



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

**Q.608**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**INTERFONCTIONNEMENT  
DES SYSTÈMES DE SIGNALISATION**

---

**QUESTIONS DIVERSES RELATIVES À  
L'INTERFONCTIONNEMENT**

**Recommandation UIT-T Q.608**

(Extrait du *Livre Bleu*)

---

## NOTES

1 La Recommandation Q.608 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VI.6 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.

**8 QUESTIONS DIVERSES RELATIVES À L'INTERFONCTIONNEMENT**

En élaborant les spécifications d'interfonctionnement sous leur forme actuelle, on s'est aperçu de l'existence de certaines questions qui n'apparaissent pas dans les spécifications des systèmes de signalisation eux-mêmes et dont on est obligé de tenir compte lorsque l'on recourt aux diagrammes LDS pour les spécifications d'interfonctionnement.

**8.1 Transfert de l'information sans taxation**

Le CCITT s'est heurté à des difficultés relatives à l'utilisation de l'information *avec taxation* ou *sans taxation*, et ceci pour les raisons suivantes:

Dans le cas d'interfonctionnement avec des systèmes qui ne peuvent pas fournir l'information *sans taxation* en même temps que le signal de réponse, une communication *sans taxation* n'est possible que si l'on bloque le signal de réponse. Sur le réseau international, l'absence du signal de réponse provoque la libération dans un délai de 2 à 4 minutes (voir la Recommandation Q.118 dans laquelle cette situation est considérée comme anormale). Ainsi, dans certains cas d'interfonctionnement, la suspension délibérée du signal de réponse équivaudrait à une condition anormale. Une discrimination est, de ce fait, impossible.

Les recommandations suivantes sont formulées:

- a) le blocage du signal de réponse ne peut constituer une solution satisfaisante et cela pour les deux raisons suivantes:
  - la communication peut demeurer dans un état de transmission anormal (par exemple, impossibilité de mettre en action le supprimeur d'écho dans le système R2 ou bien, dans le système R1, maintien du filtre à élimination de bande),
  - le système de temporisation provoque l'interruption de la communication au bout de 2 à 4 minutes,et, par conséquent, le signal de réponse doit être envoyé, même dans le cas de la condition *sans taxation* sur le réseau international;
- b) il n'est pas nécessaire de modifier les équipements existants pour assurer la possibilité d'envoi de l'information *avec taxation* ou *sans taxation*.

Du point de vue technique, les communications internationales *sans taxation* ne sont possibles sans restriction que lorsque le système n° 6, le système n° 7 (SSUT) ou le système R2 sont utilisés en exclusivité sur la totalité du réseau international (dans l'hypothèse où l'information *sans taxation* est reçue du réseau national).

Dans le cas de l'interfonctionnement avec des systèmes incapables de transférer l'information *sans taxation*, une communication *sans taxation* ne pourrait actuellement être assurée que moyennant le blocage du signal de réponse. En conséquence, le transfert de l'information *sans taxation* ne devrait pas avoir lieu en pareil cas.

Dans le système n° 6, l'information *sans taxation* devrait être transmise avec le signal *numéro complet, sans taxation*. Même si cette information est contredite par le signal suivant: *réponse, taxation*, la communication ne doit pas être taxée (voir le § 4.1.9 des spécifications du système n° 6).

Le transfert de l'information *sans taxation* est possible dans l'interfonctionnement:

de l'un quelconque des systèmes n° 6<sup>1)</sup>, n° 7 (SSUT)<sup>1)</sup> et R2 vers l'un quelconque des systèmes n° 6, n° 7 (SSUT) et R2.

**8.2 Directives en matière de temporisation****8.2.1 Temporisations liées au comportement de l'abonné**

La temporisation spécifiée pour les enregistreurs, à savoir 4 à 6 secondes (après la réception de chaque chiffre – temporisation à laquelle on a recours lorsqu'il n'est pas possible de déterminer autrement que le numéro est complet –) s'est révélée de nature à assurer un fonctionnement technique satisfaisant, au moins dans les cas où l'exception mentionnée au § 4.1.5, e) de la Recommandation Q.261 ne s'applique pas.

Les renseignements connus actuellement sont insuffisants pour justifier une modification de la durée de 4 à 6 secondes spécifiée pour l'enregistreur de départ, dans les cas où l'on ne dispose pas d'indication de numéro complet.

---

<sup>1)</sup> Pour l'interfonctionnement entre le système n°6 ou le système n°7 (SSUT) et le système R2, il faut tenir compte des commentaires du § 8.1

Il est recommandé que la temporisation de 4 à 6 secondes entre les chiffres soit utilisée uniquement lorsqu'elle est nécessaire. Il est recommandé d'autre part, que les Administrations fassent connaître à leurs correspondants la numérotation dans leurs réseaux respectifs de manière que l'on puisse tirer le meilleur parti de l'analyse du nombre de chiffres des numéros, dans tous les cas où il n'est pas possible de fournir l'information de numéro complet.

### 8.2.2 Directives générales en matière de temporisation pour les nouveaux systèmes de signalisation

- i) Un délai de 20 à 30 secondes est considéré comme l'intervalle de temporisation approprié pour les enregistreurs de départ en cas de non-réception des signaux d'adresse ou de numéro complet.
- ii) Lorsqu'il est possible d'émettre des signaux vers l'arrière et si le signal de numéro complet n'est pas disponible dans un temps inférieur à 15 à 20 secondes après que le dernier signal d'adresse a été reçu dans l'enregistreur d'arrivée, il convient d'envoyer un signal de numéro incomplet. Toutefois, si l'on sait que le numéro est complet, il convient de porter le délai de temporisation à 20-30 secondes.
- iii) Si l'on est certain qu'un signal de numéro complet positif (réel) est disponible mais qu'il ne sera *pas* envoyé dans les 20 premières secondes de la période de temporisation prévue pour l'enregistreur de départ (20 à 30 secondes), il convient d'envoyer un signal de numéro complet artificiel au bout de 15 à 20 secondes. L'emploi inconsidéré de ce signal est à éviter. L'emploi d'un nouveau signal "appel en progression" à la place du signal "numéro complet artificiel" est tout à fait déconseillé.
- iv) Dans le cas où l'émission de signaux vers l'arrière n'est pas prévue et lorsque l'analyse de la longueur du numéro complet, par l'enregistreur de départ, est difficile à réaliser dans la pratique, on utilise une temporisation de 4 à 6 secondes pour déterminer le numéro complet au lieu de la temporisation de 20 à 30 secondes dont il est fait état au point i). Cette temporisation commence lorsque la longueur minimum du numéro est atteinte. La longueur du numéro est déterminée lorsque la temporisation vient à échéance ou lorsque l'on reçoit l'indication de la longueur maximum connue du numéro.

### 8.2.3 Directives générales en matière de temporisation pour les systèmes existants

Ces directives concernant essentiellement la signalisation sur les communications internationales où l'on peut avoir une émission des chiffres avec chevauchement total. Des directives différentes peuvent être indiquées pour certaines applications nationales.

Pendant l'établissement de la communication, des temporisations assurent normalement la surveillance des enregistreurs d'arrivée et de départ. La durée de l'intervalle de temporisation est spécifiée dans les différentes Recommandations qui donnent la définition des systèmes de signalisation. Les différentes durées de temporisation sont indiquées dans le tableau récapitulatif présenté au § 8.2.4 ci-après. Dans le cas d'une connexion incluant plusieurs circuits et utilisant l'envoi de chiffres avec chevauchement, la temporisation entre les émissions ou les réceptions de chiffres sera assurée dans chaque commutateur et, conformément aux Recommandations existantes, dans les enregistreurs d'arrivée et de départ de chaque central. On estime que cette situation est fâcheuse car la libération d'une communication, dans le cas où le nombre de chiffres composés est insuffisant, peut conduire à des résultats imprévisibles car, d'une tentative d'appel à la suivante, l'expiration des temporisations n'interviendrait pas toujours dans le même ordre. Dans certains cas, cette situation peut conduire à renvoyer des tonalités différentes à l'abonné demandeur à chaque appel. La temporisation expirant la première (qui est de ce fait la temporisation active) étant celle d'environ 15 à 20 secondes située dans l'enregistreur d'arrivée, il est recommandé de n'activer la temporisation qu'en un seul point de la connexion, à n'importe quel stade de l'établissement de la communication. Le point le plus indiqué se situe dans l'enregistreur d'arrivée du central le plus proche de l'abonné demandé, à n'importe quel moment de la phase d'établissement de la communication. Pour réunir ces conditions, il est recommandé de neutraliser la temporisation de l'enregistreur d'arrivée dans chaque central, dès que la prise du circuit de départ a eu lieu. La temporisation de plus longue durée (20 à 30 secondes environ), qui sera active dans les enregistreurs de départ et parfois aussi dans les enregistreurs d'arrivée, ne doit pas être neutralisée.

Il n'est pas nécessaire de mettre en œuvre cette caractéristique dans les centres existants ou pour le système de signalisation n° 4 dont les temporisations ne sont pas conformes aux pratiques modernes.

## 8.2.4 Tableau récapitulatif des temporisations internumériques

Type de temporisation	Système de signalisation					
	4	5	6	7	R1	R2
Départ	15-30 s Q.127 § 4.4.1.2a.2		20-30 s Q.268 § 4.8.5.1(a)	20-30 s Q.724 § 6.4.1		> 24 s Q.476 § 5.5.1.2
Arrivée Réception des chiffres	30-60 s  Q.127 § 4.4.3(2)a	10-20 s  (vers signal KP)  20-40 s  (vers signal ST)  annexe 2 tableaux 4 et 6	15-20 s  Q.261 § 4.1.6	15-20 s  Q.724 § 1.7	10-20 s  (vers signal ST)  Q.325 § 3.6.2.2	8-24 s  (15-24 s) (de préférence)  Q.476 § 5.5.2.1
Départ Détermination de la condition ST		4-6 s  Q.152 § 3.2.1			4-6 s  Q.321 § 3.2.1b(ii)	
Arrivée Temporisation après réception du signal			20-30 s Q.268 § 4.8.5.3(a)	20-30 s Q.724 § 6.4.3(a)		

## 8.3 Procédures de réinitialisation ou de remise à zéro

8.3.1 Lorsque le signal de réinitialisation ou de remise à zéro est reçu sur un circuit d'arrivée exploité avec les systèmes de signalisation n° 6 ou 7 (SSUT), le circuit suivant est libéré, dans tous les cas, par application de la procédure des signaux de fin.

8.3.2 Lorsque le signal de réinitialisation ou de remise à zéro est reçu sur un circuit de départ exploité avec les systèmes de signalisation n° 6 ou 7 (SSUT), la réponse est la suivante:

- i) déclencher la séquence des signaux de fin sur le circuit de départ;
- ii) libérer l'équipement du centre (commutateur), le cas échéant, c'est-à-dire ETIC 3 dans la phase "enregistreur" et ETIC 5 dans la phase "conversation";
- iii) envoyer un signal approprié et/ou une tonalité sur le circuit d'arrivée, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Système de signalisation	Phase d'enregistrement	Attendre le signal de réponse	Réponse reçue	Raccrochage
4	Signal d'occupation	Signal d'occupation	Raccrochage du demandé + Tonalité d'encombement, si possible	Tonalité d'encombement, si possible
5	Signal d'occupation	Signal d'occupation		
6	ECH	ECH		
7 (SSUT)	ECH	ECH		
R1	Tonalité d'encombement	Tonalité d'encombement		
R2	A4/B4	Tonalité d'encombement		