



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

N.86

(11/1988)

SÉRIE N: MAINTENANCE DES CIRCUITS
RADIOPHONIQUES INTERNATIONAUX ET
TRANSMISSIONS TÉLÉVISUELLES
INTERNATIONALES

Transmissions de visioconférence internationales –
Réglage, mise en service et maintenance de systèmes de
visioconférence

**Réglage et mise en service des systèmes
internationaux de visioconférence fonctionnant
aux débits de transmission de 1544
et 2048 kbit/s**

Réédition de la Recommandation N.86 du CCITT
publiée dans le Livre Bleu, Fascicule IV.3 (1988)

NOTES

1 La Recommandation N.86 du CCITT a été publiée dans le Fascicule IV.3 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.

**RÉGLAGE ET MISE EN SERVICE DES SYSTÈMES INTERNATIONAUX
DE VISIOCONFÉRENCE FONCTIONNANT AUX DÉBITS
DE TRANSMISSION DE 1544 ET 2048 kbit/s**

1 Considérations générales

La présente Recommandation traite du réglage et de la mise en service des systèmes de visioconférence internationaux acheminés sur des conduits de transmission fonctionnant aux débits de 2048 et 1544 kbit/s. On entend ici par système de visioconférence international la connexion internationale de visioconférence et les salles de visioconférence qui sont reliées les unes aux autres.

La figure 1/N.86 montre les éléments d'une connexion internationale de visioconférence. La Recommandation H.110 [1] décrit les connexions fictives de référence utilisées pour la visioconférence.

Les codecs vidéo sont situés habituellement dans les studios de visioconférence mais il arrive qu'ils soient situés ailleurs de sorte que l'extrémité locale desservant le studio de visioconférence soit elle-même desservie sur des systèmes de transmission analogiques à large bande (par exemple, 5,5 MHz) ou des systèmes de transmission numériques d'ordre plus élevé (par exemple, 140 Mbit/s). Les codecs sont décrits dans la Recommandation H.120 [2].

L'emplacement des remultiplexeurs à 2048/1544 kbit/s éventuellement utilisés fera l'objet d'un accord entre les Administrations.

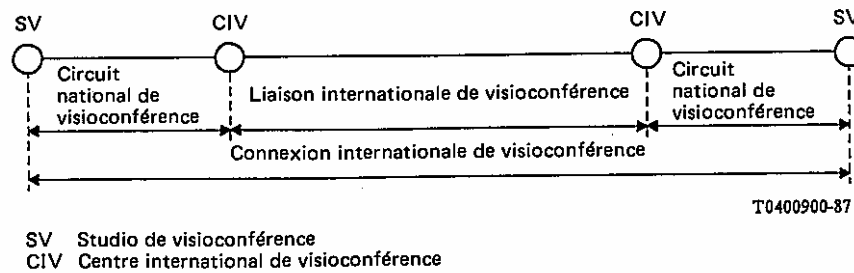


FIGURE 1/N.86

Eléments constituant une connexion internationale de visioconférence

Le supplément n° 5.2 contient des directives pour l'installation et l'essai des studios de visioconférence.

Le centre international de visioconférence fournit le point d'interconnexion du circuit national de visioconférence et de la liaison internationale. Cette interconnexion peut être manuelle ou automatique.

Normalement, une liaison internationale de visioconférence commune sera utilisée pour toutes les communications de visioconférence entre les deux Administrations concernées alors que les circuits nationaux de visioconférence varieront d'une communication à l'autre. Ainsi, en plus de l'installation et du réglage des divers éléments de la connexion internationale de visioconférence, des essais de mise en service sont réalisés entre les studios de visioconférence avant l'ouverture d'un service international afin de vérifier que ce service peut être fourni de manière satisfaisante.

2 Etablissement et réglage des éléments constituant la connexion

2.1 Circuits nationaux de visioconférence

Les circuits nationaux de visioconférence doivent être installés et testés conformément aux procédures nationales de l'Administration concernée. Cela comporte le réglage des sections qui peuvent ne pas être fournies sous forme de conduits numériques à 2048 ou à 1544 kbit/s. Les limites qualitatives à respecter pour la transmission des données à 2048 et à 1544 kbit/s sont indiquées dans le tableau 1/N.86 et il est recommandé que deux essais d'une heure chacun soient effectués à des jours différents et à des heures qui couvrent les périodes de trafic de pointe sur l'artère considérée.

2.2 Liaison internationale

Il suffira d'installer et de tester la liaison internationale de visioconférence lorsque le premier service sera établi entre deux Administrations. Les procédures indiquées dans la Recommandation M.555 [3] sont applicables.

On exécutera un essai de transmission de données d'une durée de cinq heures, couvrant la période de trafic de pointe sur l'artère considérée. Les résultats devront être conformes aux limites de qualité pour les données indiquées dans le tableau 1/N.86.

3 Vérification de la qualité de fonctionnement de codec à codec

Après que les divers éléments de la connexion aient été installés et reliés de manière satisfaisante aux centres de visioconférence internationaux, trois essais d'une heure chacun sont exécutés entre les codecs, à des jours différents et à des heures couvrant les périodes de trafic de pointe pour l'artère considérée. Les dispositifs d'essai doivent être connectés à l'extrémité numérique des codecs, aussi près que possible de ceux-ci. Chaque essai doit satisfaire aux limites de qualité pour les données qui sont indiquées au tableau 1/N.86.

Lorsqu'il existe une installation en boucle, des mesures en boucle peuvent être réalisées pour obtenir des valeurs de référence en vue de la maintenance ultérieure. On s'efforcera d'éviter le fonctionnement simultané d'installations en boucle.

TABLEAU 1/N.86

Limites de qualité applicables aux essais sur le conduit ^{a)}

	Débit binaire nominal ^{b)} (kbit/s)	Taux d'erreur sur les bits (TEB)	Maximum d'erreurs en 1 heure	Evénements sévèrement erronés ^{c)} en 1 heure	Secondes sans erreurs (SSE) (%)
Circuit national de visioconférence	2048	1×10^{-6}	7 142	0	92
	1544	1×10^{-6}	5 530	0	92
Liaison internationale de visioconférence	2048	1×10^{-6}	7 142	2	92
	1544	1×10^{-6}	5 530	2	92
Connexion internationale de visioconférence	2048	3×10^{-6}	21 427	2	92
	1544	3×10^{-6}	16 589	2	92

^{a)} Ces limites sont provisoires et feront l'objet d'un complément d'étude.

^{b)} Structure de trame requise avec réduction du débit binaire d'essai réel comme suit:

à 2048 kbit/s, débit binaire d'essai = 1984 kbit/s (intervalles de temps 1 à 31 seulement)

à 1544 kbit/s, débit binaire d'essai = 1536 kbit/s (8 bits utilisés pour le verrouillage de trame).

^{c)} Les événements sévèrement erronés dépendent du dispositif d'essai utilisé, par exemple, 20 000 erreurs en 100 000 bits. Une période continue d'une durée de 10 secondes au plus pendant laquelle une transmission sévèrement erronée persiste, sera considérée comme un événement unique sévèrement erroné.

Remarque 1 – En plus des limites susmentionnées, le TEB ne sera pas supérieur à 1×10^{-5} pendant une période quelconque de 5 minutes au cours des essais (5952 erreurs à 2048 kbit/s et 4608 erreurs à 1544 kbit/s). Si les résultats de cet essai ne sont pas satisfaisants, des mesures correctives doivent être appliquées à la section fautive.

Remarque 2 – Dans les cas d'essais en boucle, les limites indiquées ci-dessus doivent être doublées (92% SSE devenant 84% SSE).

4 Equipement d'essai numérique

Les dispositifs à utiliser pour les essais ci-dessus doivent être capables d'émettre et de recevoir une séquence d'essai à l'intérieur d'un signal structuré conformément à la Recommandation G.732 [4] pour les interfaces à 2048 kbit/s ou à la Recommandation G.733 [5] pour les interfaces à 1544 kbit/s. La nature de cette séquence d'essai n'est pas définie et fera l'objet d'études ultérieures.

Lorsque le signal d'essai traverse un remultiplexeur à 2048/1544 kbit/s, il doit être limité aux intervalles de temps 1 à 24, les intervalles 25 à 31 étant libres.

Si l'on ne dispose pas d'appareils d'essai compatibles à chaque extrémité de la liaison ou de la connexion étudiée, on utilisera le même appareil pour l'émission et la réception, avec une boucle à l'autre extrémité.

5 Studios de visioconférence

Tous les studios de visioconférence qui seront utilisés pour des communications internationales doivent être conformes aux normes de conception approuvées. Il est recommandé aux fournisseurs et aux exploitants de ces studios d'adopter les dispositions du supplément n° 5.2 jusqu'à ce que le CCITT publie des Recommandations particulières. L'adoption de normes communes facilite l'interfonctionnement entre toute paire de studios dans différents pays, les réglages préalables étant réduits au minimum.

6 Essais de mise en service

6.1 *Considérations générales*

Une fois que la connexion internationale de visioconférence a été testée avec succès, il faut entreprendre les essais de mise en service fonctionnels vidéo et audio entre les studios de visioconférence.

6.2 *Studios d'essai*

Le studio de visioconférence choisi par une Administration pour les essais de mise en service doit être représentatif (pour ce qui est des paramètres mentionnés dans le supplément n° 5.2) de tous les autres studios qui seront utilisés pour assurer ce service. Ce studio servira ensuite de studio de référence pour tous les tests de studios de visioconférence qui seront effectués par la suite avec d'autres Administrations.

L'identification du studio de référence choisi par chaque Administration ainsi que ses paramètres doivent être communiqués à toutes les autres Administrations.

6.3 *Essai de mise en service*

Les essais de mise en service de bout en bout entre studios de visioconférence sont décrits dans le supplément n° 5.2. L'objet de ces essais est de montrer que le système international de visioconférence fonctionne de manière satisfaisante lorsque les éléments qui le constituent sont reliés l'un à l'autre. Les essais comprennent une évaluation subjective des principales fonctions de chaque studio de visioconférence et un choix d'essais objectifs. Ils ne sont pas destinés à être exhaustifs mais permettent des vérifications ponctuelles de la conformité aux normes et indiquent aux deux Administrations la confiance à accorder aux installations avant l'ouverture d'un service international de visioconférence.

Références

- [1] Recommandation du CCITT *Communications fictives de référence de visioconférence utilisant la transmission de groupe numérique primaire*, tome III, Rec. H.110.
- [2] Recommandation du CCITT *Codec de visioconférence utilisant la transmission de groupe numérique primaire*, tome III, Rec. H.120.
- [3] Recommandation du CCITT *Mise en service de blocs, conduits et sections numériques*, tome IV, Rec. M.555.
- [4] Recommandation du CCITT *Caractéristiques des équipements de multiplexage MIC primaires fonctionnant à 2048 kbit/s*, tome III, Rec. G.732.
- [5] Recommandation du CCITT *Caractéristiques des équipements de multiplexage MIC primaires fonctionnant à 1544 kbit/s*, tome III, Rec. G.733.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance des circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Équipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication