



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

M.1535

(05/96)

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

Appellations et échange d'informations

**Principes relatifs aux informations
de maintenance à échanger au point
de contact client**

Recommandation UIT-T M.1535

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE M

MAINTENANCE: 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 télécommunications mobiles	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
Réseau de gestion des télécommunications	M.3000-M.3599
Réseaux numériques à intégration des 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.

AVANT-PROPOS

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

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 (Helsinki, 1^{er}-12 mars 1993).

La Recommandation UIT-T M.1535, que l'on doit à la Commission d'études 4 (1993-1996) de l'UIT-T, a été approuvée le 12 mai 1996 selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

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 de télécommunications.

© UIT 1996

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

1	Généralités.....	1
1.1	Définitions et termes généraux	1
1.2	Domaine d'application	3
2	Modèle de référence.....	4
2.1	Modèle de référence au point de contact client	4
2.2	Rôles et moyens de communication au point de contact client.....	4
2.3	Modèle de référence du processus de maintenance	4
3	Avantages de ce modèle.....	4
3.1	Avantages pour les clients	4
3.2	Avantages pour les fournisseurs de service	5
	Références	5

RÉSUMÉ

Un point de contact client est un point théorique par lequel un fournisseur de service peut interagir avec un client du service offert, afin d'assurer la maintenance des services de communication.

La présente Recommandation décrit les principes relatifs aux informations de maintenance minimales à échanger au point de contact client. Cet échange entre un client et un agent d'assistance à la clientèle du fournisseur de service est réalisé en ce point au moyen d'un modèle de référence et d'une terminologie d'échange d'informations de maintenance. Il a lieu dans un environnement où coexistent de multiples fournisseurs de service.

MOTS CLÉS

Agent d'assistance clientèle, client, fournisseur de service (par exemple, Administration, exploitation reconnue, organisation, etc.), gestion, exploitation et maintenance (OAM), information de maintenance à échanger au point de contact client (MICC), maintenance, point de contact client, service de gestion.

PRINCIPES RELATIFS AUX INFORMATIONS DE MAINTENANCE À ÉCHANGER AU POINT DE CONTACT CLIENT

(Genève, 1996)

1 Généralités

Un point de contact client est un point théorique par lequel un fournisseur de service peut interagir avec un client du service offert, afin d'assurer la maintenance des services de communication. La présente Recommandation expose les principes relatifs aux informations de maintenance à échanger en ce point (MICC) (*maintenance information to be exchanged at customer contact point*). Aujourd'hui, conformément à la Figure 1, les activités client englobent l'utilisation des services de communication aussi bien que leur gestion. Au point de contact client des fournisseurs de service, qui est un environnement où coexistent de multiples services ou fournisseurs de service, les clients ont besoin, au cours de leurs interactions avec ces fournisseurs, de disposer d'informations exprimées en langage courant et compréhensible. Par exemple, quand un client utilise des services de liaisons spécialisées qui sont fournis par plusieurs fournisseurs, il a besoin que l'information de maintenance à fournir soit exprimée de façon courante et compréhensible afin de superviser le statut de la communication ou de décider de prendre d'autres mesures en cas de défaillance durant la communication. Les fournisseurs doivent partager leurs connaissances afin de déterminer le type d'information de maintenance à fournir aux clients et la manière de les échanger pour satisfaire aux prescriptions.

La demande croissante des clients en matière de qualité de communication ne peut pas être contrôlée et il est de plus en plus demandé aux fournisseurs de faire un effort pour satisfaire les clients en faisant un compromis entre les capacités technologiques et les ressources d'exploitation. D'ordinaire, il est nécessaire de bien définir les informations de maintenance normalisées à échanger qui sont citées ci-dessus et il est important de souligner que les prescriptions doivent être définies compte tenu également des autres Recommandations ([11], [12], [13] et [14]).

Il est aussi important de noter que, sur la Figure 1, le point de contact client ne met pas en jeu de réalisation RGT ou RNIS pour la communication entre un client et un agent d'assistance à la clientèle du fournisseur de service.

1.1 Définitions et termes généraux

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

1.1.1 maintenance: Combinaison d'activités qui sont pratiquées (par exemple par les clients ou par les fournisseurs de service en fonction d'une situation particulière) afin de maintenir les services de télécommunication en état de fonctionnement et de les rétablir après des défaillances, des dérangements ou des problèmes les concernant. Un aspect de l'activité de maintenance du fournisseur de service relève, du point de vue du client, du service de gestion [1], [2] et [9].

1.1.2 client: Entité qui tient à la fois le rôle d'utilisateur du service de télécommunication et d'utilisateur du service de maintenance; cette entité produit des revenus en payant des taxes au fournisseur de service. Cette définition tient compte du client qui est directement reconnu par le fournisseur mais ne tient pas compte des utilisateurs finals s'ils utilisent le service à valeur ajoutée fourni par un client [1].

1.1.3 fournisseur de service: Organisation qui exploite des services de communication et les offre aux clients.

1.1.4 agent du service d'assistance clientèle: Entité qui fait partie de l'organisation du fournisseur et qui interagit directement avec les clients (fonction frontale).

1.1.5 point de contact client: Point théorique par lequel un fournisseur de service peut interagir avec un client du service offert afin d'assurer la maintenance des services de communication.

1.1.6 service de gestion (MS (management service): Domaine des activités de gestion qui prévoit la prise en charge des aspects de gestion, d'exploitation et de maintenance (OAM) du réseau géré et qui est décrit du point de vue dont l'utilisateur perçoit les prescriptions OAM [8].

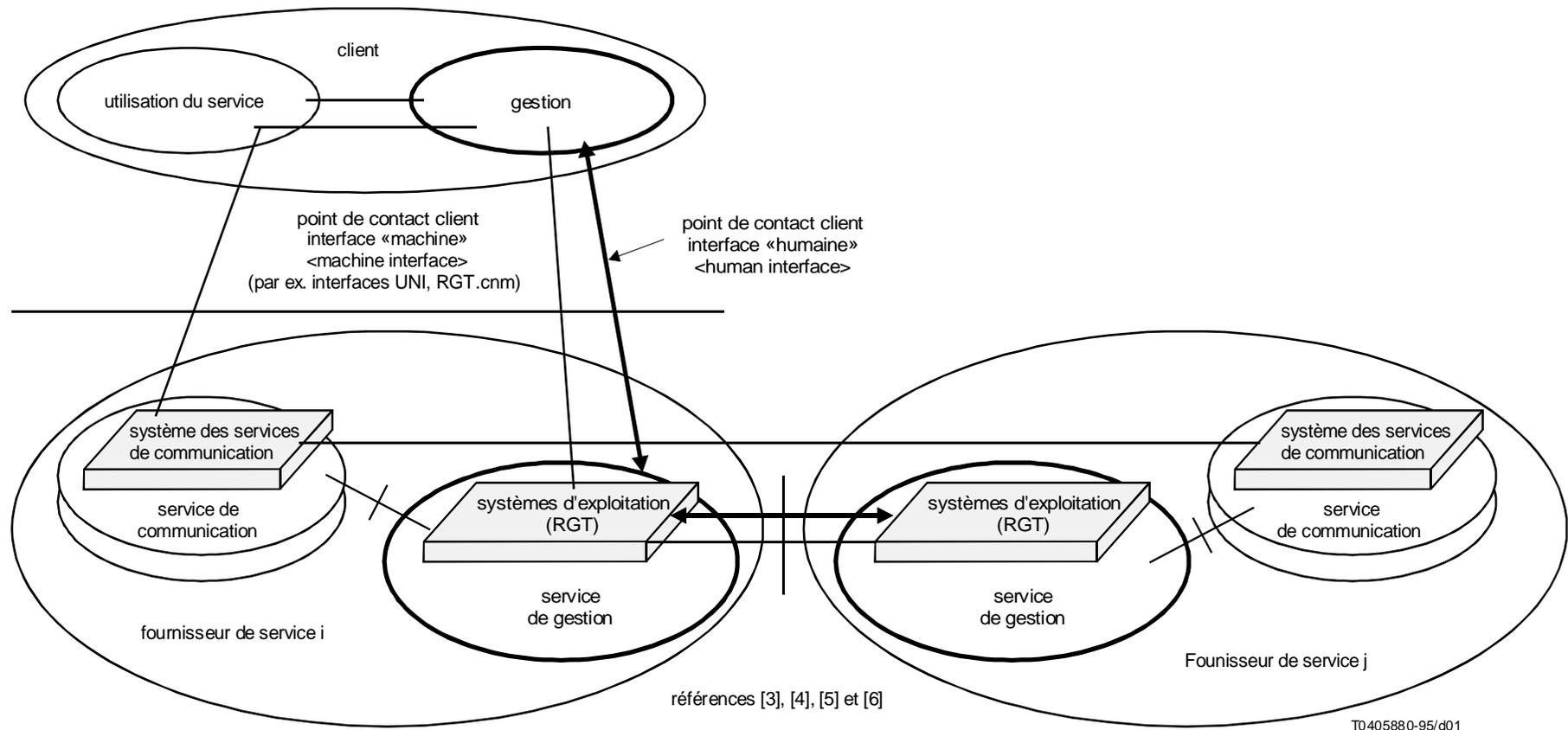


FIGURE 1/M.1535
Modèle de référence du point de contact client

1.2 Domaine d'application

La présente Recommandation définit un modèle de référence qui comporte la description des processus de maintenance où sont impliqués les clients et l'agent d'assistance à la clientèle du fournisseur de service; elle décrit aussi les informations de maintenance qui sont définies en termes de processus. Ce modèle se concentre sur la terminologie minimale qui est essentielle à l'introduction d'une future interface machine-machine ([7]).

Plus particulièrement, les principaux objets de ce modèle de référence sont les suivants:

- i) partager un modèle de référence commun aux processus de maintenance au point de contact client;
- ii) utiliser des définitions communes pour les termes relatifs aux informations de maintenance des services de communication. Un exemple de relation entre le domaine géré et les principales informations à échanger au point de contact client est montré sur la Figure 2;
- iii) partager les concepts et les définitions terminologiques pour les procédures de maintenance et pour le niveau de qualité du service.

Toutefois les considérations principales suivantes s'appliquent:

- iv) on ne l'utilise que pour l'échange d'informations de maintenance (c'est-à-dire les activités de la Commission d'études 4)¹⁾;
- v) il n'est destiné à normaliser ni les processus spécifiques de chaque fournisseur de service ni leur organisation interne;
- vi) il ne recommande aucune valeur normale ou cible pour la maintenance ou pour le niveau de qualité du service;
- vii) il n'est pas destiné à normaliser une réalisation protocolaire particulière chez les fournisseurs de service.

Domaine géré	Services téléphoniques	Services de liaisons spécialisées	Services RNIS	Services de transmission de données
Information				
Information sur le contrat				
Information de facturation				
Information de fourniture				
Information de maintenance	Principes génériques et définitions communes			
Information sur la qualité				

FIGURE 2/M.1535

Relation entre les domaines gérés et les principales informations disponibles au point de contact client

¹⁾ La présente Recommandation doit être utilisée comme modèle pour l'échange d'informations de maintenance entre fournisseurs et utilisateurs de services; elle ne doit pas être utilisée en cas de conflit avec d'autres fonctions ou en des points de contact similaires qui traitent d'autres types d'échange de services entre les Administrations ou exploitations reconnues comme le «point de contact pour la satisfaction de l'abonné» qui est défini dans la Recommandation E.440 [10].

2 Modèle de référence

2.1 Modèle de référence au point de contact client

Un point de contact client est un point théorique par lequel un fournisseur de service peut interagir avec un client du service offert, afin d'assurer la maintenance des services de communication. L'information de maintenance à échanger en ce point peut l'être grâce à une interface homme-homme ou homme-machine (interface UNI ou RGT, par exemple). De plus, les informations de maintenance entre fournisseurs de service figurent dans les Recommandations M.1400 [3], M.1510 [4], M.1520 [5] et M.1530 [6].

2.2 Rôles et moyens de communication au point de contact client

2.2.1 Rôles

Lorsqu'un client a besoin de prendre contact avec le fournisseur de service pour échanger des informations de maintenance, il considère toute entité frontale de service (une personne, par exemple) comme un agent d'assistance à la clientèle. La gestion du service fera donc intervenir un client et un agent d'assistance à la clientèle du fournisseur.

2.2.2 Moyens de communication

Dans un environnement où coexistent de multiples services ou fournisseurs de service, plusieurs moyens de communication sont utilisés: support vocal (téléphonie), papier (télécopie), support électronique (communications en mode texte) et support électronique formaté ([11], [12], [13] et [14]). Aucun de ces supports n'est spécifié comme moyen de communication unique au point de contact client. En ce qui concerne la présente Recommandation, la communication peut avoir lieu dans un format de texte facilement utilisable avec d'autres moyens de communication, électroniques en particulier.

2.3 Modèle de référence du processus de maintenance

Généralement, le processus de maintenance est assez complexe puisqu'il dépend de différentes situations. Afin d'extraire les informations de maintenance à échanger systématiquement avec les clients, il est utile d'élaborer un modèle de référence qui divise le processus de maintenance en quelques sous-processus qui doivent être considérés comme le niveau minimal de subdivision (voir la Figure 3). Pratiquement, le processus de maintenance est réalisé par combinaison de sous-processus correspondant à différentes situations. Ces sous-processus se composent d'une activité client, d'une activité d'agent d'assistance à la clientèle du fournisseur de service, et des informations échangées entre eux. L'extraction de ces informations dépend de ce modèle de référence. Les sous-processus peuvent être mis en catégorie du point de vue du client conformément à l'illustration de la Figure 3.

3 Avantages de ce modèle

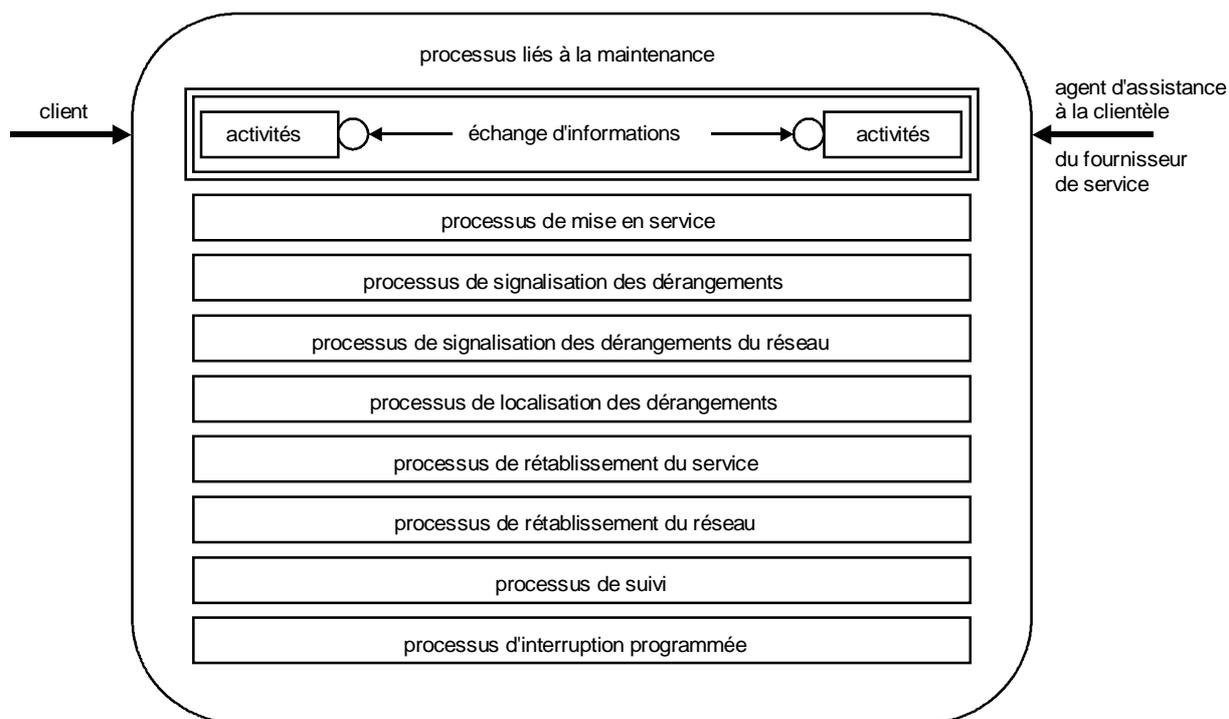
3.1 Avantages pour les clients

3.1.1 Rétablissement efficace après un dérangement

Le modèle et la terminologie partagée par les agents d'assistance à la clientèle de plusieurs fournisseurs de service permettent des échanges d'informations plus rapides et plus précis pour rétablir le système après un dérangement. Ces outils permettront de gagner du temps lors de la localisation de dérangement et lors du rétablissement du système.

3.1.2 Possibilité d'automatisation de l'échange d'informations de maintenance

En partageant le même modèle et la même terminologie, les agents d'assistance à la clientèle de différents fournisseurs de service vont amener les clients à se préparer à l'introduction de futures interfaces machine-machine. L'automatisation de cet échange et celle de la gestion de la communication par les clients eux-mêmes seront ainsi permises.



T0405890-95/d02

FIGURE 3/M.1535
Modèle de référence du processus de maintenance

3.2 Avantages pour les fournisseurs de service

3.2.1 Rétablissement efficace du système en cas de dérangement

Le modèle et la terminologie partagée par les clients permettent des échanges d'informations de maintenance plus précis et plus rapides lors du rétablissement du système qui intervient après un dérangement. Ces outils permettront de gagner du temps lors de l'utilisation des processus de maintenance.

3.2.2 Possibilité d'automatisation des processus du service de maintenance

Les clients qui partagent la terminologie et le modèle de référence d'échange d'informations de maintenance communs amèneront les fournisseurs de service à accélérer l'introduction d'interfaces machine-machine pour ces échanges. Cela permettra l'automatisation des processus de maintenance.

Références

- [1] Recommandation UIT-T M.60 (1993), *Termes et définitions relatifs à la maintenance*.
- [2] Recommandation M.21 du CCITT (1992), *Philosophie de maintenance pour les services de télécommunication*.
- [3] Recommandation M.1400 du CCITT (1992), *Désignations pour les réseaux internationaux*.
- [4] Recommandation M.1510 du CCITT (1992), *Echange de renseignements sur les points de contact pour la maintenance des services internationaux et du réseau international*.
- [5] Recommandation M.1520 du CCITT (1992), *Echange normalisé d'informations entre Administrations*.
- [6] Recommandation M.1530 du CCITT (1992), *Information relative à la maintenance du réseau*.
- [7] Recommandation UIT-T M.3010 (1996), *Principes pour un réseau de gestion des télécommunications*.

- [8] Recommandation M.3200 du CCITT (1992), *Service de gestion du réseau de gestion des télécommunications: vue d'ensemble.*
- [9] Recommandation UIT-T E.800 (1994), *Termes et définitions relatifs à la qualité de service et à la qualité de fonctionnement du réseau, y compris la sûreté de fonctionnement.*
- [10] Recommandation UIT-T E.440 (1996), *Point de contact pour la satisfaction de l'abonné.*
- [11] Recommandation UIT-T X.160 (1994), *Architecture du service de gestion réseau client pour les réseaux publics de données.*
- [12] Recommandation UIT-T X.161 (1995), *Définition des services de gestion réseau client pour les réseaux publics de données.*
- [13] Recommandation UIT-T X.162 (1995), *Définition des informations de gestion destinées au service de gestion réseau client dans le cadre des réseaux publics pour données à utiliser avec l'interface CMNc.*
- [14] Recommandation UIT-T X.163 (1995), *Définition des informations de gestion relatives au service de gestion réseau client dans le cadre des réseaux publics pour données à utiliser avec l'interface CNMe.*

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Réseau téléphonique et RNIS
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission
Série H	Transmission des signaux autres que téléphoniques
Série I	Réseau numérique avec intégration des services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques et télévisuels
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Maintenance: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophoniques et télévisuels
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie alphabétique
Série T	Equipements terminaux et protocoles des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de communications de données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation