



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

M.800

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

MAINTENANCE:

**CIRCUITS INTERNATIONAUX UTILISÉS
POUR LA TRANSMISSION DE TÉLÉGRAPHIE
ET DE PHOTOTÉLÉGRAPHIE**

**UTILIZATION DE CIRCUITS POUR
LA TÉLÉGRAPHIE HARMONIQUE**

Recommandation UIT-T M.800

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation M.800 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule IV.2 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.

UTILISATION DE CIRCUITS POUR LA TÉLÉGRAPHIE HARMONIQUE

1 Constitution et nomenclature

La figure 1/M.800 représente la constitution d'un système international de télégraphie harmonique avec la terminologie utilisée.

1.1 *Le système international de télégraphie harmonique*

Il est constitué par l'ensemble des équipements terminaux et des lignes, y compris l'équipement terminal de télégraphie harmonique. Dans la figure 1/M.800, le système donné en exemple fournit 24 voies télégraphiques duplex, mais il est possible d'en fournir un autre nombre.

1.2 *La liaison internationale pour télégraphie harmonique* (appelée aussi circuit support de télégraphie harmonique)

1.2.1 Des circuits téléphoniques du type quatre fils sont utilisés pour les liaisons internationales de télégraphie harmonique. Chaque liaison comprend deux voies de transmission, une pour chaque sens de transmission, entre les équipements terminaux de télégraphie harmonique.

1.2.2 La liaison internationale pour télégraphie harmonique consiste en une ligne internationale pour télégraphie harmonique avec, le cas échéant, les sections terminales nationales qui la relie à l'équipement terminal de télégraphie harmonique; elle peut être entièrement acheminée sur lignes à courants porteurs (sur paires symétriques, sur paires coaxiales, sur faisceaux hertziens, etc.) ou sur lignes à fréquences vocales ou sur n'importe quelle combinaison de telles lignes.

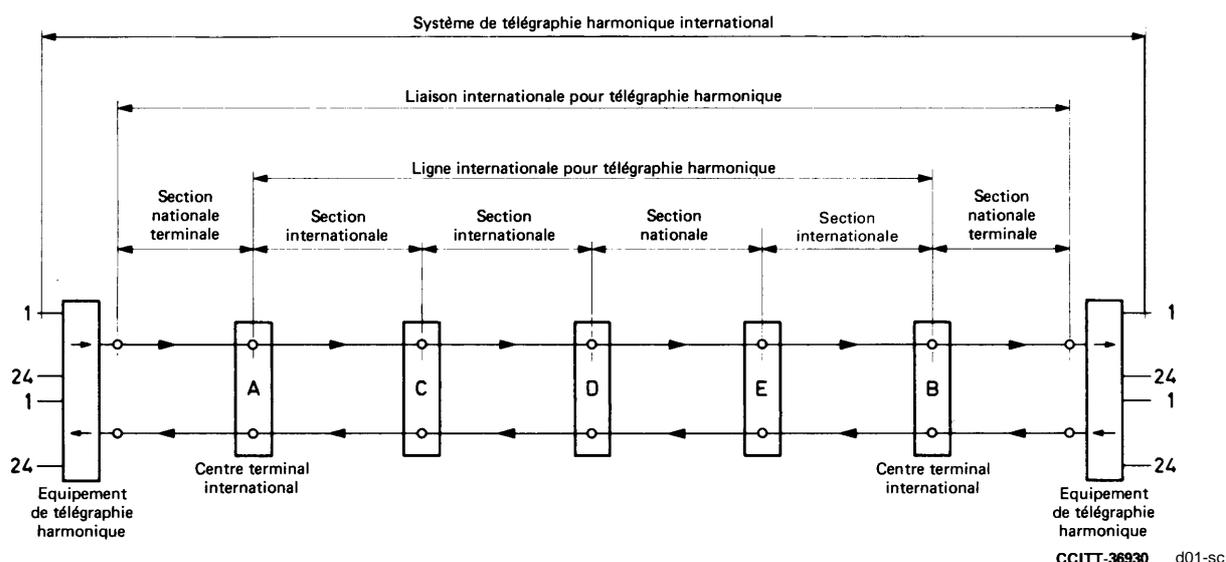
1.2.3 Les liaisons normales pour télégraphie harmonique ne comportent ni termineurs, ni signaleurs, ni supprimeurs d'écho.

1.3 *La ligne internationale pour télégraphie harmonique*

1.3.1 La ligne internationale pour télégraphie harmonique peut être constituée au moyen d'une voie d'un groupe primaire ou de voies de plusieurs groupes primaires raccordées en cascade. Les sections nationales et internationales peuvent être interconnectées pour établir une ligne internationale pour télégraphie harmonique (voir la figure 1/M.800). Cependant, il est à prendre note que le § 1.3.2 indique une méthode préférentielle.

La ligne internationale pour télégraphie harmonique aurait pu être établie, par exemple, seulement entre A et C ou entre C et D, auquel cas A et C, ou C et D seraient les centres terminaux internationaux.

¹⁾ Voir aussi les Recommandations R.77 [1] et H.21 [2].



(Aux centres intermédiaires C, D, et E et aux centres terminaux A et B les signaux transmis sont en fréquence vocale. En ces points il est possible d'exécuter des mesures.)

FIGURE 1/M.800
Eléments d'un système international de télégraphie harmonique

1.3.2 Dans toute la mesure possible, une ligne internationale pour télégraphie harmonique devrait être constituée sur une voie d'un seul groupe primaire, évitant ainsi des points de démodulation intermédiaire aux fréquences vocales. Dans certains cas, par exemple, quand il n'existe pas de groupe primaire direct ou pour des raisons d'acheminement spéciales, l'établissement de la ligne internationale pour télégraphie harmonique sur un seul groupe primaire n'est pas possible. Dans ces cas, la ligne internationale pour télégraphie harmonique sera composée de voies en cascade sur deux groupes primaires ou davantage, avec ou sans sections à fréquences vocales, selon les lignes existantes ou les conditions d'acheminement.

1.4 *Sections nationales terminales connectées à la ligne internationale pour télégraphie harmonique*

Dans bien des cas, l'équipement terminal de télégraphie harmonique est éloigné du centre terminal international de la ligne internationale pour télégraphie harmonique (voir la figure 1/M.800) en sorte que l'on est obligé de prévoir des sections nationales terminales pour pouvoir établir les liaisons internationales pour télégraphie harmonique. Ces sections nationales peuvent être établies sur câbles urbains de courte longueur à fréquences vocales, amplifiées ou non, sur groupes primaires à grande distance ou encore sur lignes à fréquences vocales avec amplification.

2 **Disposition de secours des liaisons internationales pour télégraphie harmonique**

Toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour réduire au minimum la durée d'interruption des liaisons internationales pour télégraphie harmonique et, à cet égard, il est commode de normaliser certaines des dispositions à prendre pour remplacer les parties défectueuses de la liaison.

Il ne paraît pas nécessaire que ces dispositions soient les mêmes, dans leurs détails, pour tous les pays, mais il serait souhaitable de parvenir à un accord sur les directives générales à suivre.

En règle générale, la constitution des liaisons de secours sera semblable à celle des liaisons normales pour télégraphie harmonique. Cependant, si l'équipement terminal de télégraphie harmonique n'est pas situé dans le centre terminal international, on pourra remplacer uniquement la partie ligne de la liaison internationale de télégraphie harmonique par une ligne téléphonique internationale.

2.1 *Lignes internationales de secours*

2.1.1 Chaque fois que possible, une ligne internationale de secours devrait être prévue entre les deux centres terminaux internationaux au moyen de la partie «ligne» d'un circuit téléphonique international (entre A et B sur la figure 1/M.800).

2.1.2 La ligne téléphonique utilisée comme ligne de secours devrait être choisie de façon à suivre un trajet différent de celui de la ligne internationale normale. Si cela n'est pas possible, la plus grande partie de la ligne ou de ses sections devrait faire l'objet d'un acheminement détourné.

2.1.3 Lorsqu'on a le choix, l'emploi de circuits manuels comme lignes de secours pour la télégraphie harmonique est préférable à celui des circuits automatiques, tant du point de vue technique que de celui de l'exploitation.

Il devrait être possible, après accord préalable entre agents directeurs du trafic dans les centres internationaux intéressés, qu'une opératrice intervienne dans une communication en cours pour faire savoir aux correspondants que l'on a besoin du circuit et que la communication devra être transférée sur un autre circuit si elle dure plus de six minutes.

2.1.4 Si le circuit téléphonique utilisé comme circuit de secours est à exploitation automatique ou semi-automatique, des indications directes seront données aux points de mutation. S'il n'est pas disponible lorsqu'on en a besoin, le circuit de secours devrait être bloqué pour tout appel ultérieur.

2.2 *Sections de secours pour les sections de la liaison internationale pour télégraphie harmonique*

Lorsqu'il n'est pas possible de disposer d'une ligne internationale de secours ou d'une liaison internationale de secours pour télégraphie harmonique, vu le manque de circuits téléphoniques appropriés ou si le nombre de circuits téléphoniques existants ne permet pas d'en libérer un pour constituer une liaison de secours, il convient de prévoir dans la mesure du possible des sections de secours pour chacune des sections composantes. Pour ces sections, il convient d'utiliser des lignes téléphoniques nationales ou internationales ou, lorsqu'il en existe, des voies installées mais non en service.

2.3 *Sections de secours pour les sections nationales reliant l'équipement terminal de télégraphie harmonique à la ligne internationale pour télégraphie harmonique*

Pour les sections nationales terminales d'une liaison internationale pour télégraphie harmonique, des sections de secours devraient être constituées par des circuits téléphoniques nationaux ou des voies, lignes, etc. installées, mais non en service.

2.4 *Mutation des liaisons normales sur les liaisons de secours*

2.4.1 Lorsqu'une ligne téléphonique internationale (c'est-à-dire une partie d'un circuit téléphonique international) est utilisée comme circuit de secours pour une ligne internationale pour télégraphie harmonique (ou pour l'une de ses sections, voir le § 2.2, des dispositions devraient être prises pour que la mutation de la ligne normale à la ligne de secours puisse se faire aussi rapidement que possible. Les dispositifs de commutation devraient être aménagés de telle manière (voir la figure 2/M.800) que, lors de la mutation, tous les signaleurs, supprimeurs d'écho, etc. associés au circuit téléphonique utilisé comme ligne internationale de secours pour télégraphie harmonique soient déconnectés du côté ligne. Lorsque le dérangement sera levé sur la ligne normale, il devrait être possible de la relier aux signaleurs, supprimeurs d'écho, etc. du circuit téléphonique utilisé, jusqu'au moment convenu pour la reprise de l'acheminement normal.

Il est souhaitable de produire le moins possible de perturbations lors du retour de la ligne de secours à la ligne normale. Un ensemble de cordons et de jacks parallèles peut être utilisé à cet effet.

2.4.2 Les dispositifs de mutation représentés sur la figure 2/M.800 pourraient être appliqués aux sections de la ligne internationale pour télégraphie harmonique dont il est question au § 2.2, lorsqu'il n'est pas possible d'obtenir une ligne de secours complète pour la ligne internationale pour télégraphie harmonique. Les sections normales et les sections de secours correspondantes devraient être acheminées par des dispositifs de mutation convenables dans les stations intéressées.

2.4.3 La mise à disposition de circuits téléphoniques manuels, automatiques ou semi-automatiques comme circuits de secours pour la télégraphie harmonique s'effectuera conformément aux instructions données par les diverses Administrations et aux dispositions qu'elles auront prises. Au cas où les lignes normales et de secours seraient simultanément en dérangement, les services techniques des Administrations intéressées devraient prendre immédiatement ensemble des mesures pour remédier momentanément à la situation ainsi créée.

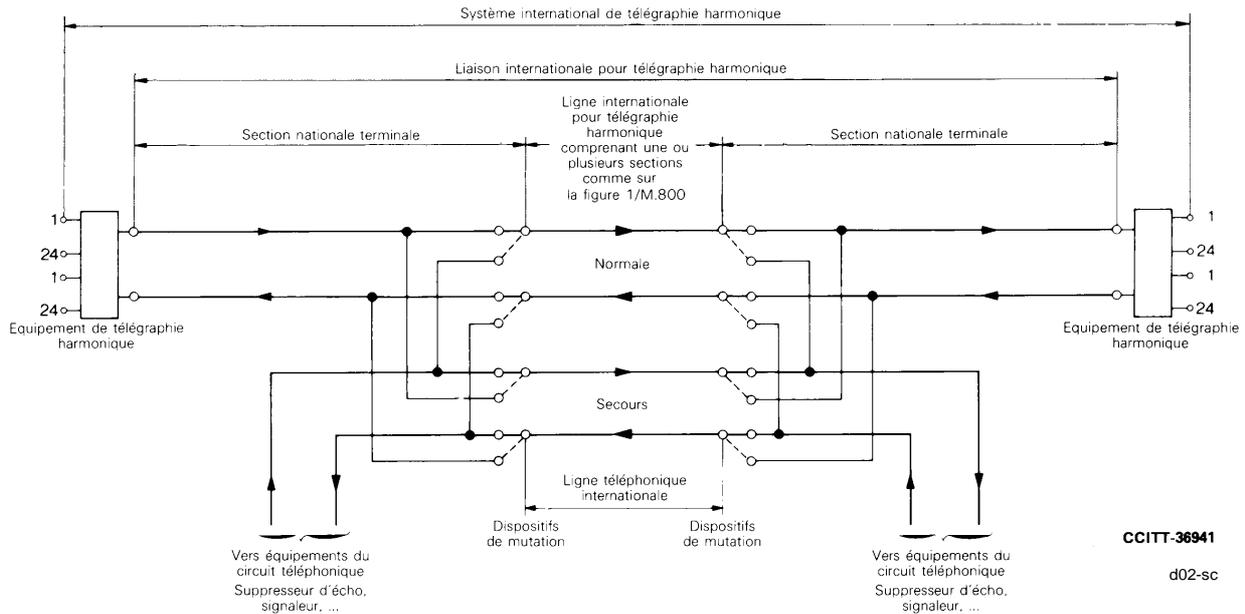


FIGURE 2/M.800

Exemple de la façon dont peut être utilisée une ligne téléphonique internationale comme secours pour la ligne internationale pour télégraphie harmonique d'un système international de télégraphie harmonique

2.5 Désignation et marque d'identification des liaisons de secours

Les liaisons normales et de secours, etc. doivent pouvoir être clairement distinguées des autres circuits, en ce qui concerne leur désignation (voir la Recommandation M.140 [3]) et leur marque d'identification (voir la Recommandation M.810).

Références

- [1] Recommandation du CCITT *Utilisation de circuits supports pour télégraphie harmonique*, tome VII, Rec. R.77.
- [2] Recommandation du CCITT *Constitution et terminologie des systèmes internationaux de télégraphie harmonique*, tome III, Rec. H.21.
- [3] Recommandation du CCITT *Désignations des circuits, groupes, liaisons en ligne et en groupe, conduits numériques, systèmes de transmission de données et informations associées*, tome IV, Rec. M.140.