



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.20

**RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES
SUR LA COMMUTATION
ET LA SIGNALISATION TÉLÉPHONIQUES
EXPLOITATION INTERNATIONALE
AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE**

**AVANTAGES COMPARÉS DES SYSTÈMES
“DANS LA BANDE” ET “HORS BANDE”**

Recommandation UIT-T Q.20

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation Q.20 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VI.1 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, 1993

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.

Recommandation Q.20

AVANTAGES COMPARÉS DES SYSTÈMES “DANS LA BANDE” ET “HORS BANDE”

Une signalisation sur des circuits téléphoniques peut être établie soit *dans* la bande des fréquences vocales (signalisation “dans la bande”), soit *hors* de la bande des fréquences vocales (signalisation “hors bande”). Dans le second cas, la bande des fréquences de signalisation et la bande des fréquences vocales sont habituellement transmises sur la même voie; ces deux bandes sont séparées et l'équipement de signalisation fait partie intégrante du système à courants porteurs.

Dans un autre type de signalisation hors bande, on peut employer, pour les besoins de la signalisation d'un certain nombre de circuits de conversation, un même circuit qui ne sert pas à la transmission de conversations. On peut appeler cette méthode “signalisation sur voie séparée”. La voie séparée en question peut être:

- a) soit une voie d'un système à courants porteurs, utilisée pour la signalisation des autres voies de ce système, lesquelles servent à la transmission des conversations; l'équipement de signalisation fait alors partie intégrante du système à courants porteurs; cette méthode peut être appelée “signalisation sur voie séparée incorporée”;
- b) soit une voie complètement séparée, auquel cas l'équipement de signalisation ne fait pas partie intégrante du système à courants porteurs; cette méthode peut être appelée “signalisation sur voie complètement séparée”.

1 Avantages présentés par la signalisation “dans la bande”

1.1 La signalisation dans la bande est utilisable quel que soit le type de ligne, tandis que la signalisation hors bande et la signalisation sur voie séparée incorporée ne sont utilisables qu'avec des systèmes à courants porteurs.

1.2 Il est possible de transférer la signalisation aux points de transit et aux points terminaux des systèmes à courants porteurs lorsqu'un circuit téléphonique comporte deux liaisons à courants porteurs ou davantage. Aucune répétition en courant continu n'est nécessaire en ces points; il n'y a donc aucun retard et aucune altération de la durée des signaux. La signalisation hors bande et la signalisation sur voie séparée incorporée impliquent en ces points une répétition en courant continu.

1.3 Le remplacement d'une section de ligne défectueuse est facile. Dans le cas de la signalisation sur voie complètement séparée, ce remplacement dépend des dispositions prévues pour la sécurité de fonctionnement.

1.4 Il est impossible d'établir une liaison sur une voie de conversation en dérangement. Dans le cas d'une voie de signalisation complètement séparée, il est nécessaire de vérifier la continuité de la voie de conversation.

1.5 Toute la bande des fréquences vocales peut être utilisée pour la signalisation, ce qui facilite l'emploi de plus d'une fréquence de signalisation. Normalement, l'emploi de la totalité de la bande permet une signalisation plus rapide que lorsqu'on ne dispose, pour la signalisation, que d'une largeur de bande plus étroite. Dans le cas de la signalisation dans la bande, la mise à profit de cet avantage est restreinte aux signaux qu'il n'est pas nécessaire de protéger contre l'imitation par les courants vocaux.

2 Avantages présentés par la signalisation “hors bande”

2.1 Immunité relative à l'égard des perturbations dues aux courants de conversation; immunité à l'égard des perturbations dues aux supprimeurs d'écho; immunité à l'égard des perturbations pouvant résulter de la connexion à d'autres systèmes de signalisation. Avec la signalisation dans la bande, il est indispensable de prendre des dispositions pour éviter ces perturbations.

2.2 Possibilité de procéder à la signalisation par signaux discontinus ou continus pendant l'établissement de la communication et possibilité de transmettre ces signaux en cours de conversation. La signalisation en cours de conversation n'est pas compatible avec le système de signalisation dans la bande.

2.3 Simplicité de l'équipement terminal, résultant des considérations du § 2.1 et de la possibilité de signalisation continue.

La signalisation hors bande (lorsque les fréquences vocales et les fréquences de signalisation sont transmises sur la même voie) comporte également l'avantage du § 1.3 de la signalisation dans la bande.

La signalisation sur voie séparée incorporée présente les avantages des § 2.1, 2.2 et 2.3 de la signalisation hors bande et l'avantage du § 1.3 de la signalisation dans la bande.

La signalisation sur voie complètement séparée présente les avantages des § 2.1 et 2.2 de la signalisation hors bande; par rapport à la signalisation hors bande et à la signalisation sur voie séparée incorporée, elle présente l'avantage supplémentaire que, si, aux points terminaux des systèmes à courants porteurs, un circuit comporte deux liaisons à courants porteurs ou davantage, aucune répétition en courant continu n'est nécessaire, et il ne se produit aucune altération de la durée des signaux.