



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**M.3108.1**

(03/99)

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

Réseau de gestion des télécommunications

---

**Modèle informationnel de gestion des services  
de circuits loués et de circuits reconfigurables**

Recommandation UIT-T M.3108.1

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

---

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE M

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

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

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

## **RECOMMANDATION M.3108.1**

### **MODELE INFORMATIONNEL DE GESTION DE SERVICES DE CIRCUITS LOUES ET DE CIRCUITS RECONFIGURABLES**

#### **Résumé**

La présente Recommandation définit un modèle GDMO pour la gestion du service de circuits loués présenté dans la Recommandation M.3208.1. L'Appendice I contient une version indépendante des protocoles de ce modèle informationnel en anglais "structuré". L'Appendice II donne le mappage des fonctions de gestion de la Recommandation M.3208.1 en objets gérés définis dans la présente Recommandation. L'Appendice III contient la vue langage de modélisation unifié (UML, *unified modelling language*), du même modèle informationnel.

#### **Source**

La Recommandation M.3108.1, élaborée par la Commission d'études 4 (1997-2000) de l'UIT-T, a été approuvée le 26 mars 1999 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

## AVANT-PROPOS

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

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

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

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

## NOTE

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

## DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

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

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

© UIT 1999

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

## TABLE DES MATIÈRES

		<b>Page</b>
1	Domaine d'application, objet et application.....	1
1.1	Domaine d'application .....	1
1.2	Objet.....	1
1.3	Application.....	1
2	Références normatives .....	1
3	Définitions .....	2
4	Abréviations.....	2
5	Aperçu général .....	3
5.1	Fragment demande de service générique .....	5
5.2	Fragment demande de service LCS .....	6
5.3	Fragment demande de service connexion de liaison.....	6
5.4	Fragment service transport.....	6
5.5	Fragment ressource .....	6
6	Modèle informationnel .....	9
6.1	Objets gérés pour le fragment demande de service générique.....	9
	6.1.1 CurrentServiceRequest .....	9
	6.1.2 serviceRequestHistoryRecord.....	11
	6.1.3 serviceModifyRequest .....	11
6.2	Objets gérés pour le fragment demande de service LCS .....	12
	6.2.1 currentLcsRequest .....	12
	6.2.2 lcsRequestHistoryRecord .....	13
	6.2.3 lcsModifyRequest .....	13
6.3	Objets gérés pour le fragment demande de service connexion de liaison.....	13
	6.3.1 currentLinkConnectionServiceRequest .....	13
	6.3.2 linkConnectionServiceRequestHistoryRecord .....	14
	6.3.3 linkConnectionServiceModifyRequest.....	14
6.4	Objets gérés pour le fragment service.....	15
	6.4.1 Transport service .....	15
	6.4.2 lcs.....	15
	6.4.3 linkConnectionService.....	16
	6.4.4 Domaine d'accès au service .....	16
	6.4.5 Groupe d'accès au service .....	17
6.5	Objet géré du fragment ressource .....	17
	6.5.1 Equipement d'accès au service.....	17

	<b>Page</b>
6.6 Blocs .....	18
6.6.1 aliasNameInfoPackage.....	18
6.6.2 aliasNamePackage .....	18
6.6.3 bandwidthInfoPackage.....	18
6.6.4 bandwidthPackage .....	18
6.6.5 customerRequestNumberPackage .....	19
6.6.6 dateOfInstallationPackage .....	19
6.6.7 dailySchedulingInfoPackage.....	19
6.6.8 dailySchedulingCurrentPackage .....	19
6.6.9 diversityInfoPackage.....	19
6.6.10 diversityPackage .....	19
6.6.11 equipmentManufacturerPackage .....	19
6.6.12 equipmentTypePackage .....	20
6.6.13 expectedDateOfInstallationInfoPackage.....	20
6.6.14 expectedDateOfInstallationPackage .....	20
6.6.15 externalSchedulerCurrentPackage .....	20
6.6.16 externalSchedulerInfoPackage.....	20
6.6.17 initialServiceAdministrativeStateInfoPackage .....	20
6.6.18 initialServiceAdministrativeStatePackage.....	20
6.6.19 modelTypePackage .....	20
6.6.20 originatingLocationCPEInfoPackage .....	21
6.6.21 originatingLocationCPEModifyPackage .....	21
6.6.22 originatingLocationCPEPackage .....	21
6.6.23 originatingLocationCPEInfoPackage.....	21
6.6.24 originatingLocationInfoPackage.....	21
6.6.25 originatingLocationSapInfoPackage.....	21
6.6.26 originatingLocationSapPackage .....	21
6.6.27 procedurePackage .....	21
6.6.28 quantityInfoPackage .....	22
6.6.29 quantityPackage .....	22
6.6.30 reflectiveOperationalStatePackage .....	22
6.6.31 reflectiveAdministrativeStatePackage.....	22
6.6.32 routeInfoPackage .....	22
6.6.33 routePackage.....	22
6.6.34 serviceAdministrativeStatePackage.....	22
6.6.35 serviceAvailabilityDateInfoPackage.....	22
6.6.36 serviceAvailabilityDatePackage .....	23
6.6.37 serviceCustomerContactPackage.....	23
6.6.38 serviceDescriptionInfoPackage .....	23

	<b>Page</b>
6.6.39 serviceDescriptionPackage .....	23
6.6.40 serviceProviderContactPackage .....	23
6.6.41 serviceTerminationDateInfoPackage .....	23
6.6.42 serviceTerminationDatePackage .....	23
6.6.43 serviceTypeInfoPackage .....	24
6.6.44 terminatingLocationCPEInfoPackage.....	24
6.6.45 terminatingLocationCPEModifyPackage .....	24
6.6.46 terminatingLocationCPEPackage .....	24
6.6.47 terminatingLocationCPInfoPackage .....	24
6.6.48 terminatingLocationInfoPackage .....	24
6.6.49 terminatingLocationSapInfoPackage .....	24
6.6.50 terminatingLocationSapPackage .....	24
6.6.51 weeklySchedulingInfoPackage .....	25
6.6.52 weeklySchedulingCurrentPackage .....	25
6.7    Attributs .....	25
6.7.1   aliasName .....	25
6.7.2   bandwidth .....	25
6.7.3   cp .....	25
6.7.4   customerRequestNumber.....	26
6.7.5   dateOfInstallation .....	26
6.7.6   diversity .....	26
6.7.7   equipmentManufacturer.....	26
6.7.8   equipmentType .....	26
6.7.9   expectedDateOfInstallation .....	26
6.7.10  listOfSags.....	27
6.7.11  listOfSaps.....	27
6.7.12  modelType .....	27
6.7.13  numberOfUnspecifiedSaps .....	27
6.7.14  originatingLocation.....	27
6.7.15  originatingLocationCP.....	27
6.7.16  originatingLocationCPE .....	27
6.7.17  originatingLocationSap.....	28
6.7.18  procedure .....	28
6.7.19  providerRequestNumber.....	28
6.7.20  quantity .....	28
6.7.21  requestedInitialServiceAdministrativeState .....	28
6.7.22  requestReceptionTime .....	29
6.7.23  requestSequenceNumber .....	29
6.7.24  route .....	29

	<b>Page</b>
6.7.25 sadId.....	29
6.7.26 sagId.....	29
6.7.27 sagLocation.....	30
6.7.28 serviceAvailabilityDate .....	30
6.7.29 serviceCustomerContact .....	30
6.7.30 serviceInstance.....	30
6.7.31 serviceProviderContact.....	30
6.7.32 serviceRequestState .....	30
6.7.33 serviceTerminationDate.....	31
6.7.34 terminatingLocation.....	31
6.7.35 terminatingLocationCP.....	31
6.7.36 terminatingLocationCPE .....	31
6.7.37 terminatingLocationSap.....	31
6.8 Messages d'erreur.....	32
6.8.1 addToSagError.....	32
6.8.2 bandwidthUnavailable .....	32
6.8.3 CreateLCSError .....	32
6.8.4 createLinkConnectionError .....	32
6.8.5 createSadError .....	32
6.8.6 createSagError .....	33
6.8.7 deleteLCSError .....	33
6.8.8 deleteLinkConnectionError .....	33
6.8.9 deleteSadError .....	33
6.8.10 deleteSagError .....	33
6.8.11 modifyLCSError .....	33
6.8.12 removeFromSagError .....	34
6.8.13 resourcesUnavailable.....	34
6.9 Notifications.....	34
6.9.1 lcsModifyProgressProblemReport.....	34
6.9.2 lcsRequestProgressProblemReport.....	34
6.9.3 linkConnectionModifyProgressProblemReport .....	34
6.9.4 linkConnectionRequestProgressProblemReport .....	35
6.10 Actions.....	35
6.10.1 updateServiceRequest.....	35
6.10.2 AddSapsToSag .....	35
6.11 Liens de nom.....	35
6.11.1 currentLcsRequest-account.....	35
6.11.2 lcsRequestHistoryRecord-currentLCSRequest.....	36

	<b>Page</b>
6.11.3 lcsModifyRequest-lcs .....	36
6.11.4 currentLinkConnectionServiceRequest-account .....	36
6.11.5 linkConnectionServiceRequestHistoryRecord- currentLinkConnectionServiceRequest .....	36
6.11.6 linkConnectionServiceModifyRequest-linkConnectionService.....	37
6.11.7 serviceAccessEquipmentView-account.....	37
6.11.8 linkConnectionService-account.....	37
6.11.9 lcs-account .....	37
6.11.10 serviceAccessDomain-account .....	37
6.11.11 serviceAccessGroup-serviceAccessDomain.....	38
6.12 Syntaxe ASN.1.....	38
6.12.1 Règles d'extensibilité .....	38
6.12.2 ASN.1 Module.....	38
7 Unités fonctionnelles .....	45
7.1 Unité fonctionnelle service transport de base .....	47
7.2 Unité fonctionnelle commande du service transport .....	47
7.3 Unité fonctionnelle historique de la commande du service transport.....	47
7.4 Unité fonctionnelle modification du service transport.....	47
7.5 Unité fonctionnelle visibilité des ressources de transport.....	47
7.6 Négociation des unités fonctionnelles .....	47
8 Conformité .....	48
8.1 Conformité statique.....	48
8.2 Conformité dynamique .....	48
8.3 Conformité avec les définitions d'objets gérés.....	48
Appendice I – Description des objets indépendante des protocoles .....	48
I.1 Fragment demande de service générique .....	49
I.1.1 currentServiceRequest .....	49
I.1.2 serviceRequestHistoryRecord.....	52
I.1.3 serviceModifyRequest .....	54
I.2 Fragment demande de service LCS .....	56
I.2.1 currentLcsRequest .....	56
I.2.2 lcsRequestHistoryRecord .....	57
I.2.3 lcsModifyRequestRecord .....	58
I.3 Fragment demande de connexion de liaison.....	59
I.3.1 currentLinkConnectionServiceRequest .....	59

	<b>Page</b>
I.3.2 linkConnectionServiceRequestHistoryRecord .....	61
I.3.3 linkConnectionServiceModifyRequest.....	62
I.4 Fragment service .....	63
I.4.1 transportService .....	63
I.4.2 lcs.....	65
I.4.3 linkConnectionService.....	66
I.5 Fragment service reconfigurable.....	67
I.5.1 serviceAccessDomain.....	67
I.5.2 serviceAccessGroup .....	68
I.6 Fragment ressource .....	69
I.6.1 serviceAccessEquipment .....	69
Appendice II – Mappage des fonctions M.3208.1 et des objets gérés M.3108.1.....	70
Appendice III – Diagrammes UML du modèle d'objet de service de circuits loués .....	73
III.1 Introduction.....	73
III.2 Diagrammes UML de classe pour l'héritage d'objets M.3208.1 .....	73
III.3 Diagramme de classe UML pour les relations de modélisation.....	76
III.4 Diagrammes de classes UML pour la modélisation de la fonctionnalité d'agent .....	78
III.5 Diagrammes séquentiels UML illustrant les scénarios d'utilisation des objets .....	79

## **Recommandation M.3108.1**

### **MODELE INFORMATIONNEL DE GESTION DE SERVICES DE CIRCUITS LOUES ET DE CIRCUITS RECONFIGURABLES**

*(Genève, 1999)*

## **1 Domaine d'application, objet et application**

### **1.1 Domaine d'application**

La présente Recommandation définit un modèle informationnel GDMO pour la gestion du service de circuits loués présenté dans la Recommandation M.3208.1. L'Appendice I contient une version indépendante des protocoles de ce modèle informationnel en anglais "structuré". L'Appendice II donne le mappage des fonctions de gestion de la Recommandation M.3208.1 en objets gérés définis dans la présente Recommandation. L'Appendice III contient la vue langage de modélisation unifié (UML, *unified modelling language*) du même modèle informationnel.

### **1.2 Objet**

L'objet de la présente Recommandation est de permettre la prise en charge des interfaces standard, à travers l'interface X, parmi les clients des services, les fournisseurs de services et fournisseurs de réseaux afin d'assurer la gestion des services de circuits loués dans la couche Gestion des services du RGT. Elle est spécifiquement destinée à répondre aux exigences énoncées dans la Recommandation M.3208.1.

### **1.3 Application**

La présente Recommandation s'applique aux interfaces entre systèmes participant à la fourniture et à la gestion des services de circuits loués.

## **2 Références normatives**

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

- Recommandation UIT-T G.805 (1995), *Architecture fonctionnelle générale des réseaux de transport.*
- Recommandation UIT-T M.3010 (1996), *Principes des réseaux de gestion des télécommunications.*
- Recommandation UIT-T M.3100 (1995), *Modèle générique d'information de réseau.*
- Recommandation UIT-T M.3200 (1997), *Services de gestion du réseau de gestion des télécommunications et domaines gérés des télécommunications: aperçu général.*
- Recommandation UIT-T M.3208.1 (1997), *Services de gestion RGT pour réseaux à circuits spécialisés et circuits reconfigurables: services de circuits loués.*

- Recommandation UIT-T M.3400 (1997), *Fonctions de gestion du réseau de gestion des télécommunications.*
- Recommandation UIT-T Q.821 (1993), *Description des étapes 2 et 3 pour l'interface Q3 – Supervision des alarmes.*
- Recommandation CCITT X.721 (1992) | ISO/CEI 10165-2:1992, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Structure des informations de gestion: définition des informations de gestion.*
- Recommandation CCITT X.734 (1992) | ISO/CEI 10164-5:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de gestion des rapports d'événement.*
- Recommandation CCITT X.735 (1992) | ISO/CEI 10164-6:1993, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de commande des registres de consignation.*
- Recommandation UIT-T X.746 (1995) | ISO/CEI 10164-15:1995, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Gestion-systèmes: fonction de programmation.*
- Recommandation UIT-T X.790 (1995), *Fonction de gestion des dérangements pour les applications de l'UIT-T.*

### 3 Définitions

La présente Recommandation utilise les définitions données dans la Recommandation M.3208.1.

### 4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

AP	point d'accès ( <i>access point</i> )
ATM	mode de transfert asynchrone ( <i>asynchronous transfer mode</i> )
CP	point de connexion ( <i>connection point</i> )
CPE	équipement local de client ( <i>customer premises equipment</i> )
GDMS	directives pour la définition des services de gestion RGT ( <i>guidelines for the definition of TMN management services</i> )
LC	connexion de liaison ( <i>link connection</i> )
LCS	service de circuits loués ( <i>leased circuit service</i> )
MS	services de gestion ( <i>management services</i> )
NML	couche gestion niveau réseau ( <i>network level management layer</i> )
PDH	hiérarchie numérique plésiochrone ( <i>plesiochronous digital hierarchy</i> )
RGT	réseau de gestion des télécommunications
SAD	domaine d'accès au service ( <i>service access domain</i> )
SAG	groupe d'accès au service ( <i>service access group</i> )
SC	client du service ( <i>service customer</i> )

SDH	hiérarchie numérique synchrone ( <i>synchronous digital hierarchy</i> )
SML	couche gestion niveau service ( <i>service level management layer</i> )
SN	nœud de service ( <i>service node</i> )
SNC	connexion de sous-réseau ( <i>sub-network connection</i> )
SP	fournisseur du service ( <i>service provider</i> )
TCP	point de connexion de terminaison ( <i>termination connection point</i> )
UML	langage de modélisation universel ( <i>universal modelling language</i> )

## 5 Aperçu général

Le présent paragraphe contient un aperçu général du modèle informationnel et de son utilisation pour la gestion des services LCS. Le paragraphe 6 contient la définition formelle du modèle informationnel GDMO.

Le modèle informationnel comporte les cinq fragments suivants:

- le fragment de service générique – Contient les objets gérés à utiliser pour sous-classer les objets gérés en fonction des services spécifiques;
- le fragment service LCS – Prend en charge le processus demande de service pour les services LCS;
- le fragment service connexion de liaison – Prend en charge le processus demande de service pour le service connexion de liaison;
- le fragment transport – Représente les services transport, prend en charge la gestion des services fournis pour le compte des clients;
- le fragment ressource – Représente les ressources utilisées pour fournir les services LCS et le service connexion de liaison.

Les quatre premiers fragments sont définis dans la présente Recommandation, le cinquième inclut des éléments d'information définis dans d'autres Recommandations (par exemple les Recommandations M.3100 et G.855.1).

La gestion d'un service LCS ou d'une connexion de liaison commence dès qu'un client du service demande le service; cela peut être fait par le client du service en créant une sous-classe d'objets gérés transportService ou currentService Request. Plus précisément, l'objet créé est une instance des classes d'objets gérés suivantes:

- lcs;
- linkConnectionService;
- currentLcsRequest;
- currentLinkConnectionService.

Les deux premières classes correspondent à la fourniture immédiate du service sans passage par le processus demande de service, les deux dernières correspondent au cas où la demande du client passe par ce processus.

La demande doit être conforme au contrat de niveau de service (SLA, *service level agreement*) conclu entre le client et le fournisseur du service.

Les scénarios ci-dessous concernent le cas où la demande passe par le processus demande de service. Le fournisseur du service qui joue le rôle d'Agent, crée une instance (de sous-classe) d'objets gérés currentServiceRequest. Dès la création de cette instance d'objet géré, le fournisseur du service donne

les valeurs à certains attributs, conformes à la Recommandation M.3208.1 (par exemple, la date réelle à laquelle le service doit être fourni). Le fournisseur du service envoie alors au client du service une réponse créée concernant la création, assumant ainsi le rôle de gestionnaire. La réponse créée inclut les valeurs des attributs qui doivent être communiquées par le fournisseur du service au client du service en réponse à la demande de service, conformément à la Recommandation M.3208.1. Si le client du service a créé une instance (de sous-classe) d'objets gérés `currentServiceRequest`, le client du service peut alors actualiser la demande au moyen de l'action `updateServiceRequest`; par exemple, le client du service peut demander une modification à la date à laquelle il souhaite le service, ou un trajet différent. Le client du service peut aussi annuler la demande initiale en supprimant l'objet `currentServiceRequest`. L'objet géré ou les sous-classes d'objets gérés représentent la vue courante de la demande de service. Afin de conserver une trace des modifications demandées par le client du service, le fournisseur du service peut créer (si le contrat SLA le permet) des instances (de sous-classe) d'objets gérés `serviceRequestHistoryRecord` qui représentent les valeurs des attributs dont la modification a été demandée, au moyen de l'action spécifique `updateServiceRequest`. La première instance de `serviceRequestHistoryRecord` créée pour une demande de service donnée représente les valeurs des attributs de la demande de service initiale. Les valeurs de `currentServiceRequest` peuvent être différentes des valeurs demandées par le client du service en raison de modifications apportées par le fournisseur du service (et signalées au client du service).

Après que le service LCS ou le service connexion de liaison ait été implémenté par le fournisseur du service, celui-ci déclenche une instance d'objets gérés `lcs` ou `linkConnectionService`. Ces objets gérés sont une sous-classe de l'objet géré `transportService`. Plus précisément, le fournisseur du service crée une instance d'une des classes d'objets gérés suivantes:

- `linkConnectionService`;
- `lcs`.

Le fournisseur du service informe alors le client du service de la disponibilité du service demandé par notification de la création d'une instance d'objets gérés représentant ce service.

Dans certains cas, le fournisseur du service peut fournir le service demandé instantanément, même si formellement il passe par le processus demande de service. Dans ce cas, le fournisseur du service enverra au client du service trois notifications consécutives correspondant à la création d'un enregistrement de demande de création de service, à la suppression de l'enregistrement de demande de création de service qui vient d'être créé, et enfin à la création du service demandé. Dans ce cas, l'enregistrement de demande de création de service est purement transitoire et le client du service n'interagit pas avec lui. Ce scénario s'applique lorsque le client du service déclenche la demande via le processus de demande de service. Si le fournisseur du service est censé fournir le service LCS ou le service connexion de liaison instantanément, un autre scénario est alors possible: le client du service saute le processus demande de service et demande le service en émettant une instance de (sous-classe de) `transportService`.

Dès que le client du service a reçu notification au sujet de la création de cet objet géré (sous-classe de `transportService`), le client du service peut modifier le service par des opérations de gestion pour certains attributs. Pour d'autres attributs, la modification est effectuée par création d'une instance de la classe d'objets gérés `modifyRequestRecord`, renvoyant à l'instance d'objet géré `lcs` ou `linkConnectionService`. Le fournisseur du service peut choisir de demander à ce que soit créée une instance d'objet géré `serviceModifyRequest` chaque fois que le client du service souhaite apporter des modifications à des attributs du service.

Une instance d'une (sous-classe de) classe d'objets gérés peut renvoyer à des instances des classes d'objets gérés `serviceAccessEquipmentView` (représentant l'équipement local de client) et des

instances de classes d'objets gérés correspondant à des éléments topologiques tels les liaisons, les points de connexion et les sous-réseaux.

Une instance d'objet géré `networkR1` est utilisée pour le nommage. Toutes les entrées dans cette instance d'objet géré ne peuvent être modifiées que par le fournisseur du service, bien que le client du service peut lire (GET) cette information.

Une instance de la classe d'objets gérés `account` (importée de la Recommandation X.790) contient des informations concernant le client du service (information de contact du client du service, etc.). En général, seul le client du service peut spécifier l'information contenue dans l'objet géré `account`. L'objet géré `account` est contenu dans l'objet géré `network` (importé de la Recommandation M.3100).

Le client du service peut créer une instance d'une classe d'objets gérés `serviceAccessDomain`. Un `serviceAccessDomain` peut ne pas contenir de `serviceAccessGroup`, bien qu'un `serviceAccessDomain` contenant moins de deux groupes `serviceAccessGroup` n'est pas très utile. Le client du service peut créer des instances de classe d'objets gérés `serviceAccessGroup`. Un objet géré `serviceAccessGroup` peut ne pas contenir de points SAP. Un `ServiceAccessGroup` est créé sans aucun point SAP. Après la création d'un `ServiceAccessGroup`, le client du service peut ajouter ou supprimer des points SAP du `serviceAccessGroup`. Le client du service peut identifier une partie ou la totalité des points SAP voulus dans un `serviceAccessGroup`. Si le client du service ajoute à un `serviceAccessGroup` plus de points SAP que ceux qui ont été explicitement identifiés, le fournisseur du service assigne des points SAP additionnels, depuis le même emplacement du service aux groupes `serviceAccessGroup`, et informe le client du service de l'identité de ces points SAP. Le client du service peut ajouter ou supprimer des points SAP à un `serviceAccessGroup` au moyen d'opérations de gestion. Si les deux SAP correspondant à un LCS appartiennent à un `serviceAccessGroup` qui sont membres du même `serviceAccessDomain`, le service LCS est alors reconfigurable. Cela est en général indiqué dans le nom et dans le type de service du service LCS.

## 5.1 Fragment demande de service générique

Les objets gérés demande de service (générique) ne sont pas instanciables. Ils servent de superclasses pour des objets gérés propres au service et instanciables. Les objets gérés génériques peuvent être réutilisés pour définir des objets gérés instanciables pour d'autres services. Les objets gérés instanciables demande de service LCS ou demande de connexion de liaison sont dérivables des objets gérés génériques.

Le fragment demande de service générique est constitué par des objets gérés qui prennent en charge la demande d'un service et aussi les actualisations des demandes de service et les modifications des service existants. Il définit trois classes génériques non instanciables:

- `currentServiceRequest`;
- `serviceRequestHistoryRecord`;
- `serviceModifyRequest`.

Le `currentServiceRequest` représente les valeurs les plus récentes des attributs décrivant le service demandé. Ces valeurs peuvent être différentes de celles contenues dans la demande de service initiale à cause des modifications subséquentes demandées par le client du service ou introduites par le fournisseur du service. En réalité, le fournisseur du service peut remplacer les valeurs de certains attributs (par exemple, lorsque la largeur de bande disponible ne correspond pas à la largeur de bande demandée par le client du service). Le contrat SLA peut indiquer que le registre de demande de service est tenu à jour via (des sous-classes de) `serviceRequestHistoryRecord`. Plusieurs instances de `serviceRequestHistoryRecord` peuvent être créées. La première instance de `serviceRequestHistoryRecord` représente la demande initiale de service du client du service. Les

instances créées subséquentement représentent les modifications apportées à la demande soumise par le client du service.

Lorsque le nombre d'actualisations est important, les désirs réels du client du service deviennent parfois de plus en plus flous. C'est pourquoi le fournisseur du service peut créer une instance de classe d'objets gérés `currentServiceRequest`. Il s'agit d'une classe générique, non instanciable qui représente l'information courante sur ce que veut le client du service. Elle est issue de `serviceCreateRequestRecord`, bien que les valeurs de ses attributs soient actualisées (par le fournisseur du service) chaque fois qu'un nouveau `serviceUpdateRequestRecord` est reçu. Lorsque cela se produit, il envoie une notification de modification de valeur d'attribut au client du service, le client du service étant ainsi informé. Le client du service peut rechercher l'information courante se trouvant dans la demande en extrayant les valeurs des attributs de `currentServiceRequest`.

Dès que le service demandé a été créé, le client du service peut modifier ce service au moyen d'opérations de gestion ou en créant des instances (d'une sous-classe) d'objets gérés `serviceModifyRequest`. Tout comme pour le cas de la demande de service, le client du service peut déclencher des opérations de gestion relativement à l'objet géré représentant le service au lieu de créer de nouvelles instances de `serviceModifyRequest`. Dans ce cas, le fournisseur du service peut tenir un registre des opérations de gestion déclenchées par le client du service pour actualiser les attributs dans l'objet géré représentant le service. (Le mécanisme de tenue de ce registre n'entre pas dans le domaine d'application de la présente Recommandation.)

Les classes d'objets gérés spécifiques au service sont dérivées des objets gérés dans ce fragment.

## **5.2 Fragment demande de service LCS**

Les classes d'objets gérés dans ce fragment consistent en des sous-classes spécifiques au service LCS des classes d'objets gérés dans le fragment de demande de service générique.

## **5.3 Fragment demande de service connexion de liaison**

Les classes d'objets gérés dans ce fragment consistent en des sous-classes spécifiques au service connexion de liaison des classes d'objets gérés dans le fragment demande de service générique.

## **5.4 Fragment service transport**

Le fragment service transport contient un objet géré générique non instanciable `transportService` à partir duquel deux objets gérés instanciables sont dérivés: `lcs` et `linkConnectionService`.

Ce fragment contient en outre deux objets représentant `serviceAccessGroup` et `serviceAccessDomain`. Ces objets instanciables permettent au client du service de gérer les services existants au moyen d'opérations de gestion dirigées vers les objets correspondants. Il s'agit d'une autre solution possible de gérer les services existants que celle qui consiste à recourir à la création d'objets gérés `serviceModifyRequestRecord`.

## **5.5 Fragment ressource**

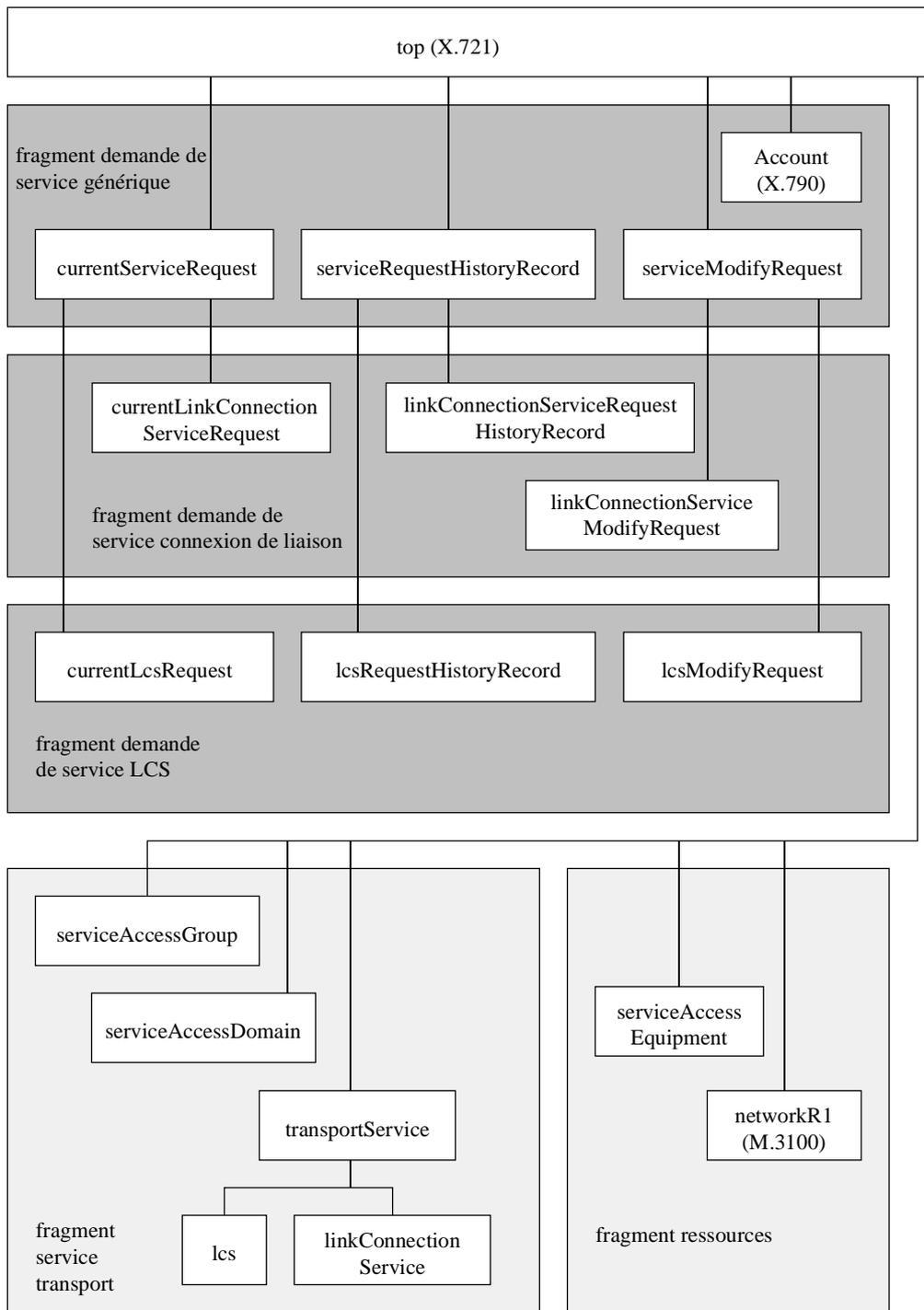
Le fragment ressource contient deux objets gérés représentant les ressources physiques nécessaires et couvrant certains aspects de la gestion LCS: réseau, tel que défini dans la Recommandation M.3100, et `serviceAccessEquipment` défini dans la présente Recommandation. Elle inclut en outre des objets gérés qui seraient définis en appui aux éléments dans la Recommandation G.805 correspondant à des entités topologiques (`link`, `connectionPoint`, `subNetwork`). Ces objets gérés permettent au fournisseur du service d'offrir au client du service une vue plus détaillée sur la façon dont le service est fourni.

Les Figures 5-1 et 5-2 illustrent respectivement les relations d'héritage et de contenu des objets gérés. L'héritage et le contenu ne sont pas montrés pour tous les objets gérés importés d'autres Recommandations. La Figure 5-2 ne montre pas le contenu de l'objet géré réseau M.3100 dans les objets d'annuaire spécifiés dans les objets répertoire spécifiés dans la Recommandation M.3100.

La présente Recommandation définit les six unités fonctionnelles (FU, *functional unit*) suivantes:

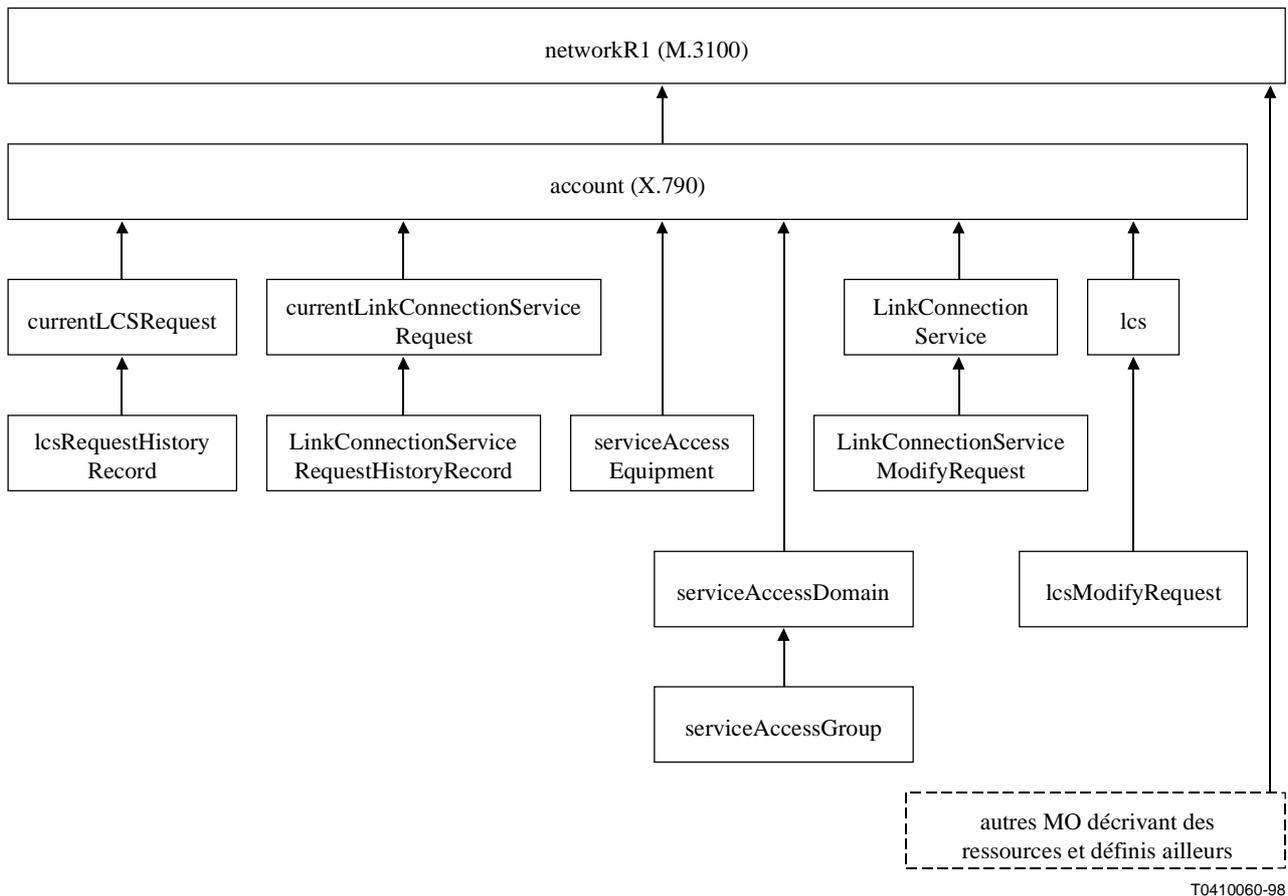
- commande du service;
- modification du service;
- service circuits loués;
- service connexion de liaison;
- service circuits reconfigurables;
- visibilité des ressources.

Ces unités fonctionnelles couvrent les fonctions de gestion définies dans la Recommandation M.3208.1. La présente Recommandation définit le mappage entre les fonctions M.3208.1 et les unités fonctionnelles et spécifie les objets gérés requis pour chaque unité fonctionnelle.



T0410050-98

**Figure 5-1/M.3108.1 – Héritage**



**Figure 5-2/M.3108.1 – Contenu**

## 6 Modèle informationnel

Le présent paragraphe définit le modèle informationnel pour la gestion du service LCS en utilisant les directives GDMO.

Les objets sont regroupés par fragments.

### 6.1 Objets gérés pour le fragment demande de service générique

#### 6.1.1 CurrentServiceRequest

```

currentServiceRequest MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM "Rec. X.721|ISO/IEC 10165-2:1992":top;
  CHARACTERIZED BY
    serviceRequestPackage PACKAGE
    BEHAVIOUR
    currentServiceRequestBehaviour BEHAVIOUR
  DEFINED AS

```

"La classe d'objets gérés currentServiceRequest représente les éléments d'informations communs à toutes les demandes de service et prélève la valeur courante d'une demande de service. Elle constitue une superclasse à partir de laquelle les sous-classes propres au service peuvent être définies.

Cet objet géré représente la vue actuelle des valeurs de la demande de service que le fournisseur du service traitera au nom du client du service. Ces valeurs peuvent être différentes de celles qui sont demandées par le client du service pour des raisons tenant à la disponibilité ou à l'absence de ressources chez le fournisseur du service.

L'action updateServiceRequest peut être utilisée par le client du service pour modifier la demande de service suivant la création de cette classe (ou sous-classes) d'objets. Les attributs suivants spécifiés dans cette classe d'objets

peuvent être modifiés par une action updateServiceRequest:

- serviceCustomer contact
- serviceAvailabilityDate
- serviceTerminationDate
- initialServiceAdministrativeState
- aliasName
- intervalsOfDay
- weekMask.

Des sous-classes de cette classe d'objets peuvent spécifier des attributs additionnels qui peuvent être modifiés par l'action updateServiceRequest.

Il appartient au client du service de vérifier les valeurs des attributs dans la notification de création et la notification de modification de valeur d'attribut émises par cet objet géré. Si les valeurs d'un attribut dans la notification sont différentes de celles qui ont été fournies par le client du service, et si elles sont inacceptables pour le client du service, celui-ci peut alors annuler la demande de service en supprimant cet objet.

Si l'historique des valeurs demandées doit être conservé par le fournisseur du service, un enregistrement serviceRequestHistoryRecord est créé lorsque le client du service émet une action updateServiceRequest à destination de la classe currentServiceRequest (et de ses sous-classes); l'enregistrement serviceRequestHistoryRecord contient une trace des valeurs d'attribut spécifiées dans la demande. Le fournisseur du service crée également un enregistrement serviceRequestHistoryRecord des valeurs initiales de demande de service (lorsque le SC crée l'instance currentServiceRequest).";;

#### ATTRIBUTES

providerRequestNumber	GET,	-- utilisé comme attribut de dénomination
requestSequenceNumber	GET,	
requestReceptionTime	GET,	
"Rec. X.790":serviceType	GET SET-BY-CREATE,	
serviceProviderContact	GET,	
serviceCustomerContact	GET SET-BY-CREATE,	
serviceAvailabilityDate	GET SET-BY-CREATE,	
serviceTerminationDate	GET SET-BY-CREATE,	
serviceRequestState	GET;	

-- Cet attribut représente l'état de demande de service

-- défini dans la M.3208.1 et son comportement

-- est conforme au modèle d'état

#### ACTIONS

updateServiceRequest;

#### NOTIFICATIONS

"Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": attributeValueChange,

"Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": objectDeletion;;;

#### CONDITIONAL PACKAGES

initialServiceAdministrativeStatePackage PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
serviceDescriptionPackage PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",

-- représente la classe de service dans la M.3208.1

customerRequestNumberPackage PRESENT IF "le client du service le fournit",  
aliasNamePackage PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
"Rec. X.721":availabilityStatus PRESENT IF "une programmation (quotidienne,  
hebdomadaire, externe) est présente",

dailySchedulingCurrentPackage

PRESENT IF "à la fois le bloc courant programmation hebdomadaire et les blocs programmeur externe  
ne sont pas présents et si la programmation quotidienne est prise en charge pour le service demandé",  
weeklySchedulingCurrentPackage

PRESENT IF "à la fois le bloc courant programmation quotidienne et les blocs programmeur externe ne  
sont pas présents et si la programmation hebdomadaire est prise en charge pour le service demandé",  
externalSchedulerCurrentPackage

PRESENT IF "à la fois le bloc courant programmation quotidienne et les blocs actuels programmation  
hebdomadaire ne sont pas présents et si la programmation externe est prise en charge pour le service  
demandé";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 1};

## 6.1.2 serviceRequestHistoryRecord

serviceRequestHistoryRecord MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

serviceRequestHistoryRecordPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

serviceRequestRecordBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS

"Cet objet géré représente un enregistrement de l'historique du contenu d'une demande (d'actualisation) du service provenant du client du service. Le serviceRequestHistoryRecord est créé lorsque le client du service déclenche une action updateServiceRequest en direction de (sous-classes de) currentServiceRequest et contient un enregistrement des valeurs d'attribut spécifiées dans la demande. Le fournisseur du service crée également un serviceRequestHistoryRecord des valeurs spécifiées dans la demande initiale de service (lorsque le SC crée l'instance currentServiceRequest).";;

ATTRIBUTES

requestSequenceNumber GET, -- utilisé comme attribut de dénomination

requestReceptionTime GET;

NOTIFICATIONS

"Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": objectCreation,

"Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": objectDeletion;;;

CONDITIONAL PACKAGES

aliasNameInfoPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

dailySchedulingInfoPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

externalSchedulerInfoPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

initialServiceAdministrativeStateInfoPackage

PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

serviceAvailabilityDateInfoPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

serviceCustomerContactPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

serviceDescriptionInfoPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

serviceTypeInfoPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

serviceTerminationDateInfoPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service",

weeklySchedulingInfoPackage PRESENT IF "partie de la demande (d'actualisation) de service";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 2};

## 6.1.3 serviceModifyRequest

serviceModifyRequest MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

serviceModifyRequestPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

serviceModifyRequestBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet objet géré représente la demande du client du service de modification d'un service existant. Il constitue une superclasse à partir de laquelle les sous-classes propres au service sont définies. Lorsque les modifications d'un service résultent d'une telle demande de modification, ou d'une autre raison, l'objet géré représentant le service concerné (par exemple, le lcs ou le service connexion de liaison) émettra les notifications de la modification de valeur d'attribut appropriées. Après que toutes les modifications demandées par le client du service via cet objet géré aient été résolues, cette instance d'objets gérés sera supprimée et une notification de suppression devra être envoyée au client du service.";;

ATTRIBUTES

providerRequestNumber GET, -- utilisé comme attribut de dénomination

serviceRequestState GET,

serviceInstance GET SET-BY-CREATE,

requestReceptionTime GET;

NOTIFICATIONS

"Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": objectDeletion,

"Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": objectCreation;;;

## CONDITIONAL PACKAGES

aliasNamePackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
"Rec. X.721":availabilityStatus

PRESENT IF "une programmation (quotidienne,  
hebdomadaire, externe) est présente",

dailySchedulingCurrentPackage

PRESENT IF "à la fois le bloc actuel programmation hebdomadaire et les blocs programmeur externe ne  
sont pas présents et si la programmation quotidienne est prise en charge pour le service demandé",

externalSchedulerCurrentPackage

PRESENT IF "à la fois le bloc actuel programmation quotidienne et les blocs actuels programmation  
hebdomadaire ne sont pas présents et si la programmation externe est prise en charge pour le service  
demandé",

serviceCustomerContactPackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",

weeklySchedulingCurrentPackage

PRESENT IF "à la fois le bloc actuel programmation quotidienne et les blocs programmeur externe ne  
sont pas présents et si la programmation hebdomadaire est prise en charge pour le service demandé",

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 3};

## 6.2 Objets gérés pour le fragment demande de service LCS

### 6.2.1 currentLcsRequest

currentLcsRequest MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM currentServiceRequest;

CHARACTERIZED BY

currentLcsRequestPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

currentLcsRequestBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet objet géré représente le service LCS que le client du service souhaite actuellement  
obtenir, conformément à la demande de création de service du client du service et aux actualisations  
subséquentes associées à cette demande de création de service.";;

ATTRIBUTES

originatingLocation GET SET-BY-CREATE,  
terminatingLocation GET SET-BY-CREATE;

ACTIONS

updateServiceRequest  
bandwidthUnavailable  
modifyLCSError  
resourcesUnavailable;

NOTIFICATIONS

lcsRequestProgressProblemReport;;  
-- utilisé pour signaler des problèmes dans le traitement de la demande.  
-- les modifications de valeur de serviceRequestState sont  
-- signalées au moyen de la notification de valeur d'attribut.

## CONDITIONAL PACKAGES

quantityPackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit"

bandwidthPackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit"

diversityPackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit"

routePackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit"

originatingLocationCPEPackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit"

terminatingLocationCPEPackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit"

originatingLocationSapPackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit"

terminatingLocationSapPackage

PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit"

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 4};

## 6.2.2 IcsRequestHistoryRecord

IcsRequestHistoryRecord MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM serviceRequestHistoryRecord;

CHARACTERIZED BY

IcsRequestHistoryRecordPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

IcsRequestHistoryRecordBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS " Cet objet géré représente un enregistrement des attributs d'une demande de création ou de modification du service LCS.";;;

CONDITIONAL PACKAGES

originatingLocationInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
terminatingLocationInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
quantityInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
bandwidthInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
diversityInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
routeInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
originatingLocationCPEInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
terminatingLocationCPEInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
originatingLocationSapInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",
terminatingLocationSapInfoPackage	PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 5};

## 6.2.3 IcsModifyRequest

IcsModifyRequest MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM serviceModifyRequest;

CHARACTERIZED BY

IcsModifyRequestPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

IcsModifyRequestBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS " Cet objet géré représente une demande de modification d'un service LCS existant ou une modification de modification d'un service LCS.";;

NOTIFICATIONS

IcsModifyProgressProblemReport;;;

-- utilisé pour signaler des problèmes dans le traitement de la demande.

-- les modifications de valeur de serviceRequestState sont

-- signalées au moyen de la notification de valeur d'attribut.

CONDITIONAL PACKAGES

bandwidthPackage	PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",
diversityPackage	PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",
routePackage	PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",
originatingLocationCPEPackage	PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",
terminatingLocationCPEPackage	PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 6};

## 6.3 Objets gérés pour le fragment demande de service connexion de liaison

### 6.3.1 currentLinkConnectionServiceRequest

currentLinkConnectionServiceRequest MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM currentServiceRequest;

CHARACTERIZED BY

currentLinkConnectionServiceRequestPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

currentLinkConnectionServiceRequestBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet objet géré instanciable représente une demande du service connexion de liaison de la part du client du service.

Les attributs suivants spécifiés par cette classe d'objets (en plus de ceux hérités de la currentServiceRequest) peuvent être modifiés par le client du service au moyen de l'action updateServiceRequest action:

- bandwidth
- originatingLocationCP
- terminatingLocationCP

Le SC doit fournir soit le point de connexion du lieu d'origine, soit le point de connexion du lieu d'arrivée, ou les deux. Si un de ces points est dans les locaux du client, ce point doit être fourni par le SC. Si un des points se trouve dans un réseau de fournisseur de service autre que celui qui reçoit la demande de création, ce point doit être fourni par le SC.";;

ATTRIBUTES

originatingLocationCP GET SET-BY-CREATE,  
terminatingLocationCP GET SET-BY-CREATE;

ACTIONS

updateServiceRequest  
bandwidthUnavailable -- valeurs de paramètre en réponse à une action spécifique  
resourcesUnavailable;

NOTIFICATIONS

linkConnectionRequestProgressProblemReport;;  
-- utilisé pour signaler des problèmes dans le traitement de la demande.  
-- les modifications de valeur de serviceRequestState sont  
-- signalées au moyen de la notification de valeur d'attribut.

CONDITIONAL PACKAGES

bandwidthPackage PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 7};

### 6.3.2 linkConnectionServiceRequestHistoryRecord

linkConnectionServiceRequestHistoryRecord MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM serviceRequestHistoryRecord;

CHARACTERIZED BY

linkConnectionServiceRequestHistoryRecordPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

linkConnectionServiceRequestHistoryRecordBehaviour

BEHAVIOUR DEFINED AS "Cet objet géré représente une demande d'actualisation d'une demande antérieure de création d'un service connexion de liaison ou une mise à jour de cette demande de service connexion de liaison.";;;

CONDITIONAL PACKAGES

bandwidthInfoPackage PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",

originatingLocationCPInfoPackage PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service",

terminatingLocationCPInfoPackage PRESENT IF "fait partie de la demande de (d'actualisation du) service";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 8};

### 6.3.3 linkConnectionServiceModifyRequest

linkConnectionServiceModifyRequest MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM serviceModifyRequest;

CHARACTERIZED BY

linkConnectionServiceModifyRequestPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

linkConnectionServiceModifyRequestBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet objet géré représente une demande de modification d'un service connexion de liaison existant ou une modification de modification de cette demande de service connexion de liaison.";;

NOTIFICATIONS

linkConnectionModifyProgressProblemReport;;

CONDITIONAL PACKAGES

bandwidthPackage PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 9};

## 6.4 Objets gérés pour le fragment service

### 6.4.1 Transport service

transportService MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

"Rec. M.3100:1995":administrativeOperationalStatesPackage,  
"Rec. M.3100:1995":stateChangeNotificationPackage,  
"Rec. M.3100:1995":createDeleteNotificationsPackage,  
"Rec. M.3100:1995":attributeValueChangeNotificationPackage,

transportServicePackage PACKAGE

BEHAVIOUR

transportServiceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet objet géré représente un service de transport. Cette classe d'objets gérés ne peut être instanciée, des sous-classes propres au service de cette classe peuvent être instanciées. Les valeurs des attributs de sous-classes de cette classe d'objets gérés peuvent être attribuées au moyen d'opérations de gestion ou par la création d'une instance d'une sous-classe propre au service de la classe d'objets gérés serviceModifyRequest. Lorsqu'un attribut est prévu dans le contrat SLA, et que sa valeur peut être attribuée par le client du service, et que le client du service n'a pas spécifié sa valeur dans la demande de service, il devra prendre sa valeur par défaut lorsque cet objet géré sera instancié.";;

ATTRIBUTES

"Rec. X.790":serviceID GET SET-BY-CREATE,  
-- représente l'ID de circuit ou de connexion de liaison spécifié dans la M.3208.1  
-- le serviceID est utilisé pour la dénomination

serviceTerminationDate GET-REPLACE,

bandwidth GET-REPLACE,

serviceProviderContact GET,

-- la valeur de cet attribut est donnée au moment de la création par le fournisseur

-- du service

-- cet attribut pointe sur une instance de l'objet géré de contact X.790

-- ou contient l'information PersonReach X.790.

serviceCustomerContact GET-REPLACE;

-- cet attribut pointe sur une instance de l'objet géré de contact X.790

-- ou contient l'information PersonReach X.790.

NOTIFICATIONS

"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2": qualityOfServiceAlarm;;;

CONDITIONAL PACKAGES

aliasNamePackage PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",

serviceDescriptionPackage PRESENT IF "présent dans la demande de service",

-- représente la classe de service dans M.3208.1

"Rec. X.721":availabilityStatus PRESENT IF "s'il y a programmation (quotidienne,  
hebdomadaire, externe)",

"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":dailyScheduling  
PRESENT IF "présent dans la demande de service";

"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":weeklyScheduling  
PRESENT IF "présent dans la demande de service";

"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":externalScheduler  
PRESENT IF "présent dans la demande de service";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 10};

### 6.4.2 lcs

lcs MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM transportService;

CHARACTERIZED BY

lcsPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

lcsBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet objet géré instanciable représente un service LCS. Si le contrat SLA autorise le client du service de spécifier le trajet et que le client du service n'a pas spécifié de trajet dans la demande de service, l'attribut route doit être présent sous forme d'une SEQUENCE vide. Le trajet ne peut être modifié par des opérations de gestion sur cet objet géré. Le trajet peut être modifié par le client du service en créant une instance de la classe d'objets gérés lcsModifyRequest.";;

ATTRIBUTES

originatingLocationSap GET SET-BY-CREATE,  
 "Rec. X.790":serviceType GET SET-BY-CREATE,  
 -- représente le nom du service dans la M.3208.1  
 "Rec. X.790":serviceLocationList GET SET-BY-CREATE,  
 -- représente les lieux d'origine et d'arrivée dans la  
 -- M.3208.1  
 serviceAvailabilityDate GET SET-BY-CREATE,  
 terminatingLocationSap GET SET-BY-CREATE;;;

CONDITIONAL PACKAGES

diversityPackage PRESENT IF "présent dans la demande de service",  
 routePackage PRESENT IF "route (trajet) était présent dans la demande de service",  
 originatingLocationCPEModifyPackage PRESENT IF "originatingLocationCPE était présent dans la demande de service",  
 terminatingLocationCPEModifyPackage PRESENT IF "terminatingLocationCPE était présent dans la demande de service";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 11};

### 6.4.3 linkConnectionService

linkConnectionService MANAGED OBJECT CLASS

DERIVED FROM transportService;

CHARACTERIZED BY

linkConnectionServicePackage PACKAGE

BEHAVIOUR

linkConnectionServiceBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet objet géré instanciable représente une connexion de liaison d'un service connexion de liaison.";;

ATTRIBUTES

originatingLocationCP GET SET-BY-CREATE,  
 "Rec. X.790":serviceType GET SET-BY-CREATE,  
 -- représente le nom du service dans la M.3208.1  
 "Rec. X.790":serviceLocationList GET SET-BY-CREATE,  
 -- représente les lieux d'origine et d'arrivée dans la  
 -- M.3208.1  
 serviceAvailabilityDate GET SET-BY-CREATE,  
 terminatingLocationCP GET SET-BY-CREATE;;;

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 12};

### 6.4.4 Domaine d'accès au service

serviceAccessDomain MANAGED OBJECT CLASS

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

CHARACTERIZED BY

serviceAccessDomainPackage PACKAGE

BEHAVIOUR

serviceAccessDomainBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet objet géré représente un domaine d'accès au service composé de groupes d'accès au service ayant des caractéristiques similaires (par exemple, prenant en charge les mêmes largeurs de bande). Bien que d'après la Recommandation M.3208.1 le fournisseur du service doit fournir un numéro de demande du fournisseur, ce numéro n'est pas inclus dans cet objet géré étant donné que cet objet géré est directement créé par le client du service.";;

```

ATTRIBUTES
    providerRequestNumber      GET,
    serviceCustomerContact     GET-REPLACE,
    sadId                       GET SET-BY-CREATE,
-- sadId peut être spécifié par le client du service, dans le cas contraire il est fixé par le fournisseur du service;
-- utilisé comme attribut de nommage
    listOfSags                 GET-REPLACE ADD-REMOVE,
    "Rec. X.790":serviceType   GET SET-BY-CREATE,
    serviceProviderContact     GET;

NOTIFICATIONS
    "Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":objectDeletion,
    "Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":objectCreation;;;

CONDITIONAL PACKAGES
    aliasNamePackage           PRESENT IF "aliasName était présent dans la demande de service",
    serviceDescriptionPackage  PRESENT IF "serviceDescription était présent dans la demande de service";
REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 13};

```

## 6.4.5 Groupe d'accès au service

```

serviceAccessGroup MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":top;
CHARACTERIZED BY
    serviceAccessGroupPackage PACKAGE
    BEHAVIOUR
    serviceAccessGroupBehaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS "Cet objet géré représente un Groupe d'accès au service constitué des points d'accès au
        service ayant des caractéristiques similaires (par exemple, prenant en charge les mêmes largeurs de
        bande). Si l'état administratif est verrouillé, tous les points SAP dans le groupe sont verrouillés";
    ATTRIBUTES
        sagId             GET SET-BY-CREATE,
        listOfSaps        GET-REPLACE ADD-REMOVE
                        addToSagError
                        removeFromSagError,
        sagLocation       GET SET-BY-CREATE;
    ACTIONS
        addSapsToSag;
    NOTIFICATIONS
        "Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":objectDeletion,
        "Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":objectCreation;;;
CONDITIONAL PACKAGES
    aliasNamePackage           PRESENT IF "aliasName était présent dans la demande de service",
    "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":administrativeStatePackage
        PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",
REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 14};

```

## 6.5 Objet géré du fragment ressource

### 6.5.1 Equipement d'accès au service

```

serviceAccessEquipmentView MANAGED OBJECT CLASS
DERIVED FROM "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":top;
CHARACTERIZED BY
    serviceAccessEquipmentViewPackage PACKAGE
    BEHAVIOUR
    serviceAccessEquipmentViewBehaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS "La classe d'objets gérés serviceAccessEquipment représente l'équipement terminal
        appartenant au client et utilisé pour le service LCS. Le client du service actualise les informations dans
        cet objet géré afin de refléter correctement l'état réel de l'équipement d'accès au service situé chez le
        client du service.";;

```

## ATTRIBUTES

"Rec. M3100:1995": equipmentId  
listOfSaps  
"Rec. X.790:1995": locationAddress

GET SET-BY-CREATE,  
GET-REPLACE ADD-REMOVE,  
GET SET-BY-CREATE;

## NOTIFICATIONS

"Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": objectDeletion,  
"Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": objectCreation;;;

## CONDITIONAL PACKAGES

reflectiveAdministrativeStatePackage  
PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
reflectiveOperationalStatePackage  
PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
equipmentTypePackage  
PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
equipmentManufacturerPackage  
PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
modelTypePackage  
PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
dateOfInstallationPackage  
PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
expectedDateOfInstallationPackage  
PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit",  
procedurePackage  
PRESENT IF "le contrat SLA le prévoit";

REGISTERED AS {m3108Part1ObjectClass 15};

## 6.6 Blocs

### 6.6.1 aliasNameInfoPackage

aliasNameInfoPackage PACKAGE

#### ATTRIBUTES

aliasName GET;

REGISTERED AS {m3108Part1Package 1};

### 6.6.2 aliasNamePackage

aliasNamePackage PACKAGE

#### ATTRIBUTES

aliasName GET SET-BY-CREATE;

REGISTERED AS {m3108Part1Package 2};

### 6.6.3 bandwidthInfoPackage

bandwidthInfoPackage PACKAGE

#### ATTRIBUTES

bandwidth GET;

REGISTERED AS {m3108Part1Package 3};

### 6.6.4 bandwidthPackage

bandwidthPackage PACKAGE

#### BEHAVIOUR

bandwidthPackageBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Si la largeur de bande demandée ne peut être offerte par le fournisseur du service, le fournisseur du service doit retourner la valeur et un code d'explication indiquant que la bande passante demandée n'est pas disponible.";;

#### ATTRIBUTES

bandwidth GET SET-BY-CREATE;

REGISTERED AS {m3108Part1Package 4};

### 6.6.5 customerRequestNumberPackage

customerRequestNumberPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
customerRequestNumber GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 7};

### 6.6.6 dateOfInstallationPackage

dateOfInstallationPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
dateOfInstallation GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 8};

### 6.6.7 dailySchedulingInfoPackage

dailySchedulingInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":intervalsOfDay GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 9};

### 6.6.8 dailySchedulingCurrentPackage

dailySchedulingCurrentPackage PACKAGE  
BEHAVIOUR  
dailySchedulingCurrentPackageBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Si le client du service spécifie une valeur et que le fournisseur du service ne peut pas accepter, le fournisseur du service doit retourner une erreur et un code d'explication indiquant que la programmation demandée ne peut être assurée.";;  
ATTRIBUTES  
"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":intervalsOfDay  
GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 10};

### 6.6.9 diversityInfoPackage

diversityInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
diversity GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 11};

### 6.6.10 diversityPackage

diversityPackage PACKAGE  
BEHAVIOUR  
diversityPackageBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Dans le cas d'une réussite partielle, le fournisseur du service peut indiquer les fragments communs (c'est-à-dire non divers) des circuits (nouveaux et anciens) sous forme d'une ensemble d'entités topologiques.";;  
ATTRIBUTES  
diversity GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 12};

### 6.6.11 equipmentManufacturerPackage

equipmentManufacturerPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
equipmentManufacturer GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 14};

### 6.6.12 equipmentTypePackage

equipmentTypePackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
equipmentType GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 16};

### 6.6.13 expectedDateOfInstallationInfoPackage

expectedDateOfInstallationInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
expectedDateOfInstallation GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 17};

### 6.6.14 expectedDateOfInstallationPackage

expectedDateOfInstallationPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
expectedDateOfInstallation GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 18};

### 6.6.15 externalSchedulerCurrentPackage

externalSchedulerCurrentPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":schedulerName GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 19};

### 6.6.16 externalSchedulerInfoPackage

externalSchedulerInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":schedulerName GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 20};

### 6.6.17 initialServiceAdministrativeStateInfoPackage

initialServiceAdministrativeStateInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
requestedInitialServiceAdministrativeState GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 21};

### 6.6.18 initialServiceAdministrativeStatePackage

initialServiceAdministrativeStatePackage PACKAGE  
BEHAVIOUR  
initialServiceAdministrativeStateBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Lorsque ce bloc n'est pas présent, la valeur du service, lorsqu'il est créé, dépend des termes du contrat SLA.";;  
ATTRIBUTES  
requestedInitialServiceAdministrativeState  
GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 22};

### 6.6.19 modelTypePackage

modelTypePackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
modelType GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 23};

### **6.6.20 originatingLocationCPEInfoPackage**

originatingLocationCPEInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    originatingLocationCPE GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 25};

### **6.6.21 originatingLocationCPEModifyPackage**

originatingLocationCPEModifyPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    originatingLocationCPE GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 26};

### **6.6.22 originatingLocationCPEPackage**

originatingLocationCPEPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    originatingLocationCPE GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 27};

### **6.6.23 originatingLocationCPInfoPackage**

originatingLocationCPInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    originatingLocationCP GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 28};

### **6.6.24 originatingLocationInfoPackage**

originatingLocationInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    originatingLocation GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 30};

### **6.6.25 originatingLocationSapInfoPackage**

originatingLocationSapInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    originatingLocationSap GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 31};

### **6.6.26 originatingLocationSapPackage**

originatingLocationSapPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    originatingLocationSap GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 32};

### **6.6.27 procedurePackage**

procedurePackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    procedure GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 33};

### 6.6.28 quantityInfoPackage

quantityInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    quantity GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 35};

### 6.6.29 quantityPackage

quantityPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    quantity GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 36};

### 6.6.30 reflectiveOperationalStatePackage

reflectiveOperationalStatePackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    "Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":operationalState GET-REPLACE;  
REGISTERED AS { m3108Part1Package 37};

### 6.6.31 reflectiveAdministrativeStatePackage

reflectiveAdministrativeStatePackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    "Rec.X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992": administrativeState GET-REPLACE;  
REGISTERED AS { m3108Part1Package 38};

### 6.6.32 routeInfoPackage

routeInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    route GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 39};

### 6.6.33 routePackage

routePackage PACKAGE  
BEHAVIOUR  
    routePackageBehaviour BEHAVIOUR  
        DEFINED AS "Le fournisseur du service peut refuser le trajet demandé en renvoyant un code d'explication approprié ou préciser un autre trajet lorsque le trajet demandé n'est pas disponible.";;  
ATTRIBUTES  
    route GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 40};

### 6.6.34 serviceAdministrativeStatePackage

serviceAdministrativeStatePackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    "Rec. X.721 | ISO/IEC 10164-2":administrativeState GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 41};

### 6.6.35 serviceAvailabilityDateInfoPackage

serviceAvailabilityDateInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
    serviceAvailabilityDate GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 42};

### 6.6.36 serviceAvailabilityDatePackage

```
serviceAvailabilityDatePackage PACKAGE
BEHAVIOUR
  serviceAvailabilityDatePackageBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS "La date de disponibilité du service ne peut être modifiée que si le service n'a pas été établi.";;
  ATTRIBUTES
    serviceAvailabilityDate          GET SET-BY-CREATE;
REGISTERED AS {m3108Part1Package 43};
```

### 6.6.37 serviceCustomerContactPackage

```
serviceCustomerContactPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    serviceCustomerContact          GET SET-BY-CREATE;
REGISTERED AS {m3108Part1Package 45};
```

### 6.6.38 serviceDescriptionInfoPackage

```
serviceDescriptionInfoPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    "Rec. X.790":serviceDescription  GET;
REGISTERED AS {m3108Part1Package 46};
```

### 6.6.39 serviceDescriptionPackage

```
serviceDescriptionPackage PACKAGE
BEHAVIOUR
  serviceDescriptionPackageBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS "Si la classe de service demandée n'est pas égale à celle du service fourni par le fournisseur du
    service, celui-ci doit fournir la valeur; sinon elle est facultative.";;
  ATTRIBUTES
    "Rec. X.790":serviceDescription  GET SET-BY-CREATE;
REGISTERED AS {m3108Part1Package 47};
```

### 6.6.40 serviceProviderContactPackage

```
serviceProviderContactPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    serviceProviderContact          GET;
REGISTERED AS {m3108Part1Package 48};
```

### 6.6.41 serviceTerminationDateInfoPackage

```
serviceTerminationDateInfoPackage PACKAGE
  ATTRIBUTES
    serviceTerminationDate          GET;
REGISTERED AS {m3108Part1Package 49};
```

### 6.6.42 serviceTerminationDatePackage

```
serviceTerminationDatePackage PACKAGE
BEHAVIOUR
  serviceTerminationDatePackageBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS "Lorsque le fournisseur du service ne peut accepter la date, une autre date est donnée.";;
  ATTRIBUTES
    serviceTerminationDate          GET SET-BY-CREATE;
REGISTERED AS {m3108Part1Package 50};
```

### **6.6.43 serviceTypeInfoPackage**

serviceTypeInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
"Rec. X.790":serviceType GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 51};

### **6.6.44 terminatingLocationCPEInfoPackage**

terminatingLocationCPEInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
terminatingLocationCPE GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 52};

### **6.6.45 terminatingLocationCPEModifyPackage**

terminatingLocationCPEModifyPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
terminatingLocationCPE GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 53};

### **6.6.46 terminatingLocationCPEPackage**

terminatingLocationCPEPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
terminatingLocationCPE GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 54};

### **6.6.47 terminatingLocationCPInfoPackage**

terminatingLocationCPInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
terminatingLocationCP GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 55};

### **6.6.48 terminatingLocationInfoPackage**

terminatingLocationInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
terminatingLocation GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 57};

### **6.6.49 terminatingLocationSapInfoPackage**

terminatingLocationSapInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
terminatingLocationSap GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 58};

### **6.6.50 terminatingLocationSapPackage**

terminatingLocationSapPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
terminatingLocationSap GET-REPLACE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 59};

## 6.6.51 weeklySchedulingInfoPackage

weeklySchedulingInfoPackage PACKAGE  
ATTRIBUTES  
"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":weekMask GET;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 60};

## 6.6.52 weeklySchedulingCurrentPackage

weeklySchedulingCurrentPackage PACKAGE  
BEHAVIOUR  
weeklySchedulingCurrentPackageBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Si le client du service spécifie une valeur et que le fournisseur du service ne puisse pas accepter la programmation demandée, le fournisseur du service doit retourner une erreur avec un code de cause indiquant que la programmation demandée ne peut être assurée.";;  
ATTRIBUTES  
"Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2":weekMask  
GET SET-BY-CREATE;  
REGISTERED AS {m3108Part1Package 61};

## 6.7 Attributs

### 6.7.1 aliasName

aliasName ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.AliasName;  
MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 1};  
-- représente les informations définis dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2],  
-- [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2], [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.4.1.2], [3.3.3.4.3.2], [3.3.3.4.4.2],  
-- [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2], [3.3.3.7.1.2], [3.3.3.7.2.2]

### 6.7.2 bandwidth

bandwidth ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Bandwidth;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 2};  
-- représente la largeur de bande, l'information de largeur de bande de la connexion de liaison de la M.3208.1  
-- "Flux d'informations"  
-- [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.3.2], [3.3.3.2.4.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2],  
-- [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.4.1.2], [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.4.3.2], [3.3.3.4.4.2], [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2]

### 6.7.3 cp

cp ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Cp;  
MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;  
BEHAVIOUR  
cpBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cet attribut identifie le point de connexion ou le nœud du service spécifié dans la M.3208.1";  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 3};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.4.1.2],  
-- [3.3.3.4.3.2], [3.3.3.4.4.2], [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2]

#### 6.7.4 customerRequestNumber

customerRequestNumber ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.RequestNumber;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 4};  
*-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.9.1.2], [3.3.3.9.2.2]*

#### 6.7.5 dateOfInstallation

dateOfInstallation ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Time;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
BEHAVIOUR "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":timeOrdering;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 5};  
*-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.9.1.2], [3.3.3.9.2.2]*

#### 6.7.6 diversity

diversity ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Diversity;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
diversityBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cet attribut identifie les entités topologiques à partir desquelles le circuit doit présenter une certaine diversité, ou les autres circuits à partir desquels le circuit doit présenter une certaine diversité, ou le nombre de circuits dans le groupe de diversité et les entités topologiques à partir desquelles le groupe doit présenter une certaine diversité";;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 6};  
*-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.4.2]*

#### 6.7.7 equipmentManufacturer

equipmentManufacturer ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.EquipmentManufacturer;  
MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 7};  
*-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.9.1.2], [3.3.3.9.2.2]*

#### 6.7.8 equipmentType

equipmentType ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.EquipmentType;  
MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 8};  
*-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.9.1.2], [3.3.3.9.2.2]*

#### 6.7.9 expectedDateOfInstallation

expectedDateOfInstallation ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Time;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 9};  
*-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.9.1.2], [3.3.3.9.2.2]*

## 6.7.10 listOfSags

listOfSags ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.ListOfSags;  
MATCHES FOR EQUALITY, SET-INTERSECTION, SET-COMPARISON;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 10};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.7.1.2]

## 6.7.11 listOfSaps

listOfSaps ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.ListOfSaps;  
MATCHES FOR EQUALITY, SET-INTERSECTION, SET-COMPARISON;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 11};  
-- représente les identifiants des points SAP, le point SAP  
-- l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.7.4.2], [3.3.3.7.5.2], [3.3.3.9.1.2], [3.3.3.9.2.2]

## 6.7.12 modelType

modelType ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.ModelType;  
MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 12};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.9.1.2], [3.3.3.9.2.2]

## 6.7.13 numberOfUnspecifiedSaps

numberOfUnspecifiedSaps ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.NumberOfUnspecifiedSaps;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 13};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [ 3.3.3.7.4.2]

## 6.7.14 originatingLocation

originatingLocation ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.OriginatingLocation;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 14};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [ 3.3.3.1.1.2], [3.3.3.2.1.2]

## 6.7.15 originatingLocationCP

originatingLocationCP ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Cp;  
MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 15};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.4.1.2],  
-- [3.3.3.4.3.2], [3.3.3.4.4.2], [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2]

## 6.7.16 originatingLocationCPE

originatingLocationCPE ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Cpe;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
originatingLocationCPEBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cet attribut décrit le type et la marque de l'équipement CPE connecté au service LCS au point de départ du circuit";;

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 16};  
-- représente l'information Type d'équipement CPE à l'emplacement d'origine défini dans la M.3208.1  
-- "Flux d'informations"  
-- [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.3.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2]

### 6.7.17 originatingLocationSap

originatingLocationSap ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Sap;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
originatingLocationSAPBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cet attribut identifie le point d'accès où le service LCS trouve son origine.";;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 17};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2],  
-- [3.3.3.2.4.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2]

### 6.7.18 procedure

procedure ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Procedure;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
procedureBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cet attribut décrit les modifications de la procédure (de test).";  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 18};  
-- représente l'information modification de la procédure définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.9.2.2]

### 6.7.19 providerRequestNumber

providerRequestNumber ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.RequestNumber;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
BEHAVIOUR  
providerRequestNumberBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cet attribut est un identificateur univoque fourni par le fournisseur du service pour identifier la demande. L'attribut providerRequestNumber est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom distinctif relatif (RDN) lorsqu'on nomme une instance de la classe d'objets demande de service courante ou demande de modification de service";  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 19};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.2.2], [3.3.3.1.3.2],  
-- [3.3.3.1.4.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.4.2], [3.3.3.2.7.2], [3.3.3.2.8.2], [3.3.3.2.9.2], [3.3.3.3.1.2],  
-- [3.3.3.3.2.2], [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.3.4.2], [3.3.3.4.1.2], [3.3.3.4.4.2], [3.3.3.4.7.2], [3.3.3.4.8.2],  
-- [3.3.3.4.9.2], [3.3.3.7.1.2]

### 6.7.20 quantity

quantity ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Number;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 21};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.4.2]

### 6.7.21 requestedInitialServiceAdministrativeState

requestedInitialServiceAdministrativeState ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.RequestedInitialServiceAdministrativeState;  
MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 22};  
-- représente l'information état administratif du service ou état administratif du service connexion de liaison  
-- définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.3.1.2]

### 6.7.22 requestReceptionTime

requestReceptionTime ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Time;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
BEHAVIOUR "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":timeOrdering;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 23};

### 6.7.23 requestSequenceNumber

requestSequenceNumber ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.RequestNumber;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
requestSequenceNumberBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "L'attribut requestSequenceNumber est un type d'attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom distinctif relatif (RDN) lorsqu'on nomme une instance de la classe d'objets enregistrement de l'historique d'une demande de service";  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 24};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.1.4.2], [3.3.3.2.4.2],  
-- [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.3.4.2]

### 6.7.24 route

route ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Route;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 25};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2],  
-- [3.3.3.2.3.2], [3.3.3.2.4.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2]

### 6.7.25 sadId

sadId ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.SadId;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
sadIDBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "L'attribut sadID est un attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom distinctif relatif (RDN) lorsqu'on nomme une instance de la classe d'objets domaine d'accès au service";  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 26};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.7.1.2], [3.3.3.7.2.2], [3.3.3.7.3.2]

### 6.7.26 sagId

sagId ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.SagId;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
sagIDBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "L'attribut sagID est un attribut dont la valeur distinctive peut être utilisée comme nom distinctif relatif (RDN) lorsqu'on nomme une instance de la classe d'objets groupe d'accès au service";

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 27};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.7.2.2], [3.3.3.7.3.2], [3.3.3.7.4.2],  
-- [3.3.3.7.5.2]

### 6.7.27 sagLocation

sagLocation ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.SagLocation;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 28};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.7.2.2]

### 6.7.28 serviceAvailabilityDate

serviceAvailabilityDate ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Time;  
MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;  
BEHAVIOUR "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":timeOrdering;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 29};  
-- représente l'information date de disponibilité du service Availability Date, disponibilité de la connexion de  
-- liaison définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.4.2],  
-- [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2], [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.4.1.2], [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2]

### 6.7.29 serviceCustomerContact

serviceCustomerContact ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Contact;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 30};  
-- représente l'information contact du client définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2],  
-- [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.3.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2], [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.3.2],  
-- [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2], [3.3.3.7.1.2]

### 6.7.30 serviceInstance

serviceInstance ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.ObjectInstance;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 31};  
-- représente l'information numéro de circuit, identificateur de la connexion de liaison définie dans la  
-- M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.2.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.2.2], [3.3.3.2.3.2],  
-- [3.3.3.2.4.2], [3.3.3.2.5.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.2.2], [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.4.1.2], [3.3.3.4.2.2],  
-- [3.3.3.4.3.2], [3.3.3.4.5.2], [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2]

### 6.7.31 serviceProviderContact

serviceProviderContact ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Contact;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 32};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.2.2], [3.3.3.2.1.2],  
-- [3.3.3.2.2.2], [3.3.3.2.4.2], [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.2.2], [3.3.3.4.1.2], [3.3.3.4.2.2], [3.3.3.4.3.2],  
-- [3.3.3.4.4.2], [3.3.3.7.1.2]

### 6.7.32 serviceRequestState

serviceRequestState ATTRIBUTE  
WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.ServiceRequestState;  
MATCHES FOR EQUALITY;

## BEHAVIOUR

serviceRequestStateBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet attribut représente l'état demande de service spécifié dans la M.3208.1.";

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 33};

-- représente l'information état de la demande de service, état de la demande de connexion de liaison définie  
-- dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.2.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.7.2], [3.3.3.2.8.2],  
-- [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.2], [3.3.3.4.7.2], [3.3.3.4.8.2], [3.3.3.4.9.2]

### 6.7.33 serviceTerminationDate

serviceTerminationDate ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.ServiceTerminationDate;

MATCHES FOR EQUALITY, ORDERING;

BEHAVIOUR "Rec. X.721 | ISO/IEC 10165-2:1992":timeOrdering;

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 34};

-- représente l'information date de fin du service, date de fin de la connexion de liaison, date de fin de la  
-- liaison définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.2.2], [3.3.3.1.3.2],  
-- [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.2.2], [3.3.3.2.3.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.2.2], [3.3.3.3.3.2],  
-- [3.3.3.4.1.2], [3.3.3.4.2.2], [3.3.3.4.3.2], [3.3.3.4.4.2], [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2]

### 6.7.34 terminatingLocation

terminatingLocation ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.TerminatingLocation;

MATCHES FOR EQUALITY;

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 36};

-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.2.1.2]

### 6.7.35 terminatingLocationCP

terminatingLocationCP ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Cp;

MATCHES FOR EQUALITY, SUBSTRINGS;

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 37};

-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.3.1.2], [3.3.3.3.3.2], [3.3.3.4.1.2],  
-- [3.3.3.4.3.2], [3.3.3.4.4.2], [3.3.3.4.6.2], [3.3.3.4.9.2]

### 6.7.36 terminatingLocationCPE

terminatingLocationCPE ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Cpe;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

terminatingLocationCPEBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet attribut décrit le type et la marque de l'équipement CPE connecté au service LCS au point  
de terminaison du circuit.";

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 38};

-- représente Originating Location CPE Type l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations"  
-- [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2], [3.3.3.2.3.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2]

### 6.7.37 terminatingLocationSap

terminatingLocationSap ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Sap;

MATCHES FOR EQUALITY;

BEHAVIOUR

terminatingLocationSAPBehaviour BEHAVIOUR

DEFINED AS "Cet attribut identifie le point d'accès auquel abouti le service de circuits loués.";

REGISTERED AS {m3108Part1Attribute 39};  
-- représente l'information définie dans la M.3208.1 "Flux d'informations" [3.3.3.1.1.2], [3.3.3.1.3.2], [3.3.3.2.1.2],  
-- [3.3.3.2.4.2], [3.3.3.2.6.2], [3.3.3.2.9.2]

## 6.8 Messages d'erreur

### 6.8.1 addToSagError

addToSagError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.AddToSagError;  
BEHAVIOUR addToSagErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande d'adjonction d'un point SAP à un groupe SAG n'est pas valide ou si le fournisseur du service ne peut pas se conformer à la demande.";;  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 1};

### 6.8.2 bandwidthUnavailable

bandwidthUnavailable PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Null;  
BEHAVIOUR bandwidthUnavailableBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque le fournisseur du service ne peut pas offrir la largeur de bande demandée.";;  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 2};

### 6.8.3 createLCSError

createLCSError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.CreateLCSError;  
BEHAVIOUR createLCSErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de service LCS n'est pas valide ou que le fournisseur du service ne peut pas fournir le service demandé";;  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 3};

### 6.8.4 createLinkConnectionError

createLinkConnectionError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.CreateLinkConnectionError;  
BEHAVIOUR createLinkConnectionErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de service connexion de liaison n'est pas valide ou que le fournisseur du service ne peut pas fournir le service demandé";;  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 4};

### 6.8.5 createSadError

createSadError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.CreateSadError;  
BEHAVIOUR createSadErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de domaine SAD n'est pas valide ou que le fournisseur du service ne peut pas fournir le domaine SAD demandé";;  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 5};

### 6.8.6 createSagError

createSagError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.CreateSagError;  
BEHAVIOUR createSagErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de groupe SAG n'est pas valide ou que le fournisseur du service ne peut pas fournir le groupe SAG demandé";  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 6};

### 6.8.7 deleteLCSError

deleteLCSError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.DeleteLCSError;  
BEHAVIOUR deleteLCSErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de suppression d'un service LCS n'est pas valide";  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 7};

### 6.8.8 deleteLinkConnectionError

deleteLinkConnectionError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.DeleteLinkConnectionError;  
BEHAVIOUR deleteLinkConnectionErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de suppression d'un service connexion de liaison n'est pas valide";  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 8};

### 6.8.9 deleteSadError

deleteSadError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.DeleteSadError;  
BEHAVIOUR deleteSadErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de suppression d'un domaine SAD n'est pas valide, en particulier lorsque le domaine SAD contient un ou plusieurs groupes SAG.";  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 9};

### 6.8.10 deleteSagError

deleteSagError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.DeleteSagError;  
BEHAVIOUR deleteSagErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de suppression d'un groupe SAG n'est pas valide";  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 10};

### 6.8.11 modifyLCSError

modifyLCSError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.ModifyLCSError;  
BEHAVIOUR modifyLcsErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque le fournisseur du service ne peut se conformer à la demande.";  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 11};

## 6.8.12 removeFromSagError

removeFromSagError PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.RemoveFromSagError;  
BEHAVIOUR removeFromSagErrorBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque la demande de suppression d'un point SAP d'un groupe  
SAG n'est pas valide ou que le fournisseur du service ne peut se conformer à la demande";  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 12};

## 6.8.13 resourcesUnavailable

resourcesUnavailable PARAMETER  
CONTEXT SPECIFIC-ERROR;  
WITH SYNTAX M3108Part1ASN1Module.Null;  
BEHAVIOUR resourcesUnavailableBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Ce message d'erreur est émis lorsque le fournisseur du service ne possède pas les ressources lui  
permettant de satisfaire à la demande";  
REGISTERED AS {m3108Part1Parameter 13};

## 6.9 Notifications

### 6.9.1 lcsModifyProgressProblemReport

lcsModifyProgressProblemReport NOTIFICATION  
BEHAVIOUR lcsModifyProgressProblemReportBehaviour;  
WITH INFORMATION SYNTAX M3108Part1ASN1Module.LcsModifyProgressProblemReport;  
REGISTERED AS {m3108Part1Notification 1};

lcsModifyProgressProblemReportBehaviour  
BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cette notification est utilisée pour signaler des problèmes concernant une demande de modification  
d'un service LCS.";

### 6.9.2 lcsRequestProgressProblemReport

lcsRequestProgressProblemReport NOTIFICATION  
BEHAVIOUR lcsRequestProgressProblemReportBehaviour;  
WITH INFORMATION SYNTAX M3108Part1ASN1Module.LcsRequestProgressProblemReport;  
REGISTERED AS {m3108Part1Notification 2};

lcsRequestProgressProblemReportBehaviour  
BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cette notification est utilisée pour signaler des problèmes concernant une demande de  
service LCS.";

### 6.9.3 linkConnectionModifyProgressProblemReport

linkConnectionModifyProgressProblemReport NOTIFICATION  
BEHAVIOUR linkConnectionModifyProgressProblemReportBehaviour;  
WITH INFORMATION SYNTAX M3108Part1ASN1Module.LinkConnectionModifyProgressProblemReport;  
REGISTERED AS {m3108Part1Notification 3};

linkConnectionModifyProgressProblemReportBehaviour  
BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cette notification est utilisée pour signaler des problèmes concernant une demande de modification  
d'un service connexion de liaison.";

## 6.9.4 linkConnectionRequestProgressProblemReport

linkConnectionRequestProgressProblemReport NOTIFICATION  
BEHAVIOUR linkConnectionRequestProgressProblemReportBehaviour;  
WITH INFORMATION SYNTAX M3108Part1ASN1Module.LinkConnectionRequestProgressProblemReport;  
REGISTERED AS {m3108Part1Notification 4};

linkConnectionRequestProgressProblemReportBehaviour  
BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cette notification est utilisée pour signaler des problèmes concernant une demande de service connexion de liaison.";

## 6.10 Actions

### 6.10.1 updateServiceRequest

updateServiceRequest ACTION  
BEHAVIOUR updateServiceRequestBehaviour;  
WITH INFORMATION SYNTAX M3108Part1ASN1Module.UpdateServiceRequest;  
WITH REPLY SYNTAX M3108Part1ASN1Module.UpdateServiceReply;  
REGISTERED AS {m3108Part1Action 1};

updateServiceRequestBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "L'action updateServiceRequest est utilisée par le client du service pour modifier une demande de service non finalisée. Les attributs qui peuvent être modifiés sont identifiés par la classe d'objets demande de service. Si les valeurs fournies par le fournisseur du service sont différentes des valeurs demandées par le client du service, les valeurs de ces attributs doivent être retournées par le fournisseur du service au client du service. Si suite à l'action, certains attributs ont été modifiés (par exemple, le client du service demande une largeur de bande différente, la demande est satisfaite mais le trajet est modifié), les valeurs des attributs modifiés doivent être incluses dans la réponse du fournisseur du service au client du service.";

### 6.10.2 AddSapsToSag

AddSapsToSag ACTION  
BEHAVIOUR AddSapsToSagBehaviour;  
WITH INFORMATION SYNTAX M3108Part1ASN1Module.AddSapsToSagInformation;  
WITH REPLY SYNTAX M3108Part1ASN1Module.AddSapsToSagResult;  
REGISTERED AS {m3108Part1Action 2};

AddSapsToSagBehaviour BEHAVIOUR  
DEFINED AS "Cette action sert à disposer les points d'accès au service dans les groupes SAG. Les identificateurs des points d'accès au service contenus sont ajoutés. Si les identificateurs de SAP sont vides et que le nombre de points SAP soit indiqué, le SP ajoute autant de points SAP que spécifié dans ce nombre. Puis le SP fournit leurs identificateurs. Si le nombre de points SAP n'est pas indiqué et qu'aucun identificateur de point SAP ne soit spécifié, le SP ajoute un seul point SAP au groupe SAG et en fournit l'identificateur. Si à la fois le nombre de points SAP et leurs identificateurs sont présents, le SP ajoute les points SAP identifiés au groupe SAG, puis le SP ajoute autant de points SAP que spécifié dans ce nombre et fournit leurs identificateurs. Ceux-ci doivent être présents en cas d'erreur s'ils sont fournis par le SP au SC dans la valeur de réponse.";

## 6.11 Liens de nom

### 6.11.1 currentLcsRequest-account

currentLcsRequest-account NAME BINDING  
SUBORDINATE OBJECT CLASS currentLcsRequest AND SUBCLASSES;  
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS "Rec. X.790":account AND SUBCLASSES;  
WITH ATTRIBUTE providerRequestNumber;

```

CREATE
  WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
    createLCSError;
  DELETE DELETES-CONTAINED-OBJECTS
    deleteLCSError;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 1};

```

### 6.11.2 lcsRequestHistoryRecord-currentLCSRequest

```

lcsRequestHistoryRecord-currentLCSRequest  NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS lcsRequestHistoryRecord;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS currentLcsRequest AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE requestSequenceNumber;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 2};

```

### 6.11.3 lcsModifyRequest-lcs

```

lcsModifyRequest-lcs  NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS lcsModifyRequest AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS lcs AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE providerRequestNumber;
  CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 3};

```

### 6.11.4 currentLinkConnectionServiceRequest-account

```

currentLinkConnectionServiceRequest-account NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS currentLinkConnectionServiceRequest
    AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS "Rec. X.790":account AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE providerRequestNumber;
  CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
      createLinkConnectionError;
  DELETE DELETES-CONTAINED-OBJECTS
    deleteLinkConnectionError;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 4};

```

### 6.11.5 linkConnectionServiceRequestHistoryRecord-currentLinkConnectionServiceRequest

```

linkConnectionServiceRequestHistoryRecord-currentLinkConnectionServiceRequest  NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS linkConnectionServiceRequestHistoryRecord;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS currentLinkConnectionServiceRequest
    AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE requestSequenceNumber;
  BEHAVIOUR
    historyBindingBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS "Le fournisseur du service crée un enregistrement serviceRequestHistoryRecord des
valeurs figurant dans la demande de service initiale (currentServiceRequest). Cet enregistrement est
également créé lorsque le client du service déclenche une action updateServiceRequest en direction
d'une currentServiceRequest (et des sous-classes associées) et contient un enregistrement des valeurs
d'attribut spécifiées dans la demande.";;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 5};

```

### 6.11.6 linkConnectionServiceModifyRequest-linkConnectionService

```
linkConnectionServiceModifyRequest-linkConnectionService NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS linkConnectionServiceModifyRequest;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS linkConnectionService
    AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE providerRequestNumber;
  CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 6};
```

### 6.11.7 serviceAccessEquipmentView-account

```
serviceAccessEquipmentView-account NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS serviceAccessEquipmentView AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS "Rec. X.790":account AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE "Rec. M3100:1995":equipmentId;
  CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 7};
```

### 6.11.8 linkConnectionService-account

```
linkConnectionService-account NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS linkConnectionService AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS "Rec. X.790":account AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE "Rec. X.790:1995": serviceID;
  CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 8};
```

### 6.11.9 lcs-account

```
lcs-account NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS lcs AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS "Rec. X.790":account AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE "Rec. X.790:1995": serviceID;
  CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
  DELETE DELETES-CONTAINED-OBJECTS;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 9};
```

### 6.11.10 serviceAccessDomain-account

```
serviceAccessDomain-account NAME BINDING
  SUBORDINATE OBJECT CLASS serviceAccessDomain AND SUBCLASSES;
  NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS "Rec. X.790":account AND SUBCLASSES;
  WITH ATTRIBUTE sadId;
  BEHAVIOUR
    serviceAccessDomainBindingBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS "Une instance de cette classe d'objets gérés peut être créée par le client du service. Une
    instance de cette classe d'objets gérés peut être supprimée par le client du service.";;
  CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
    createSadError;
```

```

DELETE
    deleteSadError;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 10};

```

### 6.11.11 serviceAccessGroup-serviceAccessDomain

```

serviceAccessGroup-serviceAccessDomain      NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS serviceAccessGroup;
NAMED BY SUPERIOR OBJECT CLASS serviceAccessDomain AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE sagId;
    BEHAVIOUR
        serviceAccessGroupBindingBehaviour BEHAVIOUR
        DEFINED AS "Une instance de cette classe d'objets gérés peut être créée par le client du service. Une
instance de cette classe d'objets gérés peut être supprimée par le client du service.";;
CREATE
    WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING
        createSagError;
DELETE
    deleteSagError;
REGISTERED AS {m3108Part1NameBinding 11};

```

## 6.12 Syntaxe ASN.1

### 6.12.1 Règles d'extensibilité

Les types suivants seront extensibles:

- ENUMERATED;
- named INTEGER;
- named BIT STRING;
- tagged SET;
- tagged SEQUENCE;
- tagged CHOICE.

Dans le cadre des règles d'extensibilité, on pourra ajouter dans les prochaines versions de la présente Recommandation de nouvelles énumérations (pour les types ENUMERATED), de nouvelles affectations de nom de bit (pour les type BIT STRING nommés), de nouveaux nombres nommés (pour les types INTEGER nommés) et de nouveaux éléments marqués (pour les types SET, SEQUENCE et CHOICE marqués).

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

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

### 6.12.2 ASN.1 Module

```

M3108Part1ASN1Module {ccitt recommendation m lcs(3108) serviceManagement(1) informationModel(0)
asn1Modules(2) asn1DefinedTypesModule(0)}

```

```

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
BEGIN
-- EXPORTE tout

```

IMPORTS

```

    NameType
        FROM ASN1DefinedTypesModule {ccitt recommendation m gnm(100) informationModel(0)
asn1Modules(2) asn1DefinedTypesModule(0)}
    AdditionalInformation, AdditionalText, AdministrativeState, AttributeList, AvailabilityStatus,
    NotificationIdentifier, SourceIndicator
        FROM Attribute-ASN1Module {joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) asn1Module (2) 1}
    ObjectInstance
        FROM CMIP-1 {joint-iso-ccitt ms(9) cmip(1) modules(0) protocol(3)}
    LocationAddress, PersonReach
        FROM X790ASN1Module {itu-t(0) recommendation(0) x(24) x790(790) informationModel(0)
asn1module(2)}
;

```

```

m3108Part1InformationModel OBJECT IDENTIFIER ::= {ccitt recommendation m lcs(3108) serviceManagement(1)
informationModel(0) }
m3108Part1ObjectClass OBJECT IDENTIFIER ::= {m3108Part1InformationModel managedObjectClass(1)}
m3108Part1Package OBJECT IDENTIFIER ::= {m3108Part1InformationModel package(2)}
m3108Part1Attribute OBJECT IDENTIFIER ::= {m3108Part1InformationModel attribute(3)}
m3108Part1NameBinding OBJECT IDENTIFIER ::= {m3108Part1InformationModel nameBinding(4)}
m3108Part1Notification OBJECT IDENTIFIER ::= {m3108Part1InformationModel notification(5)}
m3108Part1Parameter OBJECT IDENTIFIER ::= {m3108Part1InformationModel parameter(6)}
m3108Part1Action OBJECT IDENTIFIER ::= {m3108Part1InformationModel action(7)}

```

```

AddSapsToSagInformation ::= SEQUENCE {
    listOfSaps                ListOfSaps        OPTIONAL,
    numberOfServiceAccessPoints INTEGER        OPTIONAL
}

```

```

AddSapsToSagResult ::= CHOICE {
    listOfSaps                ListOfSaps,
    addToSagError             AddToSagError
}

```

```

AddToSagError ::= ENUMERATED {
    invalidSapId              (0),
    invalidSagId              (1),
    sapNotInAppropriateUsageState (2),
    resourcesNotAvailable     (3),
    ...
}

```

AliasName ::= PrintableString

```

Bandwidth ::= CHOICE {
    bitsPerSecond             [0] Number,
    kiloBitsPerSecond         [1] Number,
    megaBitsPerSecond         [2] Number,
    gigaBitsPerSecond         [3] Number,
    teraBitsPerSecond         [4] Number
-- , ...
}

```

CircuitId ::= NameType

CircuitNumber ::= Number

```

Contact ::= CHOICE{
    person          PersonReach,
    contactObject  ObjectInstance
-- ObjectInstance pointe sur une instance d'objet Contact X.790.
}

Cp ::= TopologicalEntity

Cpe ::= CHOICE { name  PrintableString,
                 object ObjectInstance
}

CreateSadError ::= ENUMERATED {
    invalidLocation          (0),
    invalidServiceType      (1),
    invalidServiceDescription (2),
    ...
}

CreateSagError ::= ENUMERATED {
    invalidLocation          (0),
    invalidSagId             (1),
    invalidSadId             (2),
    ...
}

CreateLCSError ::= ENUMERATED {
    unknownServiceDescription (0),
    unknownServiceType       (1),
    resourcesUnavailable      (2),
    requestedBandwidthNotAvailable (3),
    quantitySpecifiedOutOfRange (4),
    contractViolation         (5),
    invalidValue              (6),
    requiredParameterNotAvailable (7),
    serviceCannotBeCompleted (8),
    invalidServiceTerminationDate (9),
    invalidSchedule          (10),
    invalidServiceAvailabilityDate (11),
    requestAlreadyClosed     (12),
    invalidAddress           (13),
    nonExistentSAP           (14),
    ...
}

CreateLinkConnectionError ::= ENUMERATED {
    unknownServiceDescription (0),
    unknownServiceType       (1),
    resourcesUnavailable      (2),
    requestedLinkConnectionBandwidthNotAvailable (3),
    contractViolation         (4),
    invalidValue              (5),
    requiredParameterNotAvailable (6),
    linkConnectionRequestCannotBeCompleted (7),
    invalidLinkConnectionTerminationDate (8),
    invalidLinkConnectionAvailabilityDate (9),
    nonExistentLinkConnectionPoint (10),
    ...
}

```

```

DeleteLCSError ::= ENUMERATED {
    alreadyDeleted (0),
    invalidCircuitNumber (1),
    invalidServiceTerminationDate (2),
    notBeingInAppropriateServiceAdministrativeState (3),
    contractViolation (4),
    ...
}

DeleteLinkConnectionError ::= ENUMERATED {
    alreadyDeleted (0),
    invalidLinkConnectionIdentifier (1),
    invalidLinkConnectionTerminationDate (2),
    notBeingInAppropriateLinkConnectionAdministrativeState (3),
    contractViolation (4),
    ...
}

DeleteSadError ::= ENUMERATED {
    invalidSadId (0),
    sadContainsSags (1),
    ...
}

DeleteSagError ::= ENUMERATED {
    invalidSagId (0),
    invalidSadId (1),
    ...
}

Diversity ::= CHOICE {
    topologicalElements [1] SET OF TopologicalEntity,
    -- entités topologiques à partir desquelles le circuit doit présenter une diversité --
    otherCircuits [2] SET OF CircuitId,
    -- autres circuits à partir desquels le circuit doit présenter une diversité --
    severalGroups [3] SET OF SEQUENCE {
        numberOfCircuits INTEGER,
        -- nombre de circuit dans le groupe de diversité --
        topologicalElements SET OF TopologicalEntity
    },
    -- entités topologiques à partir desquelles les circuits doivent présenter une diversité --
}

EquipmentManufacturer ::= PrintableString

EquipmentType ::= PrintableString

LcsModifyProgressProblemReport ::= SEQUENCE {
    sourceIndicator [1] SourceIndicator OPTIONAL,
    lcsModifyProgressProblemReportInfo [2] LcsModifyProgressProblemReportInfo,
    notificationIdentifier [3] NotificationIdentifier OPTIONAL,
    additionalText [4] AdditionalText OPTIONAL,
    additionalInformation [5] AdditionalInformation OPTIONAL
}

LcsModifyProgressProblemReportInfo ::= ENUMERATED {
    resourcesUnavailable (0),
    requestedBandwidthNotAvailable (1),
    ...
}

```

```

LcsRequestProgressProblemReport ::= SEQUENCE {
    sourceIndicator          [1] SourceIndicator          OPTIONAL,
    lcsRequestProgressProblemReportInfo [2] LcsRequestProgressProblemReportInfo,
    notificationIdentifier   [3] NotificationIdentifier   OPTIONAL,
    additionalText           [4] AdditionalText           OPTIONAL,
    additionalInformation    [5] AdditionalInformation    OPTIONAL
}

```

```

LcsRequestProgressProblemReportInfo ::= ENUMERATED {
    resourcesUnavailable      (0),
    requestedBandwidthNotAvailable (1),
    serviceCannotBeCompleted (2),
    invalidServiceAvailabilityDate (3),
    invalidAddress            (4),
    nonExistentSap           (5),
    ...
}

```

```

LinkConnectionModifyProgressProblemReport ::= SEQUENCE {
    sourceIndicator          [1] SourceIndicator          OPTIONAL,
    linkConnectionModifyProgressProblemReportInfo [2]
LinkConnectionModifyProgressProblemReportInfo,
    notificationIdentifier   [3] NotificationIdentifier   OPTIONAL,
    additionalText           [4] AdditionalText           OPTIONAL,
    additionalInformation    [5] AdditionalInformation    OPTIONAL
}

```

```

LinkConnectionModifyProgressProblemReportInfo ::= ENUMERATED {
    resourcesUnavailable      (0),
    requestedBandwidthNotAvailable (1),
    ...
}

```

```

LinkConnectionRequestProgressProblemReport ::= SEQUENCE {
    sourceIndicator          [1] SourceIndicator          OPTIONAL,
    linkConnectionRequestProgressProblemReportInfo [2]
LinkConnectionRequestProgressProblemReportInfo,
    notificationIdentifier   [3] NotificationIdentifier   OPTIONAL,
    additionalText           [4] AdditionalText           OPTIONAL,
    additionalInformation    [5] AdditionalInformation    OPTIONAL
}

```

```

LinkConnectionRequestProgressProblemReportInfo ::= ENUMERATED {
    resourcesUnavailable      (0),
    requestedLinkConnectionBandwidthNotAvailable (1),
    linkConnectionRequestCannotBeCompleted (2),
    nonExistentLinkConnectionPoint (3),
    ...
}

```

ListOfSags ::= SET OF SagId

ListOfSaps ::= SET OF Sap

```

M3108FunctionalUnits ::= BIT STRING {
    basicTransportService           (0),
    transportServiceOrder           (1),
    transportServiceOrderHistory    (2),
    transportServiceModify          (3),
    transportResourceVisibility      (4)
}

ModelType ::= PrintableString

ModifyLCSError ::= UpdateLCSError

ModifyLinkConnectionError ::= ENUMERATED {
    requiredBandwidthNotAvailable    (0),
    resourcesUnavailable              (1),
    unknownRoute                     (2),
    serviceAdministrativeStateUnlocked (3),
    ...
}

NumberOfUnspecifiedSaps ::= INTEGER (1..MAX)

Name ::= PrintableString

Number ::= INTEGER (0..MAX)

Null ::= NULL

OriginatingLocation ::= LocationAddress

Procedure ::= CHOICE {
    name      PrintableString,
    number    INTEGER
}

RemoveFromSagError ::= SEQUENCE {
    sourceIndicator           [1] SourceIndicator           OPTIONAL,
    removeFromSagErrorInfo   [2] RemoveFromSagErrorInfo,
    notificationIdentifier   [3] NotificationIdentifier     OPTIONAL,
    additionalText           [4] AdditionalText             OPTIONAL,
    additionalInformation    [5] AdditionalInformation      OPTIONAL
}

RemoveFromSagErrorInfo ::= ENUMERATED {
    invalidSapId              (0),
    invalidSagId              (1),
    sapNotInAppropriateUsageState (2),
    ...
}

RequestedInitialServiceAdministrativeState ::= AdministrativeState

RequestNumber ::= INTEGER (0..MAX)

Route ::= SEQUENCE OF TopologicalEntity

SadId ::= NameType

SagId ::= NameType

```

SagLocation ::= LocationAddress

Sap ::= PrintableString

ServiceRequestState ::= ENUMERATED {  
pre-processing (0),  
open-active (1),  
pending (2),  
closed (3)  
}

ServiceTerminationDate ::= CHOICE { time Time,  
continous NULL }

-- *continou signifie qu'aucune date de fin n'a été spécifiée, c'est la valeur par défaut*  
-- *de ServiceTerminationDate*

Time ::= GeneralizedTime

-- *sans fractions de seconde, avec indication d'une plage temporelle.* --

TerminatingLocation ::= LocationAddress

TopologicalEntity ::= CHOICE { name PrintableString,  
object ObjectInstance  
}

UpdateLCSError ::= ENUMERATED {  
invalidCpeType (0),  
invalidSAP (1),  
resourcesUnavailable (2),  
requiredBandwidthNotAvailable (3),  
unknownRoute (4),  
contractViolation (5),  
serviceAdministrativeStateUnlocked (6),  
invalidCircuitNumber (7),  
invalidServiceTerminationDate (8),  
invalidSchedule (9),  
invalidServiceAvailableState (10),  
invalidProviderRequestNumber (11),  
invalidAliasName (12),  
...  
}

UpdateLinkConnectionError ::= ENUMERATED {  
invalidLinkConnectionPoint (0),  
resourcesUnavailable (1),  
requiredBandwidthNotAvailable (2),  
contractViolation (3),  
linkConnectionAdministrativeStateUnlocked (4),  
invalidLinkConnectionIdentifier (5),  
invalidLinkConnectionTerminationState (6),  
invalidLinkConnectionAvailableState (7),  
invalidProviderRequestNumber (8),  
invalidLinkConnectionAliasName (9),  
invalidSchedule (10),  
...  
}

```

UpdateServiceRequest ::= AttributeList

UpdateServiceReply ::= SEQUENCE {
    requestIdentifier SEQUENCE {
        initialRequest RequestNumber OPTIONAL,
        newRequest RequestNumber
    } OPTIONAL,
    alternateValues AttributeList OPTIONAL
}

OriginatingLocationCP ::= TopologicalEntity
OriginatingLocationSap ::= TopologicalEntity
TerminatingLocationCP ::= TopologicalEntity
TerminatingLocationSap ::= TopologicalEntity

END

```

## 7 Unités fonctionnelles

Les services définis pour prendre en charge les fonctions spécifiées dans la Recommandation M.3208.1 ont été groupés en plusieurs unités fonctionnelles pour permettre la négociation de leur utilisation sur une association (pendant l'établissement de l'association), et pour permettre aux autres Recommandations d'y faire référence. La négociation des unités fonctionnelles devra se faire conformément à la Recommandation X.701. La chaîne de bits définie au 6.12.2 sera utilisée pour représenter des unités fonctionnelles. Aucune information RGT propre à l'utilisateur n'est fournie pendant les libérations ou annulations d'association. Le Tableau 7-1 donne la liste de ces unités fonctionnelles et leur classes d'objets gérés et fonctions correspondantes extraites de la Recommandation M.3208.1.

**Tableau 7-1/M.3108.1 – Unités fonctionnelles, classes d'objets et fonctions**

Unités fonctionnelles	Classe(s) d'objets	Fonction(s) (M.3208.1)
Service transport de base	networkR1 account (sous-classe de) transportService, lcs, linkConnectionService, serviceAccessGroup, serviceAccessDomain	Création de LCS (3.3.3.1.1) Suppression de LCS (3.3.3.1.2) Rapport de création de LCS (3.3.3.2.1) Rapport de suppression de LCS (3.3.3.2.2) Rapport de modification de configuration de LCS (3.3.3.2.3) Commande d'état administratif de LCS (3.3.3.2.5) Configuration de connexion de liaison (3.3.3.3) Création de service de connexion de liaison (3.3.3.3.1) Suppression de service de connexion de liaison (3.3.3.3.2) Rapport de création de service de connexion de liaison (3.3.3.4.1) Rapport de suppression de service de connexion de liaison (3.3.3.4.2) Rapport de service de connexion de liaison configuration change (3.3.3.4.3) Contrôle d'état administratif de service de connexion de liaison (3.3.3.4.5) Configuration de LCS reconfigurable (3.3.3.5, 3.3.3.6) Ensemble de configuration du SAD (3.3.3.7) Création de SAD (3.3.3.7.1) Création de SAG (3.3.3.7.2) Suppression de SAG (3.3.3.7.3) Adjonction de SAP au SAG (3.3.3.7.4) Suppression de SAP du SAG (3.3.3.7.5)
Commande du service de transport	networkR1 account (sous-classe de) currentServiceRequest	Création de demande de service (3.3.3.1.1, 3.3.3.3.1) Annulation de demande de service (3.3.3.1.4, 3.3.3.3.4) Rapport de modification des paramètres de demande de service (3.3.3.2.4, 3.3.3.4.4) Surveillance de progression de demande de service (3.3.3.2.7) Rapport de progression de demande de service (3.3.3.2.8) Recouvrement des paramètres de demande de service (3.3.3.2.9, 3.3.3.4.9)
Historique de la commande du service	networkR1 account (sous-classe de) serviceRequestHistoryRecord linkConnectionServiceRequestHistoryRecord, lcsRequestHistoryRecord	Modification de demande de service (3.3.3.1.3)
Modification du service de transport	networkR1 account (sous-classe de) serviceModifyRecord, linkConnectionServiceModifyRequest, lcsModifyRequest	Modification de LCS (3.3.3.1.3) Modification de service connexion de liaison (3.3.3.3.3)
Visibilité des ressources de transport	networkR1 account serviceAccessEquipmentView (ressource additionnelle selon les termes du contrat SLA)	Etat d'équipement d'accès (3.3.3.9) Actualisation d'état d'équipement d'accès (3.3.3.9.1) Interrogation d'état d'équipement d'accès (3.3.3.9.2)

## **7.1 Unité fonctionnelle service transport de base**

Cette unité prend en charge les services (selon les termes du contrat SLA) dans le cadre des services de transport assurés en exceptant la modification des caractéristiques des services. Le client du service peut modifier les paramètres qui ne touchent pas au service comme par exemple de contact du client du service.

## **7.2 Unité fonctionnelle commande du service transport**

Cette unité permet au client du service de formuler des demandes de service de transport et d'assurer la visibilité du processus de traitement des commandes de service. Le client du service peut fournir les paramètres manquants ou modifier des paramètres déjà fournis alors que la commande de service se trouve dans l'état attente ou ouvert/actif, c'est-à-dire lorsque le traitement de la commande n'est pas terminé.

## **7.3 Unité fonctionnelle historique de la commande du service transport**

Cette unité permet au fournisseur du service de conserver un historique de toutes les demandes de modification de la commande de service émises par le client du service.

## **7.4 Unité fonctionnelle modification du service transport**

Cette unité permet au client du service de modifier les paramètres des services transport existants.

## **7.5 Unité fonctionnelle visibilité des ressources de transport**

Cette unité permet de rendre visibles les ressources de transport. L'ensemble de ressources de transport rendues visibles au client n'est pas spécifié dans la présente Recommandation et dépend en général des termes du contrat SLA.

## **7.6 Négociation des unités fonctionnelles**

Sont attribuées dans la présente Recommandation les valeurs d'identificateur d'objet:

```
{itu-t (0) recommendation(0) m(31) m3108(3108) part1(1) protocolSupport(1) functionalUnitPackage(1)}
```

comme la valeur du bloc FunctionalUnitPackageId de type ASN.1 défini dans la Recommandation X.701 à utiliser pour négocier les unités fonctionnelles suivantes:

- 0 service transport de base
- 1 commande de service transport
- 2 historique commande de service transport
- 3 modification de service transport
- 4 visibilité des ressources de transport

où le chiffre identifie les positions des bits dans la chaîne BIT STRING assignée aux unités fonctionnelles et les noms désignant les unités fonctionnelles sont définies dans le paragraphe 7.

Le mécanisme de négociation des unités fonctionnelles, dans le contexte application de gestion des systèmes, se trouve décrit dans la Recommandation X.701.

NOTE – La nécessité de négocier des unités fonctionnelles est spécifiée par le contexte application.

## 8 Conformité

### 8.1 Conformité statique

Un système qui revendique la conformité à la présente Recommandation doit:

- a) prendre en charge le rôle de gestionnaire ou d'agent ou bien les deux rôles relativement aux unités fonctionnelles définies ou citées dans la présente Recommandation;
- b) prendre en charge la syntaxe de transfert dérivée des règles de codage spécifiées dans la Recommandation X.209 et nommées {joint-iso-ccitt asn(1) basicEncoding(1)}, pour générer ou interpréter les unités de données protocolaires d'application de gestion (MAPDU, *management application protocol data unit*) définies par les types de données abstraites spécifiés dans la présente Recommandation pour le rôle pris en charge au a) ci-dessus;
- c) prendre en charge au moins une des unités fonctionnelles définies dans le Tableau 7-1;
- d) accepter les conditions de conformité spécifiées dans le profil CMIP Q.812.

### 8.2 Conformité dynamique

Le système doit, pour le rôle pour lequel la conformité est revendiquée, prendre en charge les éléments de procédure définis dans:

- la Recommandation X.730 pour les services PT-GET, PT-CREATE, PT-DELETE, PT-SET;
- la Recommandation X.730 pour signaler la création ou la suppression d'objets lorsque les notifications de création ou de suppression sont spécifiées dans les objets pris en charge;
- la Recommandation X.730 pour signaler les modifications de valeur d'attribut lorsque la notification de modification de valeur d'attribut est spécifiée dans les objets pris en charge;
- la Recommandation X.731 pour le service de signalement des modifications d'état lorsque la notification de modification d'état est spécifiée dans les objets pris en charge.

### 8.3 Conformité avec les définitions d'objets gérés

Les objets gérés pris en charge par le système ouvert pour la fourniture des services doivent respecter la syntaxe et la sémantique du modèle informationnel spécifié pour les unités fonctionnelles avec lesquelles la conformité est revendiquée.

## APPENDICE I

### Description des objets indépendante des protocoles

Le présent appendice contient une description indépendante des protocoles des objets dans le modèle informationnel.

Cette description est basée sur le modèle suivant:

- 1) **Nom unique** (à l'intérieur d'un module identifié de manière univoque).
- 2) **Description**: description générale de l'objet.
- 3) **Description de la fonction professionnelle**: permet la traçabilité vers des besoins professionnels spécifiques dans la Recommandation M.3208.1; la traçabilité est assurée par le titre du paragraphe de la Recommandation M.3208.1 concerné, le numéro du paragraphe concerné de la Recommandation M.3208.1 étant placé entre crochets. En général, des combinaisons différentes d'objets gérés peuvent prendre en charge le même besoin d'affaires générique. La sélection d'objets gérés spécifiques pour prendre en charge une fonction de

gestion est une question locale qui peut dépendre des pratiques commerciales locales. Par conséquent, la traçabilité offerte n'est pas totale, elle porte seulement sur une ou deux fonctions de la Recommandation M.3208.1 susceptibles d'être prises en charge par l'objet géré. L'Appendice II contient une liste plus complète des objets gérés pouvant prendre en charge chacune des fonctions de gestion de la Recommandation M.3208.1.

4) **Identificateur primaire:** identificateurs primaires pour l'objet modélisant.

5) **Attributs**

Nom d'attribut: pour faciliter la lecture le nom d'attribut est donné en clair; par exemple, nom d'alias et non pas aliasName; si la définition d'objet inclut des blocs constitués seulement d'attributs et de comportements, ces blocs sont listés comme entrées sous ce présent appendice, et les attributs à l'intérieur du bloc sont listés entre parenthèses après le nom du bloc.

Modes d'accès (R = lecture; W = écriture, actualisation; S = valeur par défaut)

Facultatif (optional: O) ou obligatoire (mandatory: M)

Description de l'attribut.

6) **Description du comportement**

**Création** Lorsque l'objet est créé.

**Lecture** Lorsque l'objet est lu.

**Actualisation** Lorsque l'objet est actualisé.

**Action** Lorsque des actions sont autorisées sur l'objet.

**Suppression** Lorsque l'objet est supprimé.

**Notifications** Notifications émises depuis l'objet.

7) **Notes/Commentaires**

Pour une classe d'objets qui est une sous-classe d'une autre classe d'objets, les propriétés héritées ne sont pas répétées. Seules les différences par rapport à la superclasse sont montrées dans la description ci-dessous.

## I.1 Fragment demande de service générique

### I.1.1 currentServiceRequest

1) **Nom unique:** currentServiceRequest.

2) **Description:** représente des éléments d'information communs à toutes les demandes de service et actualisations des demandes de service. Il est utilisé comme superclasse pour la définition des objets gérés instanciables et propres au service représentant les demandes pour des services spécifiques.

3) **Description de la fonction professionnelle:** chaque élément d'information (attribut, notification) dans cet objet est énuméré dans la Recommandation M.3208.1 au [3.3.3.1.1] "Fonction de création de service de circuit loué", en particulier au [3.3.3.1.1.2] "Flux d'informations". Toutefois, comme l'objet currentServiceRequest est conçu comme une superclasse pour des objets propres au service, il ne contient pas tout l'échange d'information dont la liste est donnée dans la Recommandation M.3208.1 pour la "Fonction création de service de circuits loués spécialisés".

4) **Identificateur primaire:** providerRequestNumber.

5) **Attributs**

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Numéro de demande donné par le fournisseur	R	M	Identificateur univoque donné par le fournisseur du service pour identifier la demande.
Heure de réception de la demande	R	M	Heure à laquelle la demande de service a été reçue par le fournisseur du service. Sert à établir un ordre parmi les demandes et les modifications de demande. Un tel ordre peut être nécessaire car en cas de conflit de modifications d'une demande, la plus récente modification est active.
Etat administratif initial du service	R, W	O	Le client du service peut spécifier l'état administratif du service lorsque le service est créé. Les valeurs autorisées sont: <b>Unlocked (déverrouillé)</b> – Indique que le LCS est disponible pour utilisation (assure le service) par le client du service. <b>Locked (verrouillé)</b> – Indique que le LCS n'est actuellement pas assuré. Le client du service peut utiliser cette valeur pour fournir à l'avance le ou les LCS. Voir Figure 5 qui décrit le Modèle d'état administratif du service.
Numéro de la demande attribué par le client	R	O	Identificateur univoque donné par le client du service pour identifier la demande.
Date de fin du service	R, W	O	Date à laquelle le LCS sera rendu inactif. Si le client du service spécifie une date de fin et le fournisseur du service ne retourne pas de date, la date demandée est acceptée. Si le fournisseur du service ne peut pas accepter la date, il indique une autre date.
Nom d'alias	R, W	O	Permet à un client d'attribuer un nom mnémonique au service, cette information n'a pas de signification pour le fournisseur du service.
Programmation quotidienne (intervalles du jour)	R, W	O	Permet à un client d'indiquer les périodes du jour pendant lesquelles le service doit être disponible.
Programmation hebdomadaire (masque hebdomadaire)	R, W	O	Permet à un client d'indiquer les jours de la semaine pendant lesquels le service doit être disponible.
Programme externe (nom du programme)	R, W	O	Permet à un client de désigner un programme externe qui spécifie les dates, heures pendant lesquelles le service doit être disponible.

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Etat de disponibilité du service	R	O	
Numéro de séquence de la demande	R	M	Permet au fournisseur du service de rassembler plusieurs modifications de la même demande de service.
Type de service	R, W (à la création)	M	Type de service de circuits loués offert par le fournisseur du service. Les noms de service ne sont pas normalisés et sont définis dans le contrat entre le client du service et le fournisseur du service.
Contact du fournisseur du service	R	M	L'information contact du fournisseur du service est destinée à être utilisée par le client du service lorsqu'il s'agit de résoudre des questions ou des problèmes concernant le service.
Contact du client du service	R, W	M	L'information contact du client est destinée à être utilisée par le fournisseur du service lorsqu'il s'agit de résoudre des questions ou des problèmes concernant le service.
Date de disponibilité du service	R, W	M	Date à laquelle le service doit être fourni et placé dans l'état administratif du service, telle que demandée par le client du service.
Etat de la demande de service	R	M	<p>Ce paramètre indique que la demande est en cours de traitement.</p> <p>Les valeurs autorisées sont:</p> <p><b>pre-processing (prétraitement)</b> – Indique que la demande de service est actuellement soumise à un contrôle de validité de ses paramètres;</p> <p><b>open/active (ouverte/active)</b> – Indique que la demande de service est ouverte et qu'elle en cours de traitement actif;</p> <p><b>pending (en attente)</b> – Indique que la demande de service est désactivée pour des raisons comme l'attente d'informations additionnelles, l'exécution d'autres tâches connexes. L'activation depuis cet état d'attente est requise avant de pouvoir continuer le traitement;</p> <p><b>closed (fermé)</b> – Indique que la demande de service est close car la demande a été satisfaite ou qu'il y a eu une erreur ou bien suite à une annulation de la demande.</p> <p>Les transitions d'état autorisées sont illustrées à la Figure 4.</p>

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Description du service	R, W à la création	O	Nom d'un profil d'une caractéristique de service (associé à un type de service) défini et pris en charge par le fournisseur du service. On peut, par exemple, inclure dans le profil de service les caractéristiques suivantes: directionnalité, structure en canaux, options de signalisation, protection, objectifs de qualité de service, application, etc. Les valeurs pour le service de cet attribut ne sont pas normalisés et sont définies par le contrat.  Si le service demandé ne correspond pas exactement au service assuré par le fournisseur du service, le fournisseur du service doit fournir une valeur; sinon, la fourniture de cette valeur est facultative.

#### 6) Description de comportement

- Création** Lorsque le client demande un service ou demande d'apporter des modifications à sa demande.
- Lecture** Lorsque le client veut connaître ce qui est demandé, après qu'il ait apporté un certain nombre de modifications à sa demande.
- Actualisation** Lorsque le client décide de modifier sa demande ou certaines parties de celle-ci ou savoir comment le traitement de la demande par le fournisseur du service se déroule et connaître l'évolution de l'état de la demande.
- Action** Une action permet au client du service d'actualiser certains attributs. Si l'actualisation ne peut avoir lieu, le fournisseur du service renvoie des messages d'erreur. Si le contrat SLA le prévoit, l'action déclenche la création par le fournisseur du service d'une instance d'enregistrement chronologique afin de consigner l'action.
- Suppression** Lorsque le service une fois mis à la disposition du client, celui-ci demande l'annulation de la demande de service et que la demande a été annulée, lorsque le fournisseur du service estime que le service ne peut être fourni et qu'il en a informé le client.
- Notifications** Création d'objet, suppression d'objet.

#### 7) Notes/Commentaires

##### I.1.2 serviceRequestHistoryRecord

- 1) **Nom unique:** serviceRequestHistoryRecord.
- 2) **Description:** cet objet géré représente un enregistrement chronologique d'une modification demandée par le client du service sur une demande de service en attente. Les valeurs des attributs de cet objet géré sont fixées par le fournisseur du service au moment de la création, sur la base d'une action déclenchée par le client du service relativement à une demande en attente. Les valeurs des attributs dans cet objet géré ne peuvent être modifiées.

- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré prend en charge l'enregistrement de l'information générique échangée pour la fonction de modification du service de circuits loués spécialisés [3.3.3.1.3], en particulier, les attributs dans cet objet géré correspondent aux éléments d'information items dont la liste est donnée dans le tableau "Flux d'informations" [3.3.3.1.3.2].
- 4) **Identificateur principal:** requestSequenceNumber.
- 5) **Attributs**

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Numéro de demande donné par le fournisseur	R	M	Identificateur univoque donné par le fournisseur du service pour identifier la demande.
Heure de réception de la demande	R	M	Heure à laquelle la demande de service a été reçue par le fournisseur du service. Sert à établir un ordre parmi les demandes et les modifications de demande. Un tel ordre peut être nécessaire car en cas de conflit de modifications d'une demande, la plus récente modification est active.
Etat administratif initial du service	R	O	Le client du service peut spécifier l'état administratif du service lorsque le service est créé. Les valeurs autorisées sont: <b>Unlocked (déverrouillé)</b> – Indique que le LCS est disponible pour utilisation (assure le service) par le client du service. <b>Locked (verrouillé)</b> – Indique que le LCS n'est actuellement pas assuré. Le client du service peut utiliser cette valeur pour fournir à l'avance le ou les LCS. Voir Figure 5/M.3208.1 qui décrit le Modèle d'état administratif du service.
Date de fin du service	R	O	Date à laquelle le LCS sera rendu inactif. Si le client du service spécifie une date de fin et le fournisseur du service ne retourne pas de date, la date demandée est acceptée. Si le fournisseur du service ne peut pas accepter la date, il indique une autre date.
Nom d'alias	R	O	Permet à un client d'attribuer un nom mnémonique au service; cette information n'a pas de signification pour le fournisseur du service.
Programmation quotidienne (intervalles du jour)	R	O	Permet à un client d'indiquer les périodes du jour pendant lesquelles le service doit être disponible.
Programmation hebdomadaire (masque hebdomadaire)	R	O	Permet à un client d'indiquer les jours de la semaine pendant lesquels le service doit être disponible.

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Programmeur externe (nom du programme)	R	O	Permet à un client de désigner un programmeur externe qui spécifie les dates, heures pendant lesquelles le service doit être disponible.
Contact du client du service	R	O	L'information contact du client est destinée à être utilisée par le fournisseur du service lorsqu'il s'agit de résoudre des questions ou des problèmes concernant le service.
Date de disponibilité du service	R	O	Date à laquelle le service doit être fourni et placé dans l'état administratif du service demandé.
Description du service	R	O	
Type de service	R	O	

## 6) Description du comportement

**Création** Par le fournisseur du service, lorsque le client du service veut modifier une demande de service.

**Lecture** Lorsque le client du service veut connaître les modifications demandées concernant la demande de service.

### Actualisation

#### Action

**Suppression** Lorsque le service est assuré ou lorsque le fournisseur du service informe le client du service que le service demandé ne peut être assuré.

**Notifications** Création ou suppression d'objet.

## 7) Notes/Commentaires

### I.1.3 serviceModifyRequest

1) **Nom unique:** serviceModifyRequest.

2) **Description:** cet objet géré représente la demande du client du service de modification d'un service existant. Il constitue une superclasse à partir de laquelle les sous-classes propres au service sont définies. Lorsque les modifications d'un service résultent d'une telle demande de modification, ou d'une autre raison, l'objet géré représentant le service concerné (par exemple, le lcs ou le service connexion de liaison) émettra les notifications de la modification de valeur d'attribut appropriées. Après que toutes les modifications demandées par le client du service via cet objet géré aient été résolues, cette instance d'objets gérés sera supprimée et une notification de suppression devra être envoyée au client du service. Cet objet géré représente une demande du client du service de modification d'un service existant.

3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré représente l'information générique échangée en vue de modifier un service existant, tel que décrit dans "Fonction de modification du service de circuits loués spécialisés" [3.3.3.1.3], en particulier, les attributs dans cet objet géré correspondent aux éléments d'information items dont la liste est donnée dans le tableau "Flux d'informations" [3.3.3.1.3.2].

4) **Identificateur primaire:** numéro de la demande pour le fournisseur.

## 5) Attributs

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Numéro de demande donné par le fournisseur	R	M	Identificateur univoque donné par le fournisseur du service pour identifier la demande.
Heure de réception de la demande	R	M	Heure à laquelle la demande de service a été reçue par le fournisseur du service. Sert à établir un ordre parmi les demandes et les modifications de demande. Un tel ordre peut être nécessaire car en cas de conflit de modifications d'une demande, la plus récente modification est active.
Etat de la demande de service	R	M	
Instance de service	R	M	
Nom d'alias	R, W (à la création de l'objet)	O	Permet à un client d'attribuer un nom mnémonique au service, cette information n'a pas de signification pour le fournisseur du service.
Programmation quotidienne (intervalles du jour)	R, W (à la création de l'objet)	O	Permet à un client d'indiquer les périodes du jour pendant lesquelles le service doit être disponible.
Programmation hebdomadaire (masque hebdomadaire)	R, W (à la création de l'objet)	O	Permet à un client d'indiquer les jours de la semaine pendant lesquels le service doit être disponible.
Programme externe (nom du programme)	R, W (à la création de l'objet)	O	Permet à un client de désigner un programme externe qui spécifie les dates, heures pendant lesquelles le service doit être disponible.
Contact du client du service	R, W (à la création de l'objet)	O	L'information contact du client est destinée à être utilisée par le fournisseur du service lorsqu'il s'agit de résoudre des questions ou des problèmes concernant le service.
Etat de disponibilité	R, W (à la création de l'objet)	O	

## 6) Description de comportement

**Création** Lorsqu'une modification d'un service existant est demandée.

**Lecture** Lorsque le client du service souhaite connaître les modifications demandées ou l'état de la demande.

**Actualisation**

**Action**

**Suppression** Lorsque les modifications demandées ont été apportées par le fournisseur du service ou lorsque le fournisseur du service signale au client du service que les modifications demandées n'ont pu être apportées.

**Notifications** Création d'objet, suppression d'objet.

7) **Notes/Commentaires**

**I.2 Fragment demande de service LCS**

**I.2.1 currentLcsRequest**

- 1) **Nom unique:** currentLcsRequest.
- 2) **Description:** cet objet géré instanciable représente une demande de service LCS de la part du client du service.
- 3) **Fonction professionnelle:** chaque élément d'information (attribut, notification) dans cet objet de trouve listé au [3.3.3.1.1] de la Recommandation M.3208.1, "Action de création d'un service de circuits loués spécialisés", en particulier les attributs sont listés au [3.3.3.1.1.2], "Flux d'informations".
- 4) **Identificateur primaire:** voir currentServiceRequest.
- 5) **Attributs:** voir currentServiceRequest, plus:

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Lieu d'origine	R, W (à la création seulement)	M	Lieu physique (par ex. rue) d'où le service LCS part.
Lieu de terminaison	R, W (à la création seulement)	M	Lieu physique (par ex. rue) où le service LCS aboutit.
Quantité	R, W	O	Nombre de services LCS que le fournisseur du service doit produire.
Largeur de bande	R, W	O	Largeur de bande que le fournisseur du service doit offrir.
Diversité	R, W	O	La diversité peut être spécifiée relativement aux circuits loués existants en identifiant les circuits loués à partir desquels ces nouveaux circuits loués doivent présenter une certaine diversité, ou en identifiant l'ensemble des entités topologiques à partir desquelles ces nouveaux circuits loués doivent présenter une certaine diversité.  Lorsque plusieurs circuits loués sont demandés, la diversité peut être spécifiée à l'intérieur de la demande. Dans ce cas, le client du service spécifie le nombre de groupe de diversité et le nombre de circuits à l'intérieur de chaque groupe, et un ensemble d'entités topologiques.

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Trajet (route)	R, W	O	Séquence d'entités topologiques sur lesquelles le service LCS est assuré (c'est-à-dire les points de connexion, les liaisons, les sous-réseaux). Le fournisseur du service peut associer des noms faciles à retenir (à savoir des noms de ville) à ces entités topologiques.
Equipement du client (CPE) au lieu d'origine	R, W	O	Décrit le type et la marque du CPE auquel le service LCS est connecté au point d'origine du circuit.
Equipement du client (CPE) au lieu d'arrivée	R, W	O	Décrit le type et la marque du CPE auquel le service LCS est connecté au point de terminaison du circuit.
Point SAP au lieu d'origine	R, W	O	Point d'accès d'origine du service LCS.
Point SAP au lieu de terminaison	R, W	O	Point d'accès au lieu de terminaison du service LCS.

#### 6) Description du comportement

- Création** Lorsque le client du service demande un service LCS.
- Lecture** Lorsque le client du service veut vérifier la demande de LCS.
- Actualisation** Lorsque le client du service veut modifier ou actualiser l'information contenue dans la demande de service LCS.
- Action** Lorsque le client du service veut modifier l'information dans le service LCS.
- Suppression** Lorsque le fournisseur du service assure le service LCS au client du service ou lorsque le fournisseur du service signale au client du service que le service LCS demandé ne peut être assuré.
- Notifications** Création ou suppression d'objet, modification de valeur d'attribut, signalement de problèmes dans le traitement de la demande de LCS.

#### 7) Notes/Commentaires

##### I.2.2 lcsRequestHistoryRecord

- 1) **Nom unique:** lcsRequestHistoryRecord.
- 2) **Description:** cet objet géré assure un enregistrement de l'historique des modifications à une demande de LCS en attente par le client du service.
- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré prend en charge la "fonction de rapport de modification de paramètres de demande de service de circuit loués" [3.3.3.2.4], en particulier, les éléments d'information définis au [3.3.3.2.4.2] "Flux d'informations", ainsi que les éléments d'information définis au [3.3.3.2.9] "Fonction de recouvrement des paramètres de demande de service de circuit loué", en particulier, les informations définies au [3.3.3.2.9.2] "Flux d'informations".
- 4) **Identificateur primaire:** voir currentLcsRequest.
- 5) **Attributs:** voir currentLcsRequest, mais les valeurs d'attribut ne peuvent être modifiées.

6) **Description du comportement**

**Création** Lorsque le client du service demande le service LCS ou apporte des modifications à une demande de modification de LCS en attente.

**Lecture** Lorsque le client du service souhaite connaître les informations qui se trouvent actuellement dans la demande de service LCS.

**Actualisation**

**Action**

**Suppression** Lorsque le service LCS est assuré ou lorsque le fournisseur du service signale au client du service que le service LCS demandé ne peut être assuré.

**Notifications** Création ou suppression d'objet.

7) **Notes/Commentaires**

**I.2.3 lcsModifyRequestRecord**

1) **Nom unique:** lcsModifyRequestRecord.

2) **Description:** cet objet géré représente une demande de modification d'un service LCS existant.

3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré représente l'information échangée en vue de modifier un service LCS existant, tel que décrit dans "Fonction de modification du service de circuits loués spécialisés [3.3.3.1.3], en particulier, les attributs dans cet objet géré correspondent aux éléments d'information items dont la liste est donnée dans le tableau "Flux d'informations" [3.3.3.1.3.2].

4) **Identificateur primaire:** numéro de séquence de la demande.

5) **Attributs:** voir serviceModifyRequestRecord, plus:

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Largeur de bande	R, W	O	Largeur de bande que le fournisseur du service doit offrir.
Diversité	R, W	O	La diversité peut être spécifiée relativement aux circuits loués existants en identifiant les circuits loués à partir desquels ces nouveaux circuits loués doivent présenter une certaine diversité, ou en identifiant l'ensemble des entités topologiques à partir desquelles ces nouveaux circuits loués doivent présenter une certaine diversité.  Lorsque plusieurs circuits loués sont demandés, la diversité peut être spécifiée à l'intérieur de la demande. Dans ce cas, le client du service spécifie le nombre de groupe de diversité et le nombre de circuits à l'intérieur de chaque groupe, et un ensemble d'entités topologiques.

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Trajet (route)	R, W	O	Séquence d'entités topologiques sur lesquelles le service LCS est assuré (c'est-à-dire les points de connexion, les liaisons, les sous-réseaux). Le fournisseur du service peut associer des noms faciles à retenir (à savoir des noms de ville) à ces entités topologiques.
Equipement du client (CPE) au lieu d'origine	R, W	O	Décrit le type et la marque du CPE auquel le service LCS est connecté au point d'origine du circuit.
Equipement du client (CPE) au lieu d'arrivée	R, W	O	Décrit le type et la marque du CPE auquel le service LCS est connecté au point de terminaison du circuit.

#### 6) Description du comportement

**Création** Lorsque le client du service veut modifier un service LCS existant.

**Lecture** Lorsque le client du service veut vérifier les informations contenues dans une demande de modification d'un service LCS existant.

**Actualisation**

**Action**

**Suppression** Lorsque les modifications demandées ont été apportées par le fournisseur du service ou lorsque le fournisseur du service signale au client du service que les modifications demandées ne peuvent être apportées.

**Notifications** Création ou suppression d'objet, signalement de problèmes dans le traitement.

#### 7) Notes/Commentaires

### I.3 Fragment demande de connexion de liaison

#### I.3.1 currentLinkConnectionServiceRequest

- 1) **Nom unique:** currentLinkConnectionServiceRequest.
- 2) **Description:** cet objet géré instanciable représente une demande de connexion de liaison de la part du client du service.
- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré représente l'information spécifiée au [3.3.3.3.1], "Fonction de création de connexion de liaison", en particulier, les attributs dans cet objet géré correspondent aux éléments d'information définis au [3.3.3.3.1.2], "Flux d'informations".
- 4) **Identificateur primaire:** numéro de la demande pour le fournisseur.

5) **Attributs:** voir `currentServiceRequest`, plus:

<b>Nom d'attribut</b>	<b>Mode d'accès</b>	<b>Facultatif (O)/ Obligatoire (M)</b>	<b>Description</b>
Largeur de bande	R, W	O	Largeur de bande que le fournisseur du service doit offrir.
Point CP au lieu d'origine	R, W	M	<p>Point CP ou nœud SN d'où part la connexion de liaison.</p> <p>Doit exister avant la fourniture. Le client du service peut ne pas connaître le nom au moment de la demande. Le fournisseur du service doit indiquer le nom du point CP au client du service.</p> <p>Le fournisseur du service ne peut fournir le service à moins que le point CP ne soit connu.</p> <p>Le client du service doit indiquer le point de connexion d'origine ou de terminaison ou les deux.</p> <p>Si l'un des points se trouve chez le client, ce point doit être indiqué par le client du service.</p> <p>Si l'un des points se trouve dans un réseau d'un fournisseur du service autre que celui qui assure le service, il doit être indiqué par le client du service.</p> <p>Si le nom du point de connexion de liaison n'est pas indiqué par le client du service dans la demande et que la réponse indique l'établissement de la connexion de liaison et que le client du service ne l'a pas indiqué dans sa demande, le fournisseur du service doit alors indiquer la valeur de ce paramètre dans sa réponse.</p>

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Point CP au lieu de terminaison	R, W	M	<p>Point CP ou nœud SN où aboutit la connexion de liaison.</p> <p>Doit exister avant la fourniture. Le client du service peut ne pas connaître le nom au moment de la demande. Le fournisseur du service doit indiquer le nom du point CP au client du service.</p> <p>Le fournisseur du service ne peut fournir le service à moins que le point CP ne soit connu.</p> <p>Si le nom du point de connexion de liaison n'est pas indiqué par le client du service dans la demande et que la réponse indique l'établissement de la connexion de liaison et que le client du service ne l'a pas indiqué dans sa demande, le fournisseur du service doit alors indiquer la valeur de ce paramètre dans sa réponse.</p>

#### 6) Description du comportement

- Création** Lorsque le client du service demande une connexion de liaison.
- Lecture** Lorsque le client du service veut vérifier une demande de connexion de liaison.
- Actualisation** Lorsque le client du service veut modifier une demande de connexion de liaison ou lorsque le fournisseur du service dispose d'informations additionnelles concernant la connexion de liaison.
- Action** Lorsque le client du service veut modifier une demande de connexion de liaison.
- Suppression** Lorsque la connexion de liaison demandée a été fournie par le fournisseur du service ou lorsque le fournisseur du service signale au client du service que la connexion de liaison demandée ne peut être fournie.
- Notifications** Création ou suppression d'objet, modification de valeur d'attribut.

#### 7) Notes/Commentaires

### I.3.2 linkConnectionServiceRequestHistoryRecord

- 1) **Nom unique:** linkConnectionServiceRequestHistoryRecord.
- 2) **Description:** cet objet géré représente une demande visant à actualiser soit une demande antérieure de création d'un service connexion de liaison, soit une actualisation antérieure de cette demande de service connexion de liaison.
- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré prend en charge l'information spécifiée au [3.3.3.3.3], "Fonction de modification de connexion de liaison", en particulier, les attributs dans cet objet géré correspondent aux éléments d'information définis au [3.3.3.3.2], "Flux d'informations".
- 4) **Identificateur primaire:** voir serviceUpdateRequestRecord.

- 5) **Attributs:** voir serviceRequestHistoryRecord, plus les attributs additionnels de currentLinkConnectionServiceRequest.
- 6) **Description du comportement**
- Création** Lorsque le client du service veut modifier une demande une connexion de liaison existante.
- Lecture** Lorsque le client du service veut vérifier les modifications d'une demande de connexion de liaison existante.
- Actualisation**
- Action**
- Suppression** Lorsque la connexion de liaison demandée a été fournie par le fournisseur du service ou lorsque le fournisseur du service signale au client du service que la connexion de liaison demandée ne peut être fournie.
- Notifications** Création ou suppression d'objet.
- 7) **Notes/Commentaires**

### I.3.3 linkConnectionServiceModifyRequest

- 1) **Nom unique:** linkConnectionServiceModifyRequest.
- 2) **Description:** cet objet géré représente une modification d'une connexion de liaison existante.
- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré prend en charge l'information spécifiée au [3.3.3.3.3], "Fonction de modification de connexion de liaison", en particulier, les attributs dans cet objet géré correspondent aux éléments d'information définis au [3.3.3.3.2], "Flux d'informations".
- 4) **Identificateur primaire:** voir serviceModifyRequest.
- 5) **Attributs:** voir serviceModifyRequest plus:

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Largeur de bande	R, W	O	Largeur de bande que le fournisseur du service doit offrir.

- 6) **Description du comportement**
- Création** Lorsque le client du service veut modifier une connexion de liaison existante.
- Lecture** Lorsque le client du service veut vérifier une demande de modification d'une connexion de liaison existante.
- Actualisation**
- Action**
- Suppression** Lorsque les modifications demandées ont été apportées par le fournisseur du service ou lorsque le fournisseur du service signale au client du service que les modifications demandées n'ont pu être apportées.
- Notifications** Création ou suppression d'objet, signalement de problèmes concernant la suite de l'exécution de la modification de la connexion.
- 7) **Notes/Commentaires**

## I.4 Fragment service

### I.4.1 transportService

- 1) **Nom unique:** transportService.
- 2) **Description:** cet objet géré représente un service transport. Cette classe d'objets gérés ne peut être instanciée, des sous-classes propres à cette classe peuvent être instanciées. Les valeurs des attributs de cette sous-classe peuvent être données par le biais d'opérations de gestion ou par le biais de la création d'une instance d'une sous-classe spécifique au service de la classe d'objets gérés serviceModifyRequestRecord. On s'attend à ce qu'une seule de ces deux méthodes de modification des valeurs d'attribut de sous-classe de cette classe d'objets gérés soit prise en charge sur l'une quelconque des interfaces spécifiques.
- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré prend en charge l'échange d'information spécifié au [3.3.3.4.6] "Fonction de recouvrement des paramètres de connexion de liaison par le client du service", en particulier les attributs dans cet objet géré correspondent à certains éléments d'information spécifiés au [3.3.3.4.6.2], "Flux d'informations". En outre, il prend en charge l'échange d'information spécifié au [3.3.3.2.6], "Fonction de recouvrement des paramètres de circuits loués par le client du service", en particulier les attributs dans cet objet géré correspondent à certains éléments d'information spécifiés au [3.3.3.2.6.2], "Flux d'informations".
- 4) **Identificateur primaire:** ID du service.
- 5) **Attributs**

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
ID du service	R	M	Numéro du circuit ou identificateur de la connexion de liaison.
Etat administratif	R, W	M	Les valeurs autorisées sont: <b>Unlocked (déverrouillé)</b> – Indique que le LCS est disponible pour utilisation (assure le service) par le client du service. <b>Locked (verrouillé)</b> – Indique que le LCS n'est actuellement pas assuré. Le client du service peut utiliser cette valeur pour fournir à l'avance le ou les LCS. Voir Figure 5/M.3208.1 qui décrit le Modèle d'état administratif du service.
Etat opérationnel	R	M	Indique que le service est opérationnel. La valeur par défaut de ce paramètre est activée.
Type de service	R	M	Correspond au nom du service figurant dans la Recommandation M.3208.1.
Liste des lieux associés au service	R	M	Représente les lieux d'origine et de terminaison du service de la Recommandation M.3208.1.
Largeur de bande	R,W	M	

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Contact du fournisseur du service	R	M	L'information contact du fournisseur du service est destinée à être utilisée par le client du service lorsqu'il s'agit de résoudre des questions ou des problèmes concernant le service.
Contact du client du service	R, W	M	L'information contact du client est destinée à être utilisée par le fournisseur du service lorsqu'il s'agit de résoudre des questions ou des problèmes concernant le service.
Date de disponibilité du service	R, W (à la création de l'objet)	M	Date de début demandée par le client, peut être modifiée par le fournisseur du service en une date de début effective qui peut être différente en fonction de la disponibilité des ressources.
Date de fin du service	R, W	M	Date à laquelle le client du service souhaite que le service prenne fin.
Nom d'alias	R	O	Permet à un client d'attribuer un nom mnémonique au service; cette information n'a pas de signification pour le fournisseur du service.
Description du service	R	O	Correspond à la classe de service définie dans la Recommandation M.3208.1.
Etat de disponibilité	R, W	O	
Programmation quotidienne (intervalles du jour)	R, W	O	Permet à un client d'indiquer les périodes du jour pendant lesquelles le service doit être disponible.
Programmation hebdomadaire (masque hebdomadaire)	R, W	O	Permet à un client d'indiquer les jours de la semaine pendant lesquels le service doit être disponible.
Programme externe (nom du programme)	R, W	O	Permet à un client de désigner un programme externe qui spécifie les dates, heures pendant lesquelles le service doit être disponible.

## 6) Description de comportement

**Création** Lorsque le fournisseur du service met à la disposition du client du service le service demandé.

**Lecture** Lorsque le client du service veut vérifier les paramètres du service.

**Actualisation** Lorsque les paramètres du services sont modifiés à la demande du client du service ou à l'initiative du fournisseur du service.

### Action

**Suppression** Lorsque le service a pris fin.

**Notifications** Création ou suppression d'objet, modification d'état, modification de valeur d'attribut, alarme concernant la qualité de service.

7) **Notes/Commentaires**

**I.4.2 lcs**

- 1) **Nom unique:** lcs.
- 2) **Description:** cet objet géré instanciable représente un service LCS.
- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré prend en charge l'information spécifiée au [3.3.3.2.6], "Fonction de recouvrement des paramètres du service de circuits loués par le client du service", en particulier, les attributs dans cet objet géré correspondent aux éléments d'information définis au [3.3.3.2.6.2], "Flux d'informations".
- 4) **Identificateur primaire:** ID du service.
- 5) **Attributs:** voir transportService, plus les attributs suivants:

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Diversité	R, W	O	La diversité peut être spécifiée relativement aux circuits loués existants en identifiant les circuits loués à partir desquels ces nouveaux circuits loués doivent présenter une certaine diversité, ou en identifiant l'ensemble des entités topologiques à partir desquelles ces nouveaux circuits loués doivent présenter une certaine diversité.  Lorsque plusieurs circuits loués sont demandés, la diversité peut être spécifiée à l'intérieur de la demande. Dans ce cas, le client du service spécifie le nombre de groupe de diversité et le nombre de circuits à l'intérieur de chaque groupe, et un ensemble d'entités topologiques.
Trajet (route)	R, W	O	Séquence d'entités topologiques sur lesquelles le service LCS est assuré (c'est-à-dire les points de connexion, les liaisons, les sous-réseaux). Le fournisseur du service peut associer des noms faciles à retenir (à savoir des noms de ville) à ces entités topologiques.
Equipement du client (CPE) au lieu d'origine	R, W	O	Décrit le type et la marque du CPE auquel le service LCS est connecté au point d'origine du circuit.
Equipement du client (CPE) au lieu d'arrivée	R, W	O	Décrit le type et la marque du CPE auquel le service LCS est connecté au point de terminaison du circuit.
Point SAP au lieu d'origine	R, W	M	Point d'accès d'origine du service LCS.
Point SAP au lieu de terminaison	R, W	M	Point d'accès de terminaison du service LCS.

6) **Description du comportement**

**Création** Lorsque le service LCS demandé est assuré.

**Lecture** Lorsqu'un client du service souhaite vérifier les paramètres d'un service LCS.

**Actualisation** Lorsqu'un client du service souhaite modifier certaines caractéristiques d'un service LCS.

**Action**

**Suppression** Lorsque le service LCS a pris fin.

**Notifications** Voir transportService.

7) **Notes/Commentaires**

**I.4.3 linkConnectionService**

1) **Nom unique:** linkConnectionService.

2) **Description:** cet objet géré instanciable représente un service connexion de liaison.

3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré prend en charge l'information spécifiée au [3.3.3.4.6], "Fonction de recouvrement des paramètres de connexion de liaison par le client du service", en particulier, les attributs dans cet objet géré correspondent à certains éléments d'information définis au [3.3.3.4.6.2], "Flux d'informations".

4) **Identificateur primaire:** ID du service.

5) **Attributs:** voir transportService, plus les attributs suivants:

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Point CP au lieu d'origine	R, W	M	Point CP ou nœud SN d'où part la connexion de liaison.
Pont CP au lieu de terminaison	R, W	M	Point CP ou nœud SN où aboutit la connexion de liaison.

6) **Description du comportement**

**Création** Lorsqu'une connexion de liaison est mis à la disposition du client du service par le fournisseur du service.

**Lecture** Lorsqu'un client du service souhaite vérifier les paramètres d'une connexion de liaison.

**Actualisation** Lorsque le client du service souhaite modifier une connexion de liaison ou Actualisation lorsque le fournisseur du service modifie une connexion de liaison en réponse à une demande du client du service ou en raison de certaines circonstances.

**Action**

**Suppression** Lorsque le service connexion de liaison a pris fin.

**Notifications** Voir transportService.

7) **Notes/Commentaires**

## I.5 Fragment service reconfigurable

### I.5.1 serviceAccessDomain

- 1) **Nom unique:** serviceAccessDomain.
- 2) **Description:** cet objet géré représente un domaine d'accès au service composé des groupes d'accès au service de mêmes caractéristiques (par exemple, prenant en charge les mêmes largeurs de bande).
- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré représente l'information échangée dans la "Fonction création d'un domaine d'accès au service" [3.3.3.7.1], en particulier, ses attributs correspondent aux éléments d'information contenus dans "Flux d'informations" [3.3.3.7.1.2].
- 4) **Identificateur primaire:** numéro de demande pour le fournisseur (pour une demande de création de domaine SAD) ou sadId (pour un domaine SAD existant).
- 5) **Attributs**

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Numéro de demande donné par le fournisseur	R	M	Identificateur spécifique donné par le fournisseur du service à la demande de création de SAD.
Identificateur de SAD	R	M	Identifie de manière univoque le SAD.
Type de service	R	M	Correspond au nom de service dans la Recommandation M.3208.1.
Contact du fournisseur du service	R	M	L'information contact du fournisseur du service est destinée à être utilisée par le client du service lorsqu'il s'agit de résoudre des questions ou des problèmes concernant le service.
Contact du client du service	R, W	M	L'information contact du client est destinée à être utilisée par le fournisseur du service lorsqu'il s'agit de résoudre des questions ou des problèmes concernant le service.
Nom d'alias	R	O	Permet à un client d'attribuer un nom mnémorique au service, cette information n'a pas de signification pour le fournisseur du service.
Description du service	R	O	Correspond à la classe de service dans la Recommandation M.3208.1.
Liste des SAG	R, W	M	Liste des SAG constituant le SAD.

#### 6) Description du comportement

- Création** Lorsqu'un domaine SAD est créé.
- Lecture** Lorsque le client du service veut vérifier les paramètres du domaine SAD.
- Actualisation** Lorsque des groupes SAG sont ajoutés/retirés du domaine SAD.
- Action**
- Suppression** Lorsqu'un domaine SAD est supprimé.
- Notifications** Notifications émises depuis l'objet.

7) **Notes/Commentaires**

**I.5.2 serviceAccessGroup**

1) **Nom unique:** serviceAccessGroup.

2) **Description:** cet objet géré représente un groupe d'accès au service composé de points d'accès au service de mêmes caractéristiques (par exemple, prenant en charge les mêmes largeurs de bande).

3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré représente l'information échangée dans la "Fonction création d'un groupe d'accès au service" [3.3.3.7.2], en particulier, ses attributs correspondent aux éléments d'information contenus dans "Flux d'informations" [3.3.3.7.2.2]. Il représente en outre l'information échangée dans la "Fonction adjonction de points d'accès au service au groupe d'accès au service" [3.3.3.7.4], en particulier, ses attributs correspondent aux éléments d'information contenus dans "Flux d'informations" [3.3.3.7.4.2].

4) **Identificateur primaire:** ID du SAG.

5) **Attributs**

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Identificateur de SAG	R	M	Identifie de manière univoque le SAG.
Liste de SAP	R, W	M	Liste des SAP constituant le SAG.
Lieu du SAG	R	M	Lieu physique (ex. rue) du SAG.
Nom d'alias	R, W	O	Nom mnémonique attribué au SAG.
Nombre de SAP non spécifiés	R, W	O	Nombre de SAP dans le SAG qui ne sont pas identifiés individuellement dans la liste des SAP.
Etat administratif	R, W	O	Les valeurs autorisées sont: <b>Unlocked (déverrouillé)</b> – Indique que le LCS est disponible pour utilisation (assure le service) par le client du service. <b>Locked (verrouillé)</b> – Indique que le LCS n'est actuellement pas assuré. Le client du service peut utiliser cette valeur pour fournir à l'avance le ou les LCS.

6) **Description du comportement**

**Création** Lorsqu'un groupe SAG est créé.

**Lecture** Lorsque le client du service veut vérifier les paramètres du groupe SAG.

**Actualisation** Lorsque des points SAP sont ajoutés/retirés du groupe SAG ou lorsque d'autres paramètres sont mis à jour.

**Action**

**Suppression** Lorsqu'un groupe SAG est supprimé.

**Notifications**

7) **Notes/Commentaires**

## I.6 Fragment ressource

### I.6.1 serviceAccessEquipment

- 1) **Nom unique:** serviceAccessEquipment.
- 2) **Description** La classe d'objets gérés serviceAccessEquipment présente l'équipement détenu par le client sur lequel aboutit le service LCS.
- 3) **Fonction professionnelle:** cet objet géré représente l'information échangée dans la "Fonction d'actualisation d'état d'équipement d'accès" [3.3.3.9.1], en particulier, ses attributs correspondent aux éléments d'information contenus dans "Flux d'informations" [3.3.3.9.1.2]. Il représente en outre l'information échangée dans la "Fonction d'interrogation d'état d'équipement d'accès" [3.3.3.9.2], en particulier, ses attributs correspondent aux éléments d'information contenus dans "Flux d'informations" [3.3.3.9.2.2].
- 4) **Identificateur primaire:** ID d'équipement.
- 5) **Attributs**

Nom d'attribut	Mode d'accès	Facultatif (O)/ Obligatoire (M)	Description
Identificateur d'équipement	R,W	M	Identificateur univoque du CPE fourni par le client du service.
SAP	R, W	M	SAP connecté à l'équipement.
Adresse	R, W	M	Lieu physique du CPE.
Etat administratif	R, W	O	
Etat opérationnel	R, W	O	
Type d'équipement	R, W	O	
Fabricant de l'équipement	R, W	O	
Type de modèle	R, W	O	
Date d'installation	R, W	O	
Date prévue d'installation	R, W	O	
Procédure	R, W	O	

#### 6) Description du comportement

**Création** Lorsque l'équipement CPE est connecté à un service LCS ou à une connexion de liaison.

**Lecture** Lorsque le fournisseur du service veut vérifier les paramètres de l'équipement CPE.

**Actualisation** Lorsque le client du service modifie l'équipement CPE.

#### Action

**Suppression** Lorsque l'équipement CPE n'est pas connecté à un service assuré par le fournisseur du service.

**Notifications** Création ou suppression d'objet.

#### 7) Notes/Commentaires

## APPENDICE II

### Mappage des fonctions M.3208.1 et des objets gérés M.3108.1

Le mappage présenté ici concerne chaque fonction définie dans la Recommandation M.3208.1 et référencée par son numéro de paragraphe et son titre. Les fonctions sont groupées en des ensembles de fonctions correspondantes M.3208.1. Pour chaque fonction M.3208.1, ce mappage indique un ou plusieurs objets gérés M.3108.1 qui peuvent être utilisés pour prendre en charge cette fonction. En général, si plusieurs objets gérés sont indiqués, la question de savoir lequel du ou des objets gérés il faut choisir pour cette fonction relève d'une décision locale qui dépend des pratiques commerciales locales.

NOTE – La Recommandation M.3208.1 n'inclut pas de fonction explicite spécifiant que le fournisseur du service doit tenir un registre des modifications apportées par le client du service à une demande de service en attente. Toutefois, cette fonctionnalité est implicite dans le numéro de séquence de la demande que le fournisseur du service délivre pour chaque modification demandée par le client du service à une demande de service en attente. Cela est reflété par l'inclusion d'enregistrements de l'historique dans les services de modification ci-après.

Sous-paragraphe M.3208.1	Fonctions M.3208.1	Objets gérés M.3208.1
3.3.3.1	Ensemble de fonctions de configuration du service de circuits loués spécialisés	
3.3.3.1.1	Fonction de création de service de circuits loués spécialisés	currentLcsRequest
3.3.3.1.2	Fonction de suppression de service de circuits loués spécialisés	lcs
3.3.3.1.3	Fonction de modification du service de circuits loués spécialisés	lcs lcsModifyRequestRecord currentLcsRequest lcsRequestHistoryRecord
3.3.3.1.4	Fonction d'annulation de demande de service de circuits loués spécialisés	currentLcsRequest
3.3.3.2	Ensemble de fonction d'administration d'état de service de circuits loués spécialisés	
3.3.3.2.1	Fonction de rapport au client du service de création d'un service de circuits loués	lcs
3.3.3.2.2	Fonction de rapport au client du service de suppression d'un service de circuits loués	lcs
3.3.3.2.3	Fonction de rapport au client du service de modification de configuration de paramètres de service de circuits loués	lcs

<b>Sous-paragraphe M.3208.1</b>	<b>Fonctions M.3208.1</b>	<b>Objets gérés M.3208.1</b>
3.3.3.2.4	Fonction de rapport au client du service de modification paramètres de demande de service de circuits loués	currentLcsRequest
3.3.3.2.5	Fonction de contrôle par le client du service d'état administratif du service de circuits loués	lcs
3.3.3.2.6	Fonction de recouvrement par le client du service des paramètres du service de circuits loués	lcs
3.3.3.2.7	Fonction de surveillance de progression de demande de service de circuits loués	currentLcsRequest
3.3.3.2.8	Fonction de rapport de progression de demande de service de circuits loués	currentLcsRequest
3.3.3.2.9	Fonction de recouvrement des paramètres de demande de service de circuits loués	currentLcsRequest
3.3.3.3	Ensemble de fonctions de services de configuration de connexion de liaison	currentLinkConnectionServiceRequest
3.3.3.3.1	Fonction création de connexion de liaison	linkConnectionService
3.3.3.3.2	Fonction suppression de connexion de liaison	linkConnectionService
3.3.3.3.3	Fonction modification de connexion de liaison	linkConnectionServiceModifyRequestRecord currentLinkConnectionServiceRequest linkConnectionServiceRequestHistoryRecord linkConnectionService
3.3.3.3.4	Fonction annulation de demande connexion de liaison	currentLinkConnectionServiceRequest
3.3.3.4	Ensemble de fonctions d'administration d'état de connexion de liaison	
3.3.3.4.1	Fonction rapport au client du service de création de connexion de liaison	linkConnectionService
3.3.3.4.2	Fonction rapport au client du service de suppression de connexion de liaison	linkConnectionService
3.3.3.4.3	Fonction rapport au client du service de modification des paramètres de connexion de liaison	linkConnectionService

<b>Sous-paragraphe M.3208.1</b>	<b>Fonctions M.3208.1</b>	<b>Objets gérés M.3208.1</b>
3.3.3.4.4	Fonction rapport de modification des paramètres de demande de connexion de liaison	currentLinkConnectionServiceRequest linkConnectionServiceModifyRequestRecord
3.3.3.4.5	Fonction contrôle d'état administratif de connexion de liaison par le client du service	linkConnectionService
3.3.3.4.6	Fonction recouvrement des paramètres de connexion de liaison par le client du service	linkConnectionService
3.3.3.4.7	Fonction surveillance de progression de demande de connexion de liaison	currentLinkConnectionServiceRequest
3.3.3.4.8	Fonction rapport de progression de demande de connexion de liaison	currentLinkConnectionServiceRequest
3.3.3.4.9	Fonction recouvrement des paramètres de demande de connexion de liaison	currentLinkConnectionServiceRequest
3.3.3.5	Ensemble de fonctions de configuration de service de circuits loués reconfigurables	serviceAccessDomain serviceAccessGroup
3.3.3.6	Ensemble de fonctions de service de circuits loués reconfigurables	serviceAccessDomain serviceAccessGroup
3.3.3.7	Ensemble de fonctions de configuration de domaine d'accès au service	serviceAccessDomain
3.3.3.7.1	Fonction création de domaine d'accès au service	serviceAccessDomain
3.3.3.7.2	Fonction création de groupe d'accès au service	serviceAccessGroup
3.3.3.7.3	Fonction suppression de groupe d'accès au service	serviceAccessGroup
3.3.3.7.4	Fonction d'adjonction de points d'accès au service au groupe d'accès au service	serviceAccessGroup
3.3.3.7.5	Fonction de suppression de points d'accès au service au groupe d'accès au service	serviceAccessGroup
3.3.3.8	Ensemble de fonctions d'administration de service de circuits loués reconfigurables	voir 3.3.3.2/M.3208.1 de toutes les fonctions dans cet ensemble

Sous-paragraphe M.3208.1	Fonctions M.3208.1	Objets gérés M.3208.1
3.3.3.9	Ensemble de fonctions de gestion d'état d'équipement d'accès	
3.3.3.9.1	Fonction d'actualisation d'état d'équipement d'accès	serviceAccessEquipment
3.3.3.9.2	Fonction de recherche d'état d'équipement d'accès	serviceAccessEquipment

## APPENDICE III

### Diagrammes UML du modèle d'objet de service de circuits loués

#### III.1 Introduction

Le présent appendice contient les diagrammes en langage de modélisation universel (UML, *universal modelling language*) qui doivent permettre de mieux comprendre le modèle d'objet service de circuits loués de la Recommandation M.3208.1.

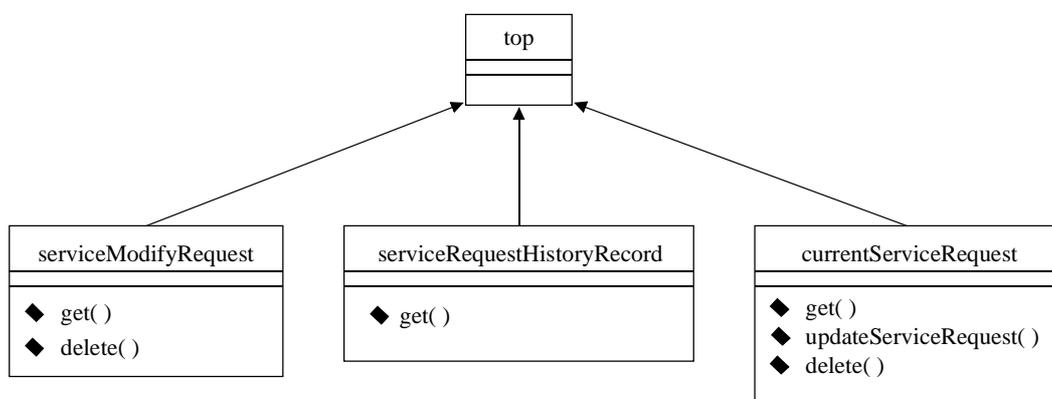
#### III.2 Diagrammes UML de classe pour l'héritage d'objets M.3208.1

Dans ces diagrammes (Figures III.1 à III.5), les classes sont représentées par des rectangles scindés verticalement en trois: la partie supérieure contient le nom de la classe d'objets, la partie centrale (vide ici pour plus de clarté) le nom des attributs et la partie inférieure les opérations d'accès.

L'opération "get( )" est utilisée dans les diagrammes de classe pour indiquer que les attributs de classe sont lisibles dès qu'une instance de cette classe est créée.

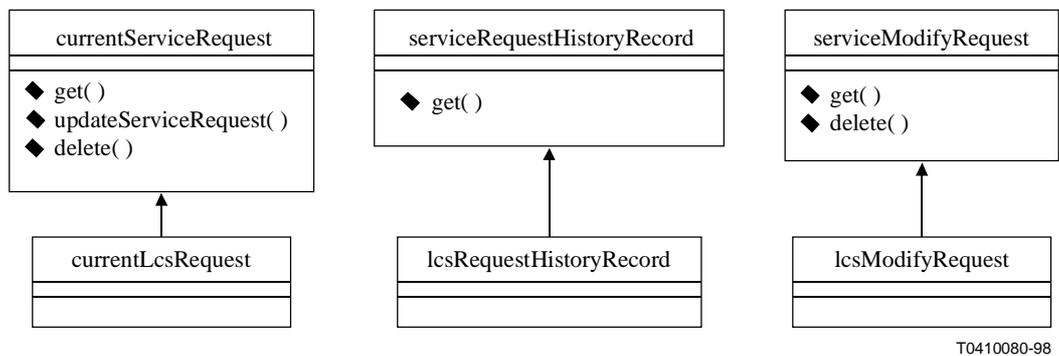
L'opération "set( )" est utilisée pour indiquer qu'au moins un des attributs de classe peut être modifié dès qu'une instance de cette classe est créée.

Les diagrammes UML de classe utilisent des flèches pour indiquer les relations d'héritage. Lorsqu'une classe est liée à une autre par héritage, les opérations depuis la superclasse (qu'une pointe de flèche touche) sont également prises en charge pour la classe reçue en héritage, mais ne sont pas représentés dans la partie "opérations" des rectangles "classe".

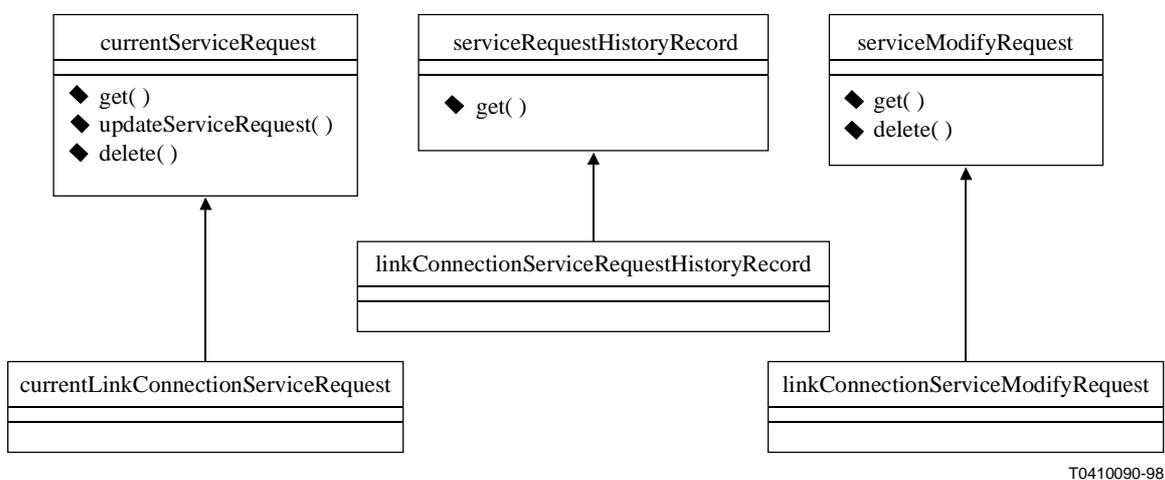


T0410070-98

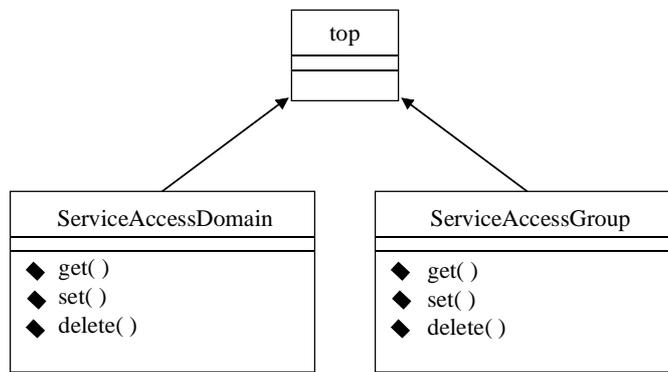
**Figure III.1/M.3108.1 – Relations d'héritage pour le fragment demande de service générique**



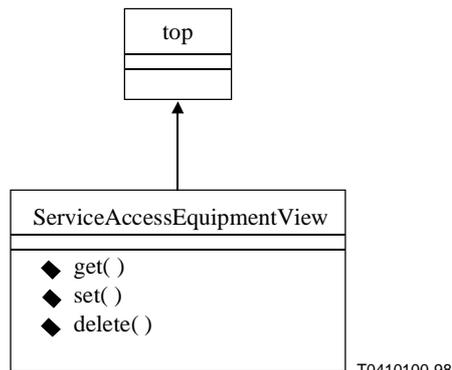
**Figure III.2/M.3108.1 – Relations d'héritage pour le fragment demande de service LCS**



**Figure III.3/M.3108.1 – Relations d'héritage pour le fragment demande de service connexion de liaison**



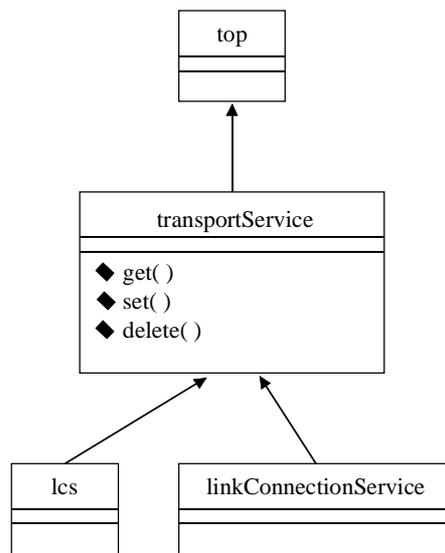
fragment service reconfigurable



T0410100-98

fragment ressource

**Figure III.4/M.3108.1 – Relations d'héritage pour le fragment ressource et pour le fragment service reconfigurable**

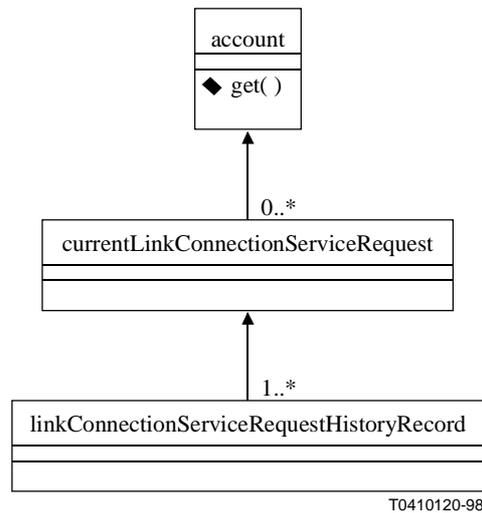


T0410110-98

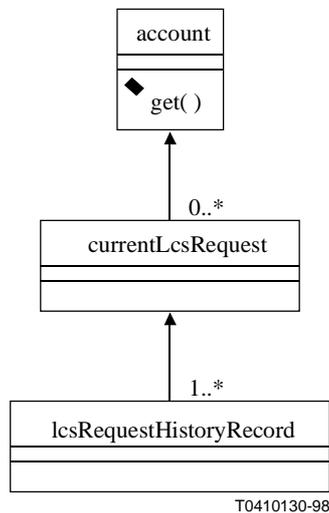
**Figure III.5/M.3108.1 – Relations d'héritage pour le fragment service**

### III.3 Diagramme de classe UML pour les relations de modélisation

Les relations possibles entre des instances sont représentées dans les diagrammes de classe UML avec des associations (Figures III.6 et III.7). Les relations de contenu sont indiquées par un petit losange accolé au parent (agrégation UML). Les associations simples sont représentées par des droites avec des rôles se trouvant aux extrémités des droites. Les cardinalités des relations sont indiquées par des marqueurs "0..\*" ou "1..\*" placés à l'extrémité de la droite représentant une relation.

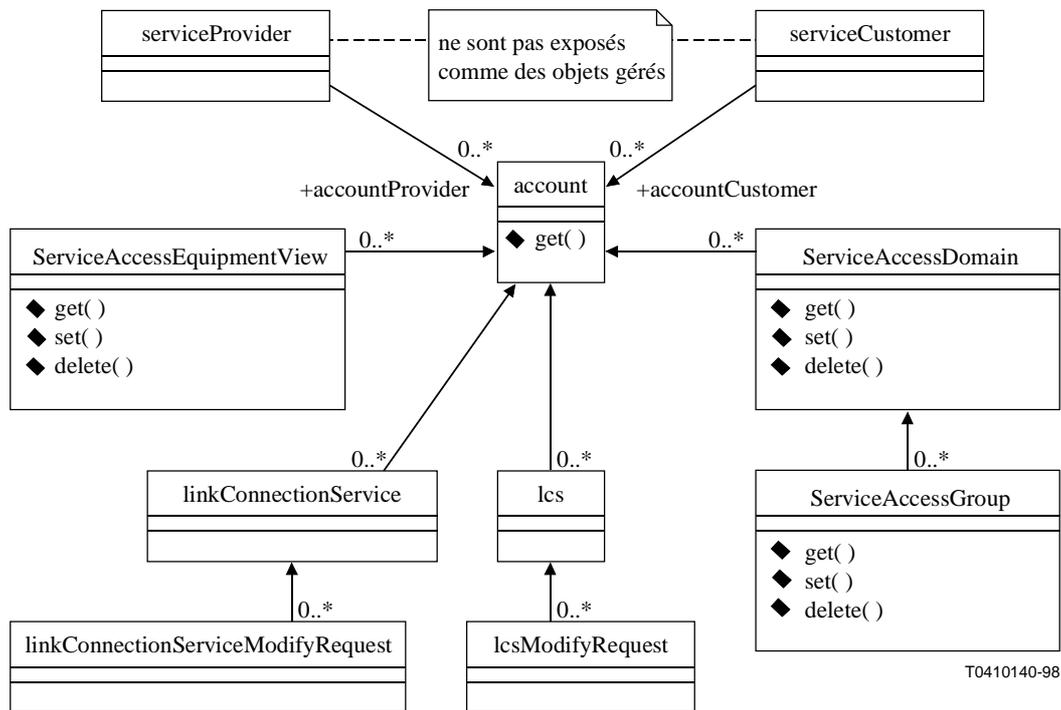


**Figure III.6/M.3108.1 – Relations de contenu pour une demande de service de connexion de liaison avec enregistrements d'historique**



**Figure III.7/M.3108.1 – Relations de contenu pour une demande de service LCS avec enregistrements d'historique**

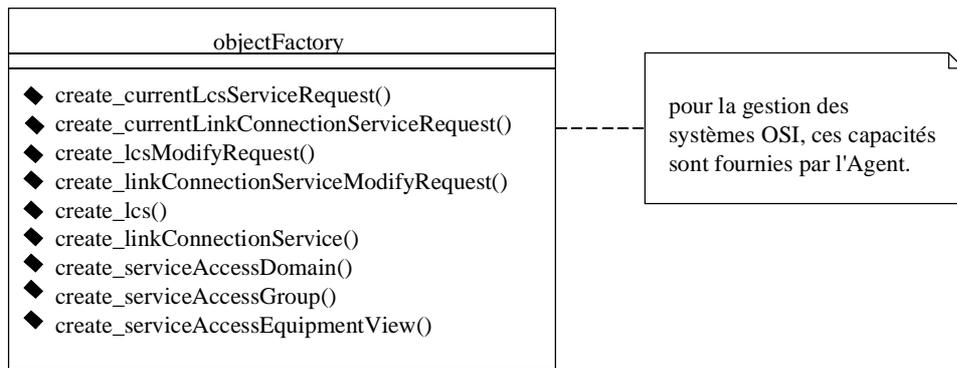
Dans la Figure III.8, sont montrées des associations du compte (account) vers le client du service et le fournisseur du service, bien que les classes "client du service" et "fournisseur du service" ne sont pas exposées comme objets gérés.



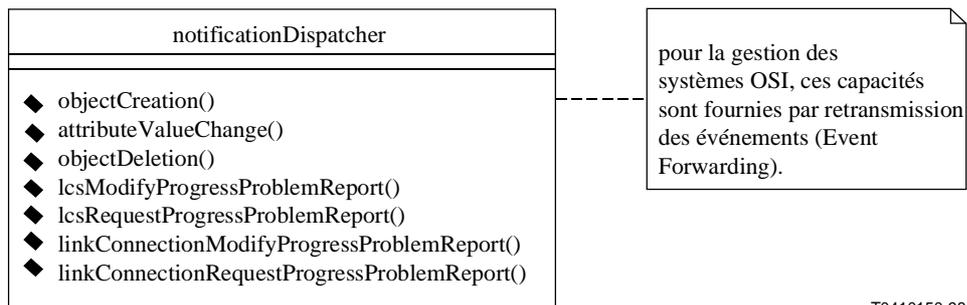
**Figure III.8/M.3108.1 – Modèle UML pour des relations au-delà de la création et actualisation du service**

### III.4 Diagrammes de classes UML pour la modélisation de la fonctionnalité d'agent

Certaines classes UML sont présentées (unités de fabrication et distributeurs de notifications) pour modéliser les actions servant à la création d'objets et à la distribution de notifications depuis les objets (Figure III.9). Des instances de ces classes de fonctionnalité d'agent apparaissent dans les diagrammes séquentiels. Lorsqu'une opération notification est invoquée dans un objet distributeur, toutes les destinations qui ont marqué leur intérêt recevront une copie de cette notification. Ces flux de remise ne sont pas montrés dans les diagrammes séquentiels de la Figure III.5, car de nombreux objets peuvent être intéressés par une copie de ces notifications.



unité de production avec des opérations permettant au client de créer des services et demander des objets



T0410150-98

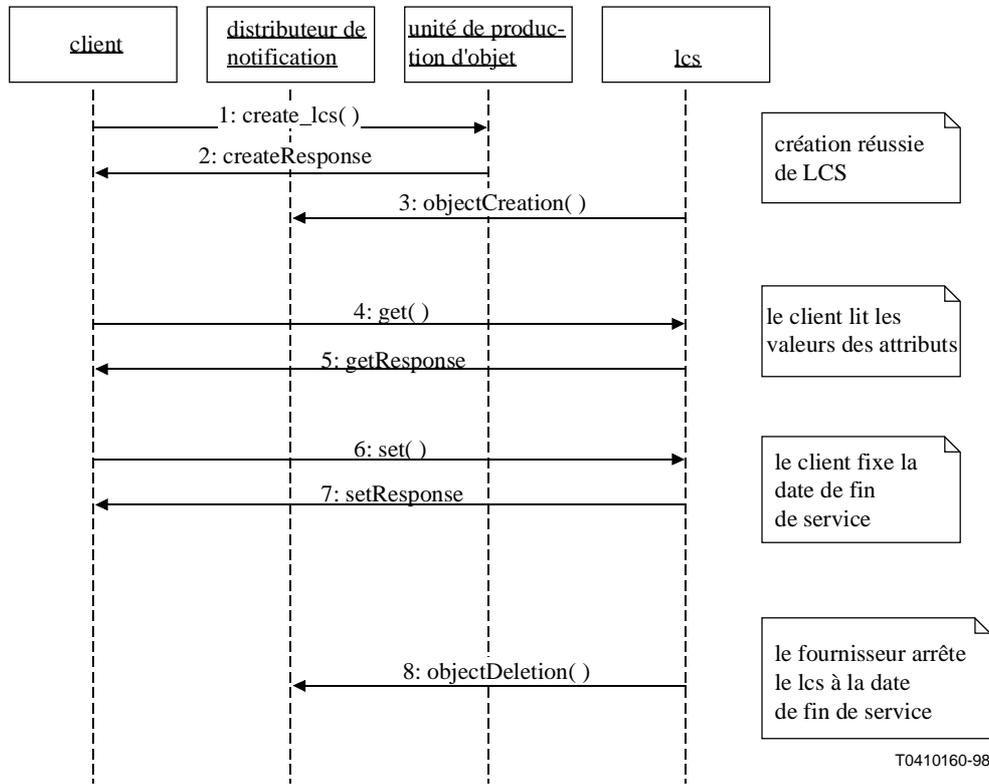
distributeur de notifications chargé de recevoir et de distribuer les notifications

**Figure III.9/M.3108.1 – Modèle UML pour les fonctions d'agent (création d'objets et diffusion de notifications)**

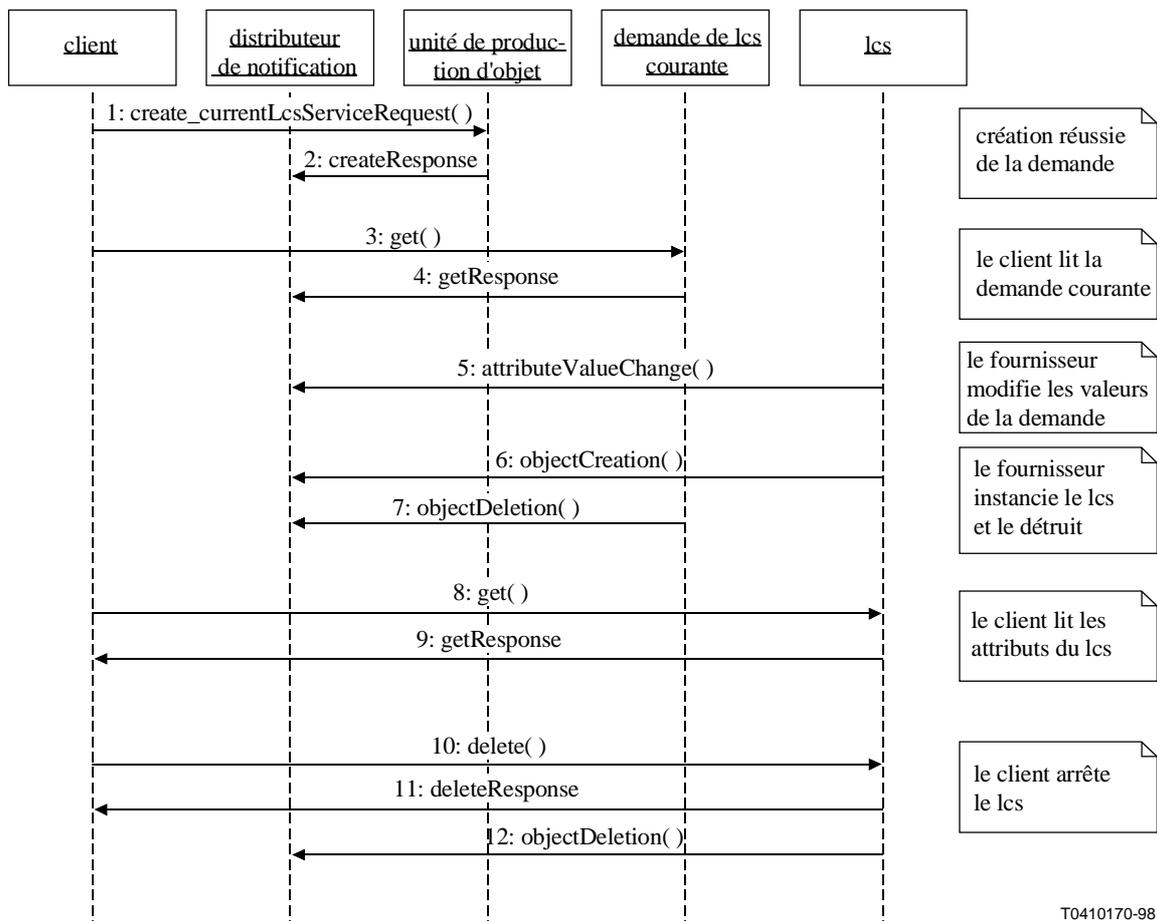
### III.5 Diagrammes séquentiels UML illustrant les scénarios d'utilisation des objets

Les diagrammes séquentiels (Figures III.10 à III.15) dans le présent sous-paragraphe illustrent les divers scénarios examinés dans la présentation générale du paragraphe 5.

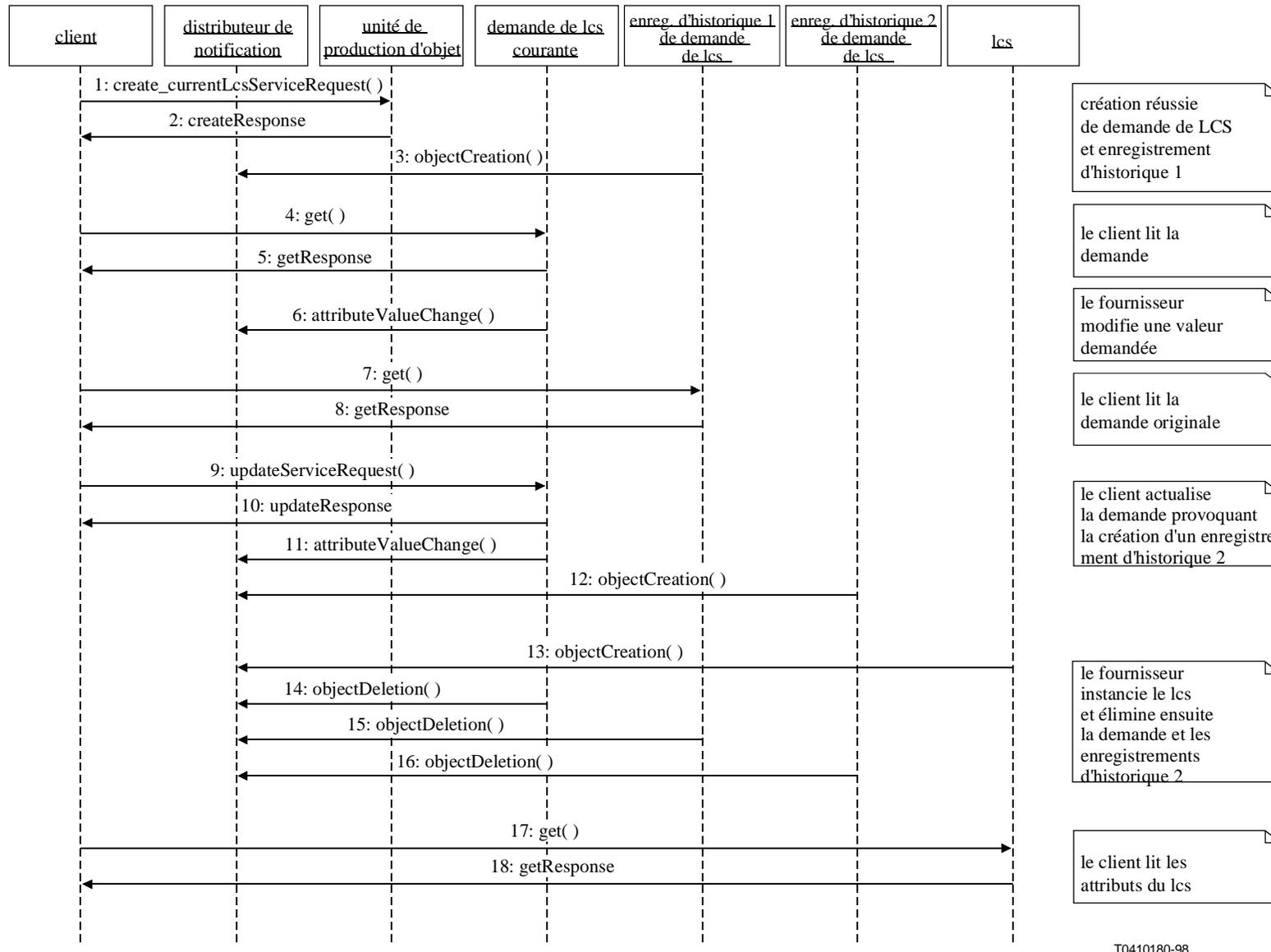
Les flux de messages circulant du distributeur vers les destinations ultimes enregistrées ne sont pas représentés dans ces diagrammes. Il serait normal pour le client (ainsi que pour les autres objets) d'être des destinataires enregistrés pour les notifications montrées dans ces diagrammes séquentiels.



**Figure III.10/M.3108.1 – Diagramme séquentiel pour la création explicite de service LCS et la fin automatique de ce service**

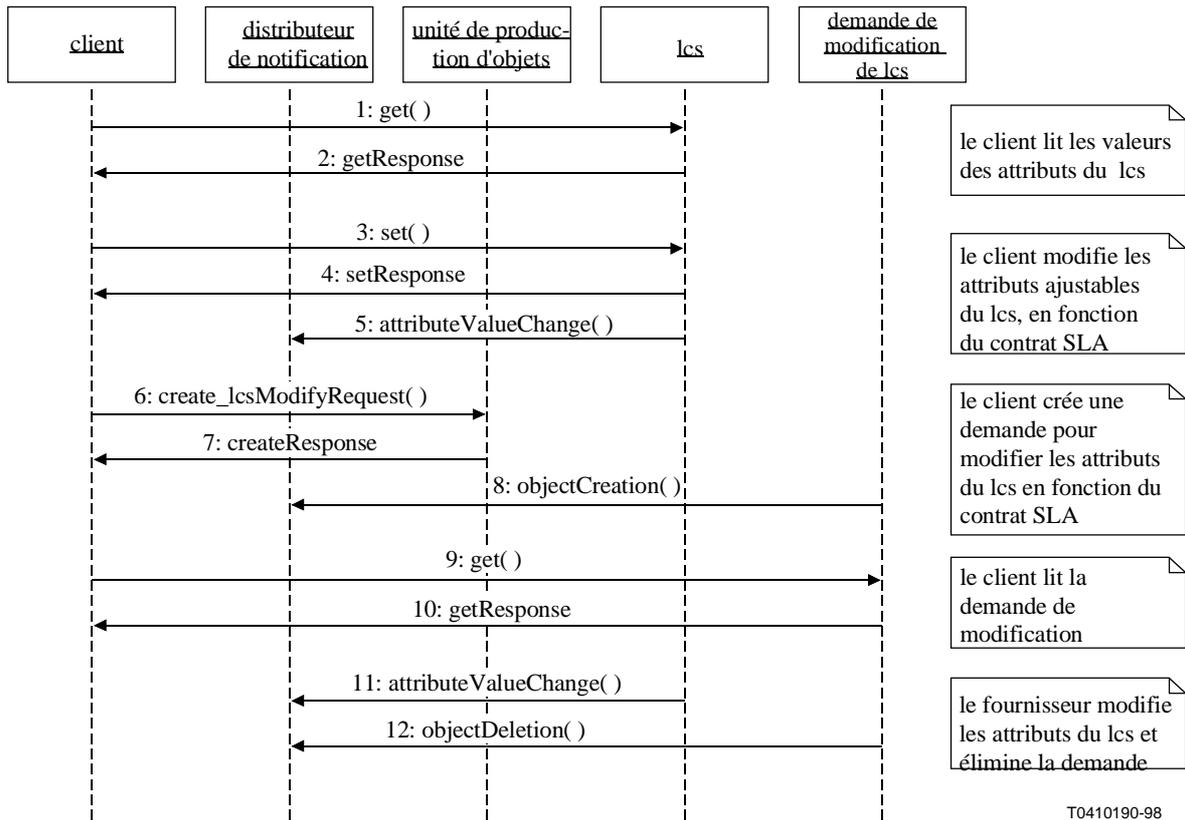


**Figure III.11/M.3108.1 – Diagramme séquentiel d’instanciation de service LCS par demande et suppression explicite**

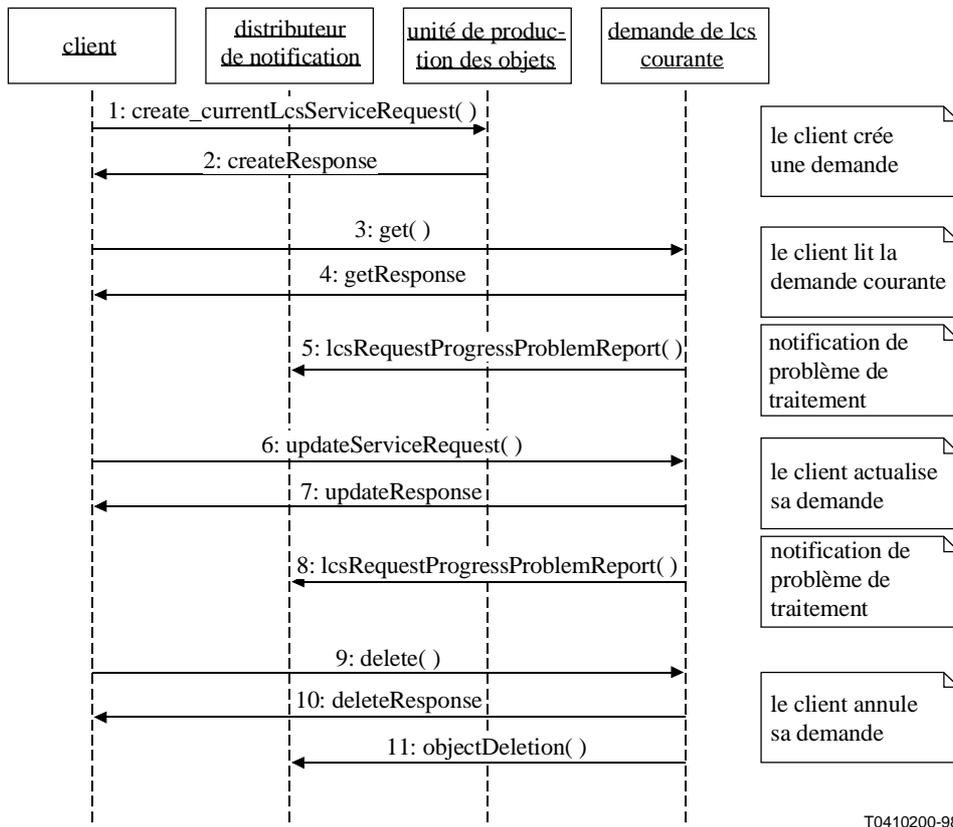


T0410180-98

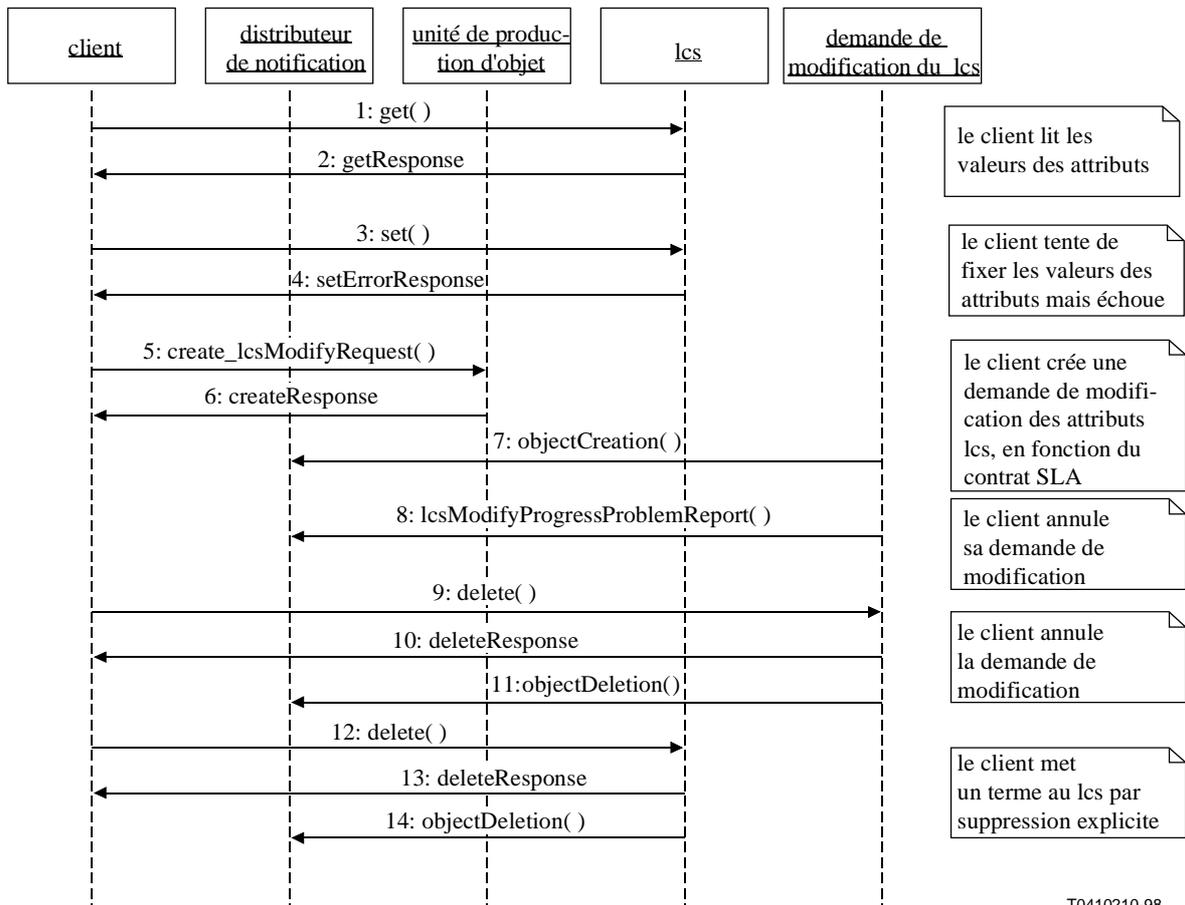
Figure III.12/M.3108.1 – Diagramme séquentiel d'instanciation de service LCS par demande et enregistrement d'historique



**Figure III.13/M.3108.1 – Diagramme séquentiel de modification d'un service LCS existant**



**Figure III.14/M.3108.1 – Diagramme séquentiel d'échec d'instanciation d'un service LCS par demande et sans historique**



**Figure III.15/M.3108.1 – Diagramme séquentiel d'échec de modification d'un service LCS suivi d'une suppression de ce service**

## SERIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
<b>Série M</b>	<b>RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux</b>
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication