

Union internationale des télécommunications

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**M.3100**

**Amendement 8**  
(08/2004)

SÉRIE M: GESTION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS Y  
COMPRIS LE RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX  
Réseau de gestion des télécommunications

---

Modèle générique d'information de réseau  
**Amendement 8**

Recommandation UIT-T M.3100 (1995) –  
Amendement 8

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE M  
GESTION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS Y COMPRIS LE RGT ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX

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 UIT-T M.3100**

## **Modèle générique d'information de réseau**

### **Amendement 8**

#### **Résumé**

L'Amendement 8 à la Rec. UIT-T M.3100 définit la nouvelle capacité de port physique.

#### **Source**

L'Amendement 8 de la Recommandation UIT-T M.3100 (1995) a été approuvé le 22 août 2004 par la Commission d'études 4 (2001-2004) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

## AVANT-PROPOS

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

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

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

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

## NOTE

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

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

## 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 2005

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
1) Nouvelle capacité – Port physique .....	1
2) Paragraphe 10.2 Module ASN.1 .....	4



# Recommandation UIT-T M.3100

## Modèle générique d'information de réseau

### Amendement 8

#### 1) Nouvelle capacité – Port physique

*Ajouter ce qui suit dans le corps de la Recommandation:*

#### 3.6.x Port physique

**physicalPort MANAGED OBJECT CLASS**

**DERIVED FROM** "Recommendation X.721 : 1992":top;

**CHARACTERIZED BY**

**physicalPortPackage PACKAGE**

**BEHAVIOUR**

**physicalPortBehaviour BEHAVIOUR**

**DEFINED AS**

"Cette classe d'objets gérés représente les caractéristiques de la terminaison physique des équipements de réseau. Elle rassemble les attributs communs des ports physiques et elle est définie à des fins d'héritage. La modélisation du port physique sous la forme d'un objet géré vise à fournir davantage de détails et à donner la possibilité de montrer les relations entre un port et les points TTP et (indirectement) les points CTP qu'il prend en charge. Lorsque cette classe ou une classe dérivée est instanciée sous la forme d'une instance de circuitPackR1, le paquetage conditionnel circuitPackConfigurationPackage de la classe circuitPackR1 ne devrait pas être instancié.

Un port physique est censé comprendre une partie physique et une partie logique. La classe d'objets gérés physicalPort est une ressource physique qui représente la partie physique du port physique tandis que la classe d'objets gérés genericTransportTTP est une ressource logique (parfois appelée point de terminaison d'interface de dispositif), dont une ou plusieurs représentent la partie logique du port physique. Les capacités de transmission et de mappage représentées par les débits de signal et les listes de mappage (et les longueurs d'onde) de l'attribut physicalPortSignalRateAndMappingList sont considérées comme les propriétés logiques d'un port physique et sont donc incluses dans la définition de genericTransportTTP Rev.1.

Comme le port physique comprend une partie ressource physique et une partie ressource logique, l'attribut supportedTTPList sert de référence de la partie logique pour la partie physique. De même, l'attribut physicalPort et l'attribut conditionnel ttpPortID de l'objet genericTransportTTPR1 servent de références de la partie physique pour (les éléments de) la partie logique.

Les points genericTransportTTP associés, c'est-à-dire la partie logique du port physique, sont considérés comme les points de terminaison de chemin (TTP, *trail termination point*) serveur de la couche la plus basse pris en charge par le port physique, par exemple vc4TTP ou opticalSPITTP ou vpTTP ou ETYnTTPBidirectional.

La capacité de prise en charge de la directivité pour le transfert de données est représentée par l'attribut pointDirectionality des objets genericTransportTTP associés (hérités de networkTerminationPoint)."

;;

#### **ATTRIBUTES**

**physicalPortId GET SET-BY-CREATE,**

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

**connectorType GET,**

**reach GET,**

**supportedTTPList GET**

;;;

#### **CONDITIONAL PACKAGES**

**objectManagementNotificationsPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",**

**stateChangeNotificationPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge",**

**userLabelPackage PRESENT IF "une instance le prend en charge";**

**REGISTERED AS {m3100ObjectClass 79};**

### 3.6.x Point TTP de transport générique avec la liste SignalRateAndMapping du port physique

```
genericTransportTTPR1 MANAGED OBJECT CLASS
  DERIVED FROM          genericTransportTTP;
  CHARACTERIZED BY
    genericTransportTTPR1Package PACKAGE
    BEHAVIOUR genericTransportTTPR1Behaviour BEHAVIOUR DEFINED AS
      "L'objet GenericTransportTTPR1 sert à représenter un point GenericTransportTTP qui est
      associé à un objet port physique et qui héberge la liste SignalRateAndMapping de ce port
      physique.
      L'attribut physicalPort et l'attribut conditionnel hérité ttpPortID stockent les références du port
      physique qui prend en charge ce point TTP de transport générique."
    ;;
    ATTRIBUTES
      physicalPort          GET,
      physicalPortSignalRateAndMappingList GET-REPLACE ADD-REMOVE
    ;;
REGISTERED AS {m3100ObjectClass 80};
```

### 5.x Numéro de port

```
physicalPortId ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PortNumber;
  MATCHES FOR EQUALITY;
  BEHAVIOUR
    physicalPortIdBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      "Cet attribut donne la valeur du numéro de port. Ce numéro peut être utilisé dans le nom de l'entité gérée port
      physique."
    ;;
REGISTERED AS {m3100Attribute 168};
```

### 5.x Liste SignalRateAndMapping du port physique

```
physicalPortSignalRateAndMappingList ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.PhysicalPortSignalRateAndMappingList;
  MATCHES FOR EQUALITY, SET-COMPARISON, SET-INTERSECTION;
  BEHAVIOUR
    physicalPortSignalRateAndMappingListBehaviour BEHAVIOUR
    DEFINED AS
      "Cet attribut identifie le débit de signal associé à un point TTP pris en charge par un port physique (par
      exemple, débit = stm1) et son mappage en termes de charge utile (par exemple au3 ou au4). Le débit de signal
      et le mappage en termes de charge utile sont configurables. Par exemple, un port avec le débit de signal stm4
      peut être mappé sur une charge utile au4-4c. Un autre mappage possible de ce débit est une séquence de
      quatre unités au4 différentes (autrement dit au4, au4, au4, au4) ou une séquence d'unités au3 et au4
      mélangées (par exemple au3, au3, au3, au4, au4, au3, au3, au3). Cet attribut prend en charge deux choix suivant si le
      signal peut être envoyé avec le même débit dans les deux sens ou si les débits sont différents dans les deux
      sens. Il est également possible de prendre en charge un seul sens pour le transfert du signal, ce qui constitue
      un cas particulier de débits différents dans les deux sens. En outre, si le port constitue la terminaison d'un
      signal optique, des débits différents peuvent être pris en charge suivant la longueur d'onde. La liste des
      mappages du port doit être cohérente avec la valeur de l'attribut pointDirectionality. Par exemple, si cet
      attribut à la valeur source, le choix 'uniform' dans la liste des mappages du port n'est pas valide."
    ;;
REGISTERED AS {m3100Attribute 169};
```

### 5.x Type de connecteur

```
connectorType ATTRIBUTE
  WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ConnectorType;
  MATCHES FOR EQUALITY;
```



## BEHAVIOUR

**connectorTypeBehaviour** BEHAVIOUR  
DEFINED AS

"Cet attribut décrit le type de connecteur utilisé pour ce port. Il peut prendre l'une des valeurs suivantes: FC(connecteur de fibre), LC(connecteur Lucent), SC(connecteur d'abonné), etc."

;;

REGISTERED AS {m3100Attribute 170};

### 5.x Portée

**reach** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.Reach;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
**reachBehaviour** BEHAVIOUR  
DEFINED AS

"Cet attribut indique la distance qu'un signal peut parcourir avant qu'une terminaison ou une régénération soit nécessaire. Cet attribut est utile à la fois pour la planification et pour l'exploitation."

;;

REGISTERED AS {m3100Attribute 171};

### 5.x Liste de points TTP pris en charge

**supportedTTPList** ATTRIBUTE

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

"Cet attribut stocke les références des points de terminaison de chemin de transport générique de la couche la plus basse avec la liste SignalRateAndMapping du port physique (genericTransportTTPR1) prise en charge par ce port physique."

;;

REGISTERED AS {m3100Attribute 172};

### 5.x Port physique

**physicalPortAttribute** ATTRIBUTE

WITH ATTRIBUTE SYNTAX M3100ASN1TypeModule2.ObjectInstance;  
MATCHES FOR EQUALITY;  
BEHAVIOUR  
**physicalPortAttributeBehaviour** BEHAVIOUR  
DEFINED AS

"Cet attribut stocke une référence du port physique qui prend en charge ce point TTP de transport générique."

;;

REGISTERED AS {m3100Attribute 173};

## 6.x Rattachement de nom

- Le port physique est nommé à partir de l'équipement (y compris la carte de circuit imprimé équipée) ou de l'élément géré.

**physicalPort-equipment** NAME BINDING

SUBORDINATE OBJECT CLASS **physicalPort** AND SUBCLASSES;  
NAMED BY  
SUPERIOR OBJECT CLASS **equipment** AND SUBCLASSES;  
WITH ATTRIBUTE **physicalPortId**;  
CREATE  
WITH-REFERENCE-OBJECT,  
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;

```

DELETE;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 95};

physicalPort-managedElement NAME BINDING
SUBORDINATE OBJECT CLASS    physicalPort AND SUBCLASSES;
NAMED BY
SUPERIOR OBJECT CLASS      managedElement AND SUBCLASSES;
WITH ATTRIBUTE    physicalPortId;
CREATE
WITH-REFERENCE-OBJECT,
WITH-AUTOMATIC-INSTANCE-NAMING;
DELETE;
REGISTERED AS {m3100NameBinding 96};

```

## 2) Paragraphe 10.2, Module ASN.1

*Ajouter ce qui suit dans le module ASN.1 M3100ASN1TypeModule2 (voir la Rec. UIT-T M.3100 Amd.1):*

```

ConnectorType ::= INTEGER
-- les valeurs actuellement définies de ConnectorType sont les suivantes:
fcConnectorType    ConnectorType ::= 1    -- Connecteur de fibre
lcConnectorType    ConnectorType ::= 2    -- Connecteur Lucent
scConnectorType    ConnectorType ::= 3    -- Connecteur d'abonné

PhysicalPortSignalRateAndMappingList ::= CHOICE {
    diverse SEQUENCE {
        downstream    SignalRateAndMappingList,
        upStream      SignalRateAndMappingList
    },
    uniform    SignalRateAndMappingList
}

PortNumber ::= INTEGER
SignalRateAndMappingList ::= SET OF SEQUENCE { -- un seul membre dans le cas TDM
    signalRate    SignalRate,
    mappingList    MappingList OPTIONAL,
    wavelength    WaveLength OPTIONAL -- utilisé dans le cas WDM
}
-- la liste SignalRateAndMappingList est de type SET OF afin de pouvoir
prendre en charge différentes longueurs d'onde en un même point TTP.
Reach ::= INTEGER
WaveLength ::= INTEGER

```



## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
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	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
<b>Série M</b>	<b>Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux</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 de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication