



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

I.140

(11/1988)

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

Structure générale – Attributs des réseaux et des services
de télécommunications

**TECHNIQUE DES ATTRIBUTS POUR LA
CARACTÉRISATION DES SERVICES DE
TÉLÉCOMMUNICATIONS ASSURÉS SUR UN
RNIS ET DES POSSIBILITÉS RÉSEAU D'UN
RNIS**

Réédition de la Recommandation I.140 du CCITT publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule III.7 (1988)

NOTES

- 1 La Recommandation I.140 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.

© UIT 1988, 2008

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.

Recommandation I.140

TECHNIQUE DES ATTRIBUTS POUR LA CARACTÉRISATION DES SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS ASSURÉS SUR UN RNIS ET DES POSSIBILITÉS RÉSEAU D'UN RNIS

(ancienne Recommandation I.130 – Livre rouge, modifiée à Melbourne, 1988)

1 Considérations générales

L'objet de la présente Recommandation est d'exposer la technique des attributs, de décrire les attributs et d'indiquer les valeurs d'attribut. Les attributs servent à caractériser les services et les possibilités réseau fournis par un RNIS. La technique des attributs peut également servir à décrire les principales caractéristiques d'autres objets d'étude dans le domaine des télécommunications, par exemple, la taxation.

La présente Recommandation (dans le contexte général de la série I.100) jouera le rôle de catalogue de tous les attributs et valeurs d'attribut utilisés dans les autres Recommandations de la série I. L'inclusion d'une valeur d'attribut déterminée dans cette Recommandation ne signifie pas que le CCITT la recommande, mais qu'il s'agit d'un attribut (ou d'une valeur d'attribut) potentiellement utilisable dans une Recommandation de la série I (par exemple, pour décrire un service recommandé par le CCITT).

L'annexe A donne la liste des attributs, avec leurs valeurs, jusqu'à ce jour identifiés et définis.

2 Technique des attributs

2.1 *Aperçu de la technique*

Cette technique est utilisée pour décrire des objets, d'une façon simple et structurée, et pour souligner les aspects importants de ces objets. Pour permettre d'identifier des objets comparables, par exemple des services supports, la notion générale d'objet est décomposée en un certain nombre de caractéristiques marquantes. Ces caractéristiques sont dénommées *attributs*. Chaque attribut est indépendant des autres, de sorte que la modification de la valeur de l'un d'eux n'a pas d'effet sur les autres. Pour décrire un objet particulier, on assigne à ses attributs des valeurs qui identifient cet objet.

Il n'est pas toujours utile ou nécessaire de décrire un objet d'une façon très détaillée; c'est pourquoi les attributs ont été classés en trois niveaux:

- attributs dominants: définissant un sous-ensemble d'objets similaires; ce sous-ensemble porte le nom de classe ou de catégorie,
- attributs secondaires: définissant un objet particulier,
- attributs qualificatifs: définissant des variantes d'un objet.

La caractérisation par attributs est à utiliser lorsqu'il y a lieu dans les Recommandations de la série I.

2.2 *Règles de base*

- A chaque attribut sont assignés un nom et une définition.
- Certains attributs peuvent n'être applicables qu'à un seul objet, d'autres peuvent être applicables à plusieurs objets; dans ce dernier cas, il faut employer le même nom d'attribut.
- Une valeur donnée doit avoir le même nom et la même définition dans toutes les Recommandations.
- Selon la nature de l'objet décrit, un même attribut peut devoir être employé plus d'une fois.
- Chaque attribut doit être décrit sous trois aspects: générique, service et réseau.

2.3 *Listes d'attributs*

2.3.1 *Attributs génériques*

Mode de transfert d'information

Débit de transfert d'information

Possibilité de transfert d'information

Etablissement

Symétrie

Configuration

Structure

Canal (débit)

Protocole de commande

Protocole de transfert d'information

Performance

Interfonctionnement

Exploitation

Type d'information d'utilisateur

Protocole de haut niveau

Remarque – La liste qui précède sera complétée à l'issue d'études portant sur les services sans connexion, multimédia, à large bande et mobiles.

2.3.2 *Attributs de service*

2.3.2.1 *Services support*

1. Mode de transfert d'information

2. Débit de transfert d'information¹⁾

3. Possibilité de transfert d'information

4. Structure

5. Etablissement de la communication

6. Symétrie

7. Configuration de la communication

8. Canal et débit d'accès

9-1. Protocole d'accès à la signalisation, couche 1

9-2. Protocole d'accès à la signalisation, couche 2

9-3. Protocole d'accès à la signalisation, couche 3

9-4. Protocole d'accès à l'information, couche 1²⁾

9-5. Protocole d'accès à l'information, couche 2²⁾

9-6. Protocole d'accès à l'information, couche 3²⁾

10. Services supplémentaires fournis

11. Qualité de service

¹⁾ Débit de transfert d'information de service considéré au point d'accès.

²⁾ Protocole d'accès à l'information (couches 1-3) au point d'accès.

12. Possibilités d'interfonctionnement

13. Opérationnel et commercial

2.3.2.2 *Téléservices*

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9-1, 9-2, 9-3, 9-4, 9-5, 9-6: voir le § 2.3.2.1.

10. Type d'information d'utilisateur

11. Protocole, couche 4

12. Protocole, couche 5

13. Protocole, couche 6

14. Protocole, couche 7

15. Services supplémentaires fournis

16. Qualité de service

17. Possibilités d'interfonctionnement

18. Opérationnel et commercial

2.3.2.3 *Services supplémentaires*

Pour étude ultérieure.

2.3.2.4 *Taxation*

Pour étude ultérieure.

2.3.3 *Attributs de réseau*

2.3.3.1 *Types de connexion*

1. Mode de transfert d'information

2. Débit de transfert d'information³⁾

3. Susceptance au transfert d'information

4. Etablissement de la communication

5. Symétrie

6. Configuration de la connexion

7. Structure

8. Canal (débit)

9. Protocole de commande de connexion

10. Codage/protocole de transfert d'information⁴⁾

11. Performance du réseau

12. Interfonctionnement de réseaux

13. Exploitation et gestion

2.3.3.2 *Eléments de connexion*

1. Mode de transfert d'information

2. Débit de transfert d'information

3. Susceptance au transfert d'information

4. Etablissement de la communication

5. Symétrie

³⁾ Il s'agit du débit de transfert d'information entre points d'accès.

⁴⁾ Il s'agit du protocole de transfert d'information entre points d'accès.

6. Configuration de la connexion
7. Structure
8. Canal (débit)
9. Protocole de commande de connexion
10. Codage/protocole de transfert d'information
11. Performance du réseau
12. Interfonctionnement de réseaux
13. Exploitation et gestion

2.3.3.3 *Autres entités du réseau*

La définition des attributs des composants de base de la connexion et des possibilités fonctionnelles du réseau en vue d'assurer des services supplémentaires nécessite un complément d'étude.

2.4 *Définition des attributs*

Une liste de définitions d'attribut et de valeurs d'attribut figure dans l'annexe A.

3 Application aux Recommandations de la série I

Cette technique est appliquée dans les Recommandations de la série I.200 pour spécifier les services de télécommunications assurés par un RNIS et dans la Recommandation I.340 pour caractériser les types et les éléments de connexion RNIS.

L'application de la technique des attributs pour caractériser les services multimédia demande un complément d'étude.

ANNEXE A

(à la Recommandation I.140)

Liste de définitions d'attribut et de valeurs d'attribut

A.1 *Définitions des attributs*

A.1.1 *Définitions des attributs de services de télécommunications*

mode de transfert d'information

Cet attribut décrit le mode de traitement utilisé pour transférer (transport et commutation) l'information d'utilisateur à travers le RNIS.

Valeurs possibles: – Circuit

– Paquet

débit de transfert d'information

Cet attribut décrit le débit binaire (mode circuit) ou le débit utile disponible (mode paquet). Il concerne le transfert d'information numérique aux points d'accès.

Valeurs possibles: – Débit binaire approprié, débit utile disponible

possibilité de transfert d'information

Cet attribut décrit la possibilité de transfert de différents types d'information dans le RNIS.

Valeurs possibles: – Information numérique sans restriction

– Signaux de parole

– Audiofréquence de 3,1 kHz

- Audiofréquence de 7 kHz
- Audiofréquence de 15 kHz
- Vidéo
- Autres valeurs

structure

Cet attribut correspond à la capacité du RNIS de remettre l'information au point d'accès ou de référence de destination dans une structure (par exemple, intervalle de temps pour le mode circuit, unité de données de service pour le mode paquet), qui était présentée dans un signal correspondant structuré à l'origine (point d'accès ou point de référence).

Valeurs possibles: – Intégrité de 8 kHz

- Intégrité de l'unité de données de service
- Intégrité de la séquence de créneaux numériques
- Temps de transfert différentiel restreint
- Non structuré

établissement de la communication

Cet attribut décrit le mode d'établissement associé au service de télécommunications utilisé pour établir et libérer une communication donnée.

Valeurs possibles: – A la demande

- Réservée
- Permanente

symétrie

Cet attribut décrit la relation concernant le flux de l'information entre deux (ou plusieurs) points d'accès ou de référence mis en jeu dans une communication.

Valeurs possibles: – Unidirectionnelle

- Bidirectionnelle symétrique
- Bidirectionnelle asymétrique

configuration de la communication

Cet attribut décrit les agencements technologiques pour le transfert de l'information entre deux points d'accès ou plus. Il complète la structure associée à un service de télécommunications en établissant la relation entre les points d'accès mis en jeu et le flux de l'information entre ces points d'accès.

Valeurs possibles: – Point-à-point

- Multipoint
- Diffusion

canal et débit d'accès

Cet attribut décrit les canaux et le débit binaire utilisés pour transférer l'information d'utilisateur et/ou l'information de signalisation à un point d'accès donné.

Valeurs possibles: – Nom du canal (lettre) et débit binaire correspondant

Remarque – Cet attribut peut être utilisé plusieurs fois pour la caractérisation de la connexion.

protocole d'accès à la signalisation, couches 1 à 3, protocole d'accès à l'information, couches 1 à 3

Ces attributs caractérisent le protocole applicable au canal de transfert de la signalisation ou de l'information d'utilisateur en un point d'accès ou de référence donné.

Valeurs possibles: – Protocole approprié

type d'information d'utilisateur

Valeurs possibles: – Signaux de parole

- Audiofréquence

- Texte
- Télécopie (texte et images)
- Télécopie (texte)
- Vidéotex
- Vidéo
- Texte interactif

protocole, couches 4 à 7

Ces attributs caractérisent le protocole applicable au canal de transfert d'information d'utilisateur en un point d'accès ou de référence donné.

Valeurs possibles: – Protocole approprié

services supplémentaires fournis

Cet attribut indique les services supplémentaires associés à un service de télécommunications donné.

qualité de service

Cet attribut est décrit par un groupe de sous-attributs spécifiques, par exemple: fiabilité du service, disponibilité du service.

Les valeurs pertinentes sont à l'étude.

possibilités d'interfonctionnement

A définir.

opérationnel et commercial

A définir.

A.1.2 *Définition de l'attribut de type connexion*

mode de transfert d'information

Cet attribut décrit le mode de traitement utilisé pour transférer (transport et commutation) l'information d'utilisateur à travers le RNIS.

Valeurs possibles: – Circuit

- Paquet

débit de transfert d'information

Cet attribut décrit le débit binaire (mode circuit) ou le débit utile disponible (mode paquet). Il correspond au transfert de l'information numérique entre deux points d'accès ou de référence.

Valeurs possibles: – Débit binaire approprié ou débit utile disponible

susceptance au transfert d'information

Cet attribut décrit les possibilités associées au transfert des différents types d'information à travers le RNIS.

Valeurs possibles: – Information numérique sans restriction

- Signaux de parole
- Audiofréquence de 3,1 kHz
- Audiofréquence de 7 kHz
- Audiofréquence de 15 kHz
- Vidéo
- Autres valeurs

établissement de la connexion

Cet attribut décrit le mode d'établissement utilisé pour établir ou libérer une connexion donnée dans un RNIS.

Valeurs possibles: – A la demande

– Semi-permanent

– Permanent

symétrie

Cet attribut décrit la relation concernant le flux d'information entre deux (ou plusieurs) points d'accès ou de référence d'une connexion.

Valeurs possibles: – Unidirectionnelle

– Bidirectionnelle symétrique

– Bidirectionnelle asymétrique

configuration de la connexion

Cet attribut décrit les agencements spatiaux pour le transfert d'information sur une connexion donnée. Il consiste en deux sous-attributs: topologie et dynamique.

structure

Cet attribut correspond à la capacité du RNIS de remettre l'information au point d'accès ou de référence de destination dans une structure (par exemple, intervalle de temps pour le mode circuit, unité de données de service pour le mode paquet), qui était présentée dans un signal correspondant structuré à l'origine (point d'accès ou point de référence).

Valeurs possibles: – Intégrité de 8 kHz

– Intégrité de l'unité de données de service

– Intégrité de la séquence de créneaux numériques

– Temps de transfert différentiel restreint

– Non structuré

canal (débit)

Cet attribut décrit les canaux, avec leurs débits binaires, utilisés pour transférer l'information d'utilisateur et/ou l'information de signalisation en un point d'accès donné.

Valeurs possibles: – Nom du canal (lettre) et débit binaire correspondant

Remarque – Cet attribut peut devoir être utilisé plusieurs fois.

protocole de commande de connexion, codage/protocole de transfert d'information

Ces attributs caractérisent le codage/protocole applicable au canal de transfert de la signalisation ou d'information d'utilisateur en un point d'accès ou de référence donné.

Valeurs possibles: – Protocole ou codage approprié

performance du réseau

Cet attribut décrit la performance du réseau se rapportant à une connexion RNIS.

Cet attribut de performance consiste en sous-attributs, par exemple:

Qualité en terme d'erreur: les valeurs pertinentes figurent dans les Recommandations appropriées du CCITT.

Qualité en terme de glissement: les valeurs pertinentes figurent dans les Recommandations appropriées du CCITT.

La définition d'autres sous-attributs est à l'étude.

interfonctionnement de réseaux

A définir.

exploitation et gestion

A définir.

A.1.3 Définitions d'attribut d'élément de connexion

mode de transfert d'information

Cet attribut décrit le mode de traitement utilisé pour transférer (transport et commutation) l'information d'utilisateur à travers le RNIS.

Valeurs possibles: – Circuit
– Paquet

débit de transfert d'information

Cet attribut décrit le débit binaire (mode circuit) ou le débit utile disponible (mode paquet). Il correspond au transfert de l'information numérique entre points d'accès ou points de référence.

Valeurs possibles: – Débit binaire approprié ou débit utile disponible

susceptance au transfert d'information

Cet attribut identifie les équipements qui peuvent restreindre les types d'information susceptibles de passer par le RNIS.

Valeurs possibles: – Equipement de traitement de signaux de parole
– Equipement de suppression d'écho
– Bonds par satellites multiples
– Néant

établissement de connexion

Cet attribut décrit le mode d'établissement utilisé pour établir et libérer un élément de connexion donné dans un RNIS.

Valeurs possibles: – A la demande
– Semi-permanent
– Permanent

symétrie

Cet attribut décrit la relation concernant le flux d'information entre deux (ou plusieurs) points d'accès ou points de référence d'un élément de connexion.

Valeurs possibles: – Unidirectionnelle
– Bidirectionnelle symétrique
– Bidirectionnelle asymétrique

configuration de la connexion

Cet attribut décrit les agencements spatiaux pour le transfert d'information à travers un élément de connexion donné. Il consiste en deux sous-attributs: topologie et uniformité.

structure

Cet attribut correspond à la capacité du RNIS de remettre l'information au point d'accès ou de référence de destination dans une structure (par exemple, intervalle de temps pour le mode circuit, unité de données de service pour le mode paquet), qui était présentée dans un signal correspondant structuré à l'origine (point d'accès ou point de référence).

Valeurs possibles: – Intégrité de 8 kHz
– Intégrité de l'unité de données de service
– Intégrité de la séquence de créneaux numériques
– Intégrité de 8 kHz, temps de transfert différentiel restreint
– Non structuré

canal (débit)

Cet attribut décrit les canaux, avec leurs débits binaires, utilisés pour transférer l'information d'utilisateur et/ou l'information de signalisation en un point d'accès donné.

Valeurs possibles: – Nom du canal (lettre) et débit binaire correspondant

Remarque – Cet attribut peut devoir être utilisé plusieurs fois.

protocole de commande de connexion, codage/protocole de transfert d'information

Ces attributs caractérisent le protocole/codage applicable au canal de signalisation ou transfert d'information d'utilisateur en un point d'accès ou de référence donné.

Valeurs possibles: – Protocole ou codage approprié

performance du réseau

Cet attribut décrit la performance du réseau se rapportant à un élément de connexion RNIS.

Cet attribut de performance consiste en sous-attributs, par exemple:

Qualité en terme d'erreur: les valeurs pertinentes figurent dans les Recommandations appropriées du CCITT.

Qualité en terme de glissement: les valeurs pertinentes figurent dans les Recommandations appropriées du CCITT.

La définition d'autres sous-attributs est à l'étude.

interfonctionnement de réseaux

A définir.

exploitation et gestion

A définir.

A.2 *Définition des valeurs d'attribut*

information numérique sans restriction

Transfert de la séquence de bits d'information à son débit binaire spécifié sans altération.

Cela suppose: – indépendance à l'égard de la séquence des bits,

Cela suppose: – intégrité de la séquence des chiffres,

Cela suppose: – intégrité des bits.

signaux de parole

Représentation numérique des signaux de parole codés conformément à une règle de codage spécifiée (par exemple, loi A, loi μ).

audiofréquence de 3,1 kHz

Représentation numérique de l'information audiofréquence, telle que les données et les signaux de parole dans la bande vocale avec une largeur de bande de 3,1 kHz, la règle de codage étant spécifiée (par exemple, loi A, loi μ).

audiofréquence de 7 kHz

Représentation numérique de l'information audiofréquence avec une largeur de bande de 7 kHz, la règle de codage étant spécifiée.

audiofréquence de 15 kHz

Représentation numérique de l'information audiofréquence avec une largeur de bande de 15 kHz, la règle de codage étant spécifiée.

vidéo

Représentation numérique de l'information image vidéo, la règle de codage étant spécifiée.

intégrité de 8 kHz

Cette valeur s'applique quand:

- i) à chaque interface usager-réseau, des intervalles de 125 μ s sont implicitement ou explicitement délimités, et
- ii) la remise de tous les bits présentés dans un intervalle unique délimité de 125 μ s a lieu dans un intervalle unique délimité de 125 μ s correspondant.

intégrité de l'unité de données de service

Cette valeur s'applique quand:

- i) à chaque interface usager-réseau, les protocoles prévoient un mécanisme pour l'identification des limites des unités de données de service (par exemple, séquence complète de paquets X.25), et
- ii) la remise de tous les bits présentés dans une unité de données de service unique a lieu dans une unité de données de service correspondante.

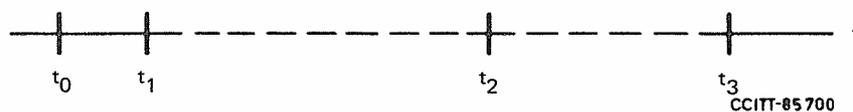
non structuré

Cette valeur est applicable quand le service de télécommunications ou la connexion ne prévoit pas de limites structurelles et ne préserve pas l'intégrité structurelle.

à la demande (communication)

La communication peut être établie dès que possible une fois la demande faite (c'est-à-dire que $t_1 - t_0$ est aussi court que possible).

La libération de la communication se produit en réponse à la demande de n'importe quel usager (demandeur ou demandé); $t_3 - t_2$ est aussi court que possible (voir la figure A-1/I.140).



- t_0 : instant auquel la demande de communication et de connexion est faite;
- t_1 : instant auquel la connexion et la communication sont établies;
- t_2 : instant auquel la demande de libération de la communication et de la connexion est faite;
- t_3 : instant auquel la communication et la connexion sont libérées.

Remarque – La Recommandation I.112 donne aussi des définitions pour ces trois valeurs (n^{os} 205, 206, 207). Toutefois, les définitions proposées sont plus générales (pas de référence à un diagramme de temps) et sont axées sur le mode circuit.

FIGURE A-1/I.140

Diagramme de temps d'établissement de la communication et de la connexion

réservée (communication)

La communication peut être établie à l'instant t_1 explicitement spécifié au moment où la demande de communication a été faite (instant t_0). La libération de la communication et de la connexion se produit à l'instant t_3 explicitement spécifié également à t_0 . La communication et la connexion ont une durée prédéterminée: elle est établie pour une période de temps spécifiée. En option, la libération de la connexion se produit à l'instant t_3 après une demande de libération faite à l'instant t_2 pendant la communication et a priori indéterminé ($t_3 - t_2$ est aussi court que possible). Cette option correspond à une durée non spécifiée de la communication et de la connexion ou à une possibilité de libération anticipée (voir la figure A-1/I.140).

permanente (communication)

La communication peut être établie une fois la connexion établie à l'instant t_1 en réponse à une demande d'abonnement au service à l'instant t_0 . La durée peut être non spécifiée. La communication et la connexion sont libérées à l'instant t_3 correspondant à la fin de l'abonnement.

commutée (connexion)

Les connexions/éléments de connexion par commutation de circuits RNIS sont établis à tout moment à la demande par l'intermédiaire, par exemple, d'un canal B en réponse à l'information de signalisation provenant des abonnés, d'autres autocommutateurs ou d'autres réseaux, c'est-à-dire appel par appel. Les connexions/éléments de connexion du type commutation de messages/paquets assurés sur un RNIS peuvent être établis à la demande par l'intermédiaire de canaux en mode circuit (par exemple, canaux B) et d'unités spéciales de commutation par paquets ou par l'intermédiaire du canal D sous réserve d'éventuelles restrictions applicables à ce canal en matière de priorité/contrôle de flux.

Remarque – Une définition plus générale de cette valeur est également donnée dans la Recommandation I.112 (n° 311).

semi-permanente (connexion)

Les connexions/éléments de connexion semi-permanents traversent un réseau de connexion.

Les connexions/éléments de connexion semi-permanents entre des points donnés peuvent être assurés pour un délai indéterminé après abonnement, pour une période fixe ou pour une période convenue dans une journée, une semaine ou un autre intervalle.

permanente (connexion)

Les connexions/éléments de connexion permanents sont décrits par les caractéristiques suivantes:

Les connexions/éléments de connexion permanents sont disponibles pour l'abonné raccordé, à tout moment pendant la période d'abonnement, entre des points de destination fixes du réseau demandés par l'abonné.

unidirectionnel

Cette valeur s'applique quand l'information (messages) ne s'écoule que dans un seul sens.

bidirectionnel symétrique

Cette valeur s'applique quand le service offre les mêmes caractéristiques d'écoulement de l'information entre deux points d'accès ou de référence (ou plus) vers l'avant et vers l'arrière.

bidirectionnel asymétrique

Cette valeur s'applique quand le service offre des caractéristiques de flux de l'information différentes dans les deux sens.

communication point-à-point

Cette valeur s'applique quand il n'y a que deux points d'accès.

communication multipoint

Cette valeur s'applique quand le service compte plus de deux points d'accès (voir remarque). Les caractéristiques exactes des voies d'écoulement de l'information doivent être spécifiées séparément d'après les fonctions assurées par le RNIS.

Remarque – Le nombre de points d'accès peut être indéterminé.

communication de diffusion

Cette valeur s'applique quand le service compte plus de deux points d'accès (voir remarque). L'information s'écoule dans un seul sens, d'un point unique (source) vers les autres (points de destination).

Remarque – Le nombre de points d'accès de destination est indéterminé.

connexion point-à-point

Cette valeur s'applique quand deux points d'extrémité seulement sont prévus pour la connexion.

connexion multipoint

Cette valeur s'applique quand la connexion comporte plus de deux points d'extrémité, ce qui offre la possibilité de nombreux flux différents d'informations.

connexion de diffusion

A définir.

connexion simple

Une connexion comportant un seul élément de connexion.

connexion en cascade

Deux éléments de connexion en série, ou plus, constituent une connexion.

connexion parallèle

Deux éléments de connexion en parallèle, ou plus, constituent une connexion.

étoile

A définir.

maillé

A définir.

uniforme

Cette valeur s'applique quand les attributs de tous les éléments de connexion ont les mêmes valeurs.

non uniforme

Cette valeur s'applique dans tous les autres cas.

simultanée

La configuration d'une connexion est définie comme simultanée quand la totalité des éléments de connexion intéressés sont établis simultanément et libérés simultanément.

séquentielle

Une connexion a une configuration séquentielle quand ses éléments de connexion sont établis et libérés séquentiellement, c'est-à-dire qu'il ne peut y avoir à un moment donné qu'un seul élément de connexion ou qu'une seule chaîne d'éléments de connexion à la fois.

ajouter/supprimer

Quand des éléments de connexion peuvent être établis et libérés alors que d'autres éléments de connexion des mêmes connexions existent toujours, la configuration de cette connexion est définie comme ajouter/supprimer.

changement de symétrie et (ou) de topologie

Quand la valeur d'attribut de symétrie de l'élément de connexion peut être modifiée pendant une communication.

intégrité de la séquence d'intervalles de temps

Cette valeur s'applique lorsque:

- i) à chaque interface usager-réseau, les créneaux numériques sont explicitement ou implicitement démarqués pour chaque canal d'accès d'un ensemble de canaux d'accès, et
- ii) les parties de l'information délivrées à l'extrémité de réception à partir des créneaux numériques sont placées dans le même ordre que celles présentées à l'extrémité d'émission.

Remarque – Le fait de préserver l'ordre des bits dans un créneau numérique donné de l'extrémité d'émission à l'extrémité de réception ne fait pas partie de cette définition.

intégrité de 8 kHz avec temps de propagation différentiel restreint (TPDR)

Cette valeur s'applique lorsque les conditions suivantes sont remplies:

- en chaque point d'une connexion ou d'un élément de connexion, les créneaux numériques sont explicitement ou implicitement démarqués pour chaque canal d'information ou ensemble de canaux d'information; et
- les parties de l'information soumises aux créneaux numériques à l'extrémité d'émission parviennent à l'extrémité de réception avec un temps de propagation différentiel inférieur à 50 ms (provisoire).

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	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 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