



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

I.210

(11/1988)

SÉRIE I: RÉSEAU NUMÉRIQUE AVEC INTÉGRATION
DES SERVICES (RNIS)

Possibilités de service – Aspects généraux des services
des RNIS

**PRINCIPES DES SERVICES DE
TÉLÉCOMMUNICATIONS ASSURÉS PAR UN
RNIS ET MOYENS PERMETTANT DE LES
DÉCRIRE**

Réédition de la Recommandation I.210 du CCITT publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule III.7 (1988)

NOTES

- 1 La Recommandation I.210 du CCITT a été publiée dans le fascicule III.7 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).
- 2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

**PRINCIPES DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS ASSURÉS PAR UN RNIS
ET MOYENS PERMETTANT DE LES DÉCRIRE**

(Malaga-Torremolinos, 1984; modifiée à Melbourne, 1988)

1 Considérations générales

Le RNIS permet d'assurer une large gamme de services qui sont décrits dans la Recommandation I.120. L'objectif de cette Recommandation est de fournir une classification de ces services et les moyens permettant de les décrire sur la base de la méthode de description définie dans la Recommandation I.130, et de fournir une base pour la définition des possibilités réseau nécessaires pour un RNIS. Ces possibilités sont définies dans les Recommandations de la série I.300.

Au moyen de la notion de service et des moyens de description des services indiqués dans la présente Recommandation, des services support recommandés sont définis et décrits dans les Recommandations de la série I.230, des téléservices recommandés sont définis et décrits dans celles de la série I.240 et des services supplémentaires recommandés sont définis et décrits dans celles de la série I.250.

2 Notions de service

2.1 Les services assurés par un RNIS sont des possibilités de communication mises à la disposition des usagers par les fournisseurs de services de télécommunications. Un RNIS offrira un ensemble de possibilités fonctionnelles définies au moyen de protocoles et de fonctions normalisés et permettra l'offre de services de télécommunications aux usagers.

Le service offert par un fournisseur de réseau services de télécommunications à un usager raccordé au RNIS peut couvrir la totalité ou une partie seulement des moyens requis pour assurer entièrement ce service. La notion de service inclut les caractéristiques opérationnelles et commerciales associées.

La classification et les descriptions ci-après sont indépendantes de l'arrangement adopté pour ce qui concerne l'achat des équipements requis et les modalités de leur fourniture à l'utilisateur. L'utilisateur peut donc se voir proposer par l'Administration des services ou service support.

2.2 La méthode utilisée pour caractériser les services de télécommunications est décrite dans la Recommandation I.130 «Méthode servant à caractériser les services de télécommunications assurés par un RNIS et les possibilités de réseau d'un RNIS». Dans cette méthode, la première étape est une description générale du service du point de vue de l'utilisateur. L'étape 1 comporte trois phases:

Phase 1.1 Définition et description du service en langage clair

Phase 1.2 Description statique du service au moyen d'attributs

Phase 1.3 Description dynamique du service par des moyens graphiques.

A elles trois, ces phases définissent les caractéristiques du service telles qu'elles s'appliquent en un point de référence donné où l'abonné a accès à ce service.

Les annexes A à D de la présente Recommandation donnent le format des descriptions de service (étape 1), comme suit:

Annexe A: Structure de la définition et de la description des services en langage clair

Annexe B: Liste d'attributs et leurs valeurs possibles pour décrire les services support

Annexe C: Liste d'attributs et leurs valeurs possibles pour décrire les téléservices

Annexe D: Description dynamique du service par des moyens graphiques.

Remarque 1 – La Recommandation I.140 décrit l'emploi d'attributs à cet effet.

Remarque 2 – L'emploi d'attributs pour décrire des services supplémentaires doit faire l'objet d'un complément d'étude.

Ce format permet de structurer l'information contenue dans l'étape 1 de manière cohérente, détaillée et logique. Un seul format global est recommandé, mais il est reconnu que certaines sections de ce format ne sont applicables qu'à certains types de services.

2.3 Les services de télécommunications sont classés en fonction de leurs caractéristiques statiques décrites par des attributs. Par conséquent, la présente Recommandation (sauf les annexes A et D) porte surtout sur la phase 1.2 de la méthode de description.

Un service de télécommunications se compose, du point de vue statique, des attributs suivants:

- attributs techniques, tels qu'ils sont vus de l'utilisateur; et
- autres attributs liés à la fourniture du service, tels que les attributs opérationnels et commerciaux.

La mise en œuvre des attributs techniques d'un service de télécommunications exige la combinaison des possibilités réseau, du terminal et d'autres systèmes fournissant un service.

2.4 Les services de télécommunications peuvent être divisés en deux grandes familles:

- les services support, et
- les téléservices.

Un service supplémentaire modifie ou complète un service de télécommunications de base. Il ne peut donc être offert de manière indépendante, mais seulement associé à un service de télécommunications de base ou en liaison avec celui-ci. Un service supplémentaire peut être commun à un certain nombre de services de télécommunications.

Remarque – La notion de services supplémentaires correspond à celle de services complémentaires (facilités) offerts aux usagers à titre facultatif et décrits dans les Recommandations de la série X.

Les notions exposées ici sont illustrées au tableau 1/I.210 et sont définies plus en détail au § 5.

TABLEAU 1/I.210
Classement des services de télécommunications

Service de télécommunications			
Service support		Téléservice	
Service support de base	Service support de base + Services supplémentaires	Téléservice de base	Téléservice de base + Services supplémentaires

3 Accès des usagers aux services de télécommunications assurés par le RNIS

3.1 Etant donné les configurations de référence définies dans la Recommandation I.411, les usagers peuvent accéder aux divers services de télécommunications à différents points d'accès. La figure 1/I.210 montre ces points d'accès.

Cette figure tient compte du fait que le fournisseur de réseau peut offrir à un usager raccordé au RNIS la totalité ou une partie seulement des moyens requis pour assurer entièrement ce service.

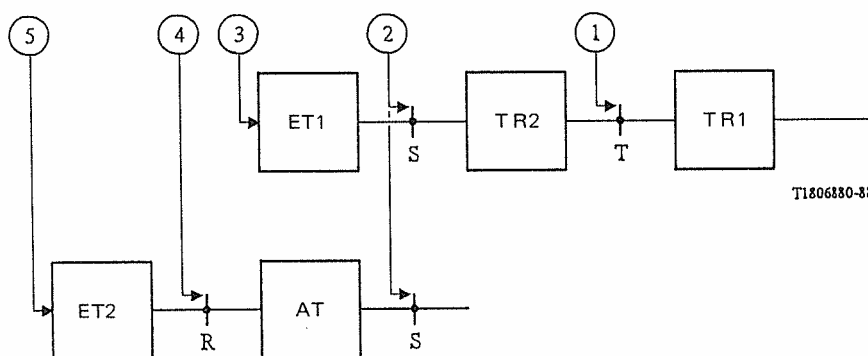


FIGURE 1/I.210
Accès des usagers aux services assurés par le RNIS

- 3.2 Les points d'accès indiqués sur la figure 1/I.210 sont définis comme suit:
- i) les points d'accès 1 (point de référence T) et 2 (point de référence S) donnent accès aux services support assurés par le RNIS. On choisira l'un ou l'autre de ces points selon que l'équipement de communication placé dans les locaux de l'utilisateur appartient ou non à celui-ci et selon les modalités de fourniture. La classification et les descriptions de service données ci-après sont indépendantes des arrangements adoptés en la matière;
 - ii) le point d'accès 4 (point de référence R) permet d'accéder, selon le type d'adaptateur de terminal, à d'autres services normalisés du CCITT, par exemple, conformes aux Recommandations des séries X et V;
 - iii) les points d'accès 3 et 5 (interface usager à terminal) donnent accès aux téléservices. La notion de téléservice inclut donc les possibilités du terminal.

3.3 Les entités d'abonné suivantes peuvent être raccordées aux points d'accès 1 et 2:

- terminaux d'abonné;
- systèmes d'abonné, par exemple: autocommutateur privé, réseaux de zone locale, systèmes prestataires de service;
- réseaux privés.

Remarque – Les terminaux et systèmes d'abonné peuvent être privés ou fournis par les Administrations.

Tous les équipements d'abonné connectés à une interface RNIS à l'un de ces points d'accès devraient satisfaire aux spécifications des protocoles de cette interface pour toutes les couches comprises dans la définition du service de télécommunications utilisé.

Pour certains services de télécommunications, la définition du service couvre aussi d'autres fonctions et caractéristiques du terminal en plus de celles spécifiées par les protocoles à l'interface. Cela vaut en particulier pour les téléservices, ainsi que pour les services supplémentaires (voir la Recommandation I.250).

3.4 Du point de vue de l'utilisateur, les services de télécommunications tels qu'ils sont définis dans les Recommandations de la série I.200 sont réservés à une application. Par exemple, le téléservice de téléphonie servira normalement pour une conversation (application). De même, les services support servent à certaines applications. Le domaine des applications dépasse la portée des Recommandations de la série I. L'application qu'un usager fait d'un service est sa responsabilité et non celle du réseau. Le réseau peut n'avoir aucune connaissance de l'application utilisée à un moment donné.

3.5 Le service de télécommunications défini dans la présente Recommandation est indépendant du moment, c'est-à-dire que la description reste valable pendant toute la durée de fourniture du service. Lorsqu'un usager fait une demande ou fait usage d'un service réservé, ce service particulier est considéré comme un *appel*. Il en est de même pour les applications mentionnées au § 3.4. Le cas d'une application est considéré comme une *communication*.

4 Possibilités requises pour assurer un service de télécommunications

4.1 Les moyens requis pour assurer pleinement un service de télécommunications à un abonné raccordé au RNIS sont les suivants:

- possibilités réseau;
- possibilités du terminal, le cas échéant;
- autres possibilités liées à la fourniture de services, le cas échéant;
- caractéristiques commerciales et d'exploitation associées à la fourniture du service (c'est-à-dire aspects concernant la vente ou la commercialisation).

4.2 Les possibilités réseau sont décrites en détail dans la Recommandation I.310. On y distingue deux niveaux de possibilités du RNIS:

- celles des couches inférieures qui correspondent aux services support;
- celles des couches supérieures qui, jointes à celles des couches inférieures, correspondent aux téléservices.

Les possibilités des couches inférieures sont définies comme un ensemble de fonctions de couches inférieures (FCI) (relatives aux couches 1 à 3 de la Recommandation X.200) qui permettent le transport d'informations d'utilisateur sur une connexion RNIS et qui comprennent:

- des fonctions de base des couches inférieures (FBCI) fournissant les conditions requises pour les couches 1 à 3;
- des fonctions supplémentaires des couches inférieures (FSCI) fournissant, en plus des FBCI, les conditions de couches inférieures exigées par les services supplémentaires.

Les possibilités des couches supérieures sont définies comme l'ensemble des fonctions des couches supérieures (FCSP) généralement associées aux couches 4 à 7 de la Recommandation X.200.

Les fonctions des couches supérieures sont divisées en fonctions de base des couches supérieures (FBCS) et fonctions supplémentaires des couches supérieures (FSCS).

Remarque – Selon la réglementation nationale, les fonctions FSCI, FBCS et FSCS peuvent être fournies par les Administrations ou d'autres fournisseurs.

4.3 La méthode appliquée pour décrire les possibilités réseau en termes de possibilités des couches inférieures et des couches supérieures s'applique également à la description des possibilités du terminal. Dans la description des téléservices, les FCSP et FCI font partie intégrante de la définition du service. Dans le cas de la définition d'un service support, les possibilités du terminal ne sont pas incluses mais le terminal doit être conforme aux FCI du service support.

Remarque – Les relations existant entre les catégories de service, les capacités réseau-terminal et les fonctions sont illustrées dans le tableau 2/I.210.

TABLEAU 2/I.210

Correspondance entre les catégories de service, les possibilités du réseau-terminal et les fonctions

Service de télécom- munications	Possibilités du réseau spécifiées				Possibilités du terminal spécifiées				Caractéristiques commerciales/ Possibilités d'exploitation
	FCI		FCSP		FCI		FCSP		
	FBCI	FSCI ^{a)}	FBCS ^{a)}	FSCS ^{a)}	FBCI	FSCI	FBCS	FSCS	
Service support	X	F	—	—	—	—	—	—	X
Téléservice	X	F	F	F	X	F	X	F	X

X: spécifié

–: non spécifié

F: facultatif

^{a)} Selon la réglementation nationale, les fonctions FSCI, FBCS et FSCS peuvent être fournies par les Administrations ou d'autres fournisseurs.

4.4 Les possibilités de service d'exploitation associées à un service offert peuvent inclure la maintenance, la taxation, la commande du service par l'utilisateur, etc.

La mise en œuvre de ces possibilités peut exiger une communication terminal-réseau et donc être considérée comme des applications spécifiques.

Ces possibilités devront être décrites de manière plus précise et leur relation avec la Recommandation X.200 est pour étude ultérieure.

5 Classement des services de télécommunications

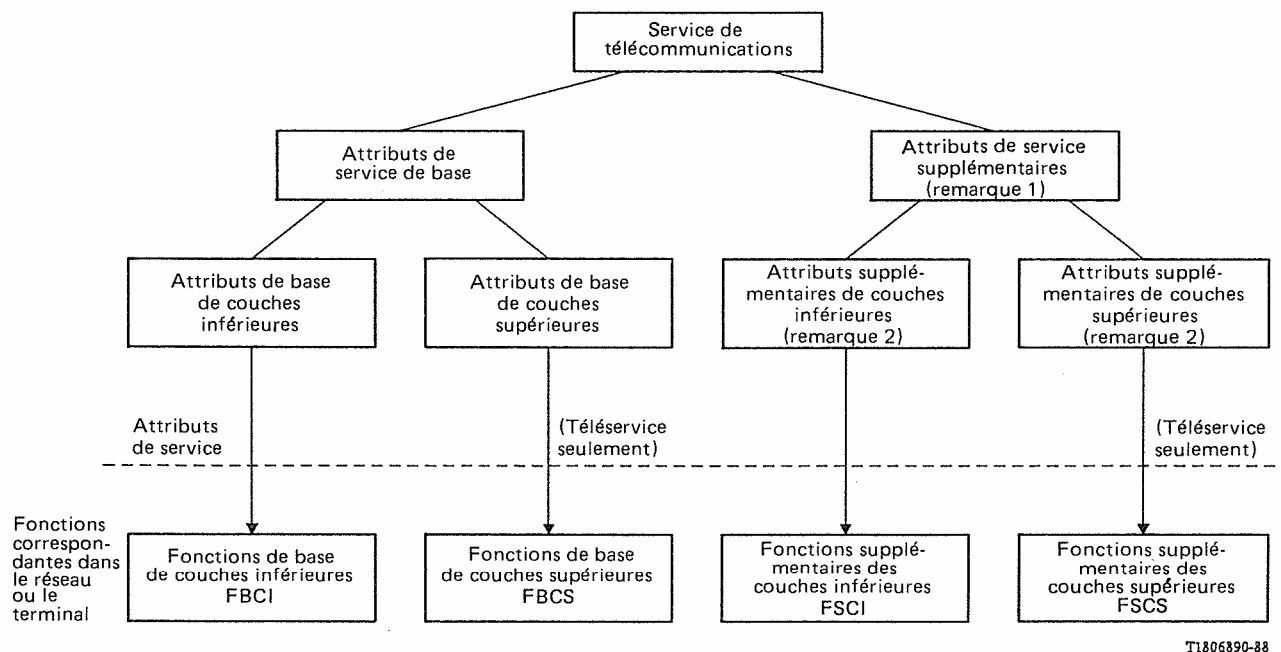
5.1 Les caractéristiques statiques d'un service de télécommunications assuré par le RNIS sont décrites par des attributs de service. Voir les annexes B et C.

Deux groupes d'attributs de service applicables aux flux d'information d'utilisateur sont identifiés:

- attributs des couches inférieures;
- attributs des couches supérieures.

Les services support sont définis comme ne comportant que des attributs des couches inférieures alors que les téléservices le sont comme comportant à la fois des attributs des couches inférieures et des attributs des couches supérieures.

La relation entre les attributs des services de télécommunications et les fonctions des couches inférieures ou supérieures est illustrée à la figure 2/I.210.



Remarque 1 — Un service supplémentaire ne peut être offert de manière indépendante. Cet attribut concerne surtout les services supplémentaires associés aux services de télécommunications de base. Il pourrait être divisé en sous-attributs en fonction des résultats d'études ultérieures. Des services supplémentaires pourraient aussi avoir des répercussions sur certains attributs qui caractérisent les services de télécommunications de base.

Remarque 2 — La caractérisation de services supplémentaires utilisant des attributs sera étudiée ultérieurement.

FIGURE 2/I.210

Relation entre les attributs de service et les fonctions de couche inférieure ou supérieure

5.2 Services support assurés par le RNIS

5.2.1 Les services support assurés par le RNIS permettent un transfert d'information entre les points d'accès 1 ou 2 du RNIS et ne font intervenir que des fonctions de couche inférieure.

L'utilisateur peut choisir un ensemble quelconque de protocoles des couches supérieures (au moins 4 à 7) pour établir sa communication et le RNIS n'assure pas la compatibilité entre usagers à ces couches. Un service à la demande, structuré à 8 kHz, en mode circuit à 64 kbit/s, sans restriction, constitue un exemple de service support.

5.2.2 Les services support sont caractérisés, d'un point de vue statique, par une série d'attributs de couches inférieures donnés dans l'annexe B qui se classent en trois catégories:

- attributs de transfert d'information;
- attributs d'accès;
- attributs généraux, dont les attributs opérationnels et commerciaux.

La possibilité support définit les caractéristiques techniques d'un service support telles qu'elles apparaissent à l'utilisateur au point d'accès approprié (1 ou 2).

La possibilité support est caractérisée par les attributs de transfert d'information et d'accès. La possibilité support est associée à chaque service support.

Remarque – Il est probable que certains paramètres de qualité du service, tels que le taux d'erreur ou le temps d'établissement de l'appel, devront être définis pour former un nouvel attribut affecté à la catégorie de transfert d'information. L'identification et la définition de tels paramètres sont à l'étude.

Les différentes catégories de services support sont définies et décrites dans les Recommandations de la série I.230.

- 5.2.3 Un service support donne à l'utilisateur la possibilité d'accès à diverses formes de communication, par exemple:
- le transfert d'information entre usagers employant les mêmes points d'accès (1 ou 2) et attributs d'accès (voir la figure 3a/I.210);
 - le transfert d'information entre usagers employant différents attributs d'accès aux points d'accès (1 ou 2) concernés (voir la figure 3b/I.210);
 - le transfert d'information entre un usager et une ressource séparée fournissant des fonctions des couches supérieures (voir la figure 3c/I.210).

5.3 *Téléservices assurés par un RNIS*

5.3.1 Les téléservices fournissent la pleine capacité de communication au moyen de fonctions de terminal et de réseau et éventuellement, de fonctions assurées par des centres spécialisés.

Un téléservice assuré par le RNIS ne doit utiliser qu'une (ou seulement un petit nombre) des possibilités support recommandées par le CCITT. Il convient de noter que, dans le cas où plus d'une des possibilités support recommandées est utilisée pour un téléservice donné, des fonctions d'interfonctionnement de réseau doivent parfois être assurées par le fournisseur de ce téléservice. Toutefois, pour une application spécifique, l'utilisateur peut, s'il le désire, utiliser un terminal compatible avec un téléservice particulier en association avec une possibilité support qui n'est pas recommandée pour ce téléservice. On peut citer comme exemples de téléservices la téléphonie, le télétexte et le vidéotexte.

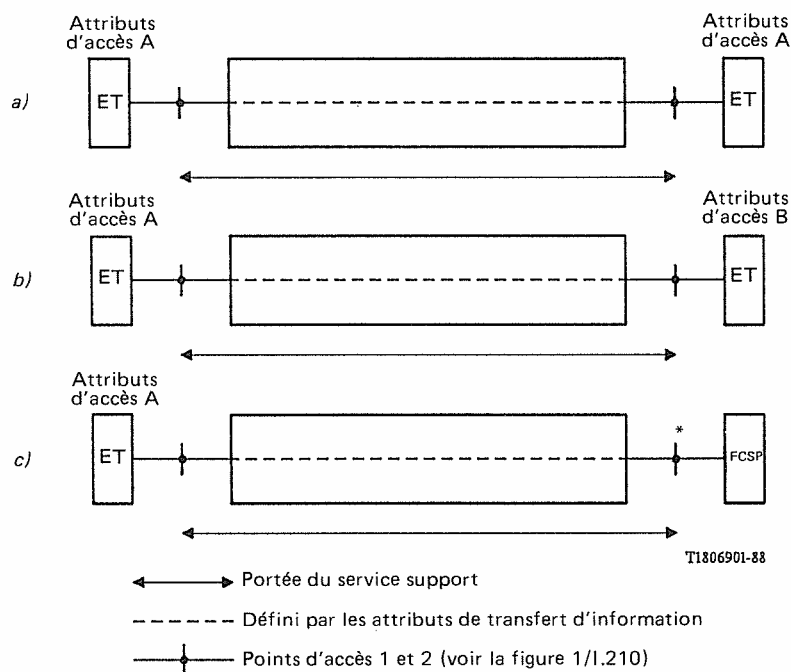
5.3.2 Les téléservices sont décrits, d'un point de vue statique, par un ensemble d'attributs de couches inférieures et supérieures, et d'attributs opérationnels et commerciaux. Voir l'annexe C de la présente Recommandation.

Les attributs des couches inférieures caractérisent la possibilité support (voir le § 5.2.2). Les attributs des couches supérieures sont utilisés dans la Recommandation I.241 pour décrire les caractéristiques liées aux messages (c'est-à-dire aux messages de la couche 7) d'un service (attributs de base des couches supérieures) ou d'un service supplémentaire (attributs supplémentaires des couches supérieures). Ils se rapportent aux fonctions et protocoles des couches 4 à 7 de la Recommandation X.200 qui concernent le transfert, le stockage et le traitement de messages d'utilisateur (assurés par un terminal d'abonné, un centre prestataire ou un centre de service du réseau).

En conséquence, certains de ces attributs ne peuvent être appliqués directement à l'interface utilisateur-terminal (points d'accès 3 ou 5) car ils représentent deux types de caractéristiques, la possibilité support et les caractéristiques du terminal, dont l'utilisateur n'a pas une connaissance directe.

La définition des attributs appropriés et les spécifications des téléservices à ce point d'accès, du point de vue de l'utilisateur (interface homme-machine) feront l'objet d'études ultérieures et de Recommandations des séries E et F.

Les différents téléservices sont définis et décrits dans les Recommandations de la série I.240.



* Le point d'accès doit être défini mais pas nécessairement dans le cadre des Recommandations du CCITT (voir la Recommandation I.324).

Remarque 1 — Les services support se prolongeant au-delà du RNIS seront étudiés ultérieurement.

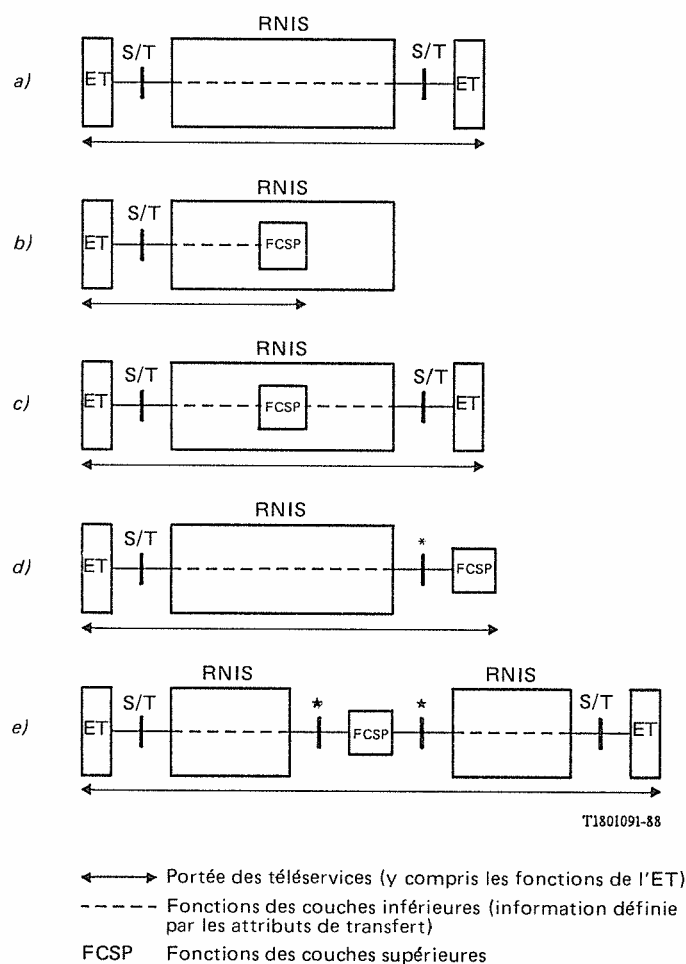
Remarque 2 — Il convient également d'étudier d'éventuelles communications faisant intervenir des services support dans lesquels des valeurs différentes sont assignées aux attributs de transfert d'information.

FIGURE 3/I.210

Exemples d'utilisation d'un service support

5.3.3 Un téléservice permet à l'utilisateur d'avoir accès à diverses formes d'applications des téléservices faisant intervenir, par exemple:

- deux terminaux qui fournissent les mêmes attributs de téléservice aux deux points d'accès (3 ou 5) (voir la figure 4a/I.210);
- un terminal situé à l'un des points d'accès (3 ou 5) et des fonctions des couches supérieures situées dans le RNIS (voir la figure 4b/I.210);
- des terminaux fondés sur différents attributs de téléservice à chaque point d'accès - dans ce cas, l'utilisation de fonctions des couches supérieures dans le RNIS est indispensable (situation d'interfonctionnement) (voir la figure 4c/I.210);
- un terminal à l'un des points d'accès (3 ou 5) et un système fournissant des fonctions des couches supérieures (voir la figure 4d/I.210);
- deux terminaux aux deux points d'accès (3 ou 5) et un système intermédiaire fournissant des fonctions des couches supérieures (voir la figure 4e/I.210). Dans ce cas, les attributs de téléservice peuvent être différents à chaque point d'accès du terminal.



* Point d'accès qui devra être défini mais pas nécessairement dans le cadre d'une Recommandation du CCITT (voir la Recommandation I.324).

Remarque — On accède aux télésestices par les points d'accès 3 ou 5 (voir la figure 1/I.210).

FIGURE 4/I.210

Exemples d'utilisation d'un télésestice

5.4 Services supplémentaires assurés par un RNIS

Les services supplémentaires assurés par un RNIS fournissent des possibilités supplémentaires à utiliser avec les services support et les télésestices. Ils ne peuvent pas être offerts à un usager en tant que service indépendant.

Les services supplémentaires sont caractérisés au moyen d'une définition et d'une description en langage clair qui suivent la présentation indiquée à l'annexe A et d'une description dynamique suivant la méthode indiquée à l'annexe D.

L'emploi de la technique des attributs pour des services supplémentaires doit faire l'objet d'un complément d'étude. Les différents services supplémentaires sont décrits dans les Recommandations de la série I.250.

6 Fourniture de services de télécommunications

6.1 Un service de télécommunications est fourni par une Administration et/ou tout autre fournisseur de service. Les terminaux et systèmes d'abonné peuvent être privés ou fournis par les Administrations. Selon que l'équipement d'abonné (ET ou ET et TR2) appartient ou non à celui-ci, le service de télécommunications sera assuré à partir de points d'accès différents.

- 6.2 La fourniture de services de télécommunications suppose les opérations suivantes:
- abonnement au service de base et éventuellement à des services supplémentaires;
 - inscription dans un annuaire pour les services assurés sur demande;
 - compatibilité entre les terminaux;
 - fournitures de possibilités fonctionnelles d'interfonctionnement (ce point sera étudié ultérieurement).
- 6.3 La fourniture des différents services support fait l'objet des Recommandations de la série I.230, la fourniture des différents téléservices fait l'objet de celles de la série I.240 et l'association de services supplémentaires à des services support et des téléservices est traitée dans la Recommandation I.250.

ANNEXE A

(à la Recommandation I.210)

Structure de la définition et de la description des services en langage clair - Phase 1.1 de la méthode de description (Recommandation I.130)

A.1 *Structure de la définition et de la description des services en langage clair*

La définition et la description des services en langage clair sont la première phase (1.1) de l'étape 1: description générale du service du point de vue de l'utilisateur (Recommandation I.130). La définition en langage clair d'un service de télécommunications sera organisée comme suit:

- 1 *Définition*
- 2 *Description*
 - 2.1 Description générale
 - 2.2 Terminologie spéciale
 - 2.3 Restrictions
- 3 *Procédures*
 - 3.1 Fourniture/retrait
 - 3.2 Procédures normales
 - 3.2.1 Activation/désactivation/enregistrement
 - 3.2.2 Demande et fonctionnement
 - (3.2.3 Interrogation/édition)
 - 3.3 Procédures exceptionnelles
 - 3.3.1 Activation/désactivation/enregistrement
 - 3.3.2 Demande et fonctionnement
 - (3.3.3 Interrogation/édition)
 - 3.4 Autres procédures possibles
 - 3.4.1 Activation/désactivation/enregistrement
 - 3.4.2 Demande et fonctionnement
 - (3.5 Vérification)
- 4 *Possibilités du réseau en matière de taxation*
- 5 *Conditions d'interfonctionnement*
- 6 *Interaction avec d'autres services supplémentaires*

Remarque 1 – Lorsqu'une section particulière ne serait pas appropriée pour un service donné (de base ou supplémentaire), la mention «sans objet» y est inscrite. On a identifié certaines de ces rubriques en mettant entre parenthèses la numérotation des paragraphes.

Remarque 2 – Lorsque les informations contenues dans une rubrique (par exemple 3.2.1) pour un service particulier sont nombreuses, cette rubrique peut si nécessaire être subdivisée en sous-rubriques.

Remarque 3 – Dans les Recommandations contenant des définitions et descriptions en langage clair, un chiffre supplémentaire est placé devant la structure de numérotation ci-dessus de façon que la numérotation des paragraphes soit conforme aux règles de présentation de la Recommandation A.15.

A.2 *Explication des termes et contenu des rubriques dans la définition et la description de service en langage clair*

1 *Définition*

La présente section 1 contient une brève description du service, tel que le perçoivent l'utilisateur qui le reçoit et tous les autres usagers qui y participent.

2 *Description*

La présente section 2 contient une définition détaillée et un résumé du fonctionnement du service sous une forme générique qui ne limite pas la conception du terminal ou du réseau. Il est censé permettre de comprendre le service sans aborder la mise en œuvre. Il comprend également, le cas échéant, la terminologie spéciale utilisée dans la définition et la description en langage clair, avec les restrictions éventuelles. Pour les services de base, on trouvera dans cette section un exposé détaillé des applications qui pourraient utiliser le service; pour les services supplémentaires, l'exposé porte sur leur applicabilité à des services de télécommunications donnés.

3 *Procédures*

Le fonctionnement global d'un service dans ses différents états est décrit dans la présente section 3. Les procédures se rapportent à toutes les actions entre le ou les usagers et le réseau sur toute la période pendant laquelle le service est disponible.

3.1 *Fourniture/retrait*

Il est décrit ici les moyens qui permettent au prestataire du service de fournir le service. Par exemple, ce service peut être à la disposition générale de tous les usagers ou seulement des usagers ayant conclu un accord préalable.

3.2 *Procédures normales*

Ici, on trouve décrites les procédures normales appropriées d'activation, de désactivation, d'enregistrement, de demande et de fonctionnement du service. Seuls sont décrits le résultat fructueux de chaque procédure et les procédures exécutées à la suite de ce résultat. Les procédures sont décrites en une séquence chronologique d'événements. Elles décrivent les interactions des usagers participant au service avec le fournisseur du service et entre eux, interactions qui conduisent ou contribuent au bon fonctionnement du service.

3.2.1 *Activation/désactivation/enregistrement*

Les procédures d'activation qui consistent à mettre le service à l'état «prêt pour la demande», et de désactivation qui est l'action complémentaire, sont décrites dans cette sous-section. Pour certains services, il peut exister une procédure d'utilisateur spécifique permettant l'activation et la désactivation selon les besoins, tandis que pour d'autres, le service est activé en permanence et aucune procédure n'est donc prévue.

L'enregistrement décrit les procédures qui permettent de donner au réseau tous les renseignements spécifiques nécessaires au bon fonctionnement du service supplémentaire. La nécessité d'enregistrer des renseignements dans le réseau, par exemple un numéro de retransmission, ne s'applique qu'à certains services supplémentaires.

3.2.2 *Demande et fonctionnement*

Il est décrit ici les procédures de demande, qui sont l'action et les conditions dans lesquelles le service est mis en œuvre; dans le cas d'un service supplémentaire, ce ne peut être que sur un appel particulier. Il faut noter que, bien qu'un service supplémentaire puisse être activé, il ne peut pas nécessairement être demandé sur tous les appels. (La demande a lieu après l'activation ou en même temps.)

Dans le cas des services de base, cette section décrit les événements, perçus au point d'accès au service, qui se produisent pendant les phases d'établissement, de transfert d'information et de libération.

Le fonctionnement est ce qui se produit une fois qu'un service a été demandé. Dans le cas d'un service supplémentaire, il s'agit de la manière dont le service supplémentaire modifie ou améliore le traitement d'un appel par le réseau. Cette description donne des détails sur les actions significatives du réseau, traité en principe comme une seule entité, et sur ce que perçoivent les usagers participant à la communication. Elle contient des détails sur l'information échangée entre le réseau et les usagers intéressés, ainsi que sur les indications données à chaque usager, par le réseau, concernant les états de l'appel.

3.2.3 *Interrogation/édition*

L'interrogation permet à un usager desservi de déterminer, auprès du fournisseur de service, l'état actuel d'un service donné. Dans cette sous-section, on indique si ce service complémentaire est assuré pour le service décrit; dans l'affirmative, on y trouve le détail des procédures qui l'accompagnent.

L'édition décrit le processus qui permet à l'utilisateur desservi d'effacer ou de modifier des informations enregistrées (voir la sous-section 3.2.1) propres à un service.

3.3 *Procédures exceptionnelles*

Sous ce titre sont décrites, pour chaque point indiqué dans la sous-section 3.2, les procédures exceptionnelles qui entraînent l'échec de l'appel. Cette description contient aussi des détails sur des situations comme l'action d'utilisateur non valable ou le traitement de certaines conditions de réseau et d'interface. Dans le cas des services de base, cela comprend le traitement de conditions de réseau telles que l'encombrement.

3.4 *Autres procédures possibles*

Sous ce titre sont décrites les autres procédures possibles disponibles, le cas échéant, pour chacune des rubriques indiquées dans la sous-section 3.2. Ces procédures permettent soit une autre possibilité d'activer ou de demander le service, ou soit de fournir le détail d'un autre traitement possible de l'appel par le réseau.

3.5 *Vérification*

Il est décrit ici les moyens fournis par le réseau pour permettre à l'abonné de vérifier le fonctionnement du service une fois qu'il a été activé. Les services ne permettent pas tous la vérification du bon fonctionnement du service.

4 *Possibilités du réseau en matière de taxation*

On ne trouve ici exposés en détail que les aspects taxation propres au service en question. Si nécessaire, les aspects statiques (abonnement) et dynamiques (liés à l'appel) sont inclus.

5 *Conditions d'interfonctionnement*

Il est décrit ici certains aspects particuliers du service donné, si le service est utilisé dans une connexion qui est en partie dans un RNIS et en partie en dehors, ou qui, pour certains aspects opérationnels, est acheminée à travers plusieurs RNIS.

6 *Interaction avec d'autres services supplémentaires*

Cette section ne s'applique que dans le cas de services supplémentaires et décrit toutes les interactions du service supplémentaire donné avec d'autres services supplémentaires qui ont été identifiées pour être normalisées.

Par exemple, pour certaines paires de services supplémentaires, il n'y a pas d'interaction, car les deux services ne peuvent pas fonctionner en même temps. Pour d'autres paires, un service supplémentaire ou les deux peuvent être modifiés, quand les deux services fonctionnent simultanément.

La présentation et les travaux détaillés effectués à ce jour n'ont porté que sur les interactions entre deux services supplémentaires. Il est néanmoins reconnu qu'il faut étudier plus avant les combinaisons de plus de deux services.

ANNEXE B

(à la Recommandation I.210)

Liste d'attributs et de leurs valeurs possibles pour décrire des services support - Phase 1.2 de la méthode de description (Recommandation I.230)

B.1 Cadre pour la description statique des services support assurés par un RNIS

La description statique du service au moyen d'attributs est la deuxième phase (1.2) de l'étape 1: description générale du service du point de vue de l'utilisateur (Recommandation I.130). Ces attributs sont décrits et définis dans la Recommandation I.140. Les attributs permettant de décrire des services support sont censés être indépendants et se répartissent en trois catégories:

- i) *les attributs de transfert d'information* qui caractérisent la possibilité pour le réseau de transférer l'information d'un point de référence S/T à un (ou plusieurs) autre(s) point(s) de référence S/T, correspondant aux points d'accès 2 et 1 définis dans la Recommandation I.210;
- ii) *les attributs d'accès* qui décrivent les moyens d'accéder aux fonctions ou aux services du réseau, vus à partir d'un point de référence S/T;
- iii) *les attributs généraux* qui concernent l'ensemble du service.

La figure B-1/I.210 montre la relation entre les groupes d'attributs et leur domaine d'application. Le § B.2 donne la liste des attributs. On trouvera dans la Recommandation I.140 la définition de ces attributs ainsi que les valeurs qu'ils peuvent prendre.

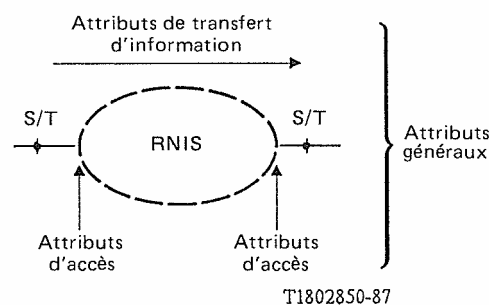


FIGURE B-1/I.210

Relation entre les groupes d'attributs et leur domaine d'application

B.2 Liste des attributs du service support

Attributs de transfert d'information

1. Mode de transfert d'information
2. Débit de transfert d'information
3. Possibilité de transfert d'information
4. Structure
5. Etablissement de la communication
6. Symétrie
7. Configuration de la communication

Attributs d'accès (remarque)

8. Canal d'accès et débit
9. Protocole d'accès

Attributs généraux

10. Services supplémentaires assurés
11. Qualité de service
12. Possibilité d'interfonctionnement
13. Opérationnels et commerciaux

Remarque – Des attributs d'accès différents peuvent s'appliquer à chacune des (deux ou plusieurs) interfaces du réseau qui interviennent dans l'utilisation d'un service support.

Le tableau B-1/I.210 donne une liste des valeurs que peut prendre chaque attribut. Lorsqu'il existe plusieurs options pour un attribut donné, le choix se fera après accord entre l'abonné et l'Administration.

Conformément à la Recommandation I.210, la possibilité support définit les caractéristiques techniques d'un service support telles qu'elles apparaissent à l'utilisateur au point de référence S/T. La possibilité support est caractérisée par les attributs de transfert d'information et les attributs d'accès. Une telle possibilité support est associée à chaque service support.

TABLEAU B-1/I.210

Valeurs de chaque attribut de service support

Attributs ^{a)}	Valeurs possibles des attributs										
<i>Attributs de transfert d'information</i>											
1. Mode de transfert d'information	Circuit								Paquet		
2. Débit de transfert d'information	Débits binaires (kbit/s)								Débit instantané		
	64	2 × 64	384	1536	1920	D'autres valeurs seront étudiées		D'autres options seront étudiées			
3. Possibilité de transfert d'information	Informations numériques sans restriction		Parole	Audio-fréquence 3,1 kHz		Audio-fréquence 7 kHz		Audio-fréquence 15 kHz		Vidéo	D'autres options seront étudiées
4. Structure	Intégrité à 8 kHz		Intégrité de l'unité de données de service ^{b)}				Non structuré		ISIT ^{c)}	TPDR ^{d)}	
5. Etablissement de la communication ^{e)}	A la demande		Réservé				Permanent				
6. Symétrie	Unidirectionnel		Bidirectionnel symétrique				Bidirectionnel asymétrique				
7. Configuration de la communication	Point à point		Multipoint				Diffusion ^{f)}				
<i>Attributs d'accès</i>											
8. Canal d'accès et débit	D (16)	D (64)	B	H ₀	H ₁₁	H ₁₂	D'autres options seront étudiées				
9.1 Accès signalisation, protocole de couche 1	Rec. I.430/ Rec. I.431	Rec. I.461	Rec. I.462	Rec. I.463		(Rec. V.120) Rec. I.465		D'autres options seront étudiées			
9.2 Accès signalisation, protocole de couche 2	Rec. I.440/ Rec. I.441		Rec. I.462	Rec. X.25		D'autres options seront étudiées					
9.3 Accès signalisation, protocole de couche 3	Rec. I.450/ Rec. I.451		Rec. I.461	Rec. I.462		Rec. X.25		Rec. I.463		D'autres options seront étudiées	
9.4 Accès information, protocole de couche 1	Rec. I.430/ Rec. I.431	Rec. I.460 ^{g)}	Rec. I.461	Rec. I.462		Rec. I.463		(Rec. V.120) Rec. I.465	Rec. G.711	Rec. G.722	D'autres options seront étudiées
9.5 Accès information, protocole de couche 2	HDLC LAPB	I.440/ I.441	Rec. X.25	Rec. I.462			D'autres options seront étudiées				
9.6 Accès information, protocole de couche 3 ^{h)}	T.70-3		Rec. X.25		Rec. I.462			D'autres options seront étudiées			
<i>Attributs généraux</i>											
10. Services complémentaires assurés	En cours d'étude										
11. Qualité de service											
12. Possibilités d'interfonctionnement											
13. Aspects opérationnels et commerciaux											

Notes relatives au tableau B-1/I.210

a) Il est prévu que ces attributs seront indépendants les uns des autres.

b) On déterminera ultérieurement s'il est nécessaire de définir un attribut «d'intégrité de la séquence de données».

- c) Intégrité de séquence d'intervalle de temps (ISIT).
- d) Temps de propagation différentiel restreint (TPDR).
- e) Une définition concernant l'établissement d'une communication est donnée dans la Recommandation I.140.
- f) La caractérisation de l'attribut de configuration de transfert d'information «diffusion» sera étudiée ultérieurement.
- g) L'inclusion de la Recommandation I.460 suppose la fourniture de services normalisés du CCITT non assurés par le RNIS, par exemple à des débits spécifiés dans la Recommandation X.1. La signalisation usager-réseau nécessaire est indiquée dans la Recommandation I.451.
- h) L'utilisation de la Recommandation I.451 comme protocole d'accès pour l'information sera étudiée ultérieurement.

ANNEXE C

(à la Recommandation I.210)

Liste d'attributs et de leurs valeurs possibles pour décrire des téléservices - Phase 1.2 de la méthode de description (Recommandation I.130)

C.1 *Cadre pour la description statique des téléservices assurés par un RNIS*

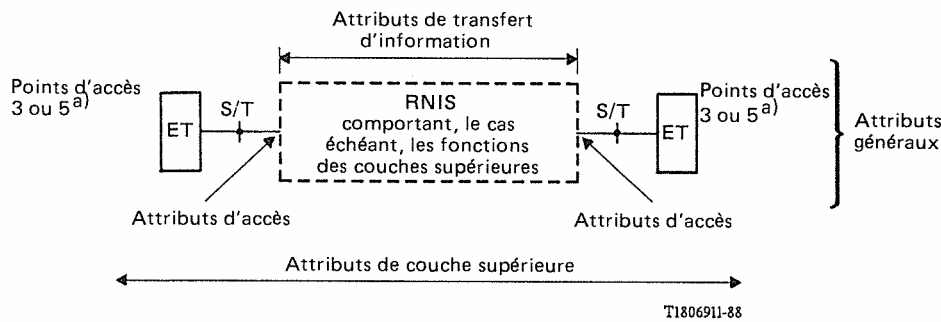
La description statique du service au moyen d'attributs est la deuxième phase (1.2) de l'étape 1: description générale du service du point de vue de l'utilisateur (Recommandation I.130). Ces attributs sont décrits et définis dans la Recommandation I.140.

Les attributs permettant de décrire des téléservices assurés par un RNIS sont censés être indépendants et se répartissent en trois catégories:

- a) les attributs des couches inférieures:
 - attributs de transfert d'information,
 - attributs d'accès;
- b) les attributs des couches supérieures;
- c) les attributs généraux.

Remarque – Les téléservices utilisent généralement les possibilités des couches inférieures sous-jacentes des services support spécifiés dans des Recommandations de la série I.230. Toutefois, s'ils sont fournis par une seule Administration, EPR ou autre fournisseur de services, la combinaison des valeurs d'attributs des couches inférieures applicable à des téléservices particuliers ne sera pas nécessairement l'une de celles qui ont été établies pour les services support dont il est question dans les Recommandations de la série I.230.

La figure C-1/I.210 montre la relation entre les différentes catégories d'attributs de service et leur portée dans un téléservice.



a) Voir la figure 1/I.210.

FIGURE C-1/I.210

Relation entre les catégories d'attributs de service et leur portée dans un téléservice

C.2 Liste des attributs de téléservice

Attributs des couches inférieures

Attributs de transfert d'information

1. Mode de transfert d'information
2. Débit de transfert d'information
3. Possibilité de transfert d'information
4. Structure
5. Etablissement de la communication
6. Symétrie
7. Configuration de la communication

Attributs d'accès

8. Canal d'accès et débit
9. Protocole d'accès
 - 9.1 Couche 1 du protocole d'accès pour la signalisation
 - 9.2 Couche 2 du protocole d'accès pour la signalisation
 - 9.3 Couche 3 du protocole d'accès pour la signalisation
 - 9.4 Couche 1 du protocole d'accès pour l'information
 - 9.5 Couche 2 du protocole d'accès pour l'information
 - 9.6 Couche 3 du protocole d'accès pour l'information

Attributs des couches supérieures

10. Type d'information d'utilisateur
11. Fonctions de protocole de couche 4
12. Fonctions de protocole de couche 5
13. Fonctions de protocole de couche 6
 - Résolution
 - Mode graphique
 } si applicable
14. Fonctions de protocole de couche 7
 - Fonctions de protocole d'ET à ET
 - Fonctions de protocole d'ET à FCSP
 } si applicable (voir la remarque)

Attributs généraux

15. Services supplémentaires assurés
16. Qualité de service
17. Possibilités d'interfonctionnement
18. Aspects opérationnels et commerciaux

Remarque – Ces valeurs d'attribut sont indiquées afin de donner un exemple de description d'une application d'un téléservice faisant intervenir des terminaux aux deux points d'accès (3 ou 5) et un système intermédiaire assurant les fonctions de couche supérieure (voir les figures 3c/I.210 et 3e/I.210). Une description spécifique des attributs de téléservice pour ce cas précis sera étudiée ultérieurement.

Le tableau C-1/I.210 présente une liste des valeurs que peuvent prendre les attributs de service. Lorsque des valeurs facultatives sont proposées pour un attribut donné, le choix se fera après accord entre l'utilisateur et le fournisseur de service.

TABLEAU C-1/I.210
Valeurs possibles de chaque attribut de téléservices

Attributs ^{a)}	Valeurs possibles des attributs									
<i>Attributs de transfert d'information</i>										
1. Mode de transfert d'information	Circuit								Paquet	
2. Débit de transfert d'information	Débit binaire (kbit/s)								Débit instantané	
	64	Autres valeurs pour complément d'étude							Options pour complément d'étude	
3. Possibilité de transfert d'information	Information numérique sans restriction		Parole	Audio-fréquence 3,1 kHz		Audio-fréquence 7 kHz		Autres pour complément d'étude		
4. Structure	Intégrité à 8 kHz		Intégrité de l'unité de données de service				Non structuré		Autres pour complément d'étude	
5. Etablissement de la communication ^{b)}	Sur demande		Réservé				Permanent			
6. Symétrie	Unidirectionnel		Bidirectionnel symétrique				Bidirectionnel asymétrique			
7. Configuration de la communication	Point à point		Multipoint				Diffusion ^{c)}			
<i>Attributs d'accès</i>										
8. Canal d'accès et débit	D (16)		D (64)		B		Autres pour complément d'étude			
9.1 Accès signalisation, protocole de couche 1	Rec. I.430/ Rec. I.431	Rec. I.461	Rec. I.462	Rec. I.463		Rec. I.465 (Rec. V.120)		D'autres options seront étudiées		
9.2 Accès signalisation, protocole de couche 2	Rec. I.440/ Rec. I.441		Rec. I.462	Rec. X.25		D'autres options seront étudiées				
9.3 Accès signalisation, protocole de couche 3	Rec. I.450/ Rec. I.451		Rec. I.461	Rec. I.462		Rec. X.25		Rec. I.463		D'autres options seront étudiées
9.4 Accès information, protocole de couche 1	Rec. I.430/ Rec. I.431	Rec. I.460	Rec. I.461 (Rec. X.30)	Rec. I.462 (Rec. X.31)		Rec. I.463 (Rec. V.110)		Rec. I.465 (Rec. V.120)	Rec. G.711	D'autres options seront étudiées
9.5 Accès information, protocole de couche 2	HDLC LAPB		Rec. I.440/ Rec. I.441	Rec. X.75 PLU		Rec. X.25 LAPB		D'autres options seront étudiées		
9.6 Accès information, protocole de couche 3	ISO 8208 ^{d)} (Rec. X.25 PCP)			Rec. X.25 PCP			D'autres options seront étudiées			

TABLEAU C-1/I.210 (suite)

Valeurs possibles de chaque attribut de téléservices

Attributs ^{a)}	Valeurs possibles des attributs								
10. Type d'information d'utilisateur	Téléphonie	Son	Texte (Télétex)	Télécopie (Fax 4)	Texte-télécopie (Mode mixte)	Vidéotex	Vidéo	Texte interactif (Télex)	Autres
11. Protocole de couche 4	Rec. X.224			Rec. T.70		D'autres options seront étudiées			
12. Protocole de couche 5	Rec. X.225			Rec. T.62		D'autres options seront étudiées			
13. Protocole de couche 6	Série T.400		Rec. G.711	Rec. T.61	Rec. T.6	D'autres options seront étudiées			
Résolution ^{e) f)}	200 eip		240 eip	300 eip	400 eip	D'autres options seront étudiées			
Mode graphique ^{f)}	Alpha-mosaïque	Géométrique		Photographique		D'autres options seront étudiées			
14. Protocole de couche 7	Rec. T.60			Série T.500		D'autres options seront étudiées			
Attributs généraux	A l'étude								

PLU Protocole de liaison unique
 PCP Prococole de couche paquet
 eip Eléments image par pouce

- a) Il est prévu que les attributs seront indépendants les uns des autres.
- b) Une définition concernant l'établissement d'une communication est donnée dans la Recommandation I.140.
- c) La caractérisation de l'attribut de configuration de transfert d'information «diffusion» sera étudiée ultérieurement.
- d) Pour les téléservices qui utilisent la capacité support en mode circuit, la description de X.25 PCP est conforme à la Norme ISO 8208.
- e) Ces valeurs d'attribut sont mentionnées afin de donner un exemple de description spécifique de caractéristiques telles que le codage des informations d'utilisateur, la résolution et le mode graphique. Des valeurs d'attribut convenant à d'autres caractéristiques de présentation seront étudiées ultérieurement.
- f) Si applicable.

ANNEXE D

(à la Recommandation I.210)

**Description dynamique du service par des moyens graphiques –
 Phase 1.3 de la méthode de description
 (Recommandation I.130)**

D.1 Introduction

La description dynamique du service par des moyens graphiques est la troisième phase (1.3) de l'étape 1: description générale du service du point de vue de l'utilisateur (Recommandation I.130).

La description dynamique d'un service contient toutes les informations envoyées et reçues par l'utilisateur, depuis l'activation ou la demande du service jusqu'à son exécution. L'information est présentée sous forme d'un diagramme LDS (langage de description et de spécification) global ou de diagrammes de transition d'état.

Remarque – A l'heure actuelle, les diagrammes de transition d'état ne sont pas utilisés pour les descriptions dynamiques des services.

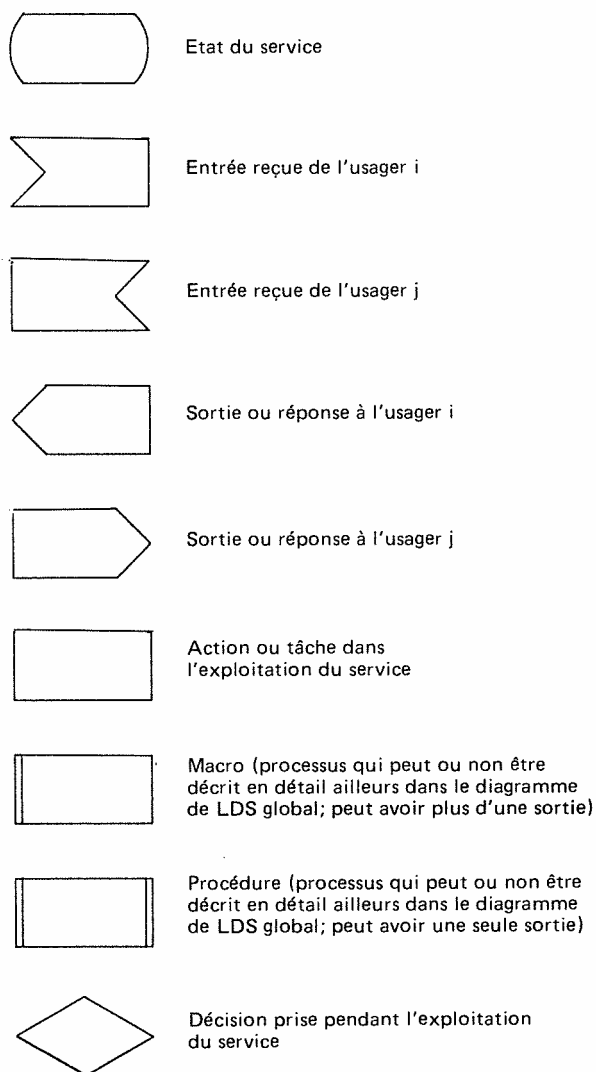
Un diagramme global LDS montre le flux des événements et des états dans le service sous forme chronologique et identifie toutes les actions possibles concernant le service telles que les perçoit l'utilisateur. Il traite le réseau comme un tout, c'est-à-dire sans tenir compte du flux d'information entre des nœuds à l'intérieur de ce réseau.

Les diagrammes LDS, dessinés selon les principes énoncés dans la Recommandation Z.100, sont inclus dans la phase 1.3 pour clarifier et supporter les flux de traitement et d'information nécessaires à chaque service.

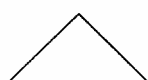
D.2 Diagramme de langage de description et de spécification globales (LDSG)

Dans cette troisième phase de l'étape 1, chaque état du service est représenté en liaison avec toutes les actions externes ou internes qui entraînent les changements d'état. Les actions peuvent être provoquées par l'utilisateur ou résulter d'un processus interne. Idéalement, toutes les situations se trouvent dans un seul diagramme, mais celui-ci peut être réparti sur plusieurs pages en raison de sa complexité.

Les symboles utilisés dans le diagramme de LDS global et leur signification sont les suivants:



T1806920-88



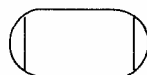
Option de service, demandée par le fournisseur de service avant la demande du service (par ex. lors de l'abonnement ou lors de la mise en œuvre du service)



Début



Début macro, fin macro



Début procédure, fin procédure



Ligne de flux



Connecteur d'entrée



Connecteur de sortie

T1806930-88

SÉRIES 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
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
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	Équipements 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 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