



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

X.662

(08/2004)

SÉRIE X: RÉSEAUX DE DONNÉES, COMMUNICATION
ENTRE SYSTÈMES OUVERTS ET SÉCURITÉ

Réseautage OSI et aspects systèmes – Dénomination,
adressage et enregistrement

**Technologies de l'information – Interconnexion
des systèmes ouverts – Procédures
d'exploitation pour les organismes
d'enregistrement de l'OSI: Enregistrement des
arcs d'identificateur d'objet au-dessous de l'arc
de niveau supérieur administré conjointement
par l'ISO et l'UIT-T**

Recommandation UIT-T X.662

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE X
RÉSEAUX DE DONNÉES, COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS ET SÉCURITÉ

RÉSEAUX PUBLICS DE DONNÉES	
Services et fonctionnalités	X.1–X.19
Interfaces	X.20–X.49
Transmission, signalisation et commutation	X.50–X.89
Aspects réseau	X.90–X.149
Maintenance	X.150–X.179
Dispositions administratives	X.180–X.199
INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS	
Modèle et notation	X.200–X.209
Définitions des services	X.210–X.219
Spécifications des protocoles en mode connexion	X.220–X.229
Spécifications des protocoles en mode sans connexion	X.230–X.239
Formulaires PICS	X.240–X.259
Identification des protocoles	X.260–X.269
Protocoles de sécurité	X.270–X.279
Objets gérés des couches	X.280–X.289
Tests de conformité	X.290–X.299
INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX	
Généralités	X.300–X.349
Systèmes de transmission de données par satellite	X.350–X.369
Réseaux à protocole Internet	X.370–X.379
SYSTÈMES DE MESSAGERIE	X.400–X.499
ANNUAIRE	X.500–X.599
RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS SYSTÈMES	
Réseautage	X.600–X.629
Efficacité	X.630–X.639
Qualité de service	X.640–X.649
Dénomination, adressage et enregistrement	X.650–X.679
Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)	X.680–X.699
GESTION OSI	
Cadre général et architecture de la gestion-systèmes	X.700–X.709
Service et protocole de communication de gestion	X.710–X.719
Structure de l'information de gestion	X.720–X.729
Fonctions de gestion et fonctions ODMA	X.730–X.799
SÉCURITÉ	X.800–X.849
APPLICATIONS OSI	
Engagement, concomitance et rétablissement	X.850–X.859
Traitement transactionnel	X.860–X.879
Opérations distantes	X.880–X.899
TRAITEMENT RÉPARTI OUVERT	X.900–X.999
SÉCURITÉ DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	X.1000–

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

**Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Procédures
d'exploitation pour les organismes d'enregistrement de l'OSI: Enregistrement
des arcs d'identificateur d'objet au-dessous de l'arc de
niveau supérieur administré conjointement
par l'ISO et l'UIT-T**

Résumé

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie les procédures que doivent suivre les organismes internationaux d'enregistrement pour attribuer des valeurs aux arcs d'identificateur d'objet ASN.1 au-dessous de l'arc de niveau supérieur {joint-iso-itu-t}. La délégation de l'organisme pour l'attribution d'arcs au-dessous de ces arcs est conférée à un domaine d'activité spécifique approuvé conjointement par l'ISO/CEI et l'UIT-T (et normalement consignée dans une Recommandation | Norme internationale), ou est confiée à une organisation internationale élaborant des normes ouvertes.

Source

La Recommandation UIT-T X.662 a été approuvée le 22 août 2004 par la Commission d'études 17 (2001-2004) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8. Un texte identique est publié comme Norme Internationale ISO/CEI 9834-3.

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

	<i>Page</i>
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
2.1 Recommandations Normes internationales identiques	1
3 Définitions	1
3.1 Termes relatifs à l'ASN.1	1
3.2 Termes relatifs à l'Annuaire	1
3.3 Termes relatifs à l'arbre de noms hiérarchiques d'enregistrement et à l'arbre d'identificateurs d'objet.....	2
3.4 Autres définitions	2
4 Abréviations	2
5 Information générale	2
6 Eléments d'information des entrées de registre	2
7 Procédures	3
7.1 Tenue à jour du registre.....	3
7.2 Enregistrement des entrées.....	3
7.3 Suppression d'entrée.....	3
7.4 Modification d'entrée	3
7.5 Règlement des différends	3
Annexe A – Formulaire d'enregistrement	5
A.1 Code des entrées.....	5
A.2 Exemple d'entrée d'enregistrement possible pour un domaine d'activité commun ISO/UIT-T	5
A.3 Exemple d'entrée d'enregistrement possible pour une organisation internationale	5

Introduction

La Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1 définit les procédures d'enregistrement permettant de répondre aux prescriptions pour l'assignation de noms non ambigus (tels que les identificateurs d'objet spécifiés dans la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1 ou les noms distinctifs spécifiés dans la Rec. UIT-T X.501 | ISO/CEI 9594-2) à des objets (des entités pouvant faire l'objet d'une distinction). Ces procédures d'enregistrement sont généralement applicables indépendamment du type d'objet en question. La Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1 définit en particulier l'arbre de noms résultant d'un enregistrement hiérarchisé, qui est un arbre dont les sommets correspondent aux objets enregistrés et dont les sommets non-feuilles peuvent être des organismes d'enregistrement. La Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1 définit également les procédures de délégation de l'organisme pour l'assignation de noms pour s'assurer que ceux-ci ne sont pas ambigus.

La racine de l'arbre des identificateurs d'objet ASN.1 est la Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1. Il y a trois arcs de niveau supérieur:

Valeur entière primaire	Identificateur secondaire
0	itu-t
1	iso
2	joint-iso-itu-t

NOTE 1 – En vertu de la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, les identificateurs secondaires **ccitt** et **joint-iso-ccitt** peuvent être utilisés comme synonymes respectivement de **itu-t** et **joint-iso-itu-t**.

NOTE 2 – **itu-r** est un identificateur secondaire additionnel pour l'arc de niveau supérieur 0.

Les organismes d'enregistrement pour les noeuds identifiés par les arcs de niveau supérieur **itu-t** (0) et **iso** (1) figurent dans la Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1, Annexe A. Un examen plus approfondi n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation | Norme internationale.

L'organisme d'enregistrement identifié par **{joint-iso-itu-t(2)}** est celui de "l'organisme d'enregistrement international chargé d'attribuer des valeurs aux arcs des identificateurs d'objet ASN.1 au-dessous de l'arc de niveau supérieur administré conjointement par l'ISO et l'UIT-T". Le fonctionnement de cet organisme d'enregistrement¹⁾ est spécifié dans la présente Recommandation | Norme internationale.

La présente Recommandation | Norme internationale concerne un organisme d'enregistrement ayant un rôle purement administratif, comme défini dans la Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1.

¹⁾ L'organisme d'enregistrement chargé d'attribuer des arcs pour les travaux menés conjointement par l'ISO/CEI et l'UIT-T est l'American National Standards Institute (ANSI), <http://www.ansi.org>.

**NORME INTERNATIONALE
RECOMMANDATION UIT-T****Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Procédures
d'exploitation pour les organismes d'enregistrement de l'OSI: Enregistrement
des arcs d'identificateur d'objet au-dessous de l'arc de
niveau supérieur administré conjointement
par l'ISO et l'UIT-T****1 Domaine d'application**

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie les procédures que doivent suivre les organismes d'enregistrement internationaux pour attribuer des valeurs aux arcs d'identificateur d'objet ASN.1 au-dessous de l'arc de niveau supérieur administré conjointement par l'ISO et l'UIT-T.

2 Références normatives

Les Recommandations et Normes internationales suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation | Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toutes Recommandations et Normes sont sujettes à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Recommandation | Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et Normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur. Le Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT-T tient à jour une liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur.

2.1 Recommandations | Normes internationales identiques

- Recommandation UIT-T X.501 (2001) | ISO/CEI 9594-2:2001, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: les modèles*.
- Recommandation UIT-T X.660 (2004) | ISO/CEI 9834-1:2004, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Procédures d'exploitation pour les organismes d'enregistrement de l'OSI: procédures générales et arcs sommitaux de l'arborescence des identificateurs d'objet ASN.1*.
- Recommandation UIT-T X.680 (2002) | ISO/CEI 8824-1:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un: spécification de la notation de base*.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 Termes relatifs à l'ASN.1

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants, qui sont définis dans la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1:

- a) objet;
- b) identificateur d'objet.

3.2 Termes relatifs à l'Annuaire

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants, qui sont définis dans la Rec. UIT-T X.501 | ISO/CEI 9594-2:

- a) nom d'Annuaire;
- b) nom distinctif relatif.

3.3 Termes relatifs à l'arbre de noms hiérarchiques d'enregistrement et à l'arbre d'identificateurs d'objet

La présente Recommandation | Norme internationale utilise les termes suivants, qui sont définis dans la Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1:

- a) identificateur secondaire additionnel;
- b) valeur entière primaire;
- c) organisme d'enregistrement;
- d) nom hiérarchique d'enregistrement (RH-name);
- e) arbre de noms résultant d'un enregistrement hiérarchisé (RH-name-tree);
- f) valeur secondaire.

3.4 Autres définitions

3.4.1 registre: recueil de toutes les entrées enregistrées par l'entité responsable de l'enregistrement.

3.4.2 nom de nœud d'arbre de noms hiérarchiques d'enregistrement: type d'arbre RH-name qui identifie un nœud de l'arbre RH-name-tree.

4 Abréviations

Pour les besoins de la présente Recommandation | Norme internationale, les abréviations suivantes s'appliquent:

ASN.1	Notation de la syntaxe abstraite numéro un (<i>abstract syntax notation one</i>)
RH-name-tree	Arbre de noms résultant d'un enregistrement hiérarchisé (<i>registration-hierarchical-name-tree</i>)

5 Information générale

5.1 L'organisme d'enregistrement a un rôle purement administratif dans les décisions d'enregistrement de la Commission d'études de l'UIT-T | du Sous-Comité ISO/CEI ou du comité technique ISO compétent au sujet de l'adjonction d'une entrée dans le registre.

5.2 Lorsqu'une attribution est faite à un organisme international ou à un domaine d'activité commun, les responsables doivent faire en sorte qu'un arbre approprié d'organismes d'enregistrement soit établi, afin d'enregistrer toutes les attributions suivantes.

6 Éléments d'information des entrées de registre

6.1 Les éléments d'information d'une entrée de registre sont:

- a) le nom d'un nœud de l'arbre RH-name-tree, composé d'une valeur entière primaire (à titre facultatif) et d'une valeur secondaire (identificateur secondaire) obtenue à partir du jeu de caractères spécifié pour un "identificateur" dans la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, 11.3 (formant ensemble une instance de "NameAndNumberForm" pour "ObjIdComponent" – voir la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, 31.3), dont chaque valeur entière primaire doit être unique dans ce registre.

NOTE – La Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1, 11.3, spécifie qu'un identificateur "identifier" sera constitué d'un nombre quelconque (un ou plusieurs) de lettres, chiffres et traits d'union, que le premier caractère doit être une lettre minuscule, que le dernier caractère ne peut pas être un trait d'union et qu'un trait d'union ne peut pas être immédiatement suivi par un autre trait d'union;

- b) soit:
 - 1) un domaine d'activité commun ISO/CEI et UIT-T dans lequel doit être appliquée la valeur spécifiée par le numéro du sujet d'étude de l'ISO et le numéro de la Norme internationale dans laquelle est spécifié le nœud de l'arbre RH-name-tree, ainsi que la Commission d'études, la période d'études et la Question de l'UIT-T, le numéro de la Recommandation UIT-T (ou CCITT) dans laquelle est spécifié le nœud de l'arbre RH-name-tree, et un titre court; ou
 - 2) une organisation internationale élaborant des normes ouvertes.

EXEMPLE – L'Union postale universelle (UPU) ou l'Organisation pour l'élaboration de normes d'information structurées (OASIS) sont des exemples d'organisations internationales de ce type;

- c) le statut de l'entrée indiquant si celle-ci est "active" ou "deleted" (active ou supprimée);
- d) soit:
 - 1) un "responsable" nommé par l'ISO/CEI et un autre nommé par l'UIT-T qui s'entendront sur l'attribution de nœuds de l'arbre RH-name-tree dans le domaine d'activité; ou
 - 2) un "responsable" de l'organisation internationale à laquelle le ou les nœuds subordonnés sont attribués.

6.2 L'entrée d'enregistrement sera identifiée par l'identificateur d'objet tiré du nom du nœud de l'arbre RH-name-tree, conformément à la Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1, Annexe A.

7 Procédures

7.1 Tenue à jour du registre

Un registre doit être tenu à jour. A cet effet, il faut enregistrer pour chaque entrée les renseignements requis au titre du § 6.

7.2 Enregistrement des entrées

7.2.1 De nouvelles entrées doivent être ajoutées au registre à la suite de simples résolutions du sous-comité ISO/CEI ou du comité technique ISO compétent, ratifiées par des décisions de la Commission d'études compétente de l'UIT-T, ou à la suite de décisions prises par la Commission d'études compétente de l'UIT-T, ratifiées par de simples résolutions du sous-comité ISO/CEI ou du comité technique ISO compétent.

7.2.2 L'identificateur secondaire de l'arc au-dessous de l'arc de niveau supérieur 2 sera demandé par les responsables de l'ISO/CEI et de l'UIT-T ou de l'organisation internationale. Si l'identificateur secondaire est déjà attribué dans le registre ou jugé inapproprié pour une autre raison par l'organisme d'enregistrement, celui-ci refusera la demande. Dans le cas contraire, l'identificateur secondaire sera attribué.

7.2.3 La valeur entière primaire de l'arc sera attribuée par l'organisme d'enregistrement international. Cette valeur sera en principe séquentiellement majorée par addition de l'entier positif "un" (soit +1) à la dernière valeur entière primaire attribuée dans le registre.

7.3 Suppression d'entrée

7.3.1 L'entrée "status" sera actualisée à l'inscription et à la suppression d'une entrée.

7.3.2 Les entrées seront marquées comme étant supprimées (tout en étant conservées) à la suite de simples résolutions du sous-comité ISO/CEI ou du comité technique ISO compétent, ratifiées par des décisions de la Commission d'études de l'UIT-T compétente, ou à la suite des décisions prises par la Commission d'études de l'UIT-T compétente, ratifiées par de simples résolutions du sous-comité ISO/CEI ou du comité technique ISO compétent, si aucune autre attribution d'identificateur d'objet dans le domaine d'activité n'est envisagée. Les valeurs entières primaires (et les identificateurs secondaires) des arcs indiqués comme supprimés ne seront jamais réutilisées pour un nouvel arc.

7.4 Modification d'entrée

7.4.1 Les entrées ne doivent pas être modifiées, sauf pour remplacer le "responsable" ou le numéro de projet de l'ISO/CEI, le responsable de l'UIT-T ou le numéro de la Question.

7.4.2 Dans le premier cas, il suffira d'une simple résolution du sous-comité ISO/CEI ou du comité technique ISO concerné, notifiée par écrit à l'organisme d'enregistrement international.

7.4.3 Dans le second cas, il faudra une décision de la Commission d'études de l'UIT-T concernée, notifiée par écrit à l'organisme d'enregistrement international.

7.5 Règlement des différends

7.5.1 Des différends peuvent se produire dans l'exploitation du registre, par exemple quand on demande un identificateur secondaire qui est déjà attribué. Les différends doivent être résolus de la manière suivante.

7.5.2 L'entité internationale responsable de l'enregistrement informera le responsable de l'ISO/CEI et celui de l'UIT-T d'un différend et de la nécessité de le résoudre.

7.5.3 Les responsables tenteront de résoudre au plus vite le différend.

7.5.4 S'ils n'y parviennent pas, le coordonnateur du Groupe de travail ISO/CEI concerné et le Président du Groupe de travail de l'UIT-T concerné tenteront de le faire.

7.5.5 Si le coordonnateur et le Président ne sont pas en mesure de résoudre le différend, l'organisme d'enregistrement international qui attribue des valeurs aux arcs de l'arbre RH-name-tree au-dessous de l'arc 2 n'attribuera pas d'arc conduisant à un noeud de l'arbre RH-name-tree commun ISO/CEI et UIT-T.

Annexe A

Formulaire d'enregistrement

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale)

A.1 Code des entrées

- i) Valeurs d'entier primaire et d'identificateur secondaire attribuées à l'arc conduisant à un noeud de l'arbre RH-name-tree au-dessous de l'arc 2
(Plusieurs valeurs peuvent être attribuées à la même organisation ou à un même domaine d'activité commun dans une seule entrée du registre, en fournissant une liste d'identificateurs et de numéros d'arc dans l'entrée i).)
- ii) Titre court et domaine d'activité
- iii) Numéro de sujet d'étude de l'ISO, s'il y a lieu
- iv) Numéro et date de la Norme ISO, s'il y a lieu
- v) Identification de la Question de l'UIT-T, s'il y a lieu
- vi) Numéro et date de la Recommandation de l'UIT-T, s'il y a lieu
- vii) Responsable de l'ISO ou responsable de l'organisation internationale
- viii) Responsable de l'UIT-T ou responsable de l'organisation internationale
- ix) Statut – actif/supprimé

A.2 Exemple d'entrée d'enregistrement possible pour un domaine d'activité commun ISO/UIT-T

i) asn1 (1)	ii) ASN.1	ix) actif
iii) 97.21.17.3-4	v) (85-88) Q.40/VII (à présent Q.12/17)	
iv) ISO/CEI 8824:1987 [désormais ISO/CEI 8824-1 (2002)]	vi) X.208:1988 (à présent Rec. UIT-T X.680:2002)	
vii) Rapporteur ISO pour l'ASN.1	viii) Rapporteur UIT-T pour l'ASN.1	

A.3 Exemple d'entrée d'enregistrement possible pour une organisation internationale

i) tcs (400) org-x-admin (401) org-x-projects (402) org-x-other (403)	ii) org-x	ix) actif
iii) Sans objet	v) Sans objet	
iv) Sans objet	vi) Sans objet	
vii) Responsable des normes de l'organisation-x	viii) Responsable des normes de l'organisation-x	

NOTE – Il est vraisemblable que si cet exemple d'entrée d'enregistrement était approuvé, **org-x** serait approuvé en tant qu'identificateur secondaire additionnel pour **joint-iso-itu-t** (voir la Rec. UIT-T X.660 | ISO/CEI 9834-1, A.5).

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
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
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 nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication