



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

V.15

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

**COMMUNICATIONS DE DONNÉES SUR
LE RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE**

**UTILISATION DE COUPLEURS ACOUSTIQUES
POUR LA TRANSMISSION DE DONNÉES**

Recommandation UIT-T V.15

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation V.15 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VIII.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.

UTILISATION DE COUPLEURS ACOUSTIQUES POUR LA TRANSMISSION DE DONNÉES

(Genève, 1972; modifiée à Malaga-Torremolinos, 1984)

Remarque – Le couplage acoustique est une technique servant à coupler la sortie d'un modem à un dispositif de télécommunication analogique qui utilise une énergie acoustique et la puissance entre ce dispositif et un appareil téléphonique. Il réduit au minimum la complexité de l'assemblage et assure un excellent isolement galvanique. Néanmoins, cette technique limite les débits binaires utilisés, ainsi que les caractéristiques de fonctionnement que peut offrir le modem associé. Cet arrangement étant en général utilisé pour communiquer avec un modem conforme à une Recommandation de la série V installé en permanence dans un poste distant, les caractéristiques du modem sont de ce fait compatibles avec les conditions spécifiées ailleurs dans les Recommandations de la série V, par exemple V.21 ou V.23. Pour autant que le fonctionnement le permette, les interfaces avec les ETTD associés seront celles que définissent ces Recommandations. Etant donné l'intervention nécessaire de l'opérateur pour manipuler le combiné téléphonique, l'appel et la réponse automatiques ne sont en général pas prévus pour l'exploitation d'un modem à couplage acoustique. Cependant, un tel modem peut appeler un poste distant équipé de la réponse automatique et observer le protocole défini au § 6 de la Recommandation V.25 "Appel par un poste de données manuel d'un poste de données à réponse automatique", conformément aux modifications ci-après.

Le CCITT,

considérant

que les appareils téléphoniques en service ont des caractéristiques extrêmement variées et qu'il n'est pas possible de spécifier pour tous les cas le trajet acoustique à prévoir dans l'utilisation d'un coupleur donné, de sorte qu'il sera difficile de garantir une transmission satisfaisante dans toutes les circonstances,

recommande

1 que le couplage acoustique entre les équipements de transmission de données et le réseau téléphonique, par l'intermédiaire d'appareils téléphoniques, ne soit pas utilisé pour les installations permanentes.

Il est reconnu cependant que l'on peut avoir besoin d'un dispositif assurant la connexion temporaire d'équipements transportables de transmission de données avec le réseau, dans des cas où il n'est peut-être pas possible d'obtenir facilement l'accès aux bornes du poste d'abonné côté ligne.

L'emploi du couplage acoustique pour des communications temporaires est sujet à l'accord des Administrations responsables du réseau téléphonique auquel l'équipement doit être connecté.

Si une Administration décide d'autoriser le couplage acoustique pour des postes de transmission de données à usage temporaire, l'équipement de couplage acoustique devrait avoir les caractéristiques suivantes:

- 1) La puissance maximale débitée dans la ligne par l'appareil de l'abonné ne doit pas dépasser 1 mW quelle que soit la fréquence.

La puissance moyenne autorisée pour le signal téléphonique en ligne ne doit pas dépasser -13 dBm0.

- 2) Si la puissance du signal dans la bande 0 à 4 kHz est p , la puissance du signal en dehors de cette bande, valeur intégrée sur une durée d'environ 3 secondes, ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

$p - 20$ dB dans la bande de 4 à 8 kHz,

$p - 40$ dB dans la bande de 8 à 12 kHz,

$p - 60$ dB dans toute bande de 4 kHz de largeur au-dessus de 12 kHz.

- 3) Les fréquences émises par le transducteur doivent être telles qu'elles ne perturbent pas le fonctionnement des systèmes de signalisation téléphonique nationaux et internationaux ni des signaux pilotes utilisés sur la communication téléphonique envisagée.

- 4) Une protection suffisante doit être prévue dans le transducteur pour éviter de donner naissance à des potentiels et à des courants électriques qui pourraient être dangereux pour le système téléphonique.
- 5) Il ne doit pas être possible de causer un choc acoustique aux usagers du téléphone dans les conditions normales ou lorsque le coupleur acoustique est affecté par un défaut unique, quel qu'il soit.
- 6) Le montage mécanique du transducteur doit être tel qu'il n'en résulte pas de détérioration mécanique de l'appareil téléphonique.
- 7) Non seulement les dispositions de la présente Recommandation, mais encore les réglementations des Administrations nationales, doivent être satisfaites.

2 que les équipements de couplage acoustique soient compatibles avec les équipements câblés correspondants du poste distant, pour autant:

- 1) que les caractéristiques des signaux de ligne du modem équivalent des Recommandations de la série V (V.21, V.23, etc.) soient respectées (faute de quoi la communication sera impossible);
- 2) qu'une interface V.24 équivalente soit prévue avec l'ETTD, avec les exceptions suivantes:
 - le circuit 108 est uniquement un indicateur alimentation présente et il ne peut pas être utilisé pour commander la connexion du modem à la ligne;
 - le circuit 125 ne fonctionne pas. Seule une réponse manuelle peut être effectuée;
- 3) que les modems à couplage acoustique conçus pour fonctionner avec des modems distants et qui sont:
 - équipés de la réponse automatique et
 - spécifiquement conçus et aménagés (au moyen d'une tonalité de réponse de durée facultativement allongée) pour fonctionner avec des postes appelants à couplage acoustique,

fonctionnent dans le mode spécifié au § 6 de la Recommandation V.25, le montage par l'opérateur, du combiné téléphonique sur le coupleur acoustique équivalant à appuyer sur une touche Données comme spécifié au § 6.

Ces modems doivent en outre satisfaire aux conditions spécifiées dans la Recommandation correspondant au modem en question en ce qui concerne le temps de réponse des circuits 106 et 109.