



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.248.17

(11/2002)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Procédures de
communication

**Protocole de commande de passerelle:
paquetages de test de ligne**

Recommandation UIT-T H.248.17

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE H
SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET MULTIMÉDIAS

CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES VISIOPHONIQUES	H.100–H.199
INFRASTRUCTURE DES SERVICES AUDIOVISUELS	
Généralités	H.200–H.219
Multiplexage et synchronisation en transmission	H.220–H.229
Aspects système	H.230–H.239
Procédures de communication	H.240–H.259
Codage des images vidéo animées	H.260–H.279
Aspects liés aux systèmes	H.280–H.299
SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENTS TERMINAUX POUR LES SERVICES AUDIOVISUELS	H.300–H.399
SERVICES COMPLÉMENTAIRES EN MULTIMÉDIA	H.450–H.499
PROCÉDURES DE MOBILITÉ ET DE COLLABORATION	
Aperçu général de la mobilité et de la collaboration, définitions, protocoles et procédures	H.500–H.509
Mobilité pour les systèmes et services multimédias de la série H	H.510–H.519
Applications et services de collaboration multimédia mobile	H.520–H.529
Sécurité pour les systèmes et services multimédias mobiles	H.530–H.539
Sécurité pour les applications et services de collaboration multimédia mobile	H.540–H.549
Procédures d'interfonctionnement de la mobilité	H.550–H.559
Procédures d'interfonctionnement de collaboration multimédia mobile	H.560–H.569

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

Recommandation UIT-T H.248.17

Protocole de commande de passerelle: paquetages de test de ligne

Résumé

La présente Recommandation décrit les composantes de test de ligne et la façon de les utiliser dans une interface MGC/MG H.248.1 pour effectuer des tests de ligne.

Source

La Recommandation H.248.17 de l'UIT-T, élaborée par la Commission d'études 16 (2001-2004) de l'UIT-T, a été approuvée le 29 novembre 2002 selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'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.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2003

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
1	Domaine d'application	1
2	Références normatives.....	1
3	Définitions	2
4	Abréviations.....	2
5	Architecture du système de test et flux associés.....	2
6	Composantes de test de ligne.....	4
6.1	Composantes communes de test de ligne pour l'ANSI, l'UIT-T et le TTC....	4
6.1.1	Composantes de test terminaison passive.....	4
6.1.2	Réponse au test de ligne en boucle.....	5
6.2	Composantes de test de ligne UIT-T.....	6
6.2.1	Paquetage de test de ligne UIT-T à 404 Hz.....	6
6.2.2	Paquetage de test de ligne UIT-T à 816 Hz.....	7
6.2.3	Paquetage de test de ligne UIT-T à 1020 Hz.....	8
6.2.4	Paquetage de test de ligne pour une tonalité désactivable UIT-T à 2100 Hz	8
6.2.5	Paquetage de test de ligne UIT-T pour une tonalité d'annuleur d'écho désactivable à 2100 Hz.....	9
6.2.6	Paquetage de test de ligne pour une tonalité UIT-T à 2804 Hz.....	10
6.2.7	Paquetage de test de ligne pour une tonalité d'essai de bruit UIT-T	11
6.2.8	Paquetage de test de ligne pour une tonalité de test pseudo-aléatoire numérique UIT-T.....	11
6.2.9	Paquetage de test de ligne pour une réponse de test de ligne ATME n° 2 de l'UIT-T	12
6.3	Composantes de test de ligne ANSI.....	13
6.3.1	Paquetage de test de ligne pour une tonalité d'essai ANSI à 1004 Hz	13
6.3.2	Paquetage de test de ligne pour des réponses de test de l'ANSI.....	14
6.3.3	Paquetage de test de ligne pour une tonalité de progression de test ANSI à 2225 Hz	15
6.3.4	Paquetage de test de ligne pour un signal de test numérique ANSI.....	16
6.3.5	Réponse de test de ligne en boucle inversée de l'ANSI.....	17
6.4	Composantes de test de ligne TTC.....	17
7	Procédures de test de ligne au niveau du centre de commutation testeur.....	17
7.1	UIT-T.....	18
7.1.1	Type de test de ligne conforme à la Rec. UIT-T O.11	18
7.1.2	Equipement de mesure et de test automatique conforme à la Rec. UIT-T O.22.....	18
7.2	ANSI.....	19

7.2.1	Ligne de test de type 100 – Terminaison à impédance passive (5.1.1.1/T1.207-2000).....	19
7.2.2	Ligne de test de type 100 – Tonalités de test à 1000 Hz (milliwatt) (5.1.1.2/T1.207-2000).....	19
7.2.3	Ligne de test de type 101 – Communications (5.1.2/T1.207-2000).....	19
7.2.4	Ligne de test de type 102 – Milliwatts (5.1.3/T1.207-2000).....	19
7.2.5	Ligne de test de type 104 – (5.1.4/T1.207-2000)	19
7.2.6	Ligne de test de type 105 – Mesure automatique de transmission (5.1.5/T1.207-2000).....	19
7.2.7	Test de ligne de type 107 – Ligne de test de transmission de données (5.1.6/T1.207-2000).....	19
7.2.8	Ligne de test de type 109 – Test d'annuleur d'écho (5.1.7/T1.207-2000)	19
7.2.9	Ligne de test de type 108 – Bouclage numérique non inverseuse (5.2.1/T1.207-2000).....	19
7.2.10	Ligne de test de type 606 – Bouclage avec inversion numérique (5.2.2/T1.207-2000).....	20
7.2.11	Test de ligne opérationnelle (5.3/T1.207-2000).....	20
7.3	Test de ligne TTC	20
8	Procédures de test de ligne au niveau du centre de commutation testé.....	20
8.1	UIT-T.....	20
8.1.1	Types de ligne de test conformément à la Rec. UIT-T O.11.....	20
8.1.2	Équipement automatique de mesure et de test conformément à la Rec. UIT-T O.22.....	21
8.2	ANSI.....	21
8.2.1	Lignes de test de type 100 – Impédance de terminaison passive 5.1.1.1/T1.207-2000	21
8.2.2	Lignes de test de type 100 – Tonalité de test à 1000 Hz (milliwatt) 5.1.1.2/T1.207-2000	21
8.2.3	Ligne de test de type 101 – Communications 5.1.2/T1.207-2000.....	21
8.2.4	Ligne de test de type 102 – Milliwatt 5.1.3/T1.207-2000.....	21
8.2.5	Ligne de test de type 104 – 5.1.4/T1.207-2000.....	21
8.2.6	Ligne de test de type 105 – Mesure automatique de transmission 5.1.5/T1.207-2000	22
8.2.7	Ligne de test de type 107 – Ligne de test de transmission de données 5.1.6/T1.207-2000	22
8.2.8	Ligne de test 109 – Test d'annuleur d'écho 5.1.7/T1.207-2000.....	22
8.2.9	Ligne de test de type 108 – Bouclage numérique sans inversion 5.2.1/T1.207-2000	22
8.2.10	Ligne de test de type 606 – Bouclage numérique avec inversion 5.2.2/T1.207-2000	22
8.2.11	Tests de lignes opérationnels 5.3/T1.207-2000.....	22
8.3	Tests de ligne TTC	22

	Page
8.3.1 TTC Standard JJ-90-10 Ver4, interface commune entre opérateurs (Appendice A)	22

Recommandation UIT-T H.248.17

Protocole de commande de passerelle: paquetages de test de ligne

1 Domaine d'application

La présente Recommandation décrit les composantes de test de ligne et la façon de les utiliser pour effectuer ces tests. La définition des composantes de test de ligne de préférence aux tests de ligne complets permet au contrôleur de passerelle média (MGC, *media gateway controller*) et à la passerelle média (MG, *media gateway*) d'implémenter un ensemble minimal de signaux et de paquetages pour effectuer un plus grand nombre de tests de ligne. On suppose que le contrôleur MGC est responsable du séquençement et de la synchronisation des composantes de test de ligne lors de l'exécution des tests de ligne concernés. Le détail des résultats qui sont donnés (par exemple les événements et les statistiques) ainsi que la synchronisation des mécanismes de transmission des enregistrements réalisés de la passerelle MG au contrôleur MG sortent du domaine d'application de la présente Recommandation.

2 Références normatives

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui, de ce fait, en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document, en tant que tel, le statut d'une Recommandation.

- Recommandation UIT-T G.711 (1988), *Modulation par impulsions et codage (MIC) des fréquences vocales*.
- Recommandation UIT-T H.248.1 (2002), *Protocole de commande de passerelle: version 2*.
- Recommandation UIT-T O.6 (1988), *Fréquence d'essai de référence de 1020 Hz*.
- Recommandation UIT-T O.11 (1992), *Lignes d'accès pour la maintenance*.
- Recommandation UIT-T O.22 (1992), *Appareil automatique de mesure de la transmission et d'essais de la signalisation n° 2 du CCITT*.
- Recommandation UIT-T O.152 (1992), *Appareil de mesure du taux d'erreur pour les débits de 64 kbit/s et $N \times 64$ kbit/s*.
- Recommandation UIT-T Q.107 (1988), *Ordre de succession normal dans l'envoi vers l'avant de l'information d'adresse*.
- Recommandation UIT-T Q.551 (2002), *Caractéristiques de transmission des commutateurs numériques*.
- Recommandation UIT-T Q.1950 (2002), *Protocole de commande de support d'appel indépendante du support*.
- ANSI T1.206-1994, *Digital exchanges and PBXs – Digital circuit loopback test line with NxDS0 capability*.
- ANSI T1.207-2000, *Operations, Administration, Maintenance and Provisioning (OAM&P) – Terminating Test Line Access and Capabilities*.
- TTC Standard JJ-90-10 Ver4, *Common Interface for Intercarrier (Appendix A)*.

3 Définitions

La présente Recommandation définit les termes suivants:

3.1 commandes Add/Move/Modify (AMM): définies dans la Rec. UIT-T H.248.1.

3.2 commandes Modify/Move (MM): définies dans la Rec. UIT-T H.248.1.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

ANSI Institut national américain de normalisation (*American National Standards Institute*)

ATME équipements de mesure et d'essai automatique (*automatic test and measurement equipment*)

CMS systèmes de multiplication des circuits (*circuit multiplication systems*)

MG passerelle média (*media gateway*)

MGC contrôleur de passerelle média (*media gateway controller*)

MIC modulation par impulsions et codage

TE équipement d'essai (*test equipment*)

TTC Comité des technologies de télécommunication (*Telecommunication Technology Committee*)

5 Architecture du système de test et flux associés

La Figure 1 donne un exemple d'architecture d'un système de test situé dans un centre de commutation MGC/MG scindé en plusieurs blocs avec un équipement de test distinct du centre de commutation.

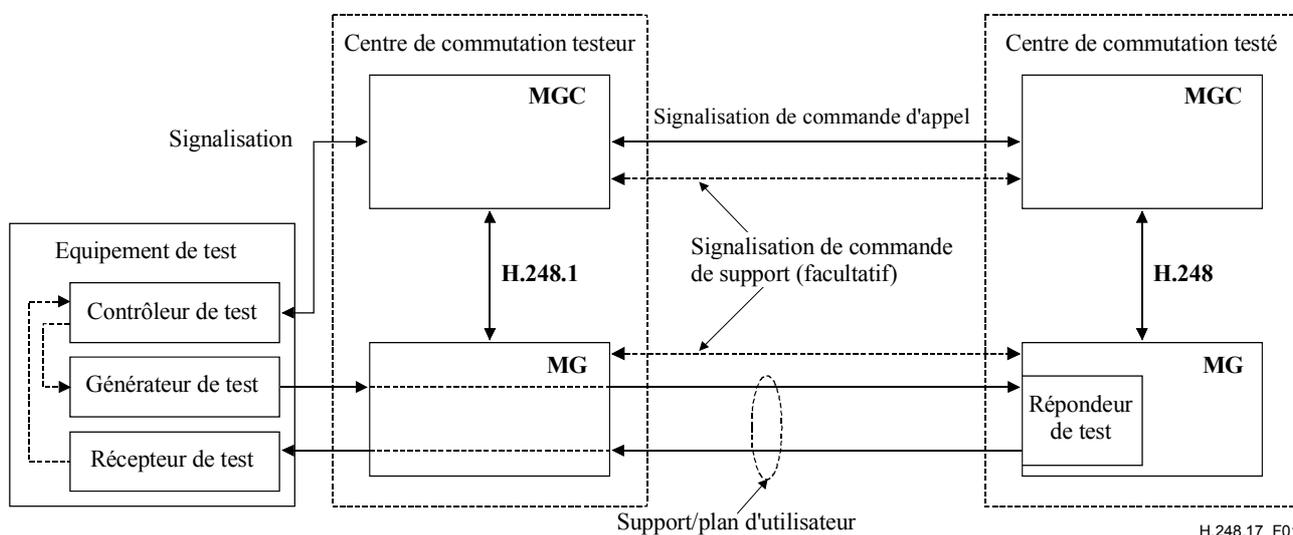


Figure 1/H.248.17 – Architecture d'un système d'essai (équipement de test distinct)

Dans la Figure 1, la fonction répondeur de test dans le centre de commutation testé peut être implémentée via les procédures définies au paragraphe 8. La présente Recommandation ne donne aucune indication sur l'implémentation du centre de commutation testeur ni sur l'équipement de test pour l'exemple illustré à la Figure 1.

La Figure 2 illustre l'architecture d'un système de test dans un centre de commutation MGC/MG scindé en plusieurs blocs avec un équipement de test combiné au centre de commutation.

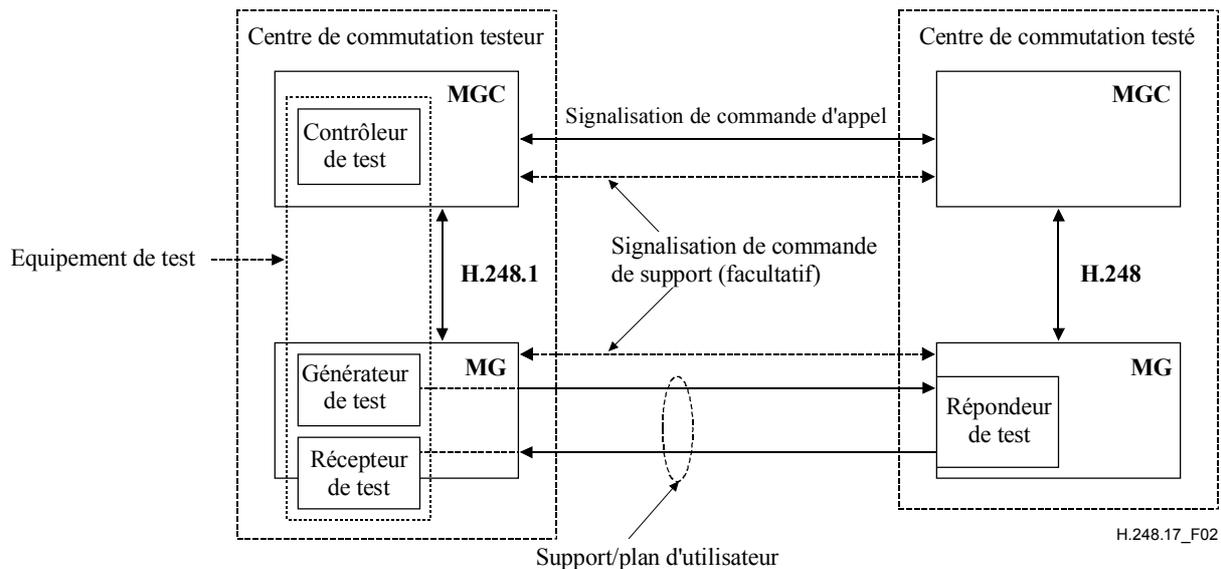


Figure 2/H.248.17 – Architecture du système d'essai (avec équipement de test combiné)

Dans la Figure 2, les fonctions du contrôleur de test, du générateur de test et du répondeur de test, dans le centre de commutation testé peuvent être implémentées via les procédures définies aux paragraphes 7 et 8.

Dans certains scénarios, les rôles des centres de commutation testeurs et testés peuvent être regroupés au niveau d'un centre de commutation, par exemple pour tester l'adjonction de nouveaux éléments (trajets, passerelles MG) à un centre de commutation. Les exemples donnés dans les figures ci-dessus ne sont pas exhaustifs et d'autres architectures de test peuvent être implémentées en utilisant les composantes et procédures de test définies dans la présente Recommandation.

La présente Recommandation décrit l'utilisation des divers paquetages, signaux paramètres et procédures H.248.1 à travers l'interface MGC/MG dans le centre de commutation testé. L'interface MGC/MG est commune aux deux architectures d'équipement de test (combiné et distinct) décrites ci-dessus. La présente Recommandation décrit également les procédures de test à travers l'interface MGC/MG entre le contrôleur de test et le générateur de test dans le centre de commutation testeur dans l'architecture avec équipement de test combiné.

La présente Recommandation ne contient aucune indication sur les procédures et éléments d'information H.248.1 utilisés dans les interfaces MGC/MG pour les procédures d'établissement de connexion H.248.1 normales. Les procédures et éléments d'information utilisés dans l'interface seront déterminés par la commande d'appel utilisée. La présente Recommandation ne donne aucune indication en ce qui concerne le point vers lequel, dans une signalisation de commande d'appel, les composantes de test de ligne doivent être envoyées. Cette information est contenue dans les Recommandations sur les tests de ligne applicables (par exemple, Rec. UIT-T O.11 et ANSI T1.207-2000).

Dans les centres de commutation, le contrôleur MGC peut utiliser un nombre de composantes de test pour effectuer certains tests de ligne. Le paragraphe 6 donne les détails de ces composantes de test, le paragraphe 7 spécifie les procédures permettant de déclencher les tests de lignes considérés. Le paragraphe 8 définit les procédures permettant de réagir au test de ligne considéré. Les procédures applicables aux composantes de test et aux lignes de test sont documentées conformément à la norme dans laquelle elles sont définies.

La Figure 3 est un exemple de test de ligne conforme au § 1.5.1/O.11 "lignes analogiques d'essai en boucle". Elle montre comment les composantes de test de ligne sont assemblées pour former une réponse à un test de ligne.

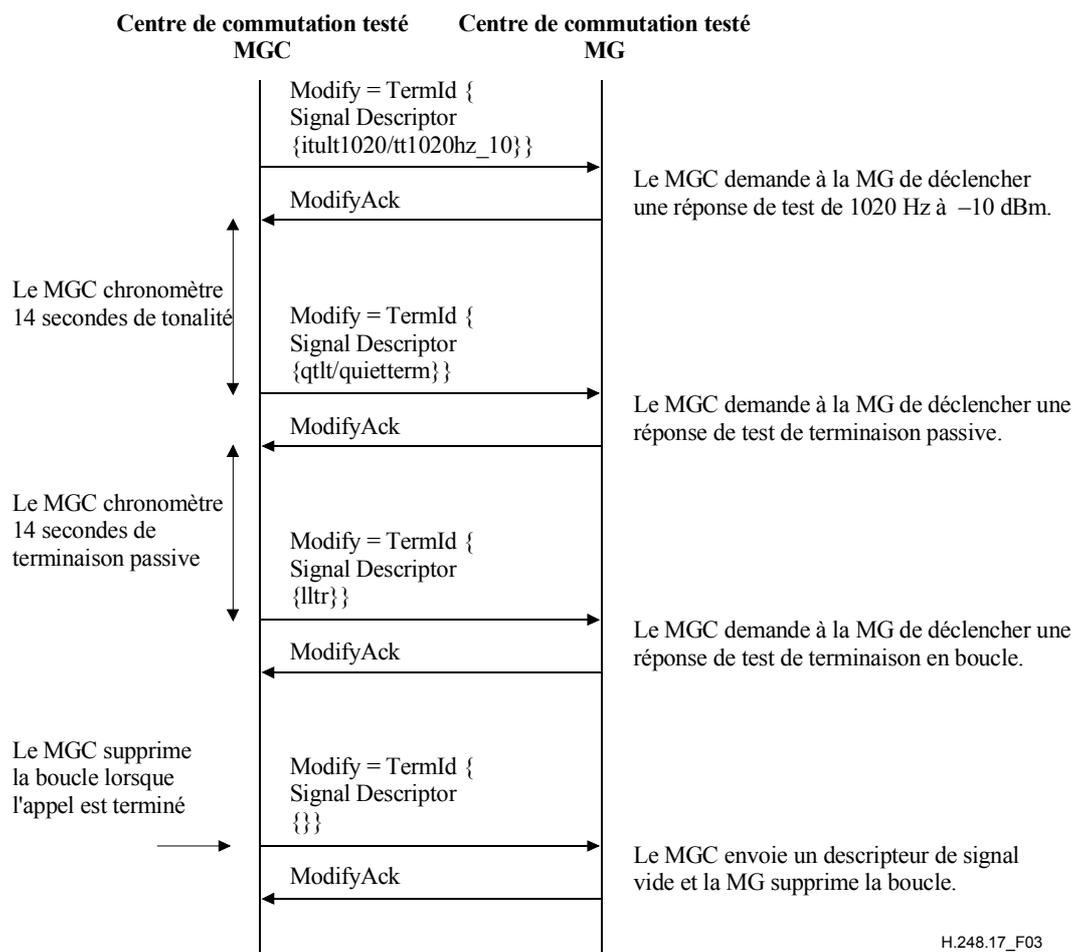


Figure 3/H.248.17 – Flux d'appel d'essai en boucle analogique

6 Composantes de test de ligne

Le présent paragraphe définit les composantes qui sont utilisées par différentes variantes de test de ligne pour exécuter une procédure complète de test de ligne. Les composantes de test de ligne individuelles sont décrites dans des paquetages distincts de sorte que la prise en charge d'une composante de test n'implique pas obligatoirement la prise en charge des autres composantes de test.

6.1 Composantes communes de test de ligne pour l'ANSI, l'UIT-T et le TTC

Le présent paragraphe donne la liste des composantes de tonalité de test utilisées dans plusieurs tests de ligne. Les paquetages et les signaux suivants s'appliquent aux tests de ligne ANSI, UIT-T et TTC.

6.1.1 Composantes de test terminaison passive

Nom du paquetage (Package Name): Quiet Termination Line Test Component

Identificateur de paquetage (PackageID): qtl (0x0053)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour la fonction de test de ligne passif. Par exemple: Quiet Termination (terminaison passive) définie au § 2.3.1/Q.551 et la Rec. UIT-T G.711.

Version: 1

Extension: néant

6.1.1.1 Propriétés

Néant.

6.1.1.2 Evénements

Néant.

6.1.1.3 Signaux

6.1.1.3.1 Composante test avec terminaison passive

Identificateur de signal (SignalID): quietterm (0x0001)

Description:

Un signal terminaison passive (également appelé séquence de zéro) est appliqué à la terminaison, ce signal correspond à une valeur en sortie de décodeur égale à 0 (loi μ) ou à 1 (loi A), le bit de signe étant dans un état fixe, qui devrait être appliqué au point test du commutateur. Pour la loi A, la séquence est 0x80 avec une valeur de décodeur égale à 1 et pour la loi μ la séquence est 0xFF avec une valeur de décodeur égale à 0.

Type de signal (SignalType): On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.1.1.4 Statistiques

Néant.

6.1.1.5 Procédures

Lorsque le contrôleur veut que la passerelle MG applique une terminaison passive, une commande AMM est envoyée à la passerelle MG contenant un descripteur de signal avec le signal quietterm. Les caractéristiques physiques de la terminaison passive sont fournies dans la passerelle MG.

6.1.2 Réponse au test de ligne en boucle

Nom du paquetage (Package Name): Loopback Line Test Response

Identificateur de paquetage (PackageID): lltr (0x0054)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour la fonctionnalité test de ligne en boucle.

Version: 1

Extension: néant

6.1.2.1 Propriétés

Néant.

6.1.2.2 Evénements

Néant.

6.1.2.3 Signaux

6.1.2.3.1 Composante test de ligne en boucle

Identificateur de signal (SignalID): loopback (0x0001)

Description:

Type de signal (SignalType): On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels:

niveau d'affaiblissement (facultatif)

ParameterID: attlevel (0x0001)

type: énumération

valeurs possibles: "0 dBm" (0x0001) [Valeur par défaut]
"10 dBm" (0x0002) 5.1.7/T1.207-2000

6.1.2.4 Procédures

Lorsqu'il veut que la passerelle MG connecte une boucle, le contrôleur MGC envoie un descripteur de signal avec le signal de réponse de test de bouclage de ligne (lltr, *loopback line test response*). Lorsqu'il reçoit une commande avec le signal lltr, la passerelle MG applique une boucle, dans laquelle toute information entrante doit être traitée conformément au § 1.5/O.11 ou le § 5.2.1 de l'ANSI T1.207-2000 selon le cas.

La boucle peut être supprimée à tout instant, pour cela le contrôleur MGC envoie un descripteur de signal vide dans une commande Modify ou applique un nouveau signal.

6.2 Composantes de test de ligne UIT-T

6.2.1 Paquetage de test de ligne UIT-T à 404 Hz

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T 404 Hz Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): itult404 (0x0055)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité de mesure de l'UIT-T à 404 Hz pour la fonctionnalité test de ligne UIT-T.

Version: 1

Extension: néant

6.2.1.1 Propriétés

Néant.

6.2.1.2 Evénements

Néant.

6.2.1.3 Signaux

6.2.1.3.1 Tonalité de test à 404 Hz et à -10 dBm0

Identificateur de signal (SignalID): tt404hz_10 (0x0001)

Description:

génère une tonalité de test de ligne de 404 Hz à -10 dBm0 conformément au § 9.1.1/O.22.

Type de signal (SignalType): On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.2.1.4 Statistiques

Néant.

6.2.1.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal précité pour déclencher l'émission d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour mener à bien un test de ligne.

6.2.2 Paquetage de test de ligne UIT-T à 816 Hz

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T 816 Hz Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): itult816 (0x0056)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité d'essai de 816 Hz de l'UIT-T pour la fonctionnalité de test de ligne UIT-T.

Version: 1

Extension: néant

6.2.2.1 Propriétés

Néant.

6.2.2.2 Evénements

Néant.

6.2.2.3 Signaux

6.2.2.3.1 Tonalité d'essai à 816 Hz et à -10 dBm0

Identificateur de signal (SignalID): tt816hz_10 (0x0001)

Description:

génère une tonalité de test de ligne à 816 Hz et à -10 dBm0 conforme au paragraphe 3/O.6.

Type de signal (SignalType): On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.2.2.4 Statistiques

Néant.

6.2.2.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal précité pour déclencher l'émission d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour mener à bien un test de ligne.

6.2.3 Paquetage de test de ligne UIT-T à 1020 Hz

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T 1020 Hz Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): itult1020 (0x0057)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité d'essai de l'UIT-T à 1020 Hz pour la fonctionnalité test de ligne UIT-T.

Version: 1

Extension: néant

6.2.3.1 Propriétés

Néant.

6.2.3.2 Evénements

Néant.

6.2.3.3 Signaux

6.2.3.3.1 Tonalité d'essai à 1020 Hz

Identificateur de signal (SignalID): tt1020hz (0x0001)

Description:

génère une tonalité de test de ligne de 1020 Hz à -10 dBm0 conformément au paragraphe 3/O.6.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.2.3.4 Statistiques

Néant.

6.2.3.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.2.4 Paquetage de test de ligne pour une tonalité désactivable UIT-T à 2100 Hz

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T 2100 Hz Disable Tone Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): itultdist (0x0058)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité désactivable UIT-T à 2100 Hz pour la fonctionnalité test de ligne UIT-T.

Version: 1
Extension: néant

6.2.4.1 Propriétés

Néant.

6.2.4.2 Evénements

Néant.

6.2.4.3 Signaux

6.2.4.3.1 Tonalité d'essai désactivable à 2100 Hz

Identificateur de signal (SignalID): tt2100hz_dis (0x0001)

Description:

génère une tonalité d'essai de ligne à 2100 Hz et à -12 dBm0 conformément au § 9.4.1 b)/O.22.

Type de signal (SignalType): On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.2.4.4 Statistiques

Néant.

6.2.4.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.2.5 Paquetage de test de ligne UIT-T pour une tonalité d'annuleur d'écho désactivable à 2100 Hz

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T 2100 Hz Disable Echo Cancellor Tone Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): itultdisecd (0x0059).

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité d'annuleur d'écho désactivable UIT-T à 2100 Hz pour la fonctionnalité test de ligne UIT-T.

Version: 1

Extension: néant

6.2.5.1 Propriétés

Néant.

6.2.5.2 Evénements

Néant.

6.2.5.3 Signaux

6.2.5.3.1 Tonalité d'essai d'annuleur d'écho désactivable à 2100 Hz

Identificateur de signal (SignalID): tt2100hz_disecd (0x0001)

Description:

génère une tonalité de test de ligne de 2100 Hz à -12 dBm0 conforme au § 9.4.1 c)/O.22.

Type de signal (SignalType): On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.2.5.4 Statistiques

Néant.

6.2.5.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.2.6 Paquetage de test de ligne pour une tonalité UIT-T à 2804 Hz

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T 2804 Hz Tone Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): itult2804 (0x005a)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité UIT-T de 2804 Hz pour la fonctionnalité test de ligne UIT-T.

Version: 1

Extension: néant

6.2.6.1 Propriétés

Néant.

6.2.6.2 Evénements

Néant.

6.2.6.3 Signaux

6.2.6.3.1 Tonalité d'essai à 2804 Hz et à -10 dBm0

Identificateur de signal (SignalID): tt2804hz_10 (0x0001)

Description:

génère une tonalité d'essai de ligne de 2804 Hz à -10 dBm0 conforme aux § 9.1.1 et 9.3/O.22.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.2.6.4 Statistiques

Néant.

6.2.6.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.2.7 Paquetage de test de ligne pour une tonalité d'essai de bruit UIT-T

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T Noise Test Tone Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): itultntt (0x005b)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité d'essai de bruit UIT-T pour la fonctionnalité test de ligne UIT-T.

Version: 1

Extension: néant

6.2.7.1 Propriétés

Néant.

6.2.7.2 Evénements

Néant.

6.2.7.3 Signaux

6.2.7.3.1 Tonalité d'essai de bruit

Identificateur de signal (SignalID): ttnoise (0x0001)

Description:

génère une tonalité de test de ligne de bruit à -12 dBm0 conforme au § 9.4.1 e)/O.22.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.2.7.4 Statistiques

Néant.

6.2.7.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.2.8 Paquetage de test de ligne pour une tonalité de test pseudo-aléatoire numérique UIT-T

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T Digital Pseudo Random Test Tone Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): itultdprt (0x005c)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité de test pseudo-aléatoire numérique de l'UIT-T pour la fonctionnalité test de ligne UIT-T.

Version: 1

Extension: néant

6.2.8.1 Propriétés

Néant.

6.2.8.2 Evénements

Néant.

6.2.8.3 Signaux

6.2.8.3.1 Tonalité de test numérique pseudo-aléatoire

Identificateur de signal (SignalID): ttrandom (0x0001)

Description:

génère un test de ligne d'un signal numérique pseudo-aléatoire conforme au paragraphe 2/O.152.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.2.8.4 Statistiques

Néant.

6.2.8.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.2.9 Paquetage de test de ligne pour une réponse de test de ligne ATME n° 2 de l'UIT-T

Nom du paquetage (Package Name): ITU-T ATME No. 2 Test Line Response package

Identificateur de paquetage (PackageID): itultatme2 (0x005d)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une réponse de ligne de test ATME n° 2 de l'UIT-T pour la fonctionnalité test de ligne UIT-T.

Version: 1

Extension: néant

6.2.9.1 Propriétés

Néant.

6.2.9.2 Evénements

Néant.

6.2.9.3 Signaux

6.2.9.3.1 Réponse aux lignes de test ATME n° 2

Identificateur de signal (SignalID): atme2res (0x0001)

Description:

génère une réponse à un test de ligne ATME n° 2 défini au paragraphe 1.7/O.11.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels:

type de réponse (facultatif)

identificateur de paramètre: resp (0x0001)

type: énumération

valeurs possibles: "type_a" (0x0001) 1.7 a)/O.11.

"type_b" (0x0002) 1.7 b)/O.11.

NOTE – Voir le § 8.1.1.7 pour l'ATME de Type c

6.2.9.4 Statistiques

Néant.

6.2.9.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.1 et 8.1 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.3 Composantes de test de ligne ANSI

6.3.1 Paquetage de test de ligne pour une tonalité d'essai ANSI à 1004 Hz

Nom du paquetage (Package Name): ANSI 1004 Hz Test Tone Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): ansilt1004 (0x005e)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité d'essai ANSI à 1004 Hz pour la fonctionnalité de test de ligne ANSI.

Version: 1

Extension: néant

6.3.1.1 Propriétés

Néant.

6.3.1.2 Evénements

Néant.

6.3.1.3 Signaux

6.3.1.3.1 Tonalité d'essai à 1004 Hz

Identificateur de signal (SignalID): tt1004hz (0x0001)

Description:

génère une tonalité de test de ligne de 1004 Hz telle que définie aux § 5.1.1.2 et 5.1.3.1 de la norme T1.207-2000. En fonction du dispositif de tonalité d'essai, une tonalité à 1000, 1004 ou 1013 Hz peut être générée avec un niveau de 0, 2 ou 3 dBm. La valeur par défaut est une tonalité de 1004 Hz à 0 dBm.

Type de signal:	On/Off
Durée:	N/A
Paramètres additionnels:	
niveau (facultatif)	
identificateur de paramètre:	level (0x0001)
type:	énumération
valeurs possibles:	"0 dBm" (0x0001) § 3.1.3.1/T1.207-2000 [Valeur par défaut] "2 dBm" (0x0002) § 3.1.3.1/T1.207-2000 "3 dBm" (0x0003) § 3.1.3.1/T1.207-2000 "-10 dBm" (0x0004) § 5.1.7/T1.207-2000

6.3.1.4 Statistiques

Néant.

6.3.1.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.2 et 8.2 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.3.2 Paquetage de test de ligne pour des réponses de test de l'ANSI

Nom du paquetage (Package Name): ANSI Test Responder Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): ansilttres (0x005f)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour des réponses de test de l'ANSI pour la fonctionnalité de test de ligne de l'ANSI.

Version: 1

Extension: néant

6.3.2.1 Propriétés

Néant.

6.3.2.2 Evénements

Néant.

6.3.2.3 Signaux

6.3.2.3.1 Répondeurs de test

Identificateur de signal (SignalID): res (0x0001)

Description:

exécute le rôle de répondeur de type 105 tel que défini au § 5.1.5.1/T1.207-2000.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels:

type de répondeur

identificateur de paramètre: rt (0x0001)

type: énumération

valeurs possibles: "51B" (0x0001)

"52" (0x0002)

"56A" (0x0003)

"RTTU" (0x0004)

"RMS-D" (0x0005)

6.3.2.4 Statistiques

Néant.

6.3.2.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.2 et 8.2 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.3.3 Paquetage de test de ligne pour une tonalité de progression de test ANSI à 2225 Hz

Nom du paquetage (Package Name): ANSI 2225 Hz Test Progress Tone Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): ansilt2225 (0x0060)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour une tonalité de progression de test ANSI à 2225 Hz pour la fonctionnalité de test de ligne de l'ANSI.

Version: 1

Extension: néant

6.3.3.1 Propriétés

Néant.

6.3.3.2 Evénements

Néant.

6.3.3.3 Signaux

6.3.3.3.1 Tonalité de progression de test à 2225 Hz

Identificateur de signal (SignalID): tt2225Hz (0x0001)

Description:

génère une tonalité de progression de test de 2225 Hz à -10 dBm0 telle que définie au § 5.1.5/T1.207-2000.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A
Paramètres additionnels: néant

6.3.3.4 Statistiques

Néant.

6.3.3.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.2 et 8.2 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.3.4 Paquetage de test de ligne pour un signal de test numérique ANSI

Nom du paquetage (Package Name): ANSI Digital Test Signal Line Test package

Identificateur de paquetage (PackageID): ansiltdts (0x0061)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour un signal de test numérique ANSI pour la fonctionnalité de test de ligne de l'ANSI.

Version: 1

Extension: néant

6.3.4.1 Propriétés

Néant.

6.3.4.2 Evénements

Néant.

6.3.4.3 Signaux

6.3.4.3.1 Signal de test numérique

Identificateur de signal (SignalID): digtestsig (0x0001)

Description:

génère des signaux de test numérique tels que définis au § 5.2.1/T1.207-2000.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.3.4.4 Statistiques

Néant.

6.3.4.5 Procédures

Le contrôleur MGC doit envoyer une commande AMM avec le signal ci-dessus pour déclencher la production d'une composante de tonalité de test de la fréquence indiquée. Les paragraphes 7.2 et 8.2 décrivent la façon dont les composantes de tonalité de test sont utilisées pour exécuter un test de ligne.

6.3.5 Réponse de test de ligne en boucle inversée de l'ANSI

Nom du paquetage (Package Name): ANSI Inverting Loopback Line Test Response

Identificateur de paquetage (PackageID): ansiinvltr (0x0062)

Description:

ce paquetage définit une composante de test de ligne générique pour la fonctionnalité de test de ligne en boucle inversée.

Version: 1

Extension: néant

6.3.5.1 Propriétés

Néant.

6.3.5.2 Evénements

Néant.

6.3.5.3 Signaux

6.3.5.3.1 Réponse de test en boucle inversée

Identificateur de signal (SignalID): invloopback (0x0001)

Description:

génère une réponse de test en boucle inversée conformément au § 5.2.2/T1.207-2000.

Type de signal: On/Off

Durée: N/A

Paramètres additionnels: néant

6.3.5.4 Procédures

Lorsqu'il veut que la passerelle MG connecte une boucle inverseuse telle que définie au § 5.2.2/T1.207-2000, le contrôleur MGC envoie un descripteur de signal avec le signal "ansiinvltr/invloopback" (réponse au test de ligne en boucle inverseuse). Dès réception d'une commande avec le signal "ansiinvltr/invloopback", la passerelle MG applique une boucle inverseuse, dans laquelle toute information doit être traitée conformément au § 5.2.2/T1.207-2000.

Le bouclage inverseur peut être arrêté à tout moment, pour cela le contrôleur MGC envoie un descripteur de signal vide dans une commande Modify ou applique un nouveau signal.

6.4 Composantes de test de ligne TTC

Les tests de ligne TTC utilisent des composantes de test provenant du paquetage défini dans le A.8/Q.1950, "générateur de tonalité de base de progression d'appel avec directionnalité" et composantes de test générique définies dans la présente Recommandation (voir le § 8.3).

7 Procédures de test de ligne au niveau du centre de commutation testeur

Le présent paragraphe donne le détail des procédures de test qui peuvent être déclenchées par le centre de commutation testeur. Le contrôleur MGC peut déterminer le test de ligne applicable à réaliser conformément aux ordres de l'opérateur.

Le contrôleur MGC est responsable de l'application des délais entre la réception, entre l'instant de décrochage et la génération des signaux. Ce centre est également responsable du déclenchement d'interruptions périodiques aux tests de ligne.

7.1 UIT-T

7.1.1 Type de test de ligne conforme à la Rec. UIT-T O.11

La Rec. UIT-T O.11 décrit le comportement du répondeur d'essai. On pourra se reporter au § 9 qui contient une description de ce comportement.

7.1.2 Equipement de mesure et de test automatique conforme à la Rec. UIT-T O.22

7.1.2.1 Mesures du niveau de puissance absolue (3.1/O.22)

Pour appliquer les procédures définies au § 3.1.1/O.22 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC au niveau du point d'accès à l'entrée du trajet faisant l'objet des mesures, doit demander à la passerelle MG, via les signaux "itult404/tt404hz", "itult1020/tt1020hz_10", "itult2804/tt2804hz_10", de déclencher l'émission de tonalités aux fréquences indiquées.

7.1.2.2 Mesures de bruit (3.2/O.22)

Pour appliquer les procédures définies au § 3.2.1/O.22 à travers une interface MGC/MG, le contrôleur MGC au niveau du point d'accès à l'entrée du trajet faisant l'objet des mesures doit:

- demander à la passerelle MG, via un signal "qtl/quietterm", de déclencher la mise en place d'une terminaison passive;
- demander à la passerelle MG, via un signal "itult2804/tt2804hz_10", de déclencher l'émission d'une tonalité.

7.1.2.3 Mesures du rapport signal/distorsion totale (3.3/O.22)

Pour lancer les procédures du § 3.3.1/O.22 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC au niveau du point d'accès à l'entrée du trajet faisant l'objet des mesures, doit demander à la passerelle MG, via le signal "itult1020/tt1020hz", de déclencher l'émission de tonalités pour la mesure du rapport signal/distorsion totale. La passerelle peut décider d'utiliser les niveaux de -10 dBm0, -25 dBm0 ou 0 dBm0.

7.1.2.4 Système de tests d'annuleur d'écho (3.4/O.22)

Ces tests peuvent être exécutés via les procédures normales d'établissement d'appels entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. L'utilisation d'un annuleur d'écho peut être spécifiée conformément au § E.13.1/H.248.1. Les paragraphes spécifient le comportement associé à chacun des tests.

7.1.2.4.1 Mesures du niveau de puissance absolue (3.4.1/O.22)

Pour appliquer les procédures du § 3.4.1/O.22 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC au niveau du point d'accès à l'entrée du trajet faisant l'objet des mesures, doit demander à la passerelle MG, via les signaux "itult1020/tt1020hz_10", "itultdis/tt2100hz_dis", "itultdisecd/tt2100hz_disecd", "itult2804/tt2804hz_10", "itultntt/noise", de déclencher l'émission des tonalités aux fréquences indiquées.

7.1.2.4.2 Mesures du bruit (3.4.2/O.22)

Identique au § 7.1.2.2.

7.1.2.4.3 Mesures du taux de performance pour l'écho (3.4.3/O.22)

Pour appliquer les procédures du § 3.4.3/O.22 à travers une interface MGC/MG, le contrôleur MGC au niveau du point d'accès à l'entrée du trajet faisant l'objet des mesures, doit demander à la passerelle MG, via les signaux "itultntt/ttnoise", de déclencher l'émission du signal de test du bruit.

7.1.2.5 Séquences de tests numériques vers une ligne d'essai numérique en boucle (3.5.1/O.22)

Pour appliquer les procédures du § 3.5.1/O.22 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC au niveau du point d'accès à l'entrée du trajet faisant l'objet des mesures, doit demander à la passerelle MG via les signaux "itultdprt/ttrandom" de déclencher l'émission d'un signal de test numérique pseudo-aléatoire. Au niveau du point d'accès où le bouclage doit être déclenché, les procédures du § 8.1.1.5 s'appliquent.

7.1.2.6 Test de transmission vers une ligne d'essai numérique en boucle (3.5.2/O.22)

Pour appliquer les procédures du § 3.5.2/O.22 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC au niveau du point d'accès à l'entrée du trajet faisant l'objet des mesures, doit demander à la passerelle MG, via les signaux "itult404/tt404hz", "itult1020/tt1020hz_10", "itultdis/tt2100hz_dis", "itultdisecd/tt2100hz_disecd" ou "itult2804/tt2804hz_10", de déclencher l'émission de tonalité aux fréquences indiquées. Au point d'accès où le bouclage doit être déclenché, les procédures du § 8.1.1.5 s'appliquent.

7.2 ANSI

7.2.1 Ligne de test de type 100 – Terminaison à impédance passive (5.1.1.1/T1.207-2000)

Cette procédure de test de ligne est utilisée dans un rôle de répondeur, voir le § 8.2.1.

7.2.2 Ligne de test de type 100 – Tonalités de test à 1000 Hz (milliwatt) (5.1.1.2/T1.207-2000)

Cette procédure de test de ligne est utilisée dans un rôle de répondeur, voir le § 8.2.2.

7.2.3 Ligne de test de type 101 – Communications (5.1.2/T1.207-2000)

Ces tests peuvent être réalisés via les procédures normales d'établissement d'appel entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. Aucune composante de test de ligne n'est utilisée.

7.2.4 Ligne de test de type 102 – Milliwatts (5.1.3/T1.207-2000)

Cette procédure de test de ligne est utilisée dans un rôle de répondeur, voir le § 8.2.4.

7.2.5 Ligne de test de type 104 – (5.1.4/T1.207-2000)

Non applicable à l'interface MGC/MG étant donné que les dispositifs d'atténuation pour les tests se trouvent dans le central distant.

7.2.6 Ligne de test de type 105 – Mesure automatique de transmission (5.1.5/T1.207-2000)

Cette procédure de test de ligne est utilisée dans un rôle de répondeur, voir le § 8.2.6.

7.2.7 Test de ligne de type 107 – Ligne de test de transmission de données (5.1.6/T1.207-2000)

Ces tests peuvent être réalisés via les procédures normales d'établissement d'appel entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. Aucune composante de test de ligne n'est utilisée.

7.2.8 Ligne de test de type 109 – Test d'annuleur d'écho (5.17/T1.207-2000)

Cette procédure de test de ligne est utilisée dans un rôle de répondeur, voir le § 8.2.8.

7.2.9 Ligne de test de type 108 – Bouclage numérique non inverseuse (5.2.1/T1.207-2000)

Pour appliquer les procédures du § 5.2.1/T1.207-2000 dans une interface MGC/MG dans un centre de commutation testeur, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG via le signal ansi/digttestsig dans une commande AMM, de déclencher l'émission des signaux de test numérique.

7.2.10 Ligne de test de type 606 – Bouclage avec inversion numérique (5.2.2/T1.207-2000)

Aucune procédure de test de ligne n'est utilisée étant donné que les tests avec des signaux numériques sont effectués par l'équipement de test.

7.2.11 Test de ligne opérationnelle (5.3/T1.207-2000)

Ces tests peuvent être exécutés via les procédures normales d'établissement d'appel entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. Aucune composante de test n'est utilisée.

7.3 Test de ligne TTC

Voir le § 9.3 pour les procédures applicables aux équipements testés.

8 Procédures de test de ligne au niveau du centre de commutation testé

Le contrôleur MGC peut déterminer le test de ligne applicable à réaliser conformément à l'information d'adressage vers l'avant fourni par le système de signalisation approprié.

Le contrôleur MGC est responsable de l'application des délais entre la réception du signal de décrochage et la génération des signaux. Le contrôleur MGC est également responsable de la production d'interruptions périodiques aux tests de lignes.

8.1 UIT-T

8.1.1 Types de ligne de test conformément à la Rec. UIT-T O.11

8.1.1.1 Ligne de test à impédance de terminaison passive (1.2/O.11)

Pour appliquer les procédures décrites au § 1.2/O.11 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "itult1020/tt1020hz" dans une commande AMM, de déclencher la génération d'une tonalité de 1020 Hz. Au bout de 13-15 secondes, le contrôleur MGC doit alors demander à la passerelle MG, via le signal "qtl/quietterm", de déclencher la mise en place d'une impédance de terminaison passive. Lorsque l'appelant provoque une déconnexion, le contrôleur MGC doit éliminer tous les signaux "qtl/quietterm".

8.1.1.2 Ligne d'accès pour test et/ou communications (1.3/O.11)

Ces tests peuvent être réalisés via les procédures normales d'établissement d'appel entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. Aucune composante de test de ligne n'est utilisée.

8.1.1.3 Ligne de test pour supprimeur d'écho (1.4/O.11)

Appelle un complément d'étude.

8.1.1.4 Ligne analogique de test en boucle (1.5.1/O.11)

Pour appliquer les procédures définies au § 1.5.1/O.11 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "itult1020/tt1020hz" dans une commande AMM, de déclencher la production d'une tonalité de 1020 Hz. Au bout de 13-15 secondes, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "qtl/quietterm" dans une commande MM, de déclencher une terminaison passive. Au bout de 13-15 secondes, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle, via le signal "lltr/loopback", le rebouclage des côtés local et distant ("GO" et "RETURN") de la terminaison. Lorsque l'appelant libère la liaison, le contrôleur MGC doit supprimer le bouclage.

8.1.1.5 Ligne numérique de test en boucle (1.5.2/O.11)

Pour appliquer les procédures définies au § 1.5.2/O.11 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "lltr/loopback", le rebouclage des côtés local et distant ("GO") et ("RETURN") de la terminaison.

8.1.1.6 Ligne de test d'annuleur d'écho (1.6/O.11)

Ces tests peuvent être réalisés via les procédures normales d'établissement d'appel entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. L'utilisation de l'annuleur d'écho peut être spécifiée comme indiqué au § E.13.1/H.248.1. Aucune composante de test de ligne n'est utilisée.

8.1.1.7 Lignes de test de l'ATME n° 2 (1.7/O.11)

Pour appliquer les procédures définies au § 1.7/O.11 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "itultatme2/atme2res", avec le type de réponse approprié de déclencher une réponse de l'ATME n° 2.

8.1.1.8 Ligne d'essai du signal d'occupation (1.8/O.11)

Pour appliquer les procédures définies au § 1.8/O.11 à travers une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "tonalité d'occupation" (E.7.3/H.248.1) de déclencher une réponse de la ligne de test du signal d'occupation.

8.1.2 Equipement automatique de mesure et de test conformément à la Rec. UIT-T O.22

Concernant les réponses aux tests de ligne effectués par l'ATME n° 2, on se reportera au § 8.1.1.7 et au § 8.1.1.8.

8.2 ANSI

8.2.1 Lignes de test de type 100 – Impédance de terminaison passive 5.1.1.1/T1.207-2000

Pour appliquer les procédures définies au § 5.1.1.3/T1.207-2000 sur une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "qtl/quietterm", la mise en place d'une impédance de terminaison passive. Lorsque l'appelant met fin à l'appel, le contrôleur MGC doit éliminer tout signal "qtl/quietterm".

8.2.2 Lignes de test de type 100 – Tonalité de test à 1000 Hz (milliwatt) 5.1.1.2/T1.207-2000

Pour appliquer les procédures définies au § 5.1.1.3/T1.207-2000 à travers une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "ansilt1004/tt1004hz" dans une commande AMM, de déclencher la production d'une tonalité de 1004 Hz. Au bout de 5,5 secondes, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "qtl/quietterm" de déclencher une terminaison passive. Lorsque l'entité appelante met fin à la communication, le contrôleur MGC doit supprimer tous les signaux " qtl/quietterm".

8.2.3 Ligne de test de type 101 – Communications 5.1.2/T1.207-2000

Ces tests peuvent être exécutés via les procédures normales d'établissement d'appel entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. Aucune composante de test de ligne n'est utilisée.

8.2.4 Ligne de test de type 102 – Milliwatt 5.1.3/T1.207-2000

Pour appliquer les procédures définies au § 5.1.3.2/T1.207-2000 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "ansilt1004/tt1004hz", dans une commande AMM, de déclencher la production d'une tonalité de 1004 Hz. Après réception d'un accusé de réception de la production du signal, le contrôleur MGC doit superviser tous les intervalles ou interruptions du test en supprimant le signal "ansilt1004/tt1004hz" et en le réappliquant après le délai nécessaire.

8.2.5 Ligne de test de type 104 – 5.1.4/T1.207-2000

N'est pas applicable à l'interface MGC/MG, étant donné que les atténuateurs de test sont contenus dans un central distant.

8.2.6 Ligne de test de type 105 – Mesure automatique de transmission 5.1.5/T1.207-2000

Pour appliquer les procédures définies au § 5.1.1/T1.207-2000 dans une interface MGC/MG au central situé à l'extrémité distante, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "ansilt2225/tt2225Hz" dans une commande AMM, de déclencher l'émission d'une tonalité de progression du test. Lorsque le répondeur devient disponible, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "ansilttres/res", d'insérer le répondeur de test indiqué.

8.2.7 Ligne de test de type 107 – Ligne de test de transmission de données 5.1.6/T1.207-2000

Ces tests peuvent être réalisés via les procédures normales d'établissement d'appel entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. Aucune composante de test de ligne n'est utilisée.

8.2.8 Ligne de test 109 – Test d'annuleur d'écho 5.1.7/T1.207-2000

Pour appliquer les procédures définies au § 5.1.7/T1.207-2000 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "ansilt1004/tt1004hz" (à -10 dBm) dans une commande AMM, de déclencher la production d'une tonalité de 1004 Hz. Au bout d'environ 8 secondes, le contrôleur MGC doit alors demander à la passerelle MG, via le signal "qtlt/quietterm", de déclencher une terminaison passive. Après 16 secondes environ, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "qtlt/loopback" (sans affaiblissement) de mettre le circuit en boucle. Après 16 secondes environ, le contrôleur MGC doit alors demander à la passerelle MG via le signal "qtlt/loopback" (affaiblissement de 10 dB), de déclencher le bouclage du circuit avec affaiblissement. Cette procédure est répétée jusqu'à la déconnexion.

8.2.9 Ligne de test de type 108 – Bouclage numérique sans inversion 5.2.1/T1.207-2000

Pour appliquer les procédures définies au § 5.2.1/T1.207-2000 dans une interface MGC/MG au central de l'extrémité distante, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "lltr/loopback" dans une commande AMM, de déclencher le bouclage de la direction entrante et sortante.

8.2.10 Ligne de test de type 606 – Bouclage numérique avec inversion 5.2.2/T1.207-2000

Pour appliquer les procédures définies au § 5.2.2/T1.207-2000 dans une interface MGC/MG au central de l'extrémité distante, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "ansiinvlltr/invloopback" (indiquant un bouclage inverseur) dans une commande AMM, de déclencher le bouclage avec inversion des directions entrante et sortante.

8.2.11 Tests de lignes opérationnels 5.3/T1.207-2000

Ces tests peuvent être effectués via les procédures normales d'établissement d'appel entre le contrôleur MGC et la passerelle MG. Aucune composante de test de ligne n'est utilisée.

8.3 Tests de ligne TTC

8.3.1 TTC Standard JJ-90-10 Ver4, interface commune entre opérateurs (Appendice A)

Le contrôleur MGC testé peut déterminer le type de test à appliquer en examinant les conditions de transmission sur le support tel que décrit dans l'Appendice A.2.2 de la norme JJ-90-10.

8.3.1.1 Ligne de test de circuit en boucle

Pour effectuer le test de ligne décrit dans l'Appendice A.4.2 de la norme JJ-90-10 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander, via le signal "lltr/loopback" le bouclage des côtés local et distant ("GO" et "RETURN") de la terminaison.

8.3.1.2 Circuit autorépondeur (AAT, *auto answering trunk*)

Circuit AAT avec déconnexion forcée

Pour effectuer le test de ligne décrit dans l'Appendice A.4.1 de la norme JJ-90-10 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "bgc/brt" (A.8/Q.1950, "Générateur de tonalité de base de progression d'appel avec directivité") dans une commande AMM, de déclencher l'émission d'une tonalité de retour d'appel. Après réception de l'accusé de réception Modify, le contrôleur MGC ayant programmé la tonalité de retour d'appel pendant une période de 6 secondes doit demander alors à la passerelle MG, via le signal "bcg/bdtq" (A.8/Q.1950), de déclencher l'émission d'un signal d'invitation à numéroté. Après réception de l'accusé de réception, le contrôleur MGC ayant chronométré la tonalité d'invitation à numéroté pendant une période de 10 secondes, demandera à la passerelle MG de cesser l'émission de cette tonalité en envoyant une commande MOD.

Circuit AAT sans déconnexion forcée

Pour effectuer le test de ligne décrit dans l'Appendice A.4.1 de la norme JJ-90-10 dans une interface MGC/MG, le contrôleur MGC doit demander à la passerelle MG, via le signal "bcg/brt" (A.8/Q.1950, "Générateur de tonalité de base de progression d'appel avec directivité") dans une commande AMM, de déclencher l'émission d'une tonalité de retour d'appel. Après réception de l'accusé de réception Modify, le contrôleur MGC ayant programmé la tonalité de retour d'appel pendant une période de 6 secondes doit demander alors à la passerelle MG, via le signal "bcg/bdt" (A.8/Q.1950), de déclencher l'émission d'un signal d'invitation à numéroté.

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	Réseaux câblés et 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, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: 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	Equipements 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 généraux logiciels des systèmes de télécommunication