Réserve TP*

tpPool-fabric NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS tpPool;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS fabric
AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE tpPoolId;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 21 };

6.17 *Voie*

trail-network NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS trail;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS network;
WITH ATTRIBUTE trailId;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 22 };

6.18 *Point de terminaison source de voies*

trailTerminationPointSource-managedElement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS trailTerminationPointSource **AND SUBCLASSES;**

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement **AND SUBCLASSES;**

WITH ATTRIBUTE tTPId;

BEHAVIOUR

trailTerminationPointNameBindingBehaviour;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 23 };

trailTerminationPointNameBindingBehaviour

BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Si la dénomination des instances est automatique, le choix des rattachements de noms est laissé aux soins des autorités locales.»;

6.19 *Point de terminaison collecteur de voies*

trailTerminationPointSink-managedElement NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS trailTerminationPointSink **AND SUBCLASSES;**

NAMED BY

SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement **AND SUBCLASSES;**

WITH ATTRIBUTE tTPId;

BEHAVIOUR

trailTerminationPointNameBindingBehaviour;

CREATE

WITH-REFERENCE-OBJECT,

WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE

ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 24 };

7 Actions

7.1 Ajouter des points de terminaison à un GTP

addTpsToGTP ACTION

BEHAVIOUR

addTpsToGtpBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cette action sert à organiser des points de terminaison pour former un GTP. Si l'instance de point de terminaison groupé n'existe pas, une nouvelle instance est automatiquement créée et son identité est renvoyée dans le résultat. Sinon, les points de terminaison sont ajoutés à ceux qui font déjà partie du GTP. Les points de terminaison peuvent faire partie de zéro ou d'un GTP. Cette action n'aura pas de résultat utile si le GTP est engagé dans une relation de brassage, s'il fait partie d'une réserve de points de terminaison ou si le point de terminaison fait déjà partie d'un GTP. Un point de terminaison bilatéral qui peut assurer une liaison unilatérale indépendante peut faire partie de zéro ou d'un seul GTP pour chaque sens de connexion.»;

MODE CONFIRMED;

WITH INFORMATION SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.AddTpsToGtpInformation;

WITH REPLY SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.AddTpsToGtpResult;

REGISTERED AS { m3100Action 1 };

7.2 Ajouter des points de terminaison à une réserve de points de terminaison

addTpsToTpPool ACTION

BEHAVIOUR

addTpsToTpPoolBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cette action sert à organiser des points de terminaison ou des GTP pour former des réserves de points de terminaison/GTP qui soient tous équivalents pour certains objectifs de gestion comme l'aiguillage. Si l'instance de tpPool n'existe pas, une nouvelle instance est automatiquement créée et son identité est renvoyée dans le résultat. Sinon, les points de terminaison/GTP sont ajoutés à ceux qui se trouvent déjà dans le tpPool. Si un adaptateur indirect est spécifié, on créera un GTP représentant les CTP dépendant de cet adaptateur et ce GTP sera ajouté à la tpPool.»;

MODE CONFIRMED;

WITH INFORMATION SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.AddTpsToTpPoolInformation;

WITH REPLY SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.AddTpsToTpPoolResult;

REGISTERED AS { m3100Action 2 };

7.3 Alarme locale audiovisuelle autorisée

allowAudibleVisualLocalAlarm ACTION

BEHAVIOUR allowAudibleVisualLocalAlarmBehaviour;

REGISTERED AS { m3100Action 3 };

allowAudibleVisualLocalAlarmBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'action alarme locale audiovisuelle autorisée permet à un système géré de présenter des indications acoustiques et/ou optiques»;

connect ACTION**BEHAVIOUR****connectBehaviour BEHAVIOUR****DEFINED AS**

«Cette action sert à établir une chaîne de connexion entre des points de terminaison/GTP. Les points de terminaison à connecter pourront être spécifiés d'une des deux façons suivantes:

- 1) par spécification explicite des deux points de terminaison/GTP,
- 2) par spécification d'un seul point de terminaison/GTP et par spécification d'un tpPool dont on pourra utiliser les éventuels points de terminaison disponibles. Le résultat, s'il est favorable, renverra toujours une liste explicite de points de terminaison/GTP.

Il existe deux formes principales de configuration de brassage: point à point et point à multipoint (diffusion). Une connexion de brassage simple est créée si l'option explicitPtoP ou ptoTpPool est choisie dans cette action. Cet objet de brassage désignera les points de terminaison ou les GTP mis en jeu dans la connexion de brassage-répartition. L'attribut pointeur de connexité indiquera les connexions effectuées dans les points de terminaison. Si l'état administratif indiqué dans l'objet brasseur n'est pas verrouillé, cet attribut est associé, à la suite de cette action, au nom distinctif local du point de terminaison auquel il est connecté. De même, le pointeur d'objet brasseur contenu dans les points de terminaison ou GTP désignera l'objet brasseur.

Pour les connexions de brassage point à multipoint (indiquées en choisissant l'option explicitPtoMp ou ptoMPools), un seul objet brasseur multipoint sera créé, avec un seul objet brasseur pour chaque point de terminaison spécifié dans le paramètre toTPs. Dans le TP source, le pointeur d'objet brasseur désignera l'objet brasseur multipoint nouvellement créé. Dans chaque point de terminaison nommé dans la liste des toTPs (éventuellement choisis à partir d'un tpPool spécifié), le pointeur d'objet brasseur désignera l'objet de brassage correspondant. Les attributs pointeur de connexité des points de terminaison connectés seront mis à jour pour refléter la nouvelle configuration.

Les attributs décompte des points de terminaison disponibles et décompte des points de terminaison connectés contenus dans l'objet réserve de points de terminaison (le cas échéant) seront mis à jour à la suite de cette action. Si un GTP est implicitement défini par la spécification de plusieurs points de terminaison à regrouper, l'objet point de terminaison groupé sera créé automatiquement et son identification sera renvoyée dans la réponse d'action.

Si un adaptateur indirect est spécifié, un GTP représentant les CTP dépendant de cet adaptateur sera créé puis connecté.

L'état administratif des objets brasseur ou brasseur multipoint créés est spécifié sous la forme d'un paramètre facultatif de cette action. Si ce paramètre n'est pas spécifié, l'état administratif sera réglé à 'unlocked' (à moins que le paramètre addLegs ne soit spécifié).

Cette action échouera si un des points de terminaison spécifiés est déjà engagé dans une relation de brassage ou s'il est spécifié qu'il fait partie d'un GTP existant.

Si le paramètre addLeg est spécifié, une ou plusieurs sections seront ajoutées à la configuration existante des liaisons de brasseur multipoint. Les points de terminaison ou GTP choisis doivent gérer un type de signal similaire à celui des points de terminaison déjà connectés à cette configuration. Le résultat, s'il est favorable, renverra toujours l'indication des points de terminaison ou des GTP mis en jeu dans la liaison de brassage multipoint. Un objet brasseur sera créé à la suite de cette action. Cet objet sera dénommé d'après l'instance de l'objet brasseur multipoint spécifié.

L'état administratif de l'objet brasseur créé sera le même que celui de l'objet brasseur multipoint le contenant, sauf spécification contraire dans les paramètres de l'action.»;

MODE CONFIRMED;

WITH INFORMATION SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ConnectInformation;

WITH REPLY SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.ConnectResult;

REGISTERED AS { m3100Action 4 };

7.5 *Déconnecter*

disconnect ACTION

BEHAVIOUR

disconnectBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cette action est utilisée pour libérer une liaison de brassage. La connexion à libérer est spécifiée par identification des points de terminaison (ou des GTP) de cette connexion. Si celle-ci était du type point à point, l'autre point de terminaison ou GTP est implicitement déconnecté par cette action et l'objet brasseur est supprimé. Si la connexion était du type point à multipoint et si l'action faisait référence au point de terminaison directeur, tous les points de terminaison ou GTP qui en étaient des sections sont implicitement déconnectés par cette action et les objets brasseur multipoint et brasseur sont supprimés.

Si la chaîne de connexion était du type point à multipoint, si l'action faisait référence à une section secondaire et si cette section n'est pas la dernière, seule cette section est déconnectée. Si c'est la dernière, le point de terminaison directeur est aussi déconnecté implicitement et les objets brasseur multipoint et brasseur sont supprimés. Les attributs idleTPcount et connectedTPcount contenus dans les objets réserve de points de terminaison (le cas échéant) seront mis à jour à la suite de cette action. Les pointeurs de connectivité contenus dans les points de terminaison déconnectés seront mis à la valeur NULL à la suite de cette action.

Cette action n'a pas d'incidence sur la composition des GTP et ces derniers ne sont pas supprimés à la suite de cette action. Celle-ci échouera s'il est spécifié que la connexion fait partie d'un GTP.»;

MODE CONFIRMED;

WITH INFORMATION SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.DisconnectInformation;

WITH REPLY SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.DisconnectResult;

REGISTERED AS { m3100Action 5 };

7.6 *Alarme locale audiovisuelle interdite*

inhibitAudibleVisualLocalAlarm ACTION

BEHAVIOUR inhibitAudibleVisualLocalAlarmBehaviour;

REGISTERED AS { m3100Action 6 };

inhibitAudibleVisualLocalAlarmBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«L'action alarme locale audiovisuelle interdite empêche un système géré de présenter des indications acoustiques et/ou optiques»;

7.7 *Retrait de points de terminaison d'un GTP*

removeTpsFromGTP ACTION

BEHAVIOUR

removeTpsFromGtpBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cette action est utilisée pour retirer des points de terminaison d'un GTP. Elle échouera si le GTP est engagé dans une relation de brassage ou s'il fait partie d'une réserve de points de terminaison. L'extraction du dernier point de terminaison d'un GTP a pour conséquence de supprimer l'objet GTP. Si celui-ci est supprimé, son nom sera renvoyé dans la réponse d'ACTION.»;

MODE CONFIRMED;

WITH INFORMATION SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.RemoveTpsFromGtpInformation;

WITH REPLY SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.RemoveTpsFromGtpResult;

REGISTERED AS { m3100Action 7 };

7.8 *Retrait de points de terminaison d'une réserve de points de terminaison*

removeTpsFromTpPool ACTION

BEHAVIOUR

removeTpsFromTpPoolBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cette action est utilisée pour retirer des points de terminaison d'une réserve de points de terminaison. L'extraction du dernier point de terminaison d'une réserve a pour conséquence de supprimer l'objet réserve de points de terminaison. Si cette réserve est supprimée, son nom sera renvoyé dans la réponse d'ACTION.»;

MODE CONFIRMED;

WITH INFORMATION SYNTAX `ASN1DefinedTypesModule.RemoveTpsFromTpPoolInformation;`

WITH REPLY SYNTAX `ASN1DefinedTypesModule.RemoveTpsFromTpPoolResult;`

REGISTERED AS { m3100Action 8 };

7.9 *Réinitialiser l'alarme acoustique*

Cette action est définie dans la Recommandation Q.821 [7].

8 Notifications

8.1 *Variation de valeur d'attribut*

Ce type de notification est utilisé pour signaler un cas de variation de certaines des valeurs d'attribut d'un objet géré. Il est défini dans la Recommandation X.721 [5].

8.2 *Alarme de communications*

Ce type de notification sert à indiquer à quel moment l'objet géré détecte une erreur de communication. Il est défini dans la Recommandation X.721 [5].

8.3 *Alarme environnementale*

Ce type de notification sert à indiquer à quel moment l'objet géré détecte un problème dans l'environnement. Il est défini dans la Recommandation X.721 [5].

8.4 *Alarme d'équipement*

Ce type de notification sert à signaler un défaut de l'équipement. Il est défini dans la Recommandation X.721 [5].

8.5 *Création d'objet*

Ce type de notification sert à signaler la création d'un objet géré s'il est défini dans la spécification de classe d'objet géré. Il est défini dans la Recommandation X.721 [5].

8.6 *Suppression d'objet*

Ce type de notification sert à signaler la suppression d'un objet géré s'il est défini dans la spécification de classe d'objet géré. Il est défini dans la Recommandation X.721 [5].

8.7 *Alarme d'erreur de traitement*

Ce type de notification sert à signaler un défaut de traitement d'un objet géré. Il est défini dans la Recommandation X.721 [5].

8.8 *Changement d'état*

Ce type de notification sert à signaler le changement de certaines des valeurs d'état d'un objet géré. Il est défini dans la Recommandation X.721 [5].

9 Module des types définis en ASN.1

```
ASN1DefinedTypesModule { ccitt recommendation m gnm(3100) informationModel(0) asn1Modules(2)
asn1DefinedTypesModule(0) }

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=

BEGIN

-- EXPORTS everything

IMPORTS
RDNSequence
    FROM InformationFramework { joint-iso-ccitt ds(5) modules(1) informationFramework(1) }
ObjectInstance, ObjectClass FROM CMIP-1 { joint-iso-ccitt ms(9) cmip(1) modules(0) protocol(3) }
ProbableCause, AdministrativeState FROM Attribute-ASN1Module { joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2)
asn1Module (2) 1 } ;

m3100InformationModel OBJECT IDENTIFIER ::= { ccitt recommendation m gnm(3100) informationModel(0) }
m3100standardSpecificExtension OBJECT IDENTIFIER ::= { m3100InformationModel
standardSpecificExtension(0) }
m3100ObjectClass OBJECT IDENTIFIER ::= { m3100InformationModel managedObjectClass(3) }
m3100Package OBJECT IDENTIFIER ::= { m3100InformationModel package(4) }
m3100Attribute OBJECT IDENTIFIER ::= { m3100InformationModel attribute(7) }
m3100NameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= { m3100InformationModel nameBinding(6) }
m3100Action OBJECT IDENTIFIER ::= { m3100InformationModel action(9) }
m3100Notification OBJECT IDENTIFIER ::= { m3100InformationModel notification(10) }
-- Reserved arcs below m3100InformationModel are (5) for parameters, (8) for attribute groups

characteristicInfo OBJECT IDENTIFIER ::= { m3100standardSpecificExtension 0 }

opticalSTM1SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 1 }
-- opticalSPITTP* object instances with stmLevel attribute = 1

opticalSTM4SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 2 }
-- opticalSPITTP* object instances with stmLevel attribute = 4

opticalSTM16SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 3 }
-- opticalSPITTP* object instances with stmLevel attribute = 16

electricalSTM1SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 4 }
-- opticalSPITTP* object instances with stmLevel attribute = 1

rsSTM1SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 5 }
-- rsCTP* object instances with stmLevel attribute = 1

rsSTM4SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 6 }
-- rsCTP* object instances with stmLevel attribute = 4

rsSTM16SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 7 }
-- rsCTP* object instances with stmLevel attribute = 16

msSTM1SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 8 }
-- rsCTP* object instances with stmLevel attribute = 1

msSTM4SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 9 }
-- rsCTP* object instances with stmLevel attribute = 4

msSTM16SPICI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 10 }
-- rsCTP* object instances with stmLevel attribute = 16

au3TU3VC3CI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 11 }

au4VC4CI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 12 }

tu11VC11CI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 13 }
```

tu12VC12CI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 14 }

tu2VC2CI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 15 }

tu12VC11CI CharacteristicInformation ::= { characteristicInfo 16 }

-- The following value assignments are for the Probable Cause when Integer Choice is used within the TMN application context. These values shall always be assigned by this Recommendation in the context of TMN.

indeterminate ProbableCause ::= localValue : 0

-- The following are used with communications alarm.

alS ProbableCause ::= localValue : 1

callSetUpFailure ProbableCause ::= localValue : 2

degradedSignal ProbableCause ::= localValue : 3

farEndReceiverFailure ProbableCause ::= localValue : 4

framingError ProbableCause ::= localValue : 5

lossOfFrame ProbableCause ::= localValue : 6

lossOfPointer ProbableCause ::= localValue : 7

lossOfSignal ProbableCause ::= localValue : 8

payloadTypeMismatch ProbableCause ::= localValue : 9

transmissionError ProbableCause ::= localValue : 10

remoteAlarmInterface ProbableCause ::= localValue : 11

excessiveBER ProbableCause ::= localValue : 12

pathTraceMismatch ProbableCause ::= localValue : 13

-- Values 14 to 50 are reserved for communications alarm related probable causes

-- The following are used with equipment alarm.

backplaneFailure ProbableCause ::= localValue : 51

dataSetProblem ProbableCause ::= localValue : 52

equipmentIdentifierDuplication ProbableCause ::= localValue : 53

externalIFDeviceProblem ProbableCause ::= localValue : 54

lineCardProblem ProbableCause ::= localValue : 55

multiplexerProblem ProbableCause ::= localValue : 56

nEIdentifierDuplication ProbableCause ::= localValue : 57

powerProblem ProbableCause ::= localValue : 58

processorProblem ProbableCause ::= localValue : 59

protectionPathFailure ProbableCause ::= localValue : 60

receiverFailure ProbableCause ::= localValue : 61

replaceableUnitMissing ProbableCause ::= localValue : 62

replaceableUnitTypeMismatch ProbableCause ::= localValue : 63

synchronizationSourceMismatch ProbableCause ::= localValue : 64

terminalProblem ProbableCause ::= localValue : 65

timingProblem ProbableCause ::= localValue : 66

transmitterFailure ProbableCause ::= localValue : 67

trunkCardProblem ProbableCause ::= localValue : 68

replaceableUnitProblem ProbableCause ::= localValue : 69

-- Values 70 to 100 are reserved for equipment alarm related probable causes

-- The following are used with environmental alarm.

airCompressorFailure ProbableCause ::= localValue : 101

airConditioningFailure ProbableCause ::= localValue : 102

airDryerFailure ProbableCause ::= localValue : 103

batteryDischarging ProbableCause ::= localValue : 104

batteryFailure ProbableCause ::= localValue : 105

commercialPowerFailure ProbableCause ::= localValue : 106

coolingFanFailure ProbableCause ::= localValue : 107

engineFailure ProbableCause ::= localValue : 108

fireDetectorFailure ProbableCause ::= localValue : 109

fuseFailure ProbableCause ::= localValue : 110

generatorFailure ProbableCause ::= localValue : 111

lowBatteryThreshold ProbableCause ::= localValue : 112

pumpFailure ProbableCause ::= localValue : 113

rectifierFailure ProbableCause ::= localValue : 114

rectifierHighVoltage ProbableCause ::= localValue : 115

rectifierLowFVoltage ProbableCause ::= localValue : 116
 ventilationsSystemFailure ProbableCause ::= localValue : 117
 enclosureDoorOpen ProbableCause ::= localValue : 118
 explosiveGas ProbableCause ::= localValue : 119
 fire ProbableCause ::= localValue : 120
 flood ProbableCause ::= localValue : 121
 highHumidity ProbableCause ::= localValue : 122
 highTemperature ProbableCause ::= localValue : 123
 highWind ProbableCause ::= localValue : 124
 iceBuildUp ProbableCause ::= localValue : 125
 intrusionDetection ProbableCause ::= localValue : 126
 lowFuel ProbableCause ::= localValue : 127
 lowHumidity ProbableCause ::= localValue : 128
 lowCablePressure ProbableCause ::= localValue : 129
 lowTemperature ProbableCause ::= localValue : 130
 lowWater ProbableCause ::= localValue : 131
 smoke ProbableCause ::= localValue : 132
 toxicGas ProbableCause ::= localValue : 133
 -- Values 134 to 150 are reserved for environmental alarm related probable causes

-- The following are used with Processing error alarm.

storageCapacityProblem ProbableCause ::= localValue : 151
 memoryMismatch ProbableCause ::= localValue : 152
 corruptData ProbableCause ::= localValue : 153
 outOfCPUCycles ProbableCause ::= localValue : 154
 sfwrEnvironmentProblem ProbableCause ::= localValue : 155
 sfwrDownloadFailure ProbableCause ::= localValue : 156

-- Service ProblemType is for further study

```

AddedTps ::= SEQUENCE {
    gtp      ObjectInstance,
    tpsAdded SEQUENCE OF ObjectInstance
}
  
```

```

AddLeg ::= SEQUENCE {
    mpCrossConnection ObjectInstance,
    legs              SET OF ToTermSpecifier
}
  
```

```

AddTpsToGtpInformation ::= SEQUENCE OF SEQUENCE {
    tpsAdded SEQUENCE OF TerminationPointInformation,
    gtp      ObjectInstance OPTIONAL
}
  
```

```

AddTpsToGtpResult ::= SEQUENCE OF CHOICE {
    failed      [0] Failed,
    addedTps    [1] AddedTps
}
  
```

-- the nth element in the "SEQUENCE OF" is related to the nth element in the "SEQUENCE OF" of the
 -- "AddTpsToGtpInformation" type.

```

AddTpsToTpPoolInformation ::= SEQUENCE OF SEQUENCE {
    tps      SET OF TerminationPointInformation,
    toTpPool ObjectInstance OPTIONAL
}
  
```

```

AddTpsToTpPoolResult ::= SEQUENCE OF CHOICE {
    failed      [0] Failed,
    tpsAddedToTpPool [1] TpsAddedToTpPool
}
  
```

-- the nth element in the "SEQUENCE OF" is related to the nth element in the "SEQUENCE OF" of the
 -- "AddTpsToTpPoolInformation" type.

AlarmSeverityAssignment ::= SEQUENCE {
 problem **ProbableCause,**
 severityAssignedServiceAffecting **[0] AlarmSeverityCode OPTIONAL,**
 severityAssignedNonServiceAffecting **[1] AlarmSeverityCode OPTIONAL,**
 severityAssigned/ServiceIndependent **[2] AlarmSeverityCode OPTIONAL }**

AlarmSeverityAssignmentList ::= SET OF AlarmSeverityAssignment

AlarmSeverityCode ::= ENUMERATED {
 non-alarmed (0),
 minor (1),
 major (2),
 critical (3),
 warning (4) }

AlarmStatus ::= ENUMERATED {
 cleared (0),
 activeReportable-Indeterminate (1),
 activeReportable-Warning (2),
 activeReportable-Minor (3),
 activeReportable-Major (4),
 activeReportable-Critical (5),
 activePending (6)
}

Boolean ::= BOOLEAN

Bundle ::= SEQUENCE {
 characteristicInfoType **CharacteristicInformation,**
 bundlingFactor **INTEGER**
}

ChannelNumber ::= INTEGER

CharacteristicInformation ::= OBJECT IDENTIFIER

Connected ::= CHOICE {
 pointToPoint **[0] PointToPoint,**
 pointToMultipoint **[1] PointToMultipoint**
}

ConnectInformation ::= SEQUENCE OF SEQUENCE {
 CHOICE {
 unidirectional **[0] ConnectionType,**
 bidirectional **[1] ConnectionTypeBi,**
 addleg **[2] AddLeg**
 }
 administrativeState **AdministrativeState OPTIONAL**
}

ConnectivityPointer ::= CHOICE { none **NULL,**
 single **ObjectInstance,**
 concatenated **SEQUENCE OF ObjectInstance }**

ConnectResult ::= SEQUENCE OF CHOICE {
 failed **Failed,**
 connected **Connected**
}

-- the *n*th element in the "SEQUENCE OF" is related to the *n*-th element in the "SEQUENCE OF" of the
 -- "ConnectInformation" type.

ConnectionType ::= CHOICE {
 explicitPToP **[0] ExplicitPtoP,**
 ptoTpPool **[1] PtoTPPool,**
 explicitPtoMP **[2] ExplicitPtoMP,**
 ptoMPools **[3] PtoMPools**
}

```

ConnectionTypeBi ::= CHOICE {
    explicitPToP [0] ExplicitPtoP,
    ptoTpPool [1] PtoTPool
}

Count ::= INTEGER

CrossConnectionName ::= GraphicString

CrossConnectionObjectPointer ::= CHOICE {
    notConnected [0] ObjectInstance, -- Fabric object --
    connected [1] ObjectInstance, -- Cross-connection object --
    multipleConnections MultipleConnections
}

CTPUpstreamPointer ::= ConnectivityPointer(WITH COMPONENTS { ...,
-- the other two choices are present
concatenated ABSENT })

CTPDownstreamPointer ::= DownstreamConnectivityPointer (WITH COMPONENTS
{...,
concatenated ABSENT,
broadcastConcatenated ABSENT
-- other choices are present
})

CurrentProblem ::= SEQUENCE {
    problem [0] ProbableCause,
    alarmStatus [1] AlarmStatus
}

CurrentProblemList ::= SET OF CurrentProblem

Directionality ::= ENUMERATED { unidirectional(0),
bidirectional(1) }

DisconnectInformation ::= SEQUENCE OF ObjectInstance -- tps

DisconnectResult ::= SEQUENCE OF CHOICE {
    failed Failed,
    disconnected ObjectInstance
}

-- the nth element in the "SEQUENCE OF" is related to the nth element in the "SEQUENCE OF" of the
-- "DisconnectInformation" type.

DownstreamConnectivityPointer ::= CHOICE {
    none NULL,
    single ObjectInstance,
    concatenated SEQUENCE OF ObjectInstance,
    broadcast SET OF ObjectInstance,
    broadcastConcatenated [1] SET OF SEQUENCE OF ObjectInstance }

ExplicitPtoMP ::= SEQUENCE {
    fromTp ExplicitTP,
    toTPs SET OF ExplicitTP
}

ExplicitPtoP ::= SEQUENCE {
    fromTp ExplicitTP,
    toTp ExplicitTP
}

ExplicitTP ::= CHOICE {
    oneTPorGTP ObjectInstance,
    listofTPs SEQUENCE OF ObjectInstance
}

```

ExternalTime ::= GeneralizedTime

Failed ::= CHOICE {
 logicalProblem LogicalProblem,
 resourceProblem ResourceProblem }

ListOfCharacteristicInformation ::= SET OF CharacteristicInformation

ListOfTPs ::= SET OF ObjectInstance

LocationName ::= GraphicString

LogicalProblem ::= SEQUENCE {
 problemCause ProblemCause,
 incorrectInstances SET OF ObjectInstance OPTIONAL }

MultipleConnections ::= SET OF CHOICE {
 downstreamNotConnected [0] ObjectInstance,
 downstreamConnected [1] ObjectInstance,
 upstreamNotConnected [2] ObjectInstance,
 upstreamConnected [3] ObjectInstance }

NameType ::= CHOICE {
 numericName INTEGER,
 pString GraphicString
 }

ObjectList ::= SET OF ObjectInstance

Pointer ::= ObjectInstance

PointerOrNull ::= CHOICE {
 pointer ObjectInstance,
 null NULL }

PointToPoint ::= SEQUENCE {
 fromTp ObjectInstance,
 to TpObjectInstance,
 xCon ObjectInstance
 }

PointToMultipoint ::= SEQUENCE {
 fromTp ObjectInstance,
 toTps SET OF SEQUENCE {
 tps ObjectInstance,
 xConnections ObjectInstance
 },
 mpXCon ObjectInstance
 }

ProblemCause ::= CHOICE {
 unknown NULL,
 integerValue INTEGER }

*-- The values of integer value for ProblemCause and integerValue for ResourceProblem shall always be
-- assigned by this Recommendation. No values of integerValue for ResourceProblem have been assigned.
-- The following values are used for integerValue of ProblemCause.*

noSuchTpInstance ProblemCause ::= integerValue : 0
noSuchGtpInstance ProblemCause ::= integerValue : 1
noSuchTpPoolInstance ProblemCause ::= integerValue : 2
mismatchingTpInstance ProblemCause ::= integerValue : 3
mismatchingGtpInstance ProblemCause ::= integerValue : 4
partOfGtp ProblemCause ::= integerValue : 5
involvedInCrossConnection ProblemCause ::= integerValue : 6


```

memberOfTpPool          ProblemCause ::= integerValue : 7
alreadyMemberOfGtp      ProblemCause ::= integerValue : 8
noTplsInTpPool          ProblemCause ::= integerValue : 9
noMoreThanOneTplsAllowed ProblemCause ::= integerValue : 10
noMoreThanTwoTpsAreAllowed ProblemCause ::= integerValue : 11

PtoMPools ::= SEQUENCE {
    fromTp      ExplicitTP,
    toTPPools   ToTPPools
}

PtoTPPool ::= SEQUENCE {
    fromTp      ExplicitTP,
    toTpPool    ObjectInstance
}

RelatedObjectInstance ::= CHOICE {
    notAvailable NULL,
    relatedObject ObjectInstance
}

RemoveTpsFromGtpInformation ::= SEQUENCE OF SEQUENCE {
    fromGtp   ObjectInstance,
    tps       SET OF ObjectInstance
}

RemoveTpsFromGtpResult ::= SEQUENCE OF CHOICE {
    failed    [0] Failed,
    removed   [1] RemoveTpsResultInformation
}
-- the nth element in the "SEQUENCE OF" is related to the nth element in the "SEQUENCE OF" of the
-- "RemoveTpsFromGtpInformation" type.

RemoveTpsFromTpPoolInformation ::= SEQUENCE OF SEQUENCE {
    fromTpPool ObjectInstance,
    tps        SET OF ObjectInstance
}

RemoveTpsFromTpPoolResult ::= SEQUENCE OF CHOICE {
    failed      [0] Failed,
    removed     [1] RemoveTpsResultInformation
}
-- the nth element in the "SEQUENCE OF" is related to the nth element in the "SEQUENCE OF" of the
-- "RemoveTpsFromTpPoolInformation" type.

RemoveTpsResultInformation ::= SEQUENCE {
    deletedTpPoolOrGTP ObjectInstance OPTIONAL,
    tps                 SET OF ObjectInstance }
-- If the TP Pool or GTP is deleted, the deleted TP Pool or GTP should be provided in the
-- RemoveTpsResultInformation

Replaceable ::= ENUMERATED {
    yes (0),
    no (1),
    notapplicable (2)
}

ResourceProblem ::= CHOICE {
    unknown    NULL,
    integerValue INTEGER }

SequenceOfObjectInstance ::= SEQUENCE OF ObjectInstance

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

```

```

SupportableClientList ::= SET OF ObjectClass

SystemTiming ::= SEQUENCE {
    sourceType    ENUMERATED { internalTimingSource(0),
                               remoteTimingSource(1), slavedTimingTerminationSignal(2) },
    sourceID      ObjectInstance OPTIONAL -- not needed for internal source
}

SystemTimingSource ::= SEQUENCE {
    primaryTimingSource    SystemTiming,
    secondaryTimingSource  SystemTiming OPTIONAL }

TerminationPointInformation ::= CHOICE {
    tPOrGTP    [0]    ObjectInstance,
    sourceTP    [1]    ObjectInstance,
    sinkTP     [2]    ObjectInstance }

ToTermSpecifier ::= CHOICE {
    toTpOrGTP    [0] ExplicitTP,
    toPool       [1] ObjectInstance
}

ToTPPools ::= SET OF SEQUENCE {
    tpPoolId    ObjectInstance,
    numberOfTPs INTEGER
}

TpsAddedToTpPool ::= SEQUENCE {
    tpPool      ObjectInstance,
    tps         SET OF ObjectInstance
}

TpsInGtpList ::= SEQUENCE OF ObjectInstance

UserLabel ::= GraphicString

VendorName ::= GraphicString

Version ::= GraphicString

END -- end of ASN1DefinedTypesModule

```

10 Contexte d'application RGT

La valeur d'identificateur d'objet

```

{ ccitt recommendation m(13) gnm(3100) protocolSupport(1) applicationContext(0)
tmnApplicationContextOne(1) }

```

est assignée au contexte d'application qui possède les mêmes possibilités que le contexte d'application de gestion de systèmes défini dans la Recommandation X.701 du CCITT, mais elle prend en compte également les valeurs entières de cause probable. Ces assignations de valeurs entières sont spécifiées dans la présente Recommandation.

11 Diagrammes entités-relations

Les figures 1/M.3100 à 8/M.3100 illustrent les diverses relations existant entre les classes d'objets gérés spécifiées dans la présente Recommandation. Ces figures sont caractéristiques des relations en question; elles ne contiennent pas toutes les relations. Toutes les relations peuvent être déterminées à partir des modèles présentés dans le § 3.

ANNEXE A
(à la Recommandation M.3100)

Index

A.1 *Objets gérés*

Point de brassage	3.5.1
Brassage multipoint	3.5.4
Brassage multipoint nommé	3.5.6
Brassage nommé	3.5.5
Commande de résumés d'alarme actuelle	3.6.4
Connexion	3.4.1
Connexité	3.4.2
Consignation	3.6.8
Discriminateur	3.6.5
Discriminateur de transmission d'événement	3.6.6
Élément géré	3.2.2
Enregistrement d'alarme	3.6.1
Enregistrement de suppression d'objet	3.6.12
Enregistrement de changement de valeur d'attribut	3.6.2
Enregistrement de consignation	3.6.9
Enregistrement de consignation d'événement	3.6.7
Enregistrement de création d'objet	3.6.11
Enregistrement de changement d'état	3.6.13
Équipement	3.2.1
Point de terminaison groupé	3.5.3
Logiciel	3.2.3
Point de terminaison	3.3.4
Point de terminaison collecteur de connexion	3.3.2
Point de terminaison collecteur de voie	3.3.6
Point de terminaison collecteur de voie de circuit	B.2.2
Point de terminaison collecteur de voie de signal	B.2.11
Point de terminaison collecteur de voie de support	B.2.5
Point de terminaison collecteur de voie de surdébit et d'adaptation	B.2.8
Point de terminaison de connexion bilatérale	3.3.1
Point de terminaison de voies bilatérales	3.3.5
Point de terminaison de voie de circuit bilatérale	B.2.1
Point de terminaison de voie de signal bilatérale	B.2.10
Point de terminaison de voie de support bilatérale	B.2.4
Point de terminaison de voie de surdébit et d'adaptation bilatérale	B.2.7
Point de terminaison source de connexion	3.3.3
Point de terminaison source de voies	3.3.7
Point de terminaison source de voie de circuit	B.2.3
Point de terminaison source de voie de signal	B.2.12
Point de terminaison source de voie de support	B.2.6
Point de terminaison source de voie de surdébit et d'adaptation	B.2.9
Profil d'attribution de niveau d'alarme	3.6.2
Programme d'opérations de gestion	3.6.10
Réseau	3.1.1
Réseau de connexion	3.5.2
Réserve de points de terminaison	3.5.7
Voie	3.4.3

A.2 *Paquetages*

Alarme d'environnement	4.14
Alarme d'équipements équipement.....	4.15
Alarme d'erreur de traitement	4.22
Alarme d'erreur de traitement logiciel	4.27
Alarme locale audiovisuelle	4.5
Brasseur-répartiteur nommé	4.18
Connexion client.....	4.8
Etat opérationnel.....	4.20
Etats opérationnels administratifs.....	4.1
Etiquette d'utilisateur	4.33
Informations d'alarme relatives aux communications RGT.....	4.31
Informations caractéristiques.....	4.7
Instance CTP	4.12
Instance TTP.....	4.32
Liste d'objets affectés	4.2
Liste des clients gérables	4.28
Liste de connexions de serveurs	4.25
Liste de voies de serveurs.....	4.26
Liste des problèmes existants	4.13
Niveau de réseau	4.19
Nom d'emplacement	4.17
Nom de vendeur	4.34
Notification de changement d'état	4.29
Notification de changement de valeur d'attribut.....	4.4
Notifications de création-suppression	4.10
Notifications de gestion d'objets.....	4.21
Numéro de canal.....	4.6
Pointeur d'attribution de niveau d'alarme	4.3
Pointeur de brasseur-répartition	4.11
Protégé.....	4.23
Réinitialisation d'alarme acoustique	4.24
Source de rythme du système	4.30
Temps externe	4.16
Version	4.35
Voie client	4.9

A.3 *Attributs*

Codage en ligne	B.3.3
Décompte des points de terminaison connectés	5.12
Connexion client.....	5.10
Débit d'information.....	B.3.2
Décompte des points de terminaison disponibles.....	5.26
Nombre total de points de terminaison	5.45
Depuis la terminaison	5.24
Etat administratif	5.2
Etat d'alarme	5.7
Etat d'utilisation	5.53
Etat opérationnel.....	5.33
Etiquette d'utilisateur	5.54
Identification de l'élément géré.....	5.29
Id d'équipement	5.21
Id de brasseur.....	5.15
Identification de brasseur multipoint.....	5.30
Id de connexion	5.13
Id de point de terminaison groupé	5.25
Id de logiciel.....	5.40
Id de point de terminaison de connexion.....	5.14

Identification d'un point de terminaison de voies.....	5.51
Identification de profil d'attribution de niveau d'alarme.....	5.5
Id de réseau.....	5.31
Id de réseau de connexion.....	5.23
Identification de la réserve de points de terminaison.....	5.47
Id de TTP de circuit.....	B.3.1
Id de TTP de O et A.....	B.3.6
Id de TTP de support.....	B.3.4
Id de TTP de signal.....	B.3.7
Id de voie.....	5.50
Informations caractéristiques.....	5.9
Instance de point de terminaison A.....	5.1
Instance de point de terminaison Z.....	5.57
Latéralité.....	5.19
Ligne rouge.....	5.35
Liste d'attribution de niveau d'alarme.....	5.4
Liste d'info caractéristiques.....	5.27
Liste d'objets affectés.....	5.3
Liste des clients gérables.....	5.41
Liste de connexions de serveurs.....	5.37
Liste des problèmes existants.....	5.18
Liste de voies de serveurs.....	5.38
Liste des gestionnaires d'objets.....	5.42
Liste des points de terminaison d'un GTP.....	5.48
Liste des points de terminaison d'une réserve de points de terminaison.....	5.49
Nom d'emplacement.....	5.28
Nom de brasseur.....	5.16
Nom de vendeur.....	5.55
Numéro de canal.....	5.8
Pointeur d'objet brasseur.....	5.17
Pointeur de connexité amont.....	5.52
Pointeur de connexité aval.....	5.20
Pointeur de niveau de réseau.....	5.32
Pointeur de profil d'attribution de niveau d'alarme.....	5.6
Protégé.....	5.34
Remplaçable.....	5.36
Source de rythme du système.....	5.43
Temps externe.....	5.22
Titre de système.....	5.44
Type de signal.....	5.39
Type de support.....	B.3.5
Vers la terminaison.....	5.46
Version.....	5.56
Voie de client.....	5.11

A.4 *Rattachements de noms*

Brasseur multipoint.....	6.13
Brasseur-répartiteur.....	6.6
Connexion.....	6.3
Consignation.....	6.11
Discriminateur de transmission d'événement.....	6.8
Élément géré.....	6.12
Enregistrement d'alarme.....	6.1
Équipement.....	6.7
Point de terminaison groupé (GTP).....	6.10
Logiciel.....	6.15
Point de terminaison collecteur de connexion.....	6.5
Point de terminaison collecteur de voies.....	6.19
Point de terminaison source de connexion (CTP source).....	6.4

Point de terminaison source de voies	6.18
Profil d'attribution de niveau d'alarme.....	6.2
Réseau	6.14
Réseau de connexion.....	6.9
Réserve TP	6.16
Voie.....	6.17

A.5 *Actions*

Ajouter des points de terminaison à une réserve de points de terminaison	7.2
Ajouter des points de terminaison à un GTP.....	7.1
Alarme locale audiovisuelle autorisée.....	7.3
Alarme locale audiovisuelle interdite	7.6
Connecter.....	7.4
Déconnecter.....	7.5
Réinitialiser l'alarme acoustique.....	7.9
Retrait de points de terminaison d'un GTP.....	7.7
Retrait de points de terminaison d'une réserve de points de terminaison	7.8

A.6 *Notifications*

Alarme environnementale.....	8.3
Alarme d'équipement.....	8.4
Alarme d'erreur de traitement.....	8.7
Alarme de communications	8.2
Changement d'état	8.8
Variation de valeur d'attribut.....	8.1
Création d'objet.....	8.5
Suppression d'objet.....	8.6

ANNEXE B

(à la Recommandation M.3100)

B.1 *Introduction*

La présente annexe spécifie des classes d'objets additionnelles qui peuvent être utiles pour une gestion indépendante de la technologie.

B.2 *Classes d'objets*

B.2.1 *Point de terminaison de voie de circuit bilatérale*

La classe d'objets point de terminaison de voie de circuit bilatérale est une classe d'objets gérés qui termine un circuit dans un sens et commence un circuit dans le sens opposé. Cette classe d'objets est instanciée¹⁾ dans les cas où une gestion indépendante de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

circuitTrailTerminationPointBidirectional MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM

**trailTerminationPointBidirectional,
circuitTrailTerminationPointSource,
circuitTrailTerminationPointSink;**

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1001 };

¹⁾ C'est-à-dire qu'une (ou plusieurs) instance(s) de cette (ces) classe(s) d'objet est (sont) créée(s).

B.2.2 *Point de terminaison collecteur de voie de circuit*

La classe d'objets point de terminaison collecteur de voie de circuit est une classe d'objets gérés qui termine un circuit effectuant le transfert d'une charge utile pour soutenir directement des services de télécommunication. Cette classe d'objets est instanciée²⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

```
circuitTrailTerminationPointSink MANAGED OBJECT CLASS  
DERIVED FROM trailTerminationPointSink;  
CHARACTERIZED BY  
circuitTrailTerminationPointSinkPackage PACKAGE  
BEHAVIOUR  
circuitTrailTerminationPointSinkBehaviour;  
ATTRIBUTES  
circuitTTPIId GET;;;
```

```
REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1002 };
```

```
circuitTrailTerminationPointSinkBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS  
«Cet objet géré termine un circuit effectuant le transfert d'une charge utile pour soutenir directement des services de télécommunication.»;
```

B.2.3 *Point de terminaison source de voie de circuit*

La classe d'objets point de terminaison source de voie de circuit est une classe d'objets gérés qui commence un circuit effectuant le transfert d'une charge utile pour soutenir directement des services de télécommunication. Cette classe d'objets est instanciée²⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

```
circuitTrailTerminationPointSource MANAGED OBJECT CLASS  
DERIVED FROM trailTerminationPointSource;  
CHARACTERIZED BY  
circuitTrailTerminationPointSourcePackage PACKAGE  
BEHAVIOUR  
circuitTrailTerminationPointSourceBehaviour;  
ATTRIBUTES  
circuitTTPIId GET;;;
```

```
REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1003 };
```

```
circuitTrailTerminationPointSourceBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS  
«Cet objet géré commence un circuit effectuant le transfert d'une charge utile pour soutenir directement des services de télécommunication.»;
```

B.2.4 *Point de terminaison de voie de support bilatérale*

La classe d'objets point de terminaison de voie de support bilatérale est une classe d'objets gérés qui génère et détecte le mécanisme porteur dépendant du support physique (exemple: pour la radiocommunication, l'onde porteuse est générée dans un sens de transmission et détectée dans le sens opposé). Cette classe d'objets est instanciée²⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

```
mediaTrailTerminationPointBidirectional MANAGED OBJECT CLASS  
DERIVED FROM  
trailTerminationPointBidirectional,  
mediaTrailTerminationPointSource,  
mediaTrailTerminationPointSink;
```

```
REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1004 };
```

²⁾ C'est-à-dire qu'une (ou plusieurs) instance(s) de cette (ces) classe(s) d'objet est (sont) créée(s).

B.2.5 *Point de terminaison collecteur de voie de support*

La classe d'objets point de terminaison collecteur de voie de support est une classe d'objets gérés qui détecte le mécanisme porteur dépendant du support physique (exemple: pour la radiocommunication, détection de l'onde porteuse). Cette classe d'objets est instanciée³⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

mediaTrailTerminationPointSink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM trailTerminationPointSink;

CHARACTERIZED BY

mediaTrailTerminationSinkPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

mediaTrailTerminationSinkBehaviour;

ATTRIBUTES

mediaTTPId GET,

mediaType GET;;;

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1005 };

mediaTrailTerminationSinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet objet géré détecte le mécanisme porteur dépendant du support physique (exemple: pour la radiocommunication, détection de l'onde porteuse).»;

B.2.6 *Point de terminaison source de voie de support*

La classe d'objets point de terminaison source de voie de support est une classe d'objets gérés qui déclenche le mécanisme porteur dépendant du support physique (exemple: pour la radiocommunication, génération de l'onde porteuse). Cette classe d'objets est instanciée³⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

mediaTrailTerminationPointSource MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM trailTerminationPointSource;

CHARACTERIZED BY

mediaTrailTerminationSourcePackage PACKAGE

BEHAVIOUR

mediaTrailTerminationSourceBehaviour;

ATTRIBUTES

mediaTTPId GET,

mediaType GET;;;

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1006 };

mediaTrailTerminationSourceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet objet géré déclenche le mécanisme porteur dépendant du support physique (exemple: pour la radiocommunication, génération de l'onde porteuse).»;

B.2.7 *Point de terminaison de voie de surdébit et d'adaptation bilatérale*

La classe d'objets point de terminaison de voie de surdébit et d'adaptation bilatérale est une classe d'objets gérés qui termine la voie de surdébit et d'adaptation dans un sens de transmission et qui commence la voie de surdébit et d'adaptation dans le sens opposé. Cette classe d'objets est instanciée³⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

³⁾ C'est-à-dire qu'une (ou plusieurs) instance(s) de cette (ces) classe(s) d'objet est (sont) créée(s).

**overheadAndAdaptationTrailTerminationPointBidirectional MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM**

**trailTerminationPointBidirectional,
overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSource,
overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSink;**

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1007 };

B.2.8 Point de terminaison collecteur de voie de surdébit et d'adaptation

La classe d'objets point de terminaison collecteur de voie de surdébit et d'adaptation est une classe d'objets gérés qui termine la voie de surdébit et d'adaptation. C'est le point où le surdébit est extrait de la charge utile. L'information extraite peut servir à recueillir des informations d'erreur de bout en bout, à effectuer une correction d'erreur et une commutation de protection de bout en bout. Cette classe d'objets est instanciée⁴⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM trailTerminationPointSink;

CHARACTERIZED BY

**overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSinkPackage PACKAGE
BEHAVIOUR**

overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSinkBehaviour;

ATTRIBUTES

**oAndATTPId GET,
informationRate GET;;;**

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1008 };

overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet objet géré termine une voie de surdébit et d'adaptation. C'est le point où le surdébit est extrait de la charge utile.»;

B.2.9 Point de terminaison source de voie de surdébit et d'adaptation

La classe d'objets point de terminaison source de voie de surdébit et d'adaptation est une classe d'objets gérés qui commence une voie de surdébit et d'adaptation. C'est le point où le surdébit est généré et ajouté à la charge utile. Cette classe d'objets est instanciée⁴⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSource MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM trailTerminationPointSource;

CHARACTERIZED BY

**overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSourcePackage PACKAGE
BEHAVIOUR**

overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSourceBehaviour;

ATTRIBUTES

**oAndATTPId GET,
informationRate GET;;;**

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1009 };

overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSourceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet objet géré commence une voie de surdébit et d'adaptation. C'est le point où le surdébit est généré et ajouté à la charge utile.»;

⁴⁾ C'est-à-dire qu'une (ou plusieurs) instance(s) de cette (ces) classe(s) d'objet est (sont) créée(s).

B.2.10 *Point de terminaison de voie de signal bilatérale*

La classe d'objets point de terminaison de voie de signal bilatérale est une classe d'objets gérés qui supprime un signal modulé/codé dans un sens de transmission et qui génère un signal modulé/codé dans le sens opposé. Cette classe d'objets est instanciée⁵⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

signalTrailTerminationPointBidirectional MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM

**trailTerminationPointBidirectional,
signalTrailTerminationPointSource,
signalTrailTerminationPointSink;**

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1010 };

B.2.11 *Point de terminaison collecteur de voie de signal*

La classe d'objets point de terminaison collecteur de voie de signal est une classe d'objets gérés qui supprime un signal modulé/codé. Cette classe d'objets est instanciée⁵⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

signalTrailTerminationPointSink MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM trailTerminationPointSink;

CHARACTERIZED BY

**signalTrailTerminationPointSinkPackage PACKAGE
BEHAVIOUR**

signalTrailTerminationPointSinkBehaviour;

ATTRIBUTES

**signalTTPId GET,
lineCoding GET;;;**

REGISTERED AS { cm3100ObjectClass 1011 };

signalTrailTerminationPointSinkBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet objet géré supprime un signal modulé/codé.»;

B.2.12 *Point de terminaison source de voie de signal*

La classe d'objets point de terminaison source de voie de signal est une classe d'objets gérés qui crée un signal modulé/codé prêt à être transmis. Cette classe d'objets est instanciée⁵⁾ dans les cas où une gestion à un niveau indépendant de la technologie est requise. Des sous-classes spécifiques à la technologie ne doivent pas être déduites de cette classe.

signalTrailTerminationPointSource MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM trailTerminationPointSource;

CHARACTERIZED BY

**signalTrailTerminationPointSourcePackage PACKAGE
BEHAVIOUR**

signalTrailTerminationPointSourceBehaviour;

ATTRIBUTES

**signalTTPId GET,
lineCoding GET;;;**

REGISTERED AS { m3100ObjectClass 1012 };

signalTrailTerminationPointSourceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Cet objet géré crée un signal modulé/codé prêt à être transmis.»;

⁵⁾ C'est-à-dire qu'une (ou plusieurs) instance(s) de cette (ces) classe(s) d'objet est (sont) créée(s).

B.3 *Définition des attributs*

B.3.1 *Id de TTP de circuit*

circuitTTPId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 1001 };

B.3.2 *Débit d'information*

informationRate ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MODULE.InformationRate;
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 1002 };

B.3.3 *Codage en ligne*

lineCoding ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MODULE.LineCoding;
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 1003 };

B.3.4 *Id de TTP de support*

mediaTTPId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 1004 };

B.3.5 *Type de support*

mediaType ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX MODULE.MediaType;
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 1005 };

B.3.6 *Id de TTP de O et A*

oAndATTPId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 1006 };

B.3.7 *Id de TTP de signal*

signalTTPId ATTRIBUTE
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1DefinedTypesModule.NameType;
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS { m3100Attribute 1007 };

B.4 *Rattachements des noms*

B.4.1 *Point de terminaison de circuit bilatéral*

circuitTerminationPointBidirectional-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitTrailTerminationPointBidirectional;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE circuitTTPId;
BEHAVIOUR
automaticInstanceNamingBehaviour;

CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1001 };

circuitTerminationPointBidirectional-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitTrailTerminationPointBidirectional;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE circuitTTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1002 };

B.4.2 *Point de terminaison collecteur de circuit*

circuitTerminationPointSink-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitTrailTerminationPointSink;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE circuitTTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1003 };

circuitTerminationPointSink-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitTrailTerminationPointSink;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE circuitTTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1004 };

B.4.3 *Point de terminaison source de circuit*

circuitTerminationPointSource-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitTrailTerminationPointSource;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE circuitTTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1005 };

circuitTerminationPointSource-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS circuitTrailTerminationPointSource;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE circuitTTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1006 };

B.4.4 Point de terminaison de support bilatéral

mediaTerminationPointBidirectional-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS mediaTrailTerminationPointBidirectional;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE mediaTTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1007 };

mediaTerminationPointBidirectional-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS mediaTrailTerminationPointBidirectional;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE mediaTTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1008 };

B.4.5 Point de terminaison collecteur de support

mediaTerminationPointSink-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS mediaTrailTerminationPointSink;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE mediaTTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1009 };

mediaTerminationPointSink-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **mediaTrailTerminationPointSink**;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **equipment** AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE **mediaTTPId**;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1010 };

B.4.6 *Point de terminaison source de support*

mediaTerminationPointSource-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **mediaTrailTerminationPointSource**;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **managedElement** AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE **mediaTTPId**;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1011 };

mediaTerminationPointSource-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **mediaTrailTerminationPointSource**;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **equipment** AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE **mediaTTPId**;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1012 };

B.4.7 *Point de terminaison de surdébit et d'adaptation bilatéral*

overheadAndAdaptationTTPBidirectional-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS
 overheadAndAdaptationTrailTerminationPointBidirectional;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **managedElement** AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE **oAndATTPId**;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1013 };

overheadAndAdaptationTTPBidirectional-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS
 overheadAndAdaptationTrailTerminationPointBidirectional;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE oAndATTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1014 };

B.4.8 *Point de terminaison collecteur de surdébit et d'adaptation*

overheadAndAdaptationTTPSink-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS
 overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSink;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE oAndATTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1015 };

overheadAndAdaptationTTPSink-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS
 overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSink;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE oAndATTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1016 };

B.4.9 *Point de terminaison source de surdébit et d'adaptation*

overheadAndAdaptationTTPSource-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS
 overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSource;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE oAndATTPId;
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1017 };

overheadAndAdaptationTTPSource-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS
overheadAndAdaptationTrailTerminationPointSource;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE oAndATTPId;
BEHAVIOUR
automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1018 };

B.4.10 *Point de terminaison de signal bilatéral*

signalTerminationPointBidirectional-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS signalTrailTerminationPointBidirectional;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE signalTTPId;
BEHAVIOUR
automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1019 };

signalTerminationPointBidirectional-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS signalTrailTerminationPointBidirectional;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS equipment AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE signalTTPId;
BEHAVIOUR
automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1020 };

B.4.11 *Point de terminaison collecteur de signal*

signalTerminationPointSink-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS signalTrailTerminationPointSink;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE signalTTPId;
BEHAVIOUR
automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1021 };

signalTerminationPointSink-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **signalTrailTerminationPointSink;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **equipment AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **signalTTPId;**
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1022 };

B.4.12 *Point de terminaison source de signal*

signalTerminationPointSource-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **signalTrailTerminationPointSource;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **managedElement AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **signalTTPId;**
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1023 };

signalTerminationPointSource-equipment NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS **signalTrailTerminationPointSource;**
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS **equipment AND SUBCLASSES;**
WITH ATTRIBUTE **signalTTPId;**
BEHAVIOUR
 automaticInstanceNamingBehaviour;
CREATE
 WITH-REFERENCE-OBJECT,
 WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE
 ONLY-IF-NO-CONTAINED-OBJECTS;

REGISTERED AS { m3100NameBinding 1024 };

B.5 *Productions d'appui*

MediaType ::= INTEGER {
 twistedPairCopper (0),
 coaxial (1),
 singleModeFiber (2),
 multiModeFiber (3),
 radio (4),
 satellite (5)
}

```

LineCoding ::= INTEGER {
    nRZ      (0),
    rZ       (1),
    diphas   (2),
    bipolar  (3),
    b6ZS     (4),
    b8ZS     (5),
    b3ZS     (6),
    ami      (7),
    amizcs   (8),
    hDB2     (9),
    hDB3     (10),
    cchan    (11)
}

InformationRate ::= INTEGER {
    dS1sf(10), dS1esf(11), zbtsi(12), tidm(14),
    cept1(20),
    dS1C(25),
    dS2(30),
    cept2(40),
    dS3async(50), dS3sync(51), dS3cbit(52), dS3pbit(53),
    dS4(60),
    dS4e(65),
    cept3(70),
    vC11(80), vC12(85), vC2(90), vC3(95), vC4(100),
    sTM1(110), sTM4(120), sTM16(130)
}

```

APPENDICE I

(à la Recommandation M.3100)

Classes d'objets envisageables pour l'information de gestion

I.1 *Introduction*

Cet appendice propose des classes d'objets envisageables, pour complément d'étude.

I.2 *Classes d'objets*

I.2.1 *Organisation*

La classe d'objets organisation est une classe d'objets gérés caractérisée par un groupe spécifique de personnes ou d'organisations (par exemple, un vendeur, un client, un propriétaire), telles que vues de l'agent.

organization MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721": top;

CHARACTERIZED BY

organizationPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

organization Behaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Une organisation peut être instanciée par le système agent comme conséquence du traitement interne (initialisation, demande, etc.) ou par le système gestionnaire qui émet une opération CREATE à destination du système agent. La notification relationshipChange (changement-relation) est utilisée lorsque les contactNames (noms-contact) et/ou locationNames (noms-site) sont changés.»;

ATTRIBUTES

organization Id

GET,

contactNames

GET-REPLACE ADD-REMOVE,

locationNames

GET-REPLACE ADD-REMOVE;

ATTRIBUTE GROUP

"Recommandation X.721":relationship;
 -- consists of contactNames and locationNames --

NOTIFICATIONS

"Recommandation X.721":relationshipChange,
 "Recommandation X.721":objectCreation,
 "Recommandation X.721":objectDeletion;;;

REGISTERED AS { ccittObjectClass x };

I.2.2 *Emplacement*

La classe d'objets emplacement est une classe d'objets gérés caractérisée par un emplacement pouvant être occupé par des objets gérés et possédant une adresse (par exemple, adresse géographique, postale ou de télécommunication).

Location MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721":top;

CHARACTERIZED BY**BEHAVIOUR**

locationBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

«Un emplacement peut être instancié par le système agent comme conséquence du traitement interne (initialisation, demande, etc.) ou par le système gestionnaire qui émet une opération CREATE à destination du système agent.»;

ATTRIBUTES

locationId	GET,
organizationNames	GET-REPLACE ADD-REMOVE,
objectAtLocation	GET-REPLACE ADD-REMOVE;

ATTRIBUTE GROUP

"Recommandation X.721":relationshipChange,
 -- contains organizationNames and objectsAtLocation --

NOTIFICATIONS

"Recommandation X.721":relationshipChange,
 "Recommandation X.721" objectCreation,
 "Recommandation X.721":objectDeletion;;;

REGISTERED AS { ccittObjectClass x };

I.2.3 *Fonction gérée*

La classe d'objets fonction gérée est une classe d'objets gérés qui caractérise des partitions de fonctions telles que côté accès, côté troc, dans un élément de réseau.

managedFunction MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM "Recommandation X.721":top;

CHARACTERIZED BY**BEHAVIOUR**

managedFunction BEHAVIOUR

DEFINED AS

«La classe d'objets fonction gérée est une classe d'objets gérés confinée dans un élément géré. Les instances de cette classe d'objets peuvent servir à effectuer la partition des fonctions d'un élément géré.»;

ATTRIBUTES

managedFunctionId	GET,
affectedObjectList	GET;;;

CONDITIONAL PACKAGES

userLabelPackage	PRESENT IF «une instance le prend en charge»,
locationNamePackage	PRESENT IF «une instance le prend en charge»,

REGISTERED AS { ccittObjectClass x };

I.3 *Attributs*

I.3.1 *Noms d'emplacement*

Cet attribut donne la liste des emplacements où réside cette instance d'objet.

locationNames **ATTRIBUTE**
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1Module.LocationNames;
MATCHES FOR Set Comparison Set Intersection;

REGISTERED AS { };

I.3.2 *Noms d'organisation*

Cet attribut indique les organisations qui résident dans l'emplacement.

organizationNames **ATTRIBUTE**
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1Module.ObjectInstanceList;
MATCHES FOR Set Comparison Set Intersection;

REGISTERED AS { };

I.3.3 *Objet dans les emplacements*

Cet attribut donne la liste des objets gérés (par exemple, équipements, circuits) qui résident dans l'emplacement.

objectAtLocations **ATTRIBUTE**
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1Module.ObjectInstanceList;
MATCHES FOR Set Comparison Set Intersection;

REGISTERED AS { };

I.3.4 *Nom du vendeur (à remplacer par la définition actuelle)*

Cet attribut indique le nom du vendeur (par exemple l'organisation) qui a fourni l'objet géré considéré.

vendorName **ATTRIBUTE**
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1Module.VendorName;
MATCHES FOR Equality;

REGISTERED AS { };

I.3.5 *Id d'organisation*

Cet attribut identifie l'instance d'objet géré organisation.

organizationId **ATTRIBUTE**
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1Module.Pstring;
MATCHES FOR Equality;

REGISTERED AS { };

I.3.6 *Id d'emplacement*

Cet attribut identifie l'occurrence d'objet géré site géographique.

locationId **ATTRIBUTE**
WITH ATTRIBUTE SYNTAX ASN1Module.Pstring;
MATCHES FOR Equality;

REGISTERED AS { };

I.3.7 *Noms des contacts*

Cet attribut donne la liste des noms (par exemple, une personne, un bureau ou un service) qui sont les principaux contacts de l'organisation considérée.

contactNames **ATTRIBUTE**
WITH ATTRIBUTE SYNTAX **ASN1Module.ObjectInstanceList;**
MATCHES FOR Set Comparison Set Intersection;

REGISTERED AS { };

I.4 *Module ASN.1*

LocationNames ::= SET OF {
 CHOICE { PrintableString,
 ObjectInstance } }

VendorName ::= SET OF {
 CHOICE { PrintableString,
 ObjectInstance } }

Pstring ::= PrintableString

Références

- [1] Recommandation M.3010 du CCITT *Principes pour un réseau de gestion des télécommunications*, 1992.
- [2] Recommandation X.720 du CCITT *Modèle d'information de gestion*, 1992.
- [3] Recommandation X.722 du CCITT *Directives pour la définition des objets gérés*, 1992.
- [4] Recommandation du CCITT *Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)*, Livre bleu, fascicule VIII.4, Rec. X.208, UIT, Genève, 1989.
- [5] Recommandation X.721 du CCITT *Définition des informations de gestion*, 1992.
- [6] Recommandation G.803 (le numéro temporaire était G.sna1) du CCITT *Architectures of transport network based on the synchronous digital hierarchy (SDH)*, 1992.
- [7] Recommandation Q.821 du CCITT *Description étape 2 et étape 3 de l'interface Q.3*, 1992.

Imprimé en France

Genève, 1993