



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

Q.755

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(03/93)

**SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME
DE SIGNALISATION N° 7**

GESTION DU SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7

**TESTEURS DE PROTOCOLE POUR
LE SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7**

Recommandation UIT-T Q.755

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (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 que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation UIT-T Q.755, élaborée par la Commission d'études XI (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1^{er} mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1994

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.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1 Introduction	1
2 Testeur du MTP (MT) (<i>MTP tester</i>).....	1
2.1 Fonctions	1
2.1.1 Objectifs et champ d'application.....	1
2.1.2 Fonctions principales	3
2.1.3 Modèle architectural	3
2.1.4 Mise en œuvre.....	3
2.1.5 Modes d'acheminement du trafic	3
2.1.6 Blocs fonctionnels.....	3
2.1.7 Identification des séquences d'essai	4
2.1.8 Considérations relatives au débit des messages	4
2.2 Procédures	4
2.2.1 Mise en place	4
2.2.2 Durée de l'essai	5
2.2.3 Cessation de l'essai.....	5
2.2.4 Réactions aux primitives de gestion du MTP et redémarrage du MTP.....	6
2.3 Formats et codes	7
2.3.1 Octet d'information de service	7
2.3.2 Etiquette	7
2.3.3 Codes d'en-tête	7
2.3.4 Temporisations.....	9
2.3.5 Spécifications de l'interface	9
3 Testeur du SCCP (testeur ST)	10
4 Références	10

TESTEURS DE PROTOCOLE POUR LE SYSTÈME DE SIGNALISATION N° 7

(Helsinki, 1993)

1 Introduction

On peut se servir de testeurs de protocole quand on fait l'essai du sous-système transport de messages (MTP) (*message transfer part*) et du sous-système commande des connexions sémaphores (SCCP) (*signalling connection control part*) du système de signalisation n° 7 (SS n° 7), qu'il s'agisse d'essais de validation d'une forme de réalisation ou d'essais de compatibilité entre deux formes de réalisation. La principale fonction du testeur est de simuler un sous-système (utilisateur ou non), vu respectivement du MTP ou du SCCP, pour générer le trafic d'essai.

Les Recommandations I.320 et I.321 spécifient le modèle de référence du protocole RNIS à utiliser pour le RNIS-BE et le RNIS-LB. Elles définissent le plan usager (plan U), le plan de commande (plan C) et le plan de gestion (plan M: management). Les principes de la division en couches s'appliquent dans chacun de ces plans. Le plan U fournit le transport du flux de l'information d'usager, avec les commandes associées. Le plan C achemine l'information relative à la commande des appels et des connexions. Le plan M est divisé en deux parties: les fonctions de gestion de couche et les fonctions de gestion de plans. La gestion de plans fournit les fonctions de gestion qui s'appliquent à un système dans son ensemble; elle assure la coordination entre tous les plans et n'est pas structurée en couches. Le plan de gestion de couche contient des entités de gestion de couche (LME) (*layer management entities*) ou entités LME dont chacune fournit des fonctions de gestion se rapportant aux ressources et aux paramètres résidant dans sa propre entité de protocole. La gestion de couche traite les flux d'information relatifs à l'exploitation et à la maintenance. L'interface entre couches adjacentes dans un plan et l'interface entre une entité LME et la couche qui lui est associée doivent être définies en termes de primitives de service. Il est inutile de définir l'interface située entre les entités LME et la gestion des plans; cette interface dépend de la forme de réalisation.

Ainsi, le testeur du MTP (MT) (*MTP tester*) ou testeur MT est contenu dans l'entité LME du MTP-3 (*MTP-3 LME*) et le testeur du SCCP (ST) (*SCCP tester*) ou testeur ST est contenu dans l'entité LME du SCCP (*SCCP LME*). On trouvera dans cette Recommandation la description des primitives de service qui interviennent entre l'entité MTP-3 LME, le MTP et entre l'entité SCCP LME et le SCCP, ainsi que les procédures, les messages et les sous-structures des testeurs MT et ST. Les primitives non définies, entre la gestion des plans [base d'information de gestion (MIB) (*management information base*)], d'une part, les testeurs MT et ST, d'autre part, servent uniquement à activer/désactiver les fonctions d'essai concernées (voir la Figure 1).

2 Testeur du MTP (MT) (*MTP tester*)

Le testeur MT est connecté au MTP en tant que sous-système utilisateur, c'est-à-dire qu'il est identifié par un indicateur de service. Il génère des trames sémaphores de message (MSU) (*message signal units*) ou trame MSU qui contiennent un numéro de série (et, éventuellement, une information supplémentaire) dans le domaine d'information de signalisation (SIF) (*signalling information field*) ou domaine SIF. La réception de ces messages déclenche un contrôle dont l'objet est de vérifier que les messages sont remis en conformité avec les critères de fonctionnement attendu définis pour le MTP.

2.1 Fonctions

2.1.1 Objectifs et champ d'application

Le testeur MT est:

- un outil possible pour les essais de validation, dans les cas où le trafic doit continuer pendant l'exécution des essais. Cependant, on peut faire appel à d'autres sources de trafic et, par ailleurs, le testeur MT ne couvre pas forcément toutes les situations d'essai lorsqu'il effectue des essais de validation;
- la source de trafic préférée pour les essais de compatibilité entre des exploitants de réseau différents. Cependant, on peut faire appel à d'autres sources de trafic pour ces essais entre des versions différentes d'un même système à l'intérieur d'un réseau national;
- un outil qui pourrait être utile pour les essais dont le but est de vérifier le fonctionnement attendu des réseaux sémaphores n° 7 en service. Dans les cas où cette vérification serait nécessaire pour des réseaux internationaux, le testeur MT serait la source de trafic préférée.

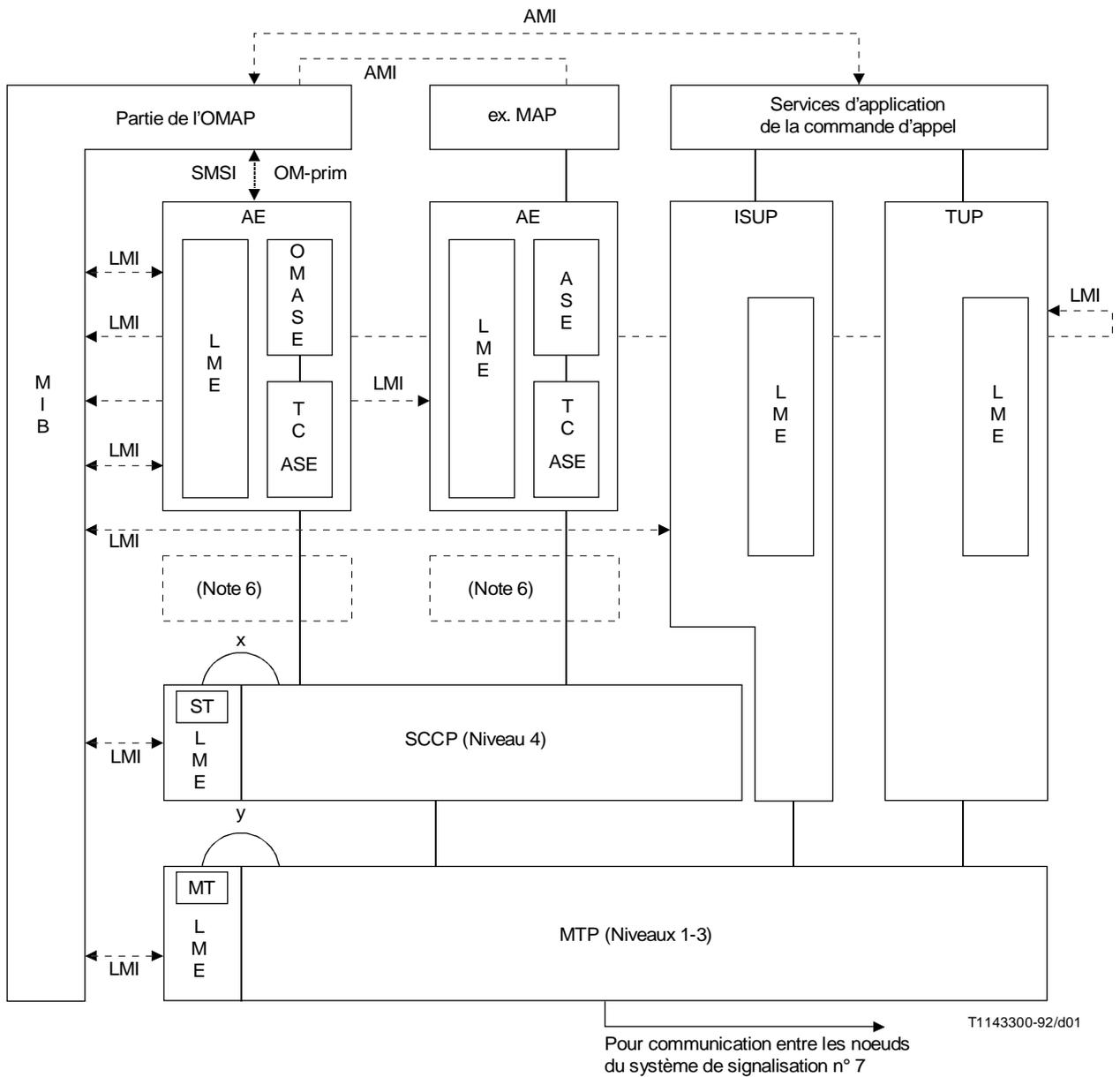
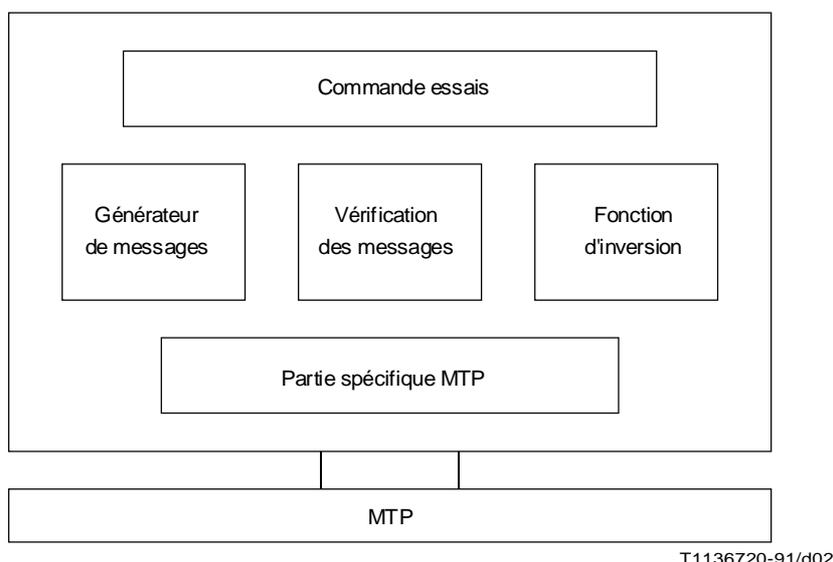


FIGURE 1/Q.755
Gestion du SS n° 7 et configuration interne d'un SP



2.1.2 Fonctions principales

La fonction de base est la production d'un trafic d'essai bidirectionnel, avec possibilité pour le nœud récepteur d'analyser le trafic d'essai reçu (par exemple, détection des erreurs de séquence, dédoublement ou pertes de messages, vérification des temps de transfert, etc.). Des erreurs peuvent s'introduire dans le réseau sémaphore n° 7 (causées par des dispositifs autres que les testeurs) pendant la transmission du trafic d'essai.

2.1.3 Modèle architectural

Le modèle architectural est représenté par la Figure 1.

Toutes les procédures résident dans l'entité de gestion de couche (LME) (*layer management entity*) ou entité LME; toutes les autres fonctions résident dans la base de données de gestion (MIB) (*management information base*) ou base de données MIB et dans le processus de gestion (MP) (*management process*) ou processus MP.

2.1.4 Mise en œuvre

Un seul mode de mise en œuvre sera décrit: production, «*inversion*», vérification et cessation des messages.

2.1.5 Modes d'acheminement du trafic

Il y aura un seul mode d'acheminement du trafic, le mode «*inversion*». Cependant, le testeur qui exécute la fonction «*inversion*» effectuera des opérations fondamentales de vérification des messages, telles que le contrôle des séquences et le comptage des messages.

2.1.6 Blocs fonctionnels

Malgré la présence d'un seul mode de mise en œuvre, deux rôles fonctionnels existent pendant le déroulement d'un essai: le rôle du testeur qui produit le trafic et celui du testeur qui réalise l'inversion des messages d'essai. Il est tout à fait possible qu'un testeur produise du trafic destiné à un certain point sémaphore et qu'il remplisse en même temps le rôle d'«*inversion*» dans un autre essai destiné à un point sémaphore différent.

2.1.6.1 Générateur

Le rôle générateur fait appel aux services de plusieurs blocs du testeur MT. La fonction de commande d'essai confirme que l'extrémité distante est prête pour déclencher un essai et capable de le faire, après quoi cette fonction régule la durée et la fin de l'essai. La fonction de génération des messages produira ensuite les messages de trafic appropriés, au rythme demandé dans la mise en place de l'essai. Le générateur régule également la longueur des messages. La fonction de vérification des messages reçoit les messages retour de l'extrémité d'inversion et les contrôle pour rechercher des anomalies éventuelles: mutilation, perte, erreur de séquence et dédoublement. La partie spécifique MTP est chargée de générer les primitives de transfert du MTP et de traiter les primitives MTP reçues. L'interface du processus de gestion des points sémaphores du SS n° 7 effectue les opérations suivantes: traitement des demandes d'essai émanant du réseau de gestion des télécommunications (RGT), surveillance et commande des essais, présentation et interprétation des résultats des essais.

2.1.6.2 Inversion

Le rôle inversion fait appel à la fonction de commande des essais pour commander l'acceptation et la surveillance d'un essai. Le trafic d'essai provenant du générateur est contrôlé par le bloc de vérification des messages, avant d'être renvoyé au générateur par la fonction d'inversion. La partie spécifique MTP assure une nouvelle fois l'émission et la réception des primitives du MTP. L'interface du processus de gestion des points sémaphores du SS n° 7 effectue les opérations suivantes: acceptation et commande de l'essai, présentation et interprétation des résultats.

2.1.7 Identification des séquences d'essai

Une séquence d'essai donnée est identifiée par les codes de point et les indicateurs de réseau des deux testeurs en cause. On ne peut donc avoir qu'un seul essai à la fois entre deux codes de point. Le GPC, code de point du testeur générateur, est inclus à titre de caractéristique de sécurité additionnelle.

2.1.8 Considérations relatives au débit des messages

Pour assurer la remise en séquence par l'intermédiaire du MTP, tous les messages de trafic d'essai utilisent le même code dans le champ de sélection du canal sémaphore (SLS) (*signalling link selection*). Ils n'utiliseront donc qu'un canal de chaque faisceau de canaux passé. Il conviendrait d'en tenir compte au moment de préciser le débit réel des messages. Le recours au même code SLS après l'inversion ne permet pas toujours de définir les mêmes canaux dans les sens arrière et avant, car la touche de partage de la charge dépend de la mise en œuvre.

2.2 Procédures

2.2.1 Mise en place

La mise en place d'un essai peut comporter trois phases: demande d'essai, acceptation de l'essai et refus de l'essai.

2.2.1.1 Demande d'essai

Quand le testeur reçoit une demande d'essai en provenance de l'entité de gestion des points sémaphores du SS n° 7, un contrôle est effectué pour vérifier qu'il n'existe pas déjà un essai pour le code de point demandé [code de point d'inversion (TPC) (*turn around point code*)]. Si un manque de concordance est décelé, un signal d'erreur est envoyé au processus de gestion des points sémaphores, avec une raison appropriée, et l'essai déjà en place ne sera pas influencé. En cas de réception d'une demande valable, les compteurs nécessaires sont initialisés et une temporisation de garde est déclenchée pour commander la mise en place de l'essai T1. Un message de demande d'essai est alors envoyé au code TPC. L'information fournie par le processus de gestion des points sémaphores contient une indication de la réponse nécessaire à la réception de données d'état du MTP, avec la cause «encombrement du réseau». Les conditions relatives à cette indication doivent être définies dans la Recommandation Q.751. L'action de défaut est l'arrêt de l'essai; cependant, si l'essai est effectué dans un réseau national et s'il est demandé expressément par le processus de gestion du SS n° 7, les testeurs peuvent recevoir pour instruction de ne pas tenir compte des indications d'encombrement. L'indication est transportée dans le message de demande d'essai et doit être acceptée par le testeur à inversion.

NOTE – Cette procédure doit être appliquée avec la plus grande prudence.

2.2.1.2 Acceptation de l'essai

2.2.1.2.1 Par le testeur à inversion

A la réception d'un message de demande d'essai, un contrôle est effectué pour vérifier qu'un essai n'est pas déjà en cours avec le testeur de départ. Si le résultat de cette vérification est positif, un message de demande de cessation d'essai est envoyé, un rapport est transmis au processus de gestion des points sémaphores du SS n° 7 et il est mis fin à l'essai initial.

Si le résultat de la vérification est négatif, le testeur à inversion demande au processus de gestion de déclencher un essai à partir du code de point correspondant. A la réception d'une réponse négative du processus de gestion (en raison des conditions locales par exemple), un message de refus d'essai est envoyé. Une réponse positive entraînera l'envoi d'un message d'acceptation de l'essai et l'initialisation des compteurs nécessaires. L'OMAP précise aussi les critères applicables à la cessation de l'essai. Outre l'alinéa a), voir 2.2.2.1.

2.2.1.2.2 Par le générateur

La réception d'un message d'acceptation de l'essai par le générateur provoque la chute de la temporisation T1. Le processus de gestion des points sémaphores est informé qu'un essai est en cours et la production du trafic d'essai commence.

2.2.1.3 Refus de l'essai

La réception d'un message de refus entraîne la chute de la temporisation T1, les compteurs initialisés sont remis à zéro et un rapport est adressé au processus de gestion.

2.2.1.4 Chute de la temporisation T1

En cas de chute de T1, les compteurs initialisés sont remis à zéro et un rapport est adressé au processus de gestion. On admet que la demande d'essai s'est perdue et les messages subséquents d'acceptation ou de refus de l'essai, le cas échéant, seront traités comme des messages non attendus.

2.2.2 Durée de l'essai

2.2.2.1 Au générateur

La réception d'un message d'acceptation de l'essai déclenche la temporisation T2 de la durée de l'essai; les messages sont générés conformément à l'information de rythme fournie par le sous-système OMAP. Chaque fois qu'un message est envoyé, le décompte des messages envoyés augmente d'une unité. La valeur de ce comptage apparaît dans le domaine «numéro de série» du message de trafic d'essai. La question de savoir si un temporisateur de supervision est nécessaire pour chaque message dépend de la forme de réalisation. Le testeur générateur est susceptible d'introduire une information complémentaire (par exemple, une information d'horodateur) dans le domaine «données supplémentaires» du message de trafic d'essai; cette information n'est pas examinée par le testeur à inversion, mais le domaine «données supplémentaires» doit contenir suffisamment d'octets de remplissage (codés tout en zéros) pour donner la longueur totale de message demandée pendant la mise en place de l'essai partout le sous-système OMAP.

Quand les messages de trafic d'essai sont reçus par le générateur, ils font l'objet d'un contrôle qui consiste à comparer le domaine «code de point du générateur» (GPC) (*generating point code*) ou «code de point GPC» avec le code de point du testeur et avec la table des essais en cours. Chaque fois que les messages aboutissent, le compteur des messages reçus augmente d'une unité et le numéro de série du message est vérifié, ce qui est un moyen de valider la séquence. Tout autre contrôle peut être fait par utilisation de l'information contenue dans le domaine des octets additionnels.

2.2.2.2 Au testeur à inversion

Les messages entrants sont contrôlés comme dans le testeur-générateur. Si le code de point GPC ne coïncide pas avec celui du testeur et si un essai est en cours à destination du code de point correspondant, les messages subissent une inversion. Le compteur des messages reçus est augmenté chaque fois d'une unité et le numéro de série est contrôlé pour la recherche d'une erreur de séquence éventuelle. Il y a alors échange entre le code du point d'origine (OPC), ou code OPC, et le code du point de destination (DPC), ou code DPC, dans l'indication de transfert du MTP, et le message est transformé en une demande de transfert dans le sous-système MTP.

2.2.2.3 Réaction à une erreur de séquence

Si le contrôle du numéro de série d'un message conduit à la détection d'une erreur de séquence, un rapport est transmis à l'OMAP, avec indication du numéro de série et, le cas échéant, des octets de remplissage additionnels. Cependant, pour empêcher qu'une perte de message ne conduise à voir une erreur de séquence dans tous les autres messages, il faut que le compteur de messages soit remis au numéro de série du message éventuellement détecté comme étant entaché d'une erreur de séquence.

2.2.3 Cessation de l'essai

2.2.3.1 Par action du générateur

L'essai cesse dans les cas suivants:

- a) chute de la temporisation T2 (lorsque la valeur de T2 a été spécifiée au moment de la mise en place de l'essai par l'OMAP);
- b) indication d'encombrement si l'OMAP n'a pas spécifiquement demandé qu'il ne soit pas tenu compte de cette indication;
- c) demande particulière de l'OMAP.

La procédure de cessation de l'essai consiste à envoyer un message de demande de cessation d'essai et à déclencher une temporisation T3 de cessation d'essai.

A la réception d'un message d'accusé de réception de demande de cessation, les résultats de l'essai et la raison de la cessation sont communiqués au processus de gestion des points sémaphores du SS n° 7 et les compteurs sont remis à zéro. En cas de chute de la temporisation T3, l'OMAP local est informé.

La réception d'un message de demande de cessation est suivie de l'envoi d'un message d'accusé de réception de demande de cessation. Les résultats de l'essai et la raison de la cessation sont transmis au processus de gestion des points sémaphores et les compteurs sont remis à zéro.

2.2.3.2 Par action du testeur à inversion

La procédure à appliquer pour faire cesser un essai par l'action du testeur à inversion est la même que dans le cas du générateur, à l'exception du fait que la chute de la temporisation T2 est impossible. Une fois qu'il a envoyé une demande de cessation d'essai, le testeur à inversion conserve sa fonction d'inversion jusqu'à ce qu'il reçoive un accusé de réception de demande de cessation ou que la temporisation T3 chute. Dans ce dernier cas, l'OMAP local est informé.

2.2.3.3 Accusé de réception de demande de cessation d'essai

A réception d'une demande de cessation d'essai, l'essai local est interrompu et un accusé de réception est envoyé.

2.2.4 Réactions aux primitives de gestion du MTP et redémarrage du MTP

2.2.4.1 Pause du MTP

Si le code de point concerné exécute la fonction d'inversion dans un des essais en cours à l'instant considéré, cet essai est interrompu, aucun autre message n'est généré et les temporisateurs ainsi que les compteurs sont arrêtés. En cas de réception d'une demande locale de cessation de l'essai dans cet état d'interruption, une notification est envoyée au processus de gestion des points sémaphores du SS n° 7 pour indiquer une impossibilité de faire cesser l'essai, et la procédure de cessation est mise en marche. Cependant, cette procédure sera laissée en suspens jusqu'à ce que l'extrémité distante devienne disponible (réception d'un message de reprise du MTP ou d'un message MT en provenance du testeur indisponible).

Si un message de pause du MTP est reçu par un testeur qui exécute la fonction d'inversion pour le code de point concerné, il est inutile d'entreprendre une action quelconque, sauf si le processus local de gestion des points sémaphores demande la cessation de l'essai. En pareil cas, le processus de gestion est informé une nouvelle fois, la procédure de cessation est mise en marche, mais elle est laissée en suspens jusqu'à ce que l'extrémité distante devienne disponible.

2.2.4.2 Reprise du MTP

Si une demande locale de cessation de l'essai a été reçue pour le code de point concerné pendant la durée d'indisponibilité du testeur distant, la procédure de cessation sera déclenchée par un message de reprise du MTP.

Si un essai est en suspens à destination du code de point concerné (c'est-à-dire si ce code de point est un code TPC), l'essai reprendra.

Dans le cas contraire, il n'est pas tenu compte du message de reprise du MTP.

2.2.4.3 Etat du MTP

La primitive état du MTP contient deux paramètres, le code de point concerné et une cause. La cause peut être:

- encombrement du réseau sémaphore (une option nationale permet l'inclusion d'un niveau);
- utilisateur distant non disponible;
- utilisateur distant non équipé.

Quand le testeur MT reçoit la cause «utilisateur distant non disponible» ou «utilisateur distant non équipé», pour un code de point qu'il est en train de traiter, il suspend l'envoi des messages vers la destination et informe le processus de gestion du SS n° 7. La procédure normale de cessation de l'essai ne sera pas appliquée;

- indication d'encombrement du réseau sémaphore.

En cas de réception d'une primitive d'état du MTP avec la cause «encombrement du réseau», pour un code de point en train de participer à un essai, l'indication de réponse à l'encombrement fournie par le processus de gestion du SS n° 7 déterminera la réaction du testeur à cette indication. L'action par défaut et l'action à entreprendre si l'essai est en cours dans le réseau international consistent à arrêter l'essai et à faire rapport au processus de gestion. Si l'essai est en cours dans un réseau national et si la demande d'essai le stipulait expressément, le testeur transmettra l'indication d'encombrement au processus de gestion mais reprendra l'essai.

2.2.4.4 Redémarrage du MTP

Si le testeur détecte un redémarrage du MTP local, la procédure de cessation d'essai est mise en marche pour tous les essais en cours, mais elle est laissée en suspens jusqu'à la fin du redémarrage.

NOTE – Dans les cas où la procédure de cessation est laissée en suspens, il en est de même pour la temporisation T3.

2.3 Formats et codes

2.3.1 Octet d'information de service

L'octet d'information de service (SIO) (*service information octet*) ou octet SIO se compose de l'indicateur de service et du domaine de sous-service. Voir la Figure 2.

DCBA	1000
Domaine de sous-service	Indicateur de service

FIGURE 2/Q.755

Les codes suivants sont utilisés dans le domaine de l'octet de service:

- a) l'indicateur de service est codé 1000.
- b) domaine de sous-service:
 - bits BA Réserve
 - bits DC
 - 00 Réseau international
 - 01 Réserve (pour usage international seulement)
 - 10 Réseau national
 - 11 Réserve pour l'usage national

2.3.2 Etiquette

L'étiquette, longue de 32 bits, est placée au début du domaine d'information de signalisation.

La Figure 3 montre la structure de l'étiquette.

SLS	OPC	DPC
4	14	14

OPC Code du point d'origine (*originating point code*)
DPC Code du point de destination (*destination point code*)
SLS Domaine de sélection du canal sémaphore

FIGURE 3/Q.755

Structure de l'étiquette

2.3.3 Codes d'en-tête

Le premier code d'en-tête est le code d'en-tête H0, domaine de quatre bits qui suit l'étiquette et identifie le groupe de messages. Le code d'en-tête H1 occupe les quatre bits suivants et signale le message effectif à l'intérieur de chaque groupe. Le champ H0 est codé comme suit:

- 0000 Messages de commande d'essai
- 0001 Messages de trafic d'essai
- 0010-1111 Réserve

2.3.3.1 Commande de l'essai

Le groupe H0 = 0000 représente les messages de commande de l'essai. Pour ce groupe, les codes de H1 sont les suivants:

0000	Message de demande d'essai
0001	Message d'acceptation d'essai
0010	Message de refus d'essai
0011	Message de demande de cessation d'essai
0100	Message d'accusé de réception de demande de cessation d'essai
0101-1111	Réserve

Les messages de commande d'essai sont formatés comme suit (Figure 4).

BA		DCBA	0000	
Indicateur	GPC	H1	H0	Etiquette
2	14	4	4	32

GPC Code de point du testeur qui initialise l'essai et génère le trafic

FIGURE 4/Q.755

Messages de commande d'essai

Le message de demande d'essai utilise également le domaine indicateur, codé comme suit:

BA	
00	Réponse normale à une indication d'encombrement
01	Les indications d'encombrement ne sont pas prises en considération
10-11	Réserve

2.3.3.2 Trafic d'essai

Le groupe H0 = 0001 représente les messages de trafic d'essai, avec les codes H1 suivants:

0000	Message de trafic d'essai
0001-1111	Réserve

Les messages de trafic d'essai sont formatés comme suit (Figure 5).

		BA		0000	0001	
Octets de remplissage	Numéro de série	Réserve	GPC	H1	H0	Etiquette
m * 8 0 ≤ m ≤ 261	32	2	14	4	4	32

GPC Code de point du testeur qui initialise l'essai et génère le trafic
 Numéro de série Numéro de série attribué au message
 Octets de remplissage Octets d'information supplémentaires, par exemple horodateur

FIGURE 5/Q.755

Messages de trafic d'essai

2.3.4 Temporisations

- T1 3-5 s Cette temporisation commande la mise en place d'un essai.
- T2 10-500 000 s (provisoire) Cette temporisation mesure la durée de l'essai.
- T3 5-10 s Cette temporisation régule la fréquence d'envoi des messages de demande de cessation d'essai.

2.3.5 Spécifications de l'interface

Le Tableau 1 spécifie l'interface placée entre le testeur MT et l'OMAP.

Il y aura des notifications supplémentaires du testeur vers le processus de gestion. Ces notifications contiennent l'information voulue. Ce tableau a seulement valeur indicative, car cette interface n'est pas sujette à spécification. Voir la Recommandation Q.751.

TABLEAU 1/Q.755

Demande d'essai	OMAP-MT	DPC, NI, SLS, longueur des messages, durée des essais, débit des messages et réponse à l'encombrement
	MT-OMAP	OPC, NI, SLS, longueur des messages, durée des essais, débit des messages et réponse à l'encombrement
Acceptation de l'essai	OMAP-MT	DPC, NI
	MT-OMAP	OPC, NI
Refus d'essai	OMAP-MT	DPC, NI
	MT-OMAP	OPC, NI
Demande de cessation d'essai	OMAP-MT	DPC, NI
Acquittement de cessation d'essai	MT-OMAP	OPC, NI, Résultats d'essai et cause de cessation

3 Testeur du SCCP (testeur ST)

Pour complément d'étude.

4 Références

Recommandation du CCITT *Modèle de référence protocolaire du RNIS*, Rec. I.320.

Recommandation du CCITT *Modèle de référence protocolaire du RNIS large bande et son application*, Rec. I.321.