



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

U.40

(03/93)

**COMMUTATION TÉLÉGRAPHIQUE
SERVICES SPÉCIAUX DE SIGNALISATION**

**RÉACTIONS DES ÉQUIPEMENTS TERMINAUX
AUTOMATIQUES CONNECTÉS AU RÉSEAU
TÉLEX DANS LES CAS DE TENTATIVES
D'APPEL INFRUCTUEUSES OU D'INCIDENTS
DE SIGNALISATION**

Recommandation UIT-T U.40

(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 U.40, élaborée par la Commission d'études IX (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.

TABLE DES MATIÈRES

Page

1	Communication de départ inefficace	1
1.1	Absence de signal (signaux) de confirmation d'appel et/ou d'invitation à numéroté	1
1.2	Numérotation lente ou incomplète	1
1.3	Pas de réponse après la numérotation	1
1.4	Appels inefficaces suivis de signaux de service.....	1
1.5	Appels infructueux caractérisés par un signal de libération non précédé d'un signal de service	2
1.6	Réception d'un indicatif.....	2
1.7	Configuration possible du terminal	3
2	Communication d'arrivée infructueuse	3
2.1	Faux appels	3
3	Incidents après l'établissement de la communication	3
3.1	Circuit au repos sans signal de libération.....	3
3.2	Absence de signal de confirmation de libération	3

RÉACTIONS DES ÉQUIPEMENTS TERMINAUX AUTOMATIQUES CONNECTÉS AU RÉSEAU TÉLEX DANS LES CAS DE TENTATIVES D'APPEL INFRUCTUEUSES OU D'INCIDENTS DE SIGNALISATION

(Genève, 1980; modifiée à Malaga-Torremolinos, 1984; Melbourne, 1988 et à Helsinki, 1993)

Le CCITT,

considérant

- (a) que les équipements capables d'émettre automatiquement des appels sur le réseau télex ont la possibilité d'émettre des tentatives d'appel jusqu'à ce que la communication ait été établie;
- (b) qu'une répétition illimitée de ces tentatives d'appel risque de provoquer un encombrement sur le réseau télex;
- (c) qu'il convient de donner aux constructeurs de terminaux automatiques destinés à être reliés au réseau télex des directives sur les nombres tolérables de tentatives d'appel répétées et d'appels simultanés,

recommande à l'unanimité

1 Communication de départ inefficace

1.1 Absence de signal (signaux) de confirmation d'appel et/ou d'invitation à numéroté

1.1.1 Le signal d'appel pourrait être maintenu pendant une période maximale de 20 s. Si, pendant cette période, le(s) signal(aux) de confirmation d'appel et/ou le signal d'invitation à numéroté n'a (n'ont) pas été reçu(s) du réseau, l'équipement terminal envoie le signal de libération.

1.1.2 L'appel ne doit pas être renouvelé avant un délai minimal de 20 s.

1.1.3 Au bout de trois tentatives infructueuses, l'incident doit être signalé au personnel de l'installation terminale et la nature du dérangement spécifiée.

1.2 Numérotation lente ou incomplète

1.2.1 Lorsque l'équipement terminal a envoyé un signal d'appel et qu'il a reçu le(s) signal(aux) de confirmation d'appel et/ou le signal d'invitation à numéroté, la transmission des chiffres de la numérotation doit commencer dans un délai de 0,5 à 7 s, selon le réseau national. Passé ce délai, le réseau peut procéder à la libération.

1.2.2 Une procédure identique est applicable en cas de numérotation incomplète par l'équipement terminal, ou si l'intervalle entre deux chiffres dépasse 7 s.

1.3 Pas de réponse après la numérotation

1.3.1 Si, une fois la numérotation achevée (mais avant l'établissement de la communication), un délai supérieur à 60 s s'écoule avant la réception de signaux par l'équipement terminal, celui-ci peut envoyer le signal de libération. Ce délai peut être porté à 120 s pour les communications internationales.

1.3.2 De nouvelles tentatives peuvent être faites conformément aux 1.1.2 et 1.1.3.

1.4 Appels inefficaces suivis de signaux de service

1.4.1 OCC

1.4.1.1 Si, après avoir composé un appel, l'équipement terminal reçoit un signal de service **OCC** suivi du signal de libération, il doit attendre au moins 60 s avant de le renouveler. Si l'équipement terminal reçoit une nouvelle fois le signal de service **OCC**, une seconde, troisième et quatrième tentatives d'appel seront autorisées à des intervalles de 180 s.

1.4.1.2 Si l'équipement terminal éloigné est toujours occupé après quatre tentatives au maximum, le fait doit être signalé au personnel de l'installation terminale, le numéro demandé et le code de service reçu étant indiqués. Dix séries de quatre appels au maximum par série peuvent être effectuées avec des intervalles compris entre 480 et 3600 s entre chaque série.

1.4.1.3 Si l'équipement terminal éloigné est toujours indisponible après ces séries d'appels, le fait est signalé et l'appel abandonné en ce qui concerne l'équipement terminal automatique.

1.4.2 NC

1.4.2.1 Si, après avoir composé un appel, l'équipement terminal reçoit un signal de service **NC** suivi du signal de libération, il doit attendre au moins 60 s avant de le renouveler.

1.4.2.2 Si l'équipement terminal éloigné est toujours occupé après quatre tentatives au maximum, le fait doit être signalé au personnel de l'installation terminale, le numéro demandé et le code de service reçu étant indiqués. Dix séries de quatre appels au maximum par série peuvent être effectuées avec des intervalles compris entre 480 et 3600 s entre chaque série.

1.4.2.3 Si, après cette seconde série, l'équipement terminal éloigné ne peut toujours pas être atteint, le fait est signalé et l'appel abandonné en ce qui concerne l'équipement terminal automatique.

1.4.3 NA, NP, NCH ou code de service CI

1.4.3.1 Si après avoir effectué un appel, l'équipement terminal reçoit un signal de service **NA**, **NCH** ou **NP** suivi du signal de libération, il ne peut renouveler son appel qu'une seule fois et ce après un délai de 2 s au minimum.

1.4.3.2 Dans le cas d'un deuxième échec dû à un signal de service spécifié en 1.4.3.1, l'équipement terminal doit abandonner l'appel et signaler l'incident au personnel de l'installation terminale, avec indication du numéro demandé et du code de service reçu.

1.4.3.3 Si l'équipement terminal reçoit le code de service **CI** suivi du signal de libération, il convient d'appliquer également les procédures décrites en 1.4.3.1 et 1.4.3.2.

1.4.4 DER, ABS

1.4.4.1 Si après avoir composé un appel, l'équipement terminal reçoit un signal de service **DER** ou **ABS** suivi du signal de libération, il doit attendre 30 minutes avant de le renouveler.

1.4.4.2 Si la première tentative de renouvellement d'appel n'aboutit pas, une autre tentative peut être faite 30 minutes plus tard. L'équipement terminal doit alors attendre deux heures avant de répéter la série de deux tentatives espacées de 30 minutes.

1.4.4.3 Si l'équipement terminal éloigné est toujours occupé après ces tentatives, d'autres séries de tentatives peuvent être faites après un délai de 15 minutes à 2 heures. Au total, 5 de ces séries de tentatives peuvent être faites à raison de deux tentatives par série.

1.5 Appels infructueux caractérisés par un signal de libération non précédé d'un signal de service

1.5.1 Si après avoir composé un appel, l'équipement terminal reçoit un signal de libération sans réception préalable d'un signal de service, il doit attendre au moins 2 s avant de procéder à une deuxième tentative.

1.5.2 Si le même phénomène se reproduit trois fois consécutives, une seconde série de trois appels peut être effectuée de nouveau après un délai de 15 minutes.

1.5.3 Si cette seconde série d'appels conduit au même résultat, l'équipement terminal devrait abandonner définitivement l'appel et signaler l'incident au personnel de l'installation terminale, en indiquant le numéro demandé et en signalant que le code de service n'a pas été reçu.

1.6 Réception d'un indicatif

1.6.1 Si, après avoir émis un appel, l'équipement terminal reçoit un indicatif incorrect, il peut envoyer le signal de libération et renouveler son appel une seule fois après un délai de 2 s.

1.6.2 Si la deuxième tentative échoue aussi, l'équipement terminal doit abandonner l'appel et signaler l'incident au personnel de l'installation terminale, en indiquant le numéro demandé et en faisant observer que l'indicatif attendu n'a pas été reçu.

1.7 Configuration possible du terminal

1.7.1 Une seule ligne télex

1.7.1.1 Un seul message, une seule adresse – dans ce cas, le traitement des tentatives d'appel infructueuses se fera conformément au Tableau 1.

1.7.1.2 Un seul message, plusieurs adresses – dans ce cas, le traitement des tentatives d'appel infructueuses se fera conformément au Tableau 1 sur une base adresse par adresse.

1.7.1.3 Plusieurs messages, une seule adresse – dans ce cas, le traitement des tentatives d'appel infructueuses se fera conformément au Tableau 1 en ce qui concerne le premier message. Si ce message est considéré comme ne pouvant pas être remis, tous les autres messages seront alors considérés comme ne pouvant pas être remis et il est recommandé de n'effectuer aucune tentative d'appel à cette adresse télex pour les autres messages.

1.7.1.4 Plusieurs messages, plusieurs adresses – dans ce cas, le traitement des tentatives d'appel infructueuses se fera conformément au Tableau 1 sur une base par message et par adresse.

1.7.2 Ligne télex multiple

1.7.2.1 Si un terminal automatique est capable de déclencher des tentatives d'appel simultanées sur un certain nombre de lignes de départ, le nombre de telles tentatives en cours à un instant donné quelconque ne doit pas dépasser un certain maximum prescrit par l'Administration intéressée.

1.7.2.2 Un équipement terminal à lignes multiples ne doit jamais présenter le même appel simultanément sur plus d'une ligne télex. Par ailleurs, la périodicité d'un appel répété donné et le nombre des tentatives à faire en cas de défaillance s'appliquent à cet équipement terminal, comme indiqué dans le Tableau 1, que l'appel ait été présenté sur la même ligne ou sur des lignes différentes.

2 Communication d'arrivée infructueuse

2.1 Faux appels

2.1.1 L'équipement terminal ne doit tenir compte d'aucun signal «d'appel» émanant du réseau dont la durée ne dépasse pas 50 ms.

2.1.2 Si l'équipement terminal ne reçoit pas de signaux dans un délai de 30 s après avoir reconnu un signal d'appel provenant du réseau, il devrait renvoyer le signal de libération au réseau.

3 Incidents après l'établissement de la communication

3.1 Circuit au repos sans signal de libération

3.1.1 Sauf disposition contraire résultant d'un accord préalable, si aucun signal n'est reçu après le début de la communication ou si la transmission du correspondant éloigné s'arrête pendant plus de 2 minutes au cours d'une communication d'arrivée (c'est-à-dire en cas de polarité d'arrêt continue sur le trajet d'arrivée), l'équipement terminal de réception peut libérer la communication et signaler l'incident au personnel de l'installation terminale, en indiquant la nature du dérangement et, si possible, le numéro de l'abonné demandé.

3.2 Absence de signal de confirmation de libération

3.2.1 Si le réseau n'envoie pas le signal de confirmation de libération dans un délai minimal de 10 s après l'envoi du signal de libération, l'équipement terminal devrait signaler l'incident (avec l'heure où il se produit) et mettre le circuit hors service jusqu'à ce que les dispositions nécessaires soient prises.

TABLEAU 1/U.40

**Récapitulation des réactions nécessaires à des tentatives infructueuses
d'appel et à des difficultés de signalisation**

Paragraphe pertinent	Symptômes	Retard ou interruption avant libération (seconde)	Nombre maximal de tentatives par série	Nombre de séries	Intervalle minimal entre les séries (seconde)	Intervalle minimal entre les tentatives (seconde)
	<i>Communications de départ:</i>					
1.1	Pas de confirmation d'appel et/ou d'invitation à numéroté	20	3	1	–	20
1.3	Pas de réponse après numérotation: communications nationales communications internationales	60	3	1	–	20
		120	3	1	–	20
1.4.1	OCC	–	4	10	480 à 3600	60 ^{a)} 180 ^{a)}
1.4.2	NC	–	4	10	480 à 3600	60
1.4.3	ABS, NA, NP, NCH, DER ou CI	–	1	1	–	2
1.5	Libération sans signal de service	–	3	2	900	2
1.6	Indicatif correct	0	2	1	–	2
	<i>Appels d'arrivée:</i>					
2.1	Pas de signaux après un signal «appel»	30	–	–	–	–
	<i>Incidents suivant l'établissement de la communication:</i>					
3.1	Circuit au repos (Z continu)	120	–	–	–	–
	<i>Incidents de libération:</i>					
3.2	Absence de signal de confirmation de libération	10	–	–	–	–

a) Dans le cas **OCC**, l'intervalle entre la première tentative et la première répétition de tentative devrait être de 60 secondes. L'intervalle entre les répétitions suivantes devrait être porté à 180 secondes.

NOTES

1 Lorsqu'on a affaire à plusieurs combinaisons différentes de signaux de service, l'équipement effectuant les répétitions d'appel doit se conformer aux règles correspondant au dernier signal de service. Toutefois, aucun appel ne peut donner lieu à plus de 12 répétitions de tentative.

2 La présente Recommandation pourra être modifiée pour tenir compte des essais de transmission de trafic effectués par les Administrations.