



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

M.565

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

**MAINTENANCE:
CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX**

**POINTS D'ACCÈS POUR LES CIRCUITS
TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX**

Recommandation UIT-T M.565

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation M.565 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule IV.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.

POINTS D'ACCÈS POUR LES CIRCUITS TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX

1 Considérations générales

La présente Recommandation spécifie les points d'accès nécessaires pour les essais et les mesures sur les circuits téléphoniques internationaux (les points d'accès pour les circuits d'autres types sont indiqués dans la Recommandation M.110).

2 Types de points d'accès et utilisation

2.1 Trois types principaux de points d'accès sont nécessaires pour les circuits téléphoniques internationaux; il convient de les utiliser conformément aux principes suivants:

2.1.1 Le circuit international pour la téléphonie publique comprend la ligne internationale (définie dans la Recommandation M.700). Les points servant à distinguer les extrémités de la ligne internationale doivent être prévus, si possible, sous la forme de points d'accès 4 fils appelés points d'accès à la ligne et définis ci-dessous:

points d'accès à la ligne (line access points – puntos de acceso a la línea)

Points utilisés par le CCITT pour définir les limites d'une ligne internationale à partir desquelles des mesures seront effectuées. Il n'existe qu'un seul «point d'accès à la ligne» pour chaque extrémité d'une ligne internationale. L'emplacement précis de chacun de ces points est du ressort de l'Administration intéressée¹⁾.

Lorsque des conduits numériques d'ordre primaire (ou d'ordre supérieur) assurent l'interface entre le centre international numérique et le réseau de transmission, un point d'accès à la ligne au niveau «circuit» ne peut pas être fourni en général. En pareil cas, les essais des circuits normalement effectués au point d'accès à la ligne peuvent avoir lieu au point d'accès au conduit numérique²⁾ le plus proche du centre international. Les essais de circuits comprenant l'émission de signaux d'essai doivent être effectués à partir du point d'accès au circuit défini au § 2.1.2.

2.1.2 Aux centres de commutation internationaux il convient de prévoir aux bornes d'un circuit des «points d'accès au circuit» correspondant à la définition ci-dessous:

points d'accès au circuit (circuit access points – puntos de acceso al circuito)

Points d'accès pour les mesures en quatre fils situés de telle manière qu'une partie aussi importante que possible du circuit international soit comprise entre paires correspondantes de ces points d'accès aux deux centres intéressés. Ces points et leur niveau relatif (par rapport au point de référence pour la transmission) sont déterminés dans chaque cas par l'Administration intéressée. On les prend en pratique comme points dont les niveaux relatifs sont connus et auxquels les mesures de transmission seront rapportées. En d'autres termes, pour les mesures et réglages, le niveau relatif en un point d'accès pour les mesures du circuit convenablement choisi est le niveau relatif par rapport auquel on règle les autres niveaux.

Pour obtenir un point d'accès au circuit dans un centre international numérique, on utilisera une méthode permettant d'obtenir l'accès à la séquence binaire (intervalle de temps) correspondant à un circuit téléphonique donné.

Lorsqu'un circuit utilise une signalisation associée à la voie, il faut pouvoir identifier et mesurer aux points d'accès au circuit les paramètres de transmission des signaux par exemple, le type de signal, la séquence, la base de temps, la durée, le niveau et la fréquence.

2.1.3 Quand un circuit téléphonique international fonctionne à ses fréquences de base ou à son débit binaire de base dans un pays de transit, il faut prévoir un point d'accès intermédiaire pour les essais et les mesures à cet emplacement du pays de transit.

¹⁾ Au cas où un compresseur-extenseur est monté sur le circuit, il doit être connecté sur le côté ligne des points d'accès à la ligne et non entre le point d'accès à la ligne et le point d'accès au circuit. De cette manière, le rapport entre les niveaux nominaux de transmission en ces deux points, sur un circuit muni d'un compresseur-extenseur, est le même que pour les autres circuits.

²⁾ Les points d'accès nécessaires pour les circuits loués numériques restent à spécifier. Cette question fera l'objet d'un complément d'étude par la Commission d'études IV et la Commission d'études XV.

2.2 Les points d'accès à la ligne et les points d'accès au circuit (et les points d'accès intermédiaires éventuels dans les pays de transit) seront utilisés par les centres pour les essais appropriés³⁾ pour tous les essais et mesures de réglage et de maintenance des circuits téléphoniques internationaux.

2.3 Des moyens pour obtenir l'accès aux points d'accès au circuit et/ou aux points d'accès à la ligne à partir d'emplacements distants peuvent être fournis à la discrétion des Administrations; ces emplacements distants peuvent se trouver à l'intérieur ou à l'extérieur du centre international. Ces dispositions évitent au personnel d'avoir à pénétrer dans les zones des équipements pour les essais des circuits et accroissent la souplesse et l'efficacité de l'organisation de la maintenance quand les circuits à entretenir sont très nombreux.

2.4 Pour le réglage et la maintenance des circuits acheminés par un mélange de systèmes analogiques et numériques, il est nécessaire de mesurer les paramètres des circuits analogiques aux centres numériques internationaux. Si des appareils de mesure numériques appropriés ne permettent pas de remplir cette condition, il peut être nécessaire de prévoir un «codeur/décodeur de mesure» afin de convertir les points d'accès numériques (fonctionnant par exemple à 64 kbit/s) en points d'accès analogiques (à fréquence vocale), ce qui permettra l'emploi d'appareils de mesure analogiques.

2.5 La figure 1/M.565 montre des arrangements types d'accès et d'appareils de mesure pour les centres internationaux numériques et analogiques. Moyennant qu'elle observe les conditions requises aux § 2.1 et 2.4 ci-dessus, l'Administration intéressée a toute latitude en ce qui concerne les arrangements à prévoir à un centre international donné.

Remarque – Les arrangements d'accès distant décrits au § 2.3 constituent seulement un prolongement matériel des points d'accès à un ou plusieurs emplacements plus commodes. Ainsi, dans les Recommandations de la série M, les termes «points d'accès à la ligne» et «points d'accès au circuit» sont utilisés sans autre précision, quelle que soit la méthode utilisée pour obtenir l'accès requis.

3 Caractéristiques de transmission et choix des niveaux aux points d'accès analogiques

3.1 L'impédance aux points d'accès devrait être telle que l'affaiblissement d'adaptation par rapport à l'impédance nominale de l'appareil de mesure de la station (par exemple, 600 ohms, résistance pure) ne soit pas inférieur à 20 dB dans la gamme de 600 à 3400 Hz et à 15 dB dans la gamme de 300 à 600 Hz.

3.2 Il est à noter que le point d'accès à la liaison analogique que montre la partie b) de la figure 1/M.565 convient seulement comme point d'accès pour la maintenance. Il n'est pas destiné à l'établissement ou au réglage des circuits, car le niveau des circuits à ces points n'est pas spécifiquement défini. Cela est dû au fait que la forme des filtres de groupe primaire et de groupe secondaire n'a pas été compensée à ce point par le réglage de l'équipement de modulation de voie.

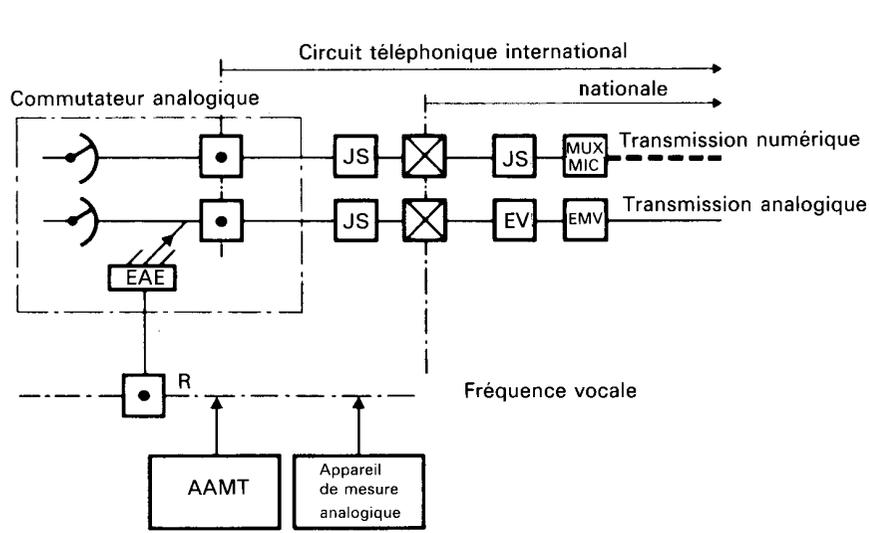
3.3 Il n'est pas possible de recommander une valeur pour l'équivalent nominal entre points d'accès pour les mesures d'un circuit téléphonique du réseau public commuté, étant donné la liberté dont jouissent les Administrations pour fixer les niveaux de transmission en ces points. Cependant, compte tenu du fait que l'affaiblissement entre les points d'accès pour les mesures d'un circuit et les extrémités virtuelles a une valeur déterminée et connue, et du fait qu'il est possible d'attribuer au câblage aboutissant aux points d'accès pour les mesures une valeur d'affaiblissement connue, les niveaux d'émission et de réception au point d'accès pour les mesures devrait être choisi de telle manière que l'hypsogramme du circuit soit respecté.

3.4 Il est avantageux d'adopter une même valeur de niveau relatif pour les points d'accès pour les mesures de ligne à l'émission pour tous les circuits connectés au central. De même, la valeur nominale du niveau relatif devrait être la même pour tous les points d'accès pour les mesures de ligne à la réception. Cette normalisation de niveaux relatifs simplifie beaucoup les activités de réglage et de maintenance; elle facilitera la commutation des lignes aux points d'accès pour les mesures de ligne, et rend possible, en cas d'urgence, le remplacement immédiat de lignes défectueuses.

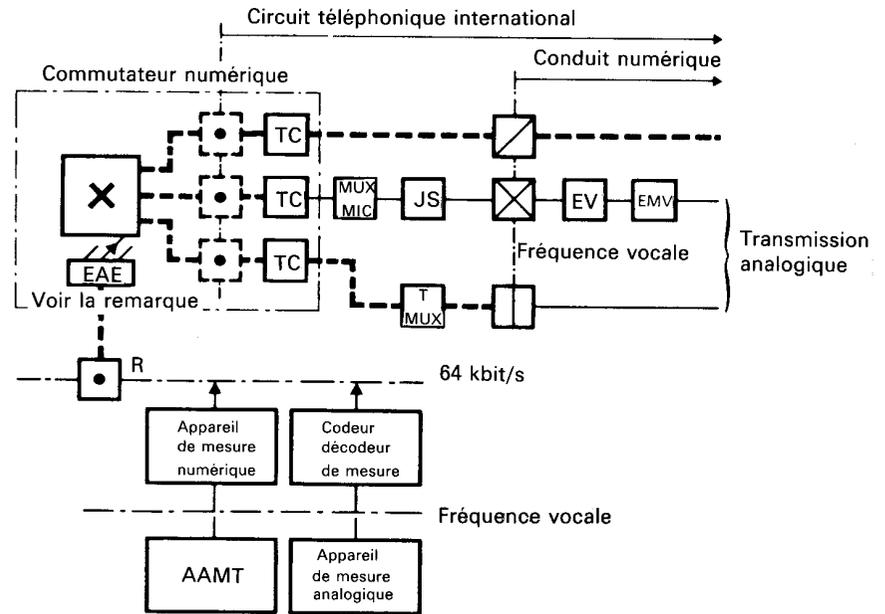
3.5 Si l'on choisit la valeur nominale du niveau relatif au point d'accès pour les mesures de ligne à la réception de telle manière qu'elle soit supérieure à celle du niveau relatif au point d'accès pour les mesures de ligne à l'émission du même central, cette différence entre les niveaux relatifs permet de réduire l'affaiblissement de transmission propre à l'équipement de signalisation et de commutation, et l'on peut satisfaire aux exigences du plan de transmission sans être obligé d'installer des amplificateurs à fréquences vocales supplémentaires.

Remarque – Pour les mesures de circuit, bien qu'il soit préférable de faire les mesures de transmission entre points d'accès de mesure en quatre fils, on peut également employer un termineur auquel on associera un point d'accès pour faire les mesures en deux fils. Dans ce cas, les niveaux de transmission et les affaiblissements doivent être choisis de telle manière que la valeur de l'affaiblissement nominal entre extrémités virtuelles *analogiques* soit égale à 0,5 dB (ou à 0 dB pour les circuits numériques) et que l'hypsogramme du circuit soit respecté.

³⁾ Par exemple, ceux qui définissent les Recommandations M.717 et M.718.

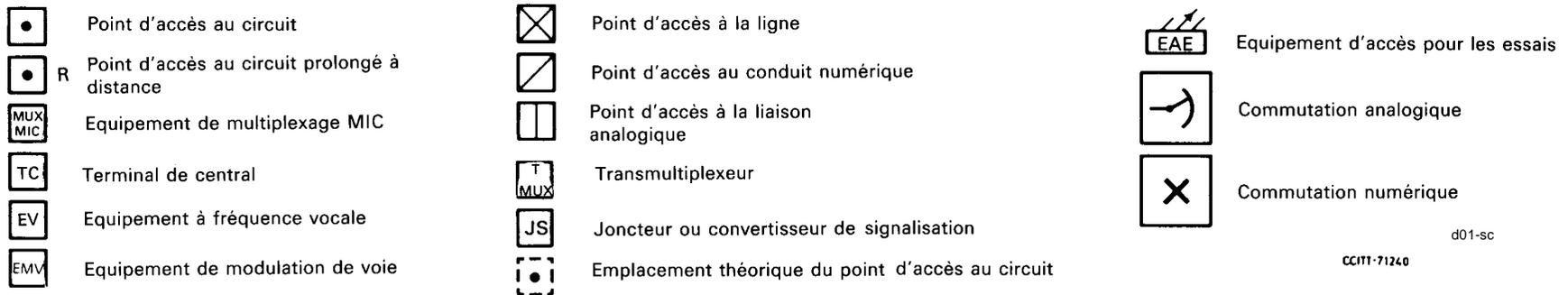


a) Centre international analogique



b) Centre international numérique

CCITT-71240



d01-sc

CCITT-71240

Remarque – L'accès peut être fourni par l'équipement de commutation normal du central, ou par un équipement distinct de commutation d'accès pour les essais.

FIGURE 1/M.565

Arrangements types d'accès et d'appareils de mesure aux centres internationaux

4 Conditions d'interface requises aux points d'accès numériques

4.1 Les points d'accès numériques à 64 kbit/s doivent être utilisés dans le mode contradirectionnel et ils doivent satisfaire aux conditions requises pour l'interface au § 1.2.3 de la Recommandation G.703 [1].

4.2 Les points d'accès au conduit numérique fonctionnant à 1544 kbit/s ou à 2048 kbit/s (ou à des débits hiérarchiques supérieurs) doivent satisfaire aux conditions d'interface requises dans la Recommandation G.703 [1].

4.3 Les conditions d'interface requises pour les points d'accès numériques sur les circuits utilisant une technique de codage autre que MIC sont à l'étude par la Commission d'études IV.

Référence

[1] Recommandation du CCITT *Caractéristiques physiques et électriques des jonctions*, tome III, Rec. G.703.