



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.722

Appendice II
Séquences de test
(03/87)

SÉRIE G: SYSTÈMES ET SUPPORTS DE
TRANSMISSION

Systèmes de transmission numériques – Equipements
terminaux – Codage des signaux analogiques par des
méthodes autres que la MIC

**Description des séquences de test
numériques pour la vérification du codec
à 7 kHz G.722 SB-MICDA à 64 kbit/s**

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.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études 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 n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs de la technologie 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 oeuvre 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 avait/n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en oeuvre 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 oeuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1997

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.

DESCRIPTION DES SEQUENCES DE TEST NUMERIQUES POUR LA VERIFICATION DU CODEC A 7 kHz G.722 SB-MICDA A 64 kbit/S

Le présent guide décrit les séquences de test numériques utilisées pour vérifier les implémentations de codecs MICDA de l'algorithme de codage à large bande.

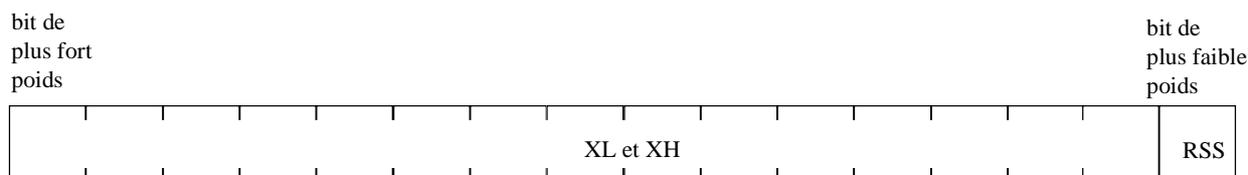
Ce guide reprend pour l'essentiel le texte de l'Appendice II de la Recommandation G.722 tel qu'il a été publié dans le Fascicule III.4 du *Livre bleu* (1988), et notamment les tableaux et les figures de cet appendice avec les mêmes numéros. Les modifications correspondent au regroupement sur une seule disquette de 3½" des fichiers enregistrés à l'origine sur 3 disquettes de 5¼".

1 Signaux d'entrée/sortie

Le Tableau 1 définit les signaux d'entrée et de sortie pour les séquences de test. Il contient certains signaux (indiqués par le symbole #) propres à ces séquences afin de faciliter l'interfaçage entre le générateur/récepteur de séquence de test et le codeur/décodeur. Les Figures 1, 2 et 3 représentent les formats de mots à 16 bits utilisés pour ces signaux d'entrée et de sortie.

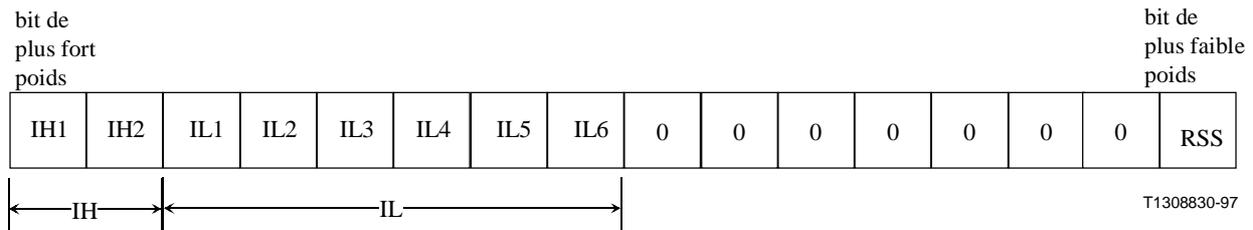
Tableau 1 – Description des signaux d'entrée et de sortie des séquences de test

Nom	Description
XL	signal d'entrée à quantification uniforme sur 15 bits du codeur de la sous-bande inférieure
XH	signal d'entrée à quantification uniforme sur 15 bits du codeur de la sous-bande supérieure
X#	séquence de test d'entrée avec format de mots de 16 bits selon la Figure 1
IL	mot de code MICDA de 6 bits dans la sous-bande inférieure
ILR	mot de code MICDA de 6 bits reçu dans la sous-bande inférieure
IH	mot de code MICDA de 2 bits dans la sous-bande supérieure
I#	séquence de test de sortie (configuration 1) et d'entrée (configuration 2) avec format de mots de 16 bits selon la Figure 2
RL	signal de sortie à quantification uniforme sur 15 bits du décodeur de la sous-bande inférieure
RH	signal de sortie à quantification uniforme sur 15 bits du décodeur de la sous-bande supérieure
RL#	séquence de test de sortie avec format de mots de 16 bits selon la Figure 3
RH#	séquence de test de sortie avec format de mots de 16 bits selon la Figure 3
RSS	signal de réinitialisation/synchronisation
VI	signal d'indication de données valides



T1308820-97

Figure 1 – Format de mot de X#



NOTE 1 – IH1 et IL1 sont les bits de plus fort poids respectivement de IH et IL.
 NOTE 2 – IL devient ILR dans la configuration 2.

Figure 2 – Format de mot de I#

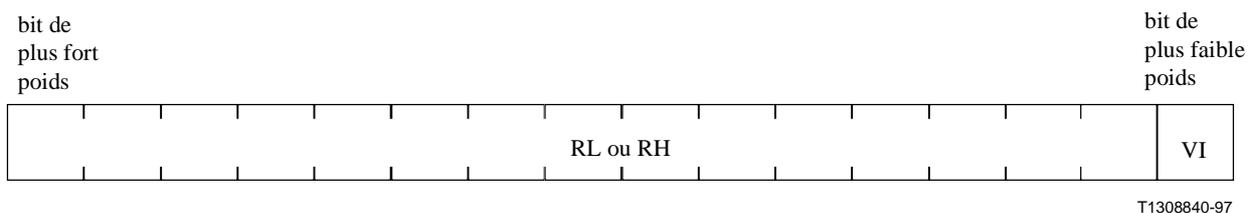


Figure 3 – Format de mot de RL# et RH#

2 Configurations pour l'application des séquences de test

Deux configurations (configuration 1 et configuration 2) peuvent être utilisées avec les séquences de test. Dans les deux configurations, un signal TEST sert à préparer le codeur et le décodeur aux essais avec les séquences de test numériques. Lorsque le signal TEST est envoyé, les filtres miroirs en quadrature sont éliminés et les séquences de test sont appliquées directement aux codeurs ou décodeurs MICDA. Un signal RSS est extrait des séquences de test d'entrée X# (I# dans le décodeur) et donne un signal de réinitialisation RS pour le codeur et le décodeur. Le signal RS est utilisé pour initialiser les variables d'état (celles indiquées par * dans le Tableau 13/G.722) à zéro ou à des valeurs spécifiques.

2.1 Configuration 1

La configuration 1 représentée sur la Figure 4 est une version simplifiée des Figures 4/G.722 et 5/G.722. Les signaux d'entrée du codeur, XL et XH, sont décrits dans le Tableau 12/G.722. Ces signaux d'entrée sont appliqués directement aux codeurs MICDA respectifs des sous-bandes inférieure et supérieure, en éliminant les filtres miroirs en quadrature. Les signaux de sortie des codeurs, IL et IH, sont définis respectivement dans les sous-blocs QUANTL et QUANTH.

Cette séquence est utilisée pour l'essai de la boucle de contre-réaction quantificateur/prédicteur du codeur.

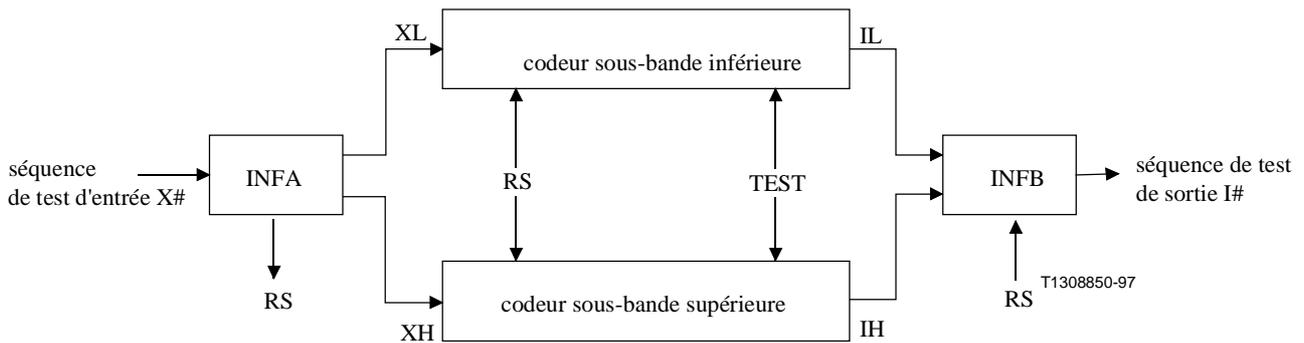
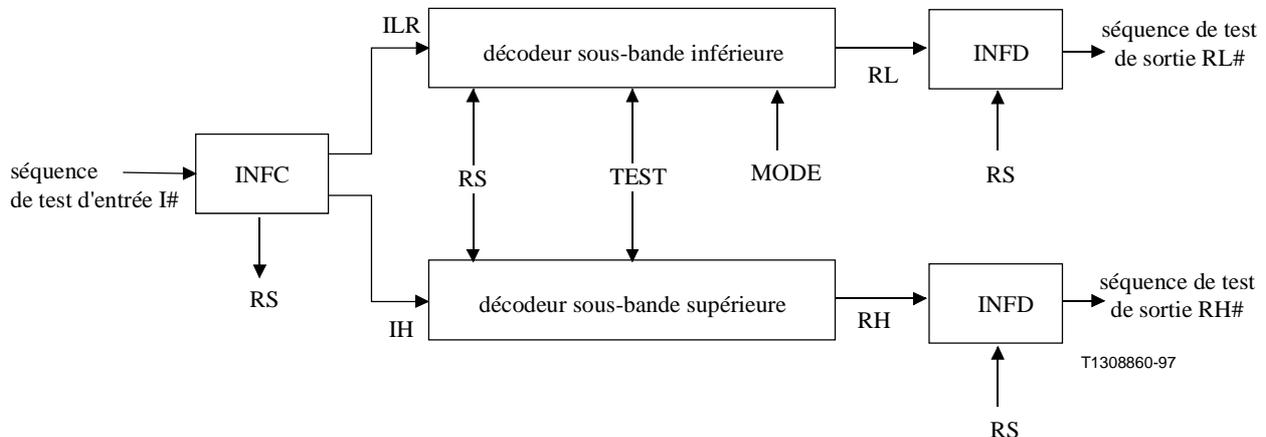


Figure 4 – Configuration 1 – Codeur uniquement

2.2 Configuration 2

La configuration 2 représentée sur la Figure 5 est une version simplifiée des Figures 7/G.722 et 8/G.722. Les signaux de test, ILR et IH, et le signal MODE sont décrits dans le Tableau 12/G.722. Les signaux de sortie correspondants du décodeur, RL et RH, sont définis dans les sous-blocs LIMIT des 6.2.1.6/G.722 et 6.2.2.5/G.722. Pour la sous-bande inférieure, les signaux de sortie du décodeur MICDA sont obtenus pour trois modes de fonctionnement de base (modes 1, 2 et 3). En éliminant les filtres miroirs en quadrature, les signaux de sortie RL et RH, sont obtenus séparément à partir des décodeurs MICDA respectivement des sous-bandes inférieure et supérieure.

La configuration 2 est utilisée pour tester le fonctionnement du quantificateur inverse et l'adaptation prédicteur en l'absence d'une boucle de contre-réaction quantificateur/prédicteur dans le décodeur.



**Figure 5 – Configuration 2 – Décodeur uniquement
(RL et RL# sont obtenus pour les modes 1, 2 et 3)**

2.3 Signal de synchronisation/réinitialisation (RSS, reset/synchronisation signal) et indication de données valides (VI)

Tous les états de mémoire dans les deux configurations d'essai doivent être initialisés aux états exacts précisés dans la présente Recommandation avant le démarrage d'une séquence de test d'entrée, afin d'obtenir les valeurs de sortie correctes pour l'essai.

Dans la configuration 1, la séquence d'essai d'entrée X# se compose des signaux de test d'entrée du codeur et du signal de réinitialisation/synchronisation (RSS, *reset/synchronisation signal*), comme indiqué sur la Figure 1. Le signal RSS est situé au premier bit de plus faible poids de la séquence d'entrée. Si RSS = 1, les codeurs des sous-bandes inférieure et supérieure sont initialisés, et les sorties des codeurs sont mises à zéro, c'est-à-dire IH = "0" et IL = "0". Ce code de sortie, normalement interdit, est utilisé pour indiquer "données non valides" des sorties. Lorsque le signal RSS sera passé à "0", la séquence de test d'entrée sera validée et l'algorithme MICDA commencera à fonctionner.

Dans la configuration 2, la séquence d'essai d'entrée, I# se compose des 8 premiers bits des mots de code d'entrée du décodeur des sous-bandes inférieure et supérieure, et les 8 derniers bits se composent de 7 bits à zéro et du signal RSS au bit de plus faible poids comme le montre la Figure 2. Le signal RSS a le même rôle que dans la configuration 1, à savoir que si le signal RSS = 1, les décodeurs de la sous-bande inférieure et supérieure sont initialisés. Après le passage à "0" du signal RSS, l'algorithme MICDA sera en état de fonctionner. Les séquences d'essai de sortie, RL # et RH # se composent d'un signal de 15 bits de sortie du décodeur et d'un signal d'indication de données valides (VI, *valid data indication*), comme le montre la Figure 3. Alors que le signal RSS transmis au décodeur est "1", le signal VI est mis à "1" et la sortie du décodeur est mis à "0", ce qui indique que la sortie est "données non valides". Lorsque VI est égal à "0", la séquence de test de sortie est validée.

Afin d'établir la connexion entre le générateur/récepteur de la séquence de test et le codeur/décodeur, quatre sous-blocs, INFA, INFB, INFC et INFD (Figures 4 et 5), sont fournis. Un développement détaillé de ces sous-blocs est décrit ci-dessous en utilisant les mêmes notations que celles indiquées au 6.2/G.772.

INFA

Entrée: X#
 Sortie: XL, XH, RS
 Fonction: extraire le signal de réinitialisation/synchronisation et les signaux d'entrée du codeur MICDA des sous-bandes inférieure et supérieure.

RS = X# & 1 | Extraire le signal RSS
 XL = S# >> 1 | Signal d'entrée sous-bande inférieure
 XH = XL | Signal d'entrée sous-bande supérieure

INFB

Entrée: IL, IH, RS
 Sortie: I#
 Fonction: créer une séquence de test de sortie en combinant les signaux de sortie du codeur MICDA des sous-bandes inférieure et supérieure et le signal de réinitialisation/synchronisation.

$$I = \begin{cases} (IH \lll 6) + IL & \text{si } RS = 0 \\ 0 & \text{si } RS = 1 \end{cases}$$
 | Combiner IH et IL
 | Mettre la sortie à zéro

I# = (I <<< 8) + RS | Ajouter le signal RSS

INFC

Entrée: I#

Sortie: ILR, IH, RS

Fonction: extraire le signal de réinitialisation/synchronisation et des signaux d'entrée au décodeur MICDA des sous-bandes inférieure et supérieure.

$RS = I\# \& 1$ | Extraire le signal RSS

$ILR = (I\# \gg \gg 8) \& 63$ | Entrée MICDA de sous-bande inférieure

$IH = I\# \gg \gg 14$ | Entrée MICDA de sous-bande supérieure

INFD

Entrée: RL (RH dans la sous-bande supérieure), RS

Sortie: RL#(RH # dans la sous-bande supérieure)

Fonction: créer une séquence de test de sortie en combinant les signaux de sortie du décodeur MICDA de la sous-bande inférieure (supérieure) et le signal d'indication de validité des données.

$RLX = \begin{cases} RL \ll 1 & \text{si } RS = 0 \\ 0 & \text{si } RS = 1 \end{cases}$ | Cadrage par décalage de 1 bit
| Mettre la sortie à zéro

$RL\# = RLX + RS$ | Ajouter le signal VI

3 Séquences de test

3.1 Séquences d'entrée pour la configuration 1

Pour la configuration 1, deux types de séquences de test d'entrée sont fournis:

- 1) séquence contenant des tonalités, des signaux constants et du bruit blanc;
- 2) séquence pour l'essai du contrôle de saturation dans les codeurs MICDA.

La première séquence d'entrée contient des tonalités de diverses fréquences, des signaux constants et du bruit blanc à deux niveaux. Le Tableau 2 énumère les segments en en donne la longueur.

Les tonalités sont utilisées pour déplacer les pôles du prédicteur sur tout le domaine de fonctionnement et pour tester la commande de stabilité. Alors que les coefficients du second pôle se stabilisent à proximité de leur limite inférieure pour les entrées de tonalités, la limite supérieure est testée au début de l'entrée du signal constant positif. Les signaux constants et le bruit blanc sont utilisés pour faire varier les facteurs d'échelle du quantificateur sur la totalité de leur domaine de variation.

La seconde séquence d'entrée permet de mesurer des saturations fréquentes. Les segments et les longueurs du signal sont donnés dans le Tableau 3.

La séquence engendre de grandes erreurs de prédiction, de sorte qu'elle est utilisée pour tester la régulation de saturation dans les calculs de la partie transverse et de la partie réursive du prédicteur.

Dans la configuration 1, les valeurs des coefficients de la partie transverse du prédicteur n'atteignent pas les limites de l'intervalle: -2 et +2.

3.2 Séquences d'entrée pour la configuration 2

Pour la configuration 2, il existe trois types de séquences de test d'entrée:

- 1) la séquence engendrée par le codeur est utilisée lorsqu'on applique la séquence de test d'entrée décrite dans le Tableau 2;
- 2) la séquence engendrée par le codeur est utilisée lorsqu'on applique la séquence de test d'entrée décrite dans le Tableau 3;
- 3) une séquence artificielle contenant des sous-séquences consécutives est utilisée, mais celle-ci n'est normalement pas engendrée par un codeur.

La troisième séquence d'essai, qui se compose de 16 384 valeurs, est décrite ci-dessous.

Tableau 2 – Séquence de tonalités, de signaux constants et de bruit blanc

Segments du signal	Longueur (mots de 16 bits)
tonalité 3504 Hz	1 024
tonalité 2054 Hz	1 024
tonalité 1504 Hz	1 024
tonalité 504 Hz	1 024
tonalité 254 Hz	1 024
tonalité 1254 Hz	1 024
tonalité 2254 Hz	1 024
tonalité 3254 Hz	1 024
tonalité 4000 Hz	512
signal constant, positif, faible niveau	512
signal constant, valeur nulle	512
signal constant, négatif, faible niveau	512
bruit blanc, faible niveau	3 072
bruit blanc, niveau élevé	3 072
longueur totale de la séquence	16 384

Tableau 3 – Séquence de test de débordement

Segments du signal	Longueur (mots de 16 bits)
-16 384, +16 383; répété	639
0, -10 000, -8192	3
-16 384, +16 383, -16 384; répété	126
longueur totale de la séquence	768

3.2.1 Mots de code MICDA de la sous-bande inférieure

La séquence d'entrée à 6 bits du décodeur de la sous-bande inférieure se compose d'une séquence pour le bit de plus fort poids et d'une séquence distincte des 5 bits restants. La séquence pour le bit de plus fort poids se compose de huit sous-séquences artificielles, chacune d'une longueur de 2048 bits, comme suit:

- (1) 00100100100100100100.....
- (2) 11110000111100001.....
- (3) 111111111111111111.....
- (4) 11001100110011001.....
- (5) 10101010101010101.....
- (6) 00000100000001000.....
- (7) 00101001010010100.....
- (8) 11000110001100011.....

Ces séquences pour le bit de plus fort poids sont utilisées pour déplacer les coefficients de la partie transverse du prédicteur dans tout l'intervalle: ± 2 .

La séquence de mots de 5 bits associée se compose de 64 sous-séquences artificielles concaténées, longues chacune de 256 valeurs, comme indiqué dans le Tableau 4. Cette séquence de mots de 5 bits a été choisie pour permettre la variation dans toute sa gamme du facteur d'échelle du quantificateur, et donc de la conversion log-linéaire.

La séquence composite de ILR permet également le test de la partie récursive du prédicteur et fait varier ses coefficients sur toute la gamme autorisée. Les séquences formées par les sous-séquences numéros 56 à 64 permettent l'essai de la conversion qui fait passer des mots non permis par le code (ce qui peut se produire par suite d'erreurs de transmission) à des intervalles de quantification spécifiés.

Tableau 4 – Séquence des 5 derniers bits de ILR

Schéma répétitif, longueur de 256 valeurs chacune	
(1) 31 31 31 31 31 31	(33) 15 15 15 15 15 15
(2) alternant seize 31, seize 30	(34) alternant seize 15, seize 14
(3) 30 30 30 30 30 30	(35) 14 14 14 14 14 14
(4) alternant seize 30, seize 29	(36) alternant seize 14, seize 13
(5) 29 29 29 29 29 29	(37) 13 13 13 13 13 13
(6) alternant seize 29, seize 28	(38) alternant seize 13, seize 12
(7) 28 28 28 28 28 28	(39) 12 12 12 12 12 12
(8) alternant seize 28, seize 27	(40) alternant seize 12, seize 11
(9) 27 27 27 27 27 27	(41) 11 11 11 11 11 11
(10) alternant seize 27, seize 26	(42) alternant seize 11, seize 10
(11) 26 26 26 26 26 26	(43) 10 10 10 10 10 10
(12) alternant seize 26, seize 25	(44) alternant seize 10, seize 9
(13) 25 25 25 25 25 25	(45) 9 9 9 9 9 9
(14) alternant seize 25, seize 24	(46) alternant seize 9, seize 8
(15) 24 24 24 24 24 24	(47) 8 8 8 8 8 8
(16) alternant seize 24, seize 23	(48) alternant seize 8, seize 7
(17) 23 23 23 23 23 23	(49) 7 7 7 7 7 7
(18) alternant seize 23, seize 22	(50) alternant seize 7, seize 6
(19) 22 22 22 22 22 22	(51) 6 6 6 6 6 6
(20) alternant seize 22, seize 21	(52) alternant seize 6, seize 5
(21) 21 21 21 21 21 21	(53) 5 5 5 5 5 5
(22) alternant seize 21, seize 20	(54) alternant seize 5, seize 4
(23) 20 20 20 20 20 20	(55) 4 4 4 4 4 4
(24) alternant seize 20, seize 19	(56) alternant seize 4, seize 3
(25) 19 19 19 19 19 19	(57) 3 3 3 3 3 3
(26) alternant seize 19, seize 18	(58) alternant seize 3, seize 2
(27) 18 18 18 18 18 18	(59) 2 2 2 2 2 2
(28) alternant seize 18, seize 17	(60) alternant seize 2, seize 1
(29) 17 17 17 17 17 17	(61) 1 1 1 1 1 1
(30) alternant seize 17, seize 16	(62) alternant seize 1, seize 0
(31) 16 16 16 16 16 16	(63) 0 0 0 0 0 0
(32) alternant seize 16, seize 15	(64) alternant seize 0, seize 3

3.2.2 Mots de code MICDA de la sous-bande supérieure

La séquence d'entrée à 2 bits du décodeur de la sous-bande supérieure se compose d'une séquence pour le bit de plus fort poids et d'une séquence distincte pour le bit de plus faible poids.

La séquence pour le bit de plus fort poids se compose de huit sous-séquences artificielles, identiques à celles utilisées dans la séquence pour le bit de plus fort poids pour le décodeur MICDA de la

sous-bande inférieure. La séquence pour le bit de plus faible poids se compose de huit sous-séquences artificielles en chaîne, chacune d'une longueur de 2048 bits, comme suit:

(1) 1 1 1 1 1 1

(2) en alternance: seize 1, seize 0

(3) 0 0 0 0 0 0

(4) en alternance: huit 1, huit 0

(5) 0 0 0 0 0 0

(6) en alternance: quatre 1, quatre 0

(7) 1 1 1 1 1 1

(8) en alternance: deux 1, deux 0.

Le rôle de la séquence composite formée en attachant la séquence du bit de plus faible poids à celle du bit de plus fort poids est équivalent au rôle du mot de code MICDA de la sous-bande inférieure décrit au 3.2.1.

4 Format pour la distribution de la séquence de test

4.1 Type de fichiers fournis

Les séquences de test sont décomposées en 17 fichiers, classés en 3 groupes de la manière suivante:

Classe T1: fichiers source à entrer dans le codec MICDA. La classe T1 comprend 2 fichiers utilisables en configuration 1 (codeur seulement) et 1 fichier utilisable en configuration 2 (décodeur seulement).

Classe T2: fichiers combinés source-comparaison. Il y a deux fichiers dans la classe T2. Tous deux sont utilisés à des fins de comparaison à la sortie du codeur en configuration 1. Ils sont également utilisés comme fichiers source pour l'essai du décodeur en configuration 2.

Classe T3: fichiers de comparaison utilisés pour contrôler la sortie du décodeur en différents modes. Il y a 9 fichiers dans la classe T3 pour l'essai du décodeur de la sous-bande inférieure et 3 fichiers dans la même classe pour l'essai du décodeur de la sous-bande supérieure. Dans la classe T3, le suffixe H ou L dans la désignation du fichier distingue la sous-bande supérieure (H) de la sous-bande inférieure (L). De même, un nombre de 1 à 3 dans la désignation du fichier indique le mode correspondant utilisé pour l'essai.

4.2 Répertoire des fichiers de séquences de test

Le présent sous-paragraphe indique le nom et le contenu de chaque fichier fourni pour les séquences numériques de test. La Figure 6 montre quels fichiers doivent être utilisés dans les différentes configurations d'essai.

Noms des fichiers de la classe T1

T1C1.XMT: 16 416 valeurs de test (mots de 16 bits), contenant des tonalités à diverses fréquences, signaux constants et bruit blanc divers pour essai du codeur.

T1C2.XMT: 800 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant la séquence artificielle pour l'essai de saturation du codeur.

T1D3.COD: 16 416 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant la séquence artificielle pour l'essai du décodeur. Les 8 bits de plus fort poids contiennent le code MICDA (IH, IL) et les 8 bits de plus faible poids contiennent le signal RSS (signal de réinitialisation/synchronisation).

Noms des fichiers de la classe T2

T2R1.COD: 16 416 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant le code de sortie pour le fichier T1C1.XMT. Ce fichier est également utilisé comme entrée pour l'essai du décodeur, et par conséquent il a la même structure que le fichier T1D3.COD.

T2R2.COD: 800 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant le code de sortie pour le fichier T1C2.XMT. Ce fichier est également utilisé comme source pour l'essai du décodeur, et par conséquent il a la même structure que le fichier T1D3.COD.

Noms des fichiers de la classe T3

T3L1.RC1: 16 416 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant la sortie du décodeur de la sous-bande inférieure en mode 1 lorsque le fichier T2R1.COD est utilisé comme entrée.

T3L1.RC2: même signification que le fichier T3L1.RC1, mais avec utilisation du mode 2.

T3L1.RC3: même signification que le fichier T3L1.RC1, mais avec utilisation du mode 3.

T3H1.RC0: 16 416 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant la sortie du décodeur de la sous-bande supérieure lorsque le fichier T2R1.COD est utilisé comme entrée.

T3L2.RC1: 800 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant la sortie du décodeur de la sous-bande inférieure en mode 1 lorsque le fichier T2R2.COD est utilisé comme entrée.

T3L2.RC2: même signification que le fichier T3L2.RC1, mais avec utilisation du mode 2.

T3L2.RC3: même signification que le fichier T3L2.RC1, mais avec utilisation du mode 3.

T3H2.RC0: 800 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant la sortie du décodeur de la sous-bande supérieure lorsque le fichier T2R2.COD est utilisé comme entrée.

T3L3.RC1: 16 416 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant la sortie du décodeur de la sous-bande inférieure en mode 1 lorsque le fichier T1D3.COD est utilisé comme entrée.

T3L3.RC2: même signification que le fichier T3L3.RC1, mais avec utilisation du mode 2.

T3L3.RC3: même signification que le fichier T3L3.RC1, mais avec utilisation du mode 3.

T3H3.RC0: 16 416 valeurs de test (mots de 16 bits) contenant la sortie du décodeur de la sous-bande supérieure lorsque le fichier T1D3.COD est utilisé comme entrée.

NOTE – L'indication du mode doit être faite par l'utilisateur des séquences de test numériques.

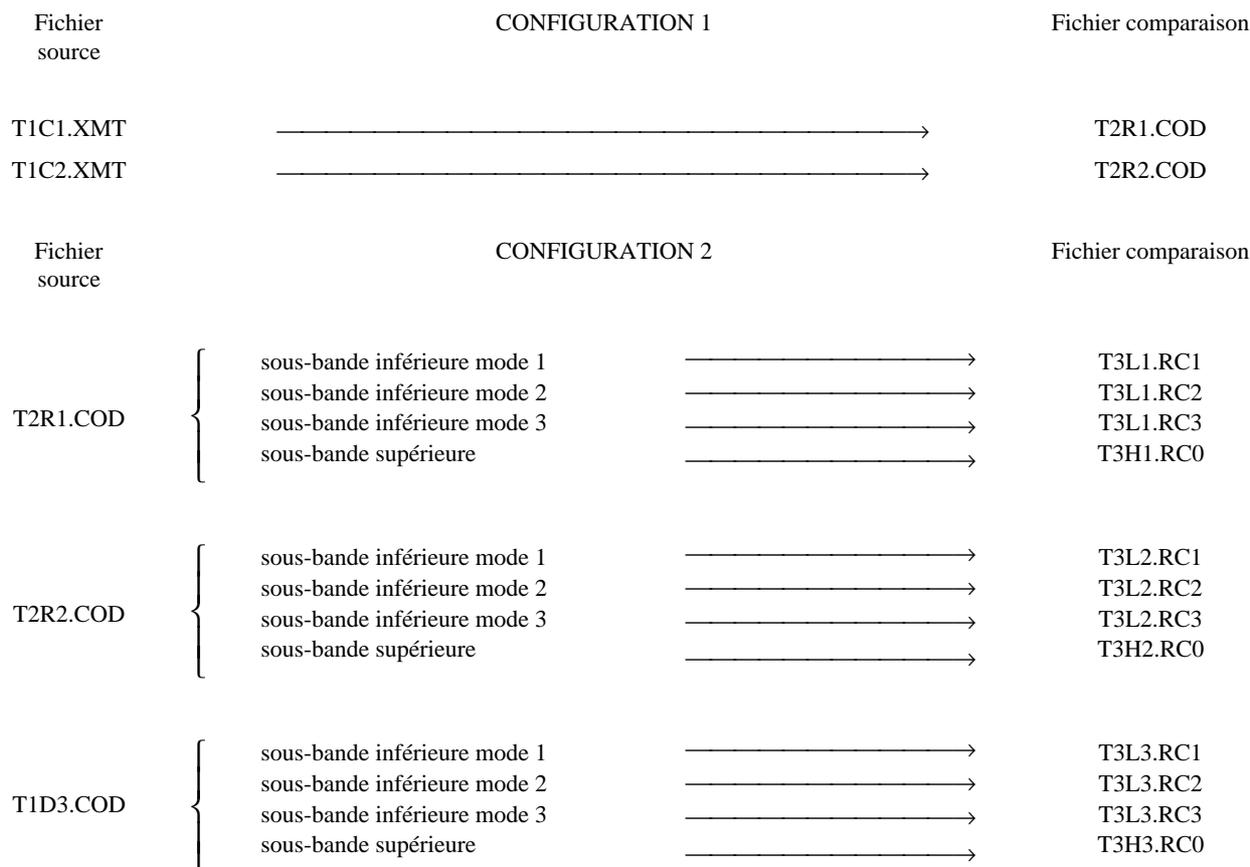


Figure 6 – Configuration des essais

4.3 Description du format des fichiers

Tous les fichiers sont écrits en ASCII avec une structure de lignes. Les deux premières lignes de chaque fichier donnent quelques indications sur le contenu de ce fichier. Le format suivant est utilisé pour les deux premières lignes:

```
/* CCITT 64 KBIT/S SB-ADPCM DIGITAL TEST SEQUENCE G.722 */
```

```
/* FILE NAME: xxxx.eee DATE: mm-dd-yy VERSION: V 1.0 */
```

Pour les lignes suivantes du fichier, 16 valeurs de test (mots de 16 bits, 64 caractères hexadécimaux) sont suivies par une valeur de contrôle sur 1 octet (2 caractères hexadécimaux), un retour chariot (code ASCII 0D en hexadécimal) et une nouvelle ligne (code ASCII 0A en hexadécimal). Les deux derniers caractères ne sont pas imprimables.

La valeur de contrôle est le complément à 2 des 8 bits de plus faible poids de la somme de tous les caractères précédents (codes ASCII) de la ligne. Si les 8 bits de plus faible poids de la somme ont tous une valeur zéro, le complément à 2 correspondant est mis à zéro.

Chaque fichier se termine par la ligne de commentaire suivante:

```
/* END OF FILE: xxxx.eee
```

4.4 Description interne du fichier

4.4.1 Fichier avec extension .XMT

- 16 mots de 16 bits avec le bit de plus faible poids mis à 1, tous les autres mis à zéro (RSS = 1: mode de réinitialisation);
- 16 384 ou 768 mots de 16 bits de la séquence numérique d'essai avec RSS = 0 (RSS est le bit de plus faible poids de l'octet inférieur du mot);
- 16 mots de 16 bits avec le bit de plus faible poids mis à 1, tous les autres mis à zéro (repères pour la fin de la séquence d'essai).

4.4.2 Fichier avec extension .COD

- 16 mots de 16 bits avec le bit de plus faible poids mis à 1, tous les autres mis à zéro (RSS = 1: mode de réinitialisation et MICDA mis à 0);
- 16 384 ou 768 mots de 16 bits de la séquence numérique d'essai avec RSS = 0 (RSS est le bit de plus faible poids de l'octet inférieur du mot et l'octet supérieur est le code MICDA);
- 16 mots de 16 bits avec le bit de plus faible poids mis à 1, tous les autres mis à zéro (repères pour la fin de la séquence d'essai).

4.4.3 Fichier avec extension .RCx

- 16 mots de 16 bits avec le bit de plus faible poids mis à 1, tous les autres mis à zéro (cela signifie que ces mots sont des données non valides);
- 16 384 ou 768 mots de 16 bits de la séquence numérique d'essai avec le bit de plus faible poids de l'octet inférieur du mot mis à 0 pour indiquer des données valides;
- 16 mots de 16 bits avec le bit de plus faible poids mis à 1, tous les autres mis à zéro (repères pour la fin de la séquence d'essai).

4.5 Support informatique

Ces séquences de test numériques sont enregistrées sur une disquette MS-DOS de 3½". Le répertoire est donné dans le Tableau 5.

Tableau 5 – Répertoire des disques de séquences d'essai numériques

Nom du fichier	Extension	Octets
T1C1	XMT	69 973
T1C2	XMT	3 605
T1D3	COD	69 973
T2R1	COD	69 973
T2R2	COD	3 605
T3L1	RC1	69 973
T3L1	RC2	69 973
T3L1	RC3	69 973
T3H1	RC0	69 973
T3L2	RC1	3 605
T3L2	RC2	3 605
T3L2	RC3	3 605
T3L2	RC3	3 605
T3H2	RC0	3 605
T3L3	RC1	69 973
T3L3	RC2	69 973
T3L3	RC3	69 973
T3H3	RC0	69 973

SERIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Réseau téléphonique et RNIS
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission
Série H	Transmission des signaux autres que téléphoniques
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques et télévisuels
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Maintenance: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques 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
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Equipements terminaux et protocoles des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation