



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

Q.601

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(03/93)

**INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES
DE SIGNALISATION**

**INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES
DE SIGNALISATION – CONSIDÉRATIONS
GÉNÉRALES**

Recommandation UIT-T Q.601

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

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 que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation révisée UIT-T Q.601, élaborée par la Commission d'études XI (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1^{er} mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1994

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.

INTERFONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION – CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

(Genève, 1980; modifiée à Helsinki, 1993)

1.1 Passage d'une présentation narrative à la présentation par le LDS

Les Recommandations de la série Q.600 constituent un ensemble de spécifications pour l'interfonctionnement des systèmes de signalisation du CCITT. Ces spécifications sont fondées sur le langage de description et de spécification fonctionnelle (SDL) (*specification and description language*) du CCITT, décrit dans les Recommandations Z.101 à Z.104. Dans ces Recommandations concernant l'interfonctionnement, le SDL sert de langage de spécification.

La méthode narrative employée jusqu'ici pour spécifier l'interfonctionnement des systèmes de signalisation du CCITT n'était pas exempte de lacunes et d'ambiguïtés. De plus, l'apparition des systèmes numériques pour la commutation, la transmission et la signalisation a entraîné de nouvelles exigences en matière d'interfonctionnement.

Lors de la rédaction des Recommandations de la série Q.600, on a analysé et remanié les spécifications précédemment publiées sur l'interfonctionnement. En cas de discordance entre les anciens et les nouveaux textes, ce sont ces derniers qui feront foi.

Cependant, les nouvelles spécifications sur l'interfonctionnement (présentation au moyen du SDL) ne sont pas destinées à remplacer les spécifications existantes (méthode narrative) des systèmes de signalisation considérés. Elles ne portent que sur les procédures de signalisation qui touchent essentiellement à l'interfonctionnement. C'est donc dans les Recommandations déjà en vigueur (fascicules VI.2, VI.3, VI.4, VI.7 et VI.8 du *Livre rouge*) que l'on trouvera le détail des procédures de signalisation. Les seules procédures de commutation contenues dans ces Recommandations sont celles qui concernent l'interfonctionnement.

La méthode de présentation par le SDL est complète et indépendante du mode de réalisation du système de signalisation. Toutes les conditions d'interfonctionnement que contiennent ces Recommandations, et qui comprennent celles des précédentes Recommandations sur ce sujet, y sont spécifiées systématiquement selon des règles formelles. La méthode retenue se prête d'ailleurs bien à la spécification de l'interfonctionnement avec les futurs systèmes de signalisation. Enfin, la présentation graphique et la définition précise des événements posent moins de difficultés linguistiques au lecteur.

1.2 Compatibilité entre systèmes de signalisation

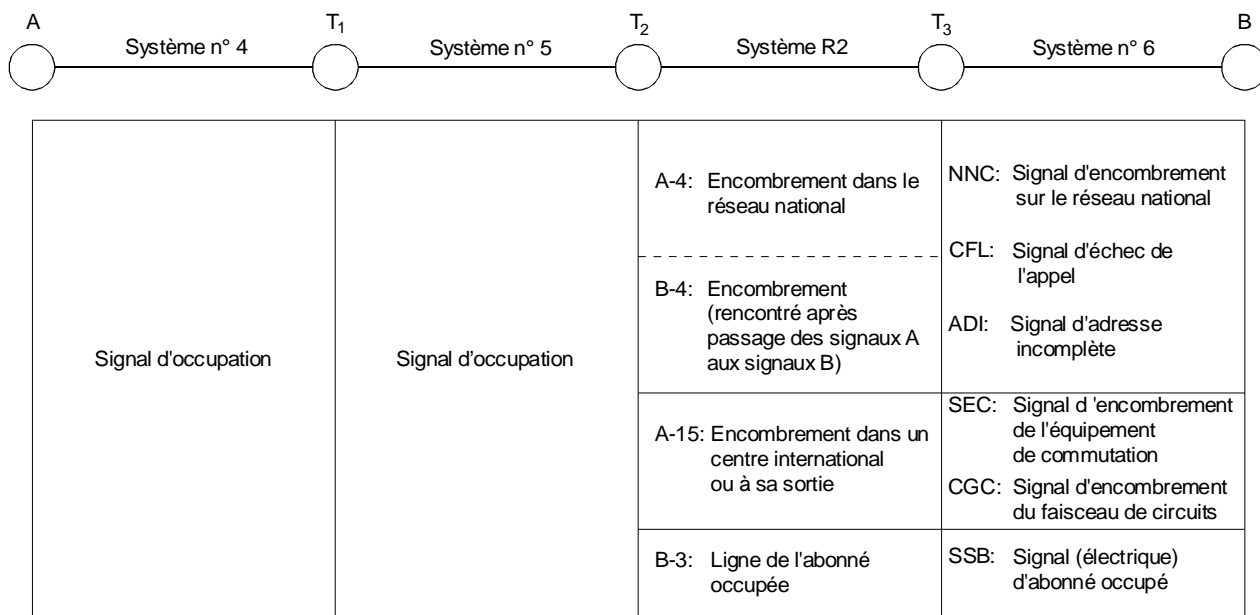
Au cours de l'évolution des systèmes de signalisation du CCITT, leur capacité en signaux n'a cessé de croître. Cependant, les nouvelles possibilités que cela a permis d'incorporer dans les systèmes récents ne sont pas toujours applicables en cas d'interfonctionnement avec des systèmes plus anciens.

Avec des systèmes ayant une grande capacité en signaux, on peut transmettre des indications distinctes dans certains états, par exemple: occupé, type de connexion, tandis que s'il s'agit de systèmes dont la capacité de signalisation est faible, on doit donner aux signaux, des significations plus générales. C'est ce qu'illustre l'exemple de la Figure 1.

1.3 Combinaisons d'interfonctionnement

Les divers systèmes de signalisation du CCITT doivent permettre d'établir des communications téléphoniques internationales et c'est pour cela qu'il faut assurer leur interfonctionnement. Cet interfonctionnement a lieu dans un centre de transit, qui doit donc être convenablement équipé pour pouvoir traiter les signaux des deux systèmes de signalisation en présence et peut avoir lieu à tous les niveaux du réseau téléphonique:

- national;
- régional;
- international.



T1141170-92/d01

FIGURE 1/Q.601

Quelques signaux vers l'arrière utilisés pour l'interfonctionnement de systèmes de signalisation différents sur une communication fictive de transit

Si l'on désigne par s le nombre des systèmes de signalisation différents; le nombre maximal de combinaisons sera:

$$i = s \cdot (s - 1)$$

Si l'on s'en tient aux systèmes de signalisation déjà normalisés par le CCITT, n° 4, n° 5, n° 6, n° 7 (TUP), R1 et R2, qui sont au nombre de 6 ($s = 6$), on obtient 30 combinaisons d'interfonctionnement.

Si l'on tient compte des systèmes de signalisation nationaux, on trouve encore davantage de combinaisons possibles.

La méthode exposée dans ces Recommandations pour la présentation des spécifications d'interfonctionnement, qui est conçue pour les systèmes de signalisation du CCITT, peut être intéressante à appliquer aussi à d'autres systèmes de signalisation.