



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.1101

**INTERFONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTÈMES
MOBILES À SATELLITES**

**CONDITIONS GÉNÉRALES POUR
L'INTERFONCTIONNEMENT DU RÉSEAU
TÉLÉPHONIQUE TERRESTRE ET DU
SYSTÈME INMARSAT DE NORME A**

Recommandation UIT-T Q.1101

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation Q.1101 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VI.14 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

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

© UIT 1988, 1993

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

Recommandation Q.1101

CONDITIONS GÉNÉRALES POUR L'INTERFONCTIONNEMENT DU RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE TERRESTRE ET DU SYSTÈME INMARSAT DE NORME A

1 Introduction

1.1 La présente Recommandation a pour objet de définir les conditions générales pour l'interfonctionnement du réseau téléphonique et du système INMARSAT de norme A.

1.2 Pour favoriser l'exploitation automatique entre les abonnés du service téléphonique public et les abonnés au téléphone du service mobile maritime par satellite, il est nécessaire de définir l'interface entre le réseau téléphonique terrestre et le système maritime à satellites.

1.3 Il devrait être possible de réaliser l'interface du système mobile maritime à satellites avec l'un quelconque des systèmes de signalisation normalisés par le CCITT pour l'exploitation automatique. Afin de faciliter la mise au point de l'équipement d'interfonctionnement et en vue de la normalisation du service à l'échelon international, la présente Recommandation énumère diverses spécifications d'interfonctionnement fondamentales qui s'appliquent à tous les systèmes de signalisation.

1.4 Les conditions d'interfonctionnement détaillées concernant le système de signalisation n° 5 et celles concernant le système de signalisation R2 font respectivement l'objet des Recommandations Q.1103 et Q.1102.

1.5 L'annexe A décrit sommairement le système INMARSAT de norme A, les annexes B et C donnent les descriptions à l'aide du LDS des procédures de signalisation, respectivement d'arrivée et de départ, pour le système INMARSAT.

1.6 L'interfonctionnement entre le réseau téléphonique/RNIS et d'autres systèmes INMARSAT est décrit dans d'autres Recommandations de la série Q.

2 Centre de commutation du service mobile maritime par satellite

Pour les besoins de la présente Recommandation, le terme centre de commutation du service mobile maritime par satellite (CCSM) désigne le point d'interfonctionnement entre le réseau téléphonique terrestre et le système maritime à satellites. Ce centre peut être situé au même endroit que l'antenne de la station terrienne côtière [1] et fonctionner comme un centre de commutation international indépendant, connecté à un ou plusieurs centres de commutation internationaux (CCI) ou nationaux; il peut aussi en être éloigné et compléter un centre de commutation international ou en faire partie.

3 Liste des Recommandations générales de la série Q

Il convient de tenir dûment compte des Recommandations générales suivantes de la série Q:

- Recommandations Q.11, Q.11 *bis*, Q.11 *ter*, Q.12 et Q.13: Plans de numérotage et d'acheminement.
- Recommandation Q.14: Méthodes permettant de limiter le nombre de liaisons par satellite.
- Recommandations Q.15 à Q.22: Avis généraux.
- Recommandation Q.23: Caractéristiques techniques des appareils téléphoniques à clavier.
- Recommandation Q.25: Dispositifs de coupure.
- Recommandations Q.26 à Q.33: Dispositions diverses.
- Recommandation Q.35: Tonalités pour les systèmes de signalisation nationaux.
- Recommandations Q.40 à Q.45: Caractéristiques de transmission.
- Recommandation Q.102: Facilités prévues pour le service international automatique.
- Recommandation Q.103: Numérotation utilisée.
- Recommandation Q.104: Chiffre de langue ou chiffre de discrimination.

- Recommandation Q.105: Numéro national (significatif).
- Recommandation Q.106: Signal de fin d'envoi.
- Recommandation Q.107: Ordre de succession dans l'envoi de l'information d'adresse vers l'avant.
- Recommandation Q.107 bis: Analyse de l'information d'adresse émise vers l'avant pour l'acheminement.
- Recommandation Q.109: Transmission du signal de réponse.
- Recommandations Q.112 à Q.114: Clauses de transmission.
- Recommandation Q.115: Commande des supprimeurs d'écho.
- Recommandations Q.116 à Q.118 bis: Conditions anormales.

4 Ordre de succession dans l'envoi des signaux de numérotation (ou d'adresse)

4.1 Appels en direction de la station terrienne de navire [2] (terre vers navire)

Dans la plupart des cas, le CCSM n'a pas besoin de l'information contenue dans le chiffre S de l'indicatif de pays 87S. L'ordre de succession des éléments de l'information d'adresse vers l'avant envoyés au CCSM doit alors être le même que pour un appel international terminal.

Il peut arriver qu'un CCSM ait besoin du chiffre S pour faire une distinction entre les zones océaniques, les systèmes à satellites et les liaisons à ondes métriques/décimétriques ou par satellite. L'ordre de succession des éléments de l'information d'adresse vers l'avant doit alors être le même que pour un appel international de transit, c'est-à-dire que l'indicatif de pays 87S doit en faire partie.

4.2 Chiffre S

Il incombe à l'abonné terrestre de choisir le chiffre S approprié et au pays de départ de choisir le CCSM à utiliser. (Pour des raisons techniques, la comptabilité entre les Administrations doit être fondée exclusivement sur l'indicatif de pays 87S.)

4.3 Appels en provenance de la station terrienne de navire (navire vers terre)

Le CCSM désiré est choisi à la station terrienne de navire par application de procédures propres au système maritime à satellites. Après avoir reçu la tonalité d'invitation à numéroté, l'abonné compose un préfixe suivi du numéro téléphonique international complet, que le CCSM soit ou non situé dans le pays du demandé (voir aussi la Recommandation Q.11 *quater*).

Le préfixe doit être supprimé par le CCSM, puisqu'il n'est nécessaire que pour l'acheminement intérieur dans ce centre.

Pour les appels à destination d'abonnés situés dans le même pays que le CCSM, l'indicatif de pays doit également être supprimé par ce centre.

Un chiffre de discrimination doit être inséré par le CCSM, conformément à la Recommandation Q.104.

4.4 Services avec intervention d'opératrice

Le CCSM désiré est choisi à la station terrienne de navire par application de procédures propres au système maritime à satellites. Après avoir reçu la tonalité d'invitation à numéroté, l'abonné compose un préfixe à deux chiffres, suivi éventuellement d'un indicatif de pays à 1, 2 ou 3 chiffres, pour préciser le type d'opératrice nécessaire (voir la Recommandation Q.11 *quater*).

Le CCSM pourrait alors convertir l'information de numérotation reçue de la manière qui convient pour l'établissement de la communication terrestre avec l'opératrice.

4.5 Terminaisons de services spéciaux

Le CCSM désiré est choisi à la station terrienne de navire par application de procédures propres au système maritime à satellites. Après avoir reçu la tonalité de numérotation, l'abonné compose un préfixe à deux chiffres, suivi éventuellement d'autres chiffres, pour préciser le type de terminaison de services spéciaux nécessaire (voir la Recommandation Q.11 *quater*). Le CCSM doit convertir l'information de numérotation reçue de la manière qui convient pour établir la communication terrestre.

5 Conditions spéciales relatives à l'établissement et à la libération des communications automatiques

5.1 Temps d'établissement des communications en provenance de la terre

Le temps d'établissement des communications en provenance de la terre doit être aussi court que possible. Si le CCSM n'est pas en mesure d'établir la communication dans un délai de 20 secondes à compter de la réception de tous les chiffres de l'adresse, une indication d'encombrement doit être envoyée en retour.

Remarque – Dans les systèmes maritimes à satellites, le temps d'établissement n'est pas commandé par chaque CCSM; il peut dépendre de la charge globale de trafic du système et de la procédure d'assignation utilisée. Pour diverses raisons, le temps d'établissement du trajet radioélectrique est en général plus long que celui de la connexion de l'abonné sur les systèmes terrestres.

5.2 Transmission du signal de réponse

5.2.1 Quand le CCSM reconnaît le signal de réponse du système maritime à satellites, il doit arrêter l'émission de la tonalité de retour d'appel, connecter le circuit et renvoyer le signal de réponse dans les plus brefs délais au commutateur de l'abonné terrestre.

Il convient de prendre, au CCSM, des mesures propres à éviter qu'une interruption de la liaison par satellite soit interprétée comme un signal de réponse.

5.2.2 Pour les communications en provenance du navire, le système maritime à satellites doit prendre des dispositions pour transférer le signal de réponse à la station terrienne de navire.

5.3 Prise d'un circuit terrestre par le CCSM

Le CCSM ne doit pas prendre de circuit terrestre avant que toutes les conditions suivantes aient été remplies:

- la voie par satellite a été assignée;
- la continuité de cette voie a été vérifiée;
- le CCSM a reçu tous les chiffres dont il a besoin pour déterminer l'acheminement.

5.4 Conditions de raccrochage

5.4.1 La séquence raccrochage/nouvelle réponse peut ne pas s'appliquer lorsqu'il s'agit d'une communication provenant de la terre, auquel cas la liaison par satellite sera libérée lorsqu'un signal de raccrochage en provenance de cette liaison aura été reconnu au CCSM, sans attendre un signal de fin provenant du réseau terrestre.

Des précautions sont à prendre, soit au CCSM, soit à la station terrienne de navire, afin d'éviter une libération involontaire.

5.4.2 Pour les communications provenant du navire, les procédures normales de raccrochage s'appliquent (voir la Recommandation Q.118).

5.5 Fin

Lorsqu'il détecte un signal de fin provenant de la liaison par satellite, le CCSM doit transmettre immédiatement ce signal au réseau terrestre.

Lorsqu'il détecte un signal de fin provenant du réseau terrestre, la séquence de libération de garde (et de libération) doit être conforme aux procédures définies par le système de signalisation utilisé.

5.6 Dispositifs de coupure

Lorsque, pour l'établissement et pour la libération de la liaison par satellite, on fait usage d'une signalisation dans la bande, on doit prévoir un dispositif de coupure afin d'éviter que des fréquences de signalisation passent sur le réseau terrestre. Le temps de réaction du dispositif de coupure doit être inférieur à 20 ms.

Pour protéger le système maritime à satellites de signaux utilisés dans les systèmes de signalisation du réseau terrestre, on observera que les fréquences de signalisation qui traversent les dispositifs de coupure installés sur le réseau terrestre peuvent avoir une durée maximale de 50 ms.

6 Tonalités audibles envoyées par le CCSM

Les tonalités envoyées par le CCSM ont les caractéristiques suivantes:

Tonalité d'invitation à numéroté:	425 Hz (durée maximale: 1,5 s; durée minimale déterminée par la réception du premier chiffre composé)
Tonalité de retour d'appel:	425 Hz (émission: 1 s; silence: 4 s; sonnerie immédiate)
Tonalité d'occupation:	425 Hz (émission: 0,5 s; silence: 0,5 s)
Tonalité d'encombrement:	425 Hz (émission: 0,25 s; silence: 0,25 s)
Tonalité spéciale d'information:	voir la Recommandation Q.35

Remarque – La tonalité de numérotation indiquée est une impulsion de 1,5 s, afin d'éviter que l'abonné ne se méprenne en raison du temps de transmission aller-retour de 0,5 s. En effet, si l'on utilisait la tonalité continue normale avec interruption à la réception du premier chiffre, ce délai provoquerait le maintien de la tonalité après l'arrivée du premier chiffre.

7 Commande des supprimeurs d'écho

Comme toutes les communications à destination ou en provenance d'une station terrienne de navire comprennent une liaison par satellite, des actions appropriées doivent être entreprises afin d'insérer un demi-supprimeur d'écho d'arrivée ou de départ au CCSM ou à un centre international plus proche de l'abonné terrestre. La station terrienne de navire se connecte à la liaison par satellite par un circuit à quatre fils ou est équipée de l'équivalent d'un demi-supprimeur d'écho. En vue de réduire les besoins du CCSM en moyens d'analyse et de commande, il peut être avantageux que tous les supprimeurs d'écho soient commandés à l'un des centres internationaux plutôt qu'au CCSM. Le plus commode à cet effet est d'équiper d'un demi-supprimeur d'écho permanent l'extrémité CCI de chaque circuit entre CCSM et CCI. De toute façon, les spécifications à respecter pour la commande des supprimeurs d'écho sont celles que spécifie la Recommandation Q.115.

7.1 *Systèmes de signalisation du réseau terrestre comportant des signaux de commande de supprimeurs d'écho*

7.1.1 *Appels en provenance des navires*

Le CCSM envoie un indicateur de supprimeur d'écho, qui indique aux centres de transit ou d'arrivée s'ils doivent insérer ou non un demi-supprimeur d'écho à l'arrivée.

Si le CCSM n'assure pas la commande des supprimeurs d'écho, l'insertion d'un demi-supprimeur d'écho est toujours demandée à l'arrivée.

7.1.2 *Appels en provenance du réseau terrestre*

L'indicateur de supprimeur d'écho reçu par le CCSM informe celui-ci s'il doit insérer un demi-supprimeur d'écho à l'arrivée. Si le CCSM n'assure pas la commande des supprimeurs d'écho, il est toujours informé par l'indicateur de supprimeur d'écho qu'un demi-supprimeur d'écho a été déjà inséré au départ.

7.2 *Systèmes de signalisation du réseau terrestre ne comportant pas de signaux de commande de supprimeurs d'écho*

Si le système de signalisation utilisé sur la liaison terrestre ne comporte pas de signaux pour la commande de supprimeurs d'écho, on a grand avantage à faire en sorte que cette commande soit assurée par le centre international. De toute façon, les dispositions suivantes sont à appliquer:

7.2.1 *Appels en provenance des navires*

- Lorsque la liaison terrestre entre le CCI de départ (ou le CCSM) et le CCI d'arrivée (ou le centre de commutation national d'arrivée) ne nécessite pas normalement l'emploi de supprimeurs d'écho, le CCI de départ (ou le CCSM) devrait activer (ou insérer) un demi-supprimeur d'écho d'arrivée associé à la liaison par satellite.
- Lorsque la liaison terrestre entre le CCI de départ (ou le CCSM) et le CCI d'arrivée (ou le centre de commutation national d'arrivée) nécessite normalement l'emploi de supprimeurs d'écho, le CCI de départ (ou le CCSM) devrait neutraliser les demi-supprimeurs d'écho associés à la liaison par satellite ou à la liaison terrestre (on ne devrait pas insérer de demi-supprimeurs d'écho).

7.2.2 Appels en provenance du réseau terrestre

- a) Lorsque la liaison internationale entre le CCI de départ et le CCI d'arrivée (ou le CCSM) ne nécessite pas normalement l'emploi de supprimeurs d'écho, le CCI d'arrivée (ou le CCSM) devrait activer (ou insérer) un demi-supprimeur d'écho de départ associé à la liaison par satellite.
- b) Lorsque la liaison internationale entre le CCI de départ et le CCI d'arrivée (ou le CCSM) nécessite normalement l'emploi de supprimeurs d'écho, le CCI d'arrivée (ou le CCSM) devrait neutraliser les demi-supprimeurs d'écho associés à la liaison par satellite ou à la liaison terrestre (on ne devrait pas insérer de demi-supprimeurs d'écho).

8 Traitement des appels à destination d'un groupe de navires

8.1 Considérations générales

Un appel à destination d'un groupe de navires, ou appel de groupe, est un appel émis simultanément vers un groupe donné de navires. Ces appels sont identifiés par le numéro international:

$$87S0X_2X_3 \dots X_k$$

où le premier chiffre du numéro de la station de navire a la valeur fixe 0. Les autres chiffres déterminent le groupe de navires auquel l'appel est adressé.

Les facilités nécessaires pour l'établissement des appels de groupe à partir d'opératrices situées dans le pays du CCSM ou dans un autre pays peuvent être facilement mises en œuvre, en autorisant ces appels uniquement dans le cas où le chiffre Z est un chiffre de langue. Les appels de groupe provenant d'abonnés ordinaires au téléphone ne doivent pas être autorisés tant qu'on ne dispose pas de l'identification de la ligne du demandeur.

8.2 Appels interdits au CCI d'origine

Afin d'éviter l'établissement d'une chaîne internationale pour des appels de groupe non autorisés émanant d'abonnés ordinaires, de tels appels doivent, en règle générale, être interdits au CCI d'origine.

8.3 Appels interdits au CCSM

Une interdiction doit également frapper, au CCSM les appels de groupe émanant de navires ou d'abonnés situés dans des pays où l'interdiction de tels appels au CCI de départ n'est pas possible.

9 Nécessité d'éviter la présence de plusieurs liaisons par satellite en tandem

9.1 Appels en provenance du réseau terrestre

L'indicatif de pays 87S doit être analysé dans tous les centres de transit où l'appel peut être acheminé soit sur un circuit comportant une liaison par satellite soit sur un circuit n'en comportant pas. C'est ce dernier type de circuit qu'il convient de choisir (voir la Recommandation Q.14).

9.2 Appels en provenance des navires

Si le système de signalisation utilisé entre le CCSM et le réseau terrestre comporte des signaux pouvant servir à indiquer la présence d'une liaison par satellite, il convient d'utiliser ces signaux.

Si le système de signalisation ne comporte pas de tels signaux, il convient que le CCI de départ évite d'acheminer l'appel sur un circuit de départ comportant une liaison par satellite. Si cependant le système de signalisation utilisé entre le CCI de départ et le CCI suivant de la connexion comporte des signaux pouvant servir à indiquer la présence d'une liaison par satellite, il convient que le CCI de départ insère l'information désirée. Il pourrait fonder sa procédure sur l'identification du faisceau entrant.

10 Assistance de l'opérateur pour les appels semi-automatiques en provenance de la côte

S'il n'existe pas d'installations d'assistance de code 11/12 au niveau du CCSM, des dispositions devront être prises afin d'intercepter ces appels au niveau du CCI précédent et de les acheminer vers un opérateur approprié.

Les Administrations auraient avantage à disposer d'un numéro connu (par exemple: C 12xxxx) en cas d'assistance particulière pour les appels à destination du réseau maritime.

ANNEXE A

(à la Recommandation Q.1101)

Description sommaire du système INMARSAT de norme A

A.1 Introduction

La présente annexe décrit la signalisation du système INMARSAT de norme A dans un environnement comportant plus d'un CCSM desservant une région océanique. L'établissement et la libération automatiques des communications sont illustrés aux paragraphes suivants. Pour les appels qui ne peuvent pas aboutir, l'abonné reçoit du CCSM ou du réseau terrestre une tonalité audible appropriée décrivant l'état de la communication (par exemple, la tonalité d'occupation ou la tonalité d'encombrement).

A.2 Configuration du système

La configuration du système INMARSAT est représentée sur la figure A-1/Q.1101, qui montre seulement les éléments nécessaires à l'interfaçage avec le réseau téléphonique; il existe d'autres interfaces semblables au CCSM pour l'interfaçage avec le réseau télex et le réseau international public pour données.

Le § 2 de la Recommandation définit l'objet du CCSM.

Il existe une station de coordination du réseau (SCR) dans chaque zone océanique (qui peut comporter, de plus, une ou plusieurs SCR de réserve). Les principales fonctions de la SCR sont les suivantes:

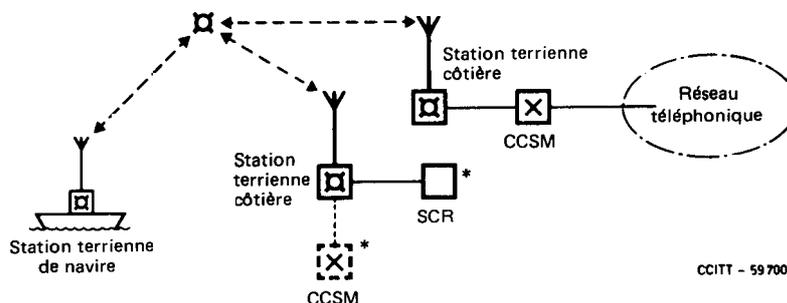
Les stations terriennes de navire peuvent surveiller une seule voie appelante dans le sens réseau terrestre-navire. Cette voie appelante, désignée "voie d'assignation commune" est transmise par la SCR. Chaque station terrienne côtière transmet sa propre voie appelante qui est supervisée par la SCR pour la retransmission des messages de signalisation d'une station terrienne côtière à un navire.

La SCR assure aussi l'assignation de toutes les voies téléphoniques appel par appel et surveille l'utilisation effective des voies pour les besoins de la maintenance. Elle conserve une liste à jour de tous les navires à l'état d'occupation dans la zone océanique. Si une station terrienne côtière appelle un navire "occupé", la SCR peut ainsi lui envoyer une indication de navire occupé sur la voie d'assignation commune.

Les procédures correspondantes sont expliquées ci-dessous.

A.3 Appels provenant des stations terriennes de navire

La figure A-2/Q.1101 présente la procédure normale d'établissement pour le traitement d'une communication automatique en provenance d'une station terrienne de navire. La station terrienne de navire émet un message "hors bande" de demande, qui comporte l'indication du type de communication souhaité, l'identité du CCSM au travers duquel le terminal souhaite communiquer et le numéro d'identification de la station terrienne de navire.



* La SCR d'une zone océanique est normalement implantée au même endroit qu'un CCSM de cette zone.

FIGURE A-1/Q.1101

Composition du système maritime à satellites
pour l'interconnexion avec le réseau téléphonique

Le CCSM réagit à la réception du message de *demande* en émettant un message *demande d'assignation*, à destination de la station de coordination du réseau (SCR). La SCR qui reçoit la *demande d'assignation*, attribue une voie (fréquence) et transmet cette information dans un message *d'assignation* destiné à la fois au CCSM demandeur et à la station terrienne de navire. Le CCSM et la station terrienne de navire ayant reçu ce message *d'assignation* choisissent automatiquement la fréquence correcte et commencent à établir la continuité en émettant une tonalité de 2600 Hz.

Une fois la continuité établie, le CCSM envoie une impulsion de tonalité de numérotation à la station terrienne de navire. L'abonné de celle-ci compose alors le préfixe, l'indicatif de pays et le numéro significatif national désirés, suivis d'un signal "fin de sélection". Ces signaux sont transmis comme des signaux de clavier dans la bande sur la liaison par satellite.

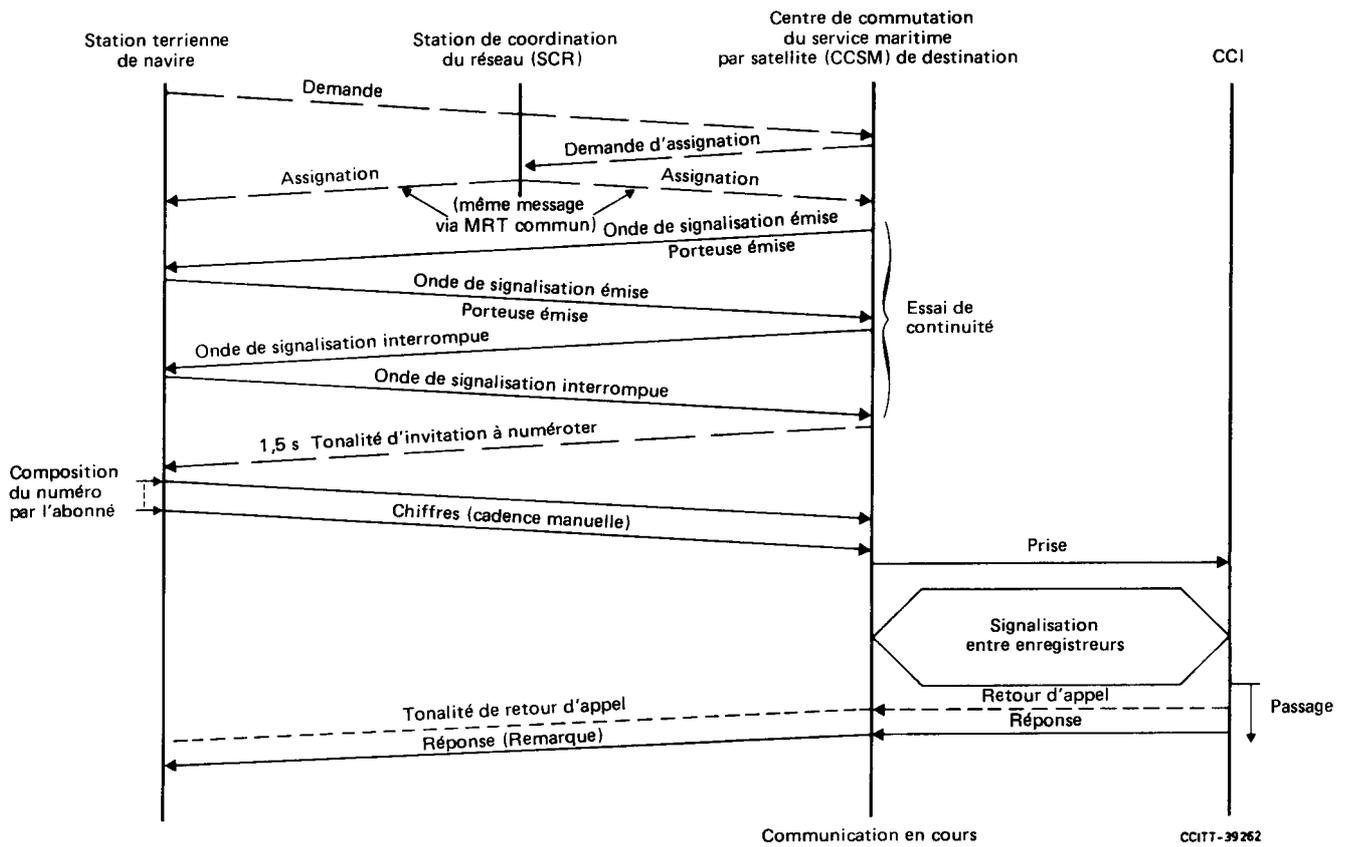
Le CCSM choisit un circuit terrestre et suit les séquences de signalisation normales du système de signalisation utilisé à destination du CCI (figure A-2/Q.1101). La tonalité de retour d'appel provenant du réseau terrestre est autorisée à passer directement à l'abonné de la station terrienne de navire. Quand l'abonné du réseau terrestre répond à l'appel, le CCI transmet le signal de réponse au CCSM et la communication internationale est établie. Dans le système actuel, le signal de réponse, s'il est mis en œuvre, peut alors être transmis à la station terrienne de navire¹⁾.

A.4 Appels en provenance du réseau terrestre

La figure A-3/Q.1101 présente la procédure normale d'établissement pour le traitement d'un appel automatique en provenance du réseau terrestre et à destination d'une station terrienne de navire. Le CCI choisit un circuit et envoie le signal de prise et les chiffres d'identification de la station terrienne de navire au CCSM conformément aux procédures utilisées dans le système de signalisation du réseau terrestre. Le CCSM envoie ensuite un message *demande d'assignation* à la SCR, contenant l'identifié de la station terrienne de navire. La SCR envoie en réponse un message *d'assignation* à la fois au CCSM et à la station terrienne de navire. Le CCSM et la station terrienne de navire activent leurs porteuses et envoient une tonalité de 2600 Hz. Lorsqu'il la reçoit, le CCSM interprète cette fréquence provenant de la station terrienne de navire comme un signal d'adresse complète; il envoie la tonalité de retour d'appel au réseau terrestre et arrête l'émission de la fréquence 2600 Hz à la station terrienne de navire. Quand l'opérateur ou l'abonné de la station terrienne de navire répond, la station terrienne de navire cesse d'émettre sa fréquence 2600 Hz.

Le CCSM interprète l'arrêt de la tonalité de 2600 Hz comme un signal de réponse en provenance de la station terrienne de navire et il déclenche la séquence de réponse à destination du CCI, comme l'indique la figure A-3/Q.1101.

¹⁾ Ce point fait actuellement l'objet d'études de la part d'INMARSAT.



Remarque - Si elle est mise en oeuvre.

FIGURE A-2/Q.1101

Appels en provenance de la station terrienne de navire

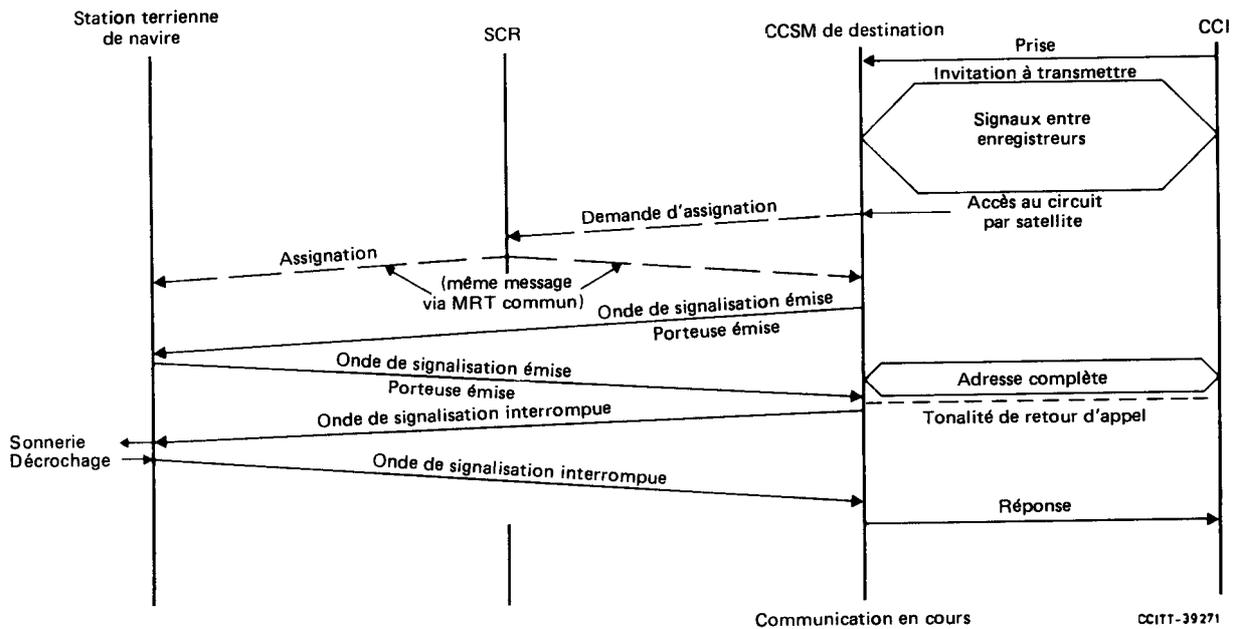


FIGURE A-3/Q.1101

Appel automatique en provenance du réseau terrestre

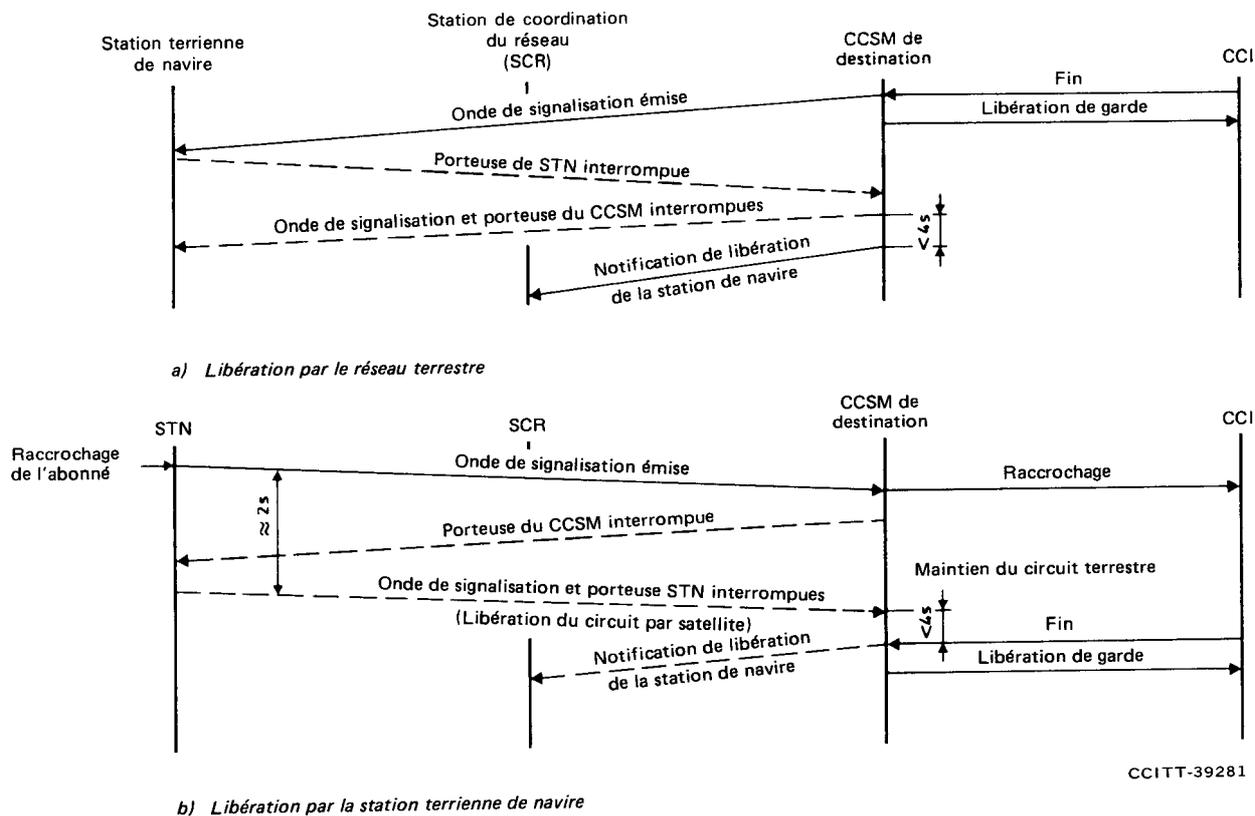
A.5 Libération automatique des communications

Qu'un appel téléphonique provienne d'une station terrienne de navire ou du réseau terrestre, le CCSM commence à libérer la communication indépendamment dans chaque direction, dès qu'il reçoit un signal de fin.

Dès réception d'une tonalité de libération de 2600 Hz en provenance d'une station terrienne de navire, le CCSM commencera la libération en direction du réseau terrestre, conformément aux procédures normales prévues dans le système de signalisation utilisé entre le CCSM et le CCI. Cela s'applique aussi bien à la libération qu'au rattachement de la station terrienne de navire. La procédure de libération se poursuivra aussi dans le système maritime à satellites, indépendamment du réseau terrestre.

La libération à l'initiative du réseau terrestre sera reconnue par le CCSM qui reçoit le signal de rattachement ou de fin approprié. Pour le signal de fin, le CCSM poursuit la libération en appliquant les procédures normales du réseau terrestre et commence à libérer le circuit maritime par satellite. Pour le signal de rattachement en provenance du réseau terrestre, le délai normal de temporisation est appliqué et la libération par le signal de fin commencera après celui des deux événements suivants qui interviendra le premier: expiration de la temporisation ou réception d'un signal de fin en provenance du navire.

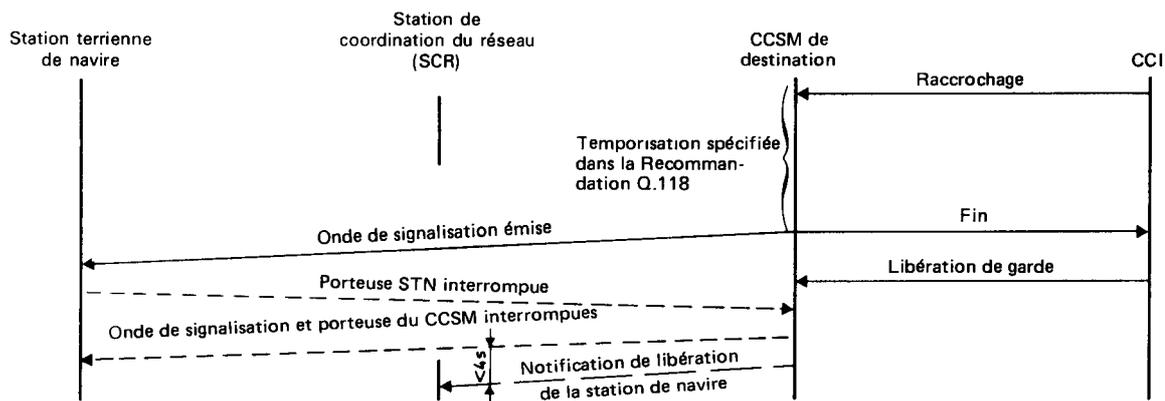
Pour illustrer les séquences de libération, la figure A-4/Q.1101 décrit la libération d'une communication en provenance d'une station terrienne de navire et la figure A-5/Q.1101 celle d'une communication en provenance du réseau terrestre. Pour une communication en provenance du réseau terrestre et dont la libération a été commencée par la station terrienne de navire, le circuit par satellite est libéré après que le CCSM a détecté l'arrêt de la porteuse de la station terrienne de navire. Le circuit terrestre est maintenu jusqu'à la fin de la séquence de libération de garde, comme l'indique la figure A-5/Q.1101.



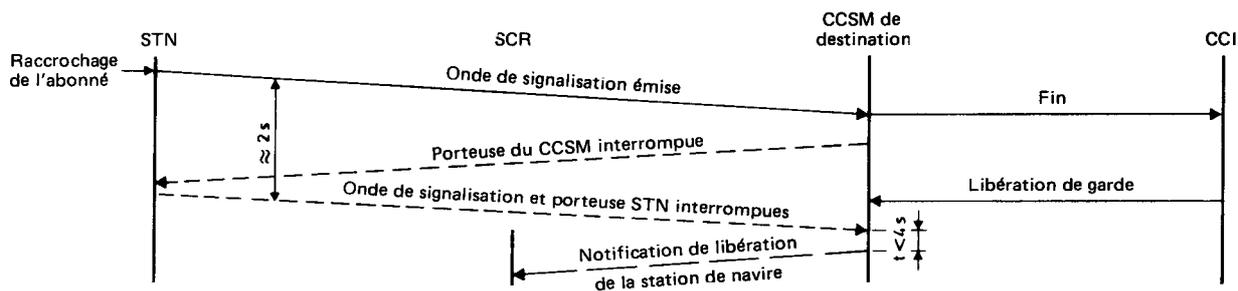
STN = Station terrienne de navire

FIGURE A-4/Q.1101

Séquence de libération pour les appels en provenance de la station terrienne de navire



a) Raccrochage provenant du réseau terrestre: libération par le CCSM après temporisation



CCITT-39291

b) Libération par la station terrienne de navire

FIGURE A-5/Q.1101

Séquence de libération pour les appels en provenance du réseau terrestre

ANNEXE B

(à la Recommandation Q.1101)

Procédures logiques du système de signalisation INMARSAT de norme A à l'arrivée (appels provenant du navire)

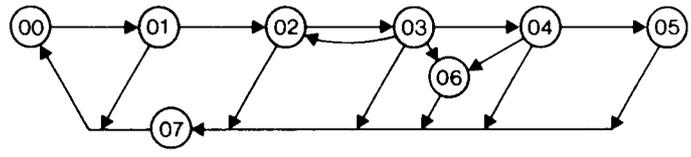
La présente annexe comprend seulement les éléments du système INMARSAT de norme A qui doivent être mis en œuvre pour l'interfonctionnement.

Les procédures internes, par exemple, celles qu'exigent l'établissement et la libération de la liaison par satellite, ne sont pas décrites mais seulement désignées par des symboles de tâche.

D'autre part, les procédures suivantes ne sont pas décrites:

- les procédures de commande d'interruption applicables à la liaison par satellite;
- les procédures prioritaires pour l'assignation des voies aux appels de détresse.

On trouvera une documentation plus détaillée sur le système de signalisation INMARSAT de norme A dans l'annexe A.



CCITT - 59710

Numéro de l'état	Description de l'état	Numéro de la feuille	Temporisateurs
00	Repos	1	
01	Attendre la CONTINUITÉ	1	
02	Attendre les chiffres	1	t_1
03	Attendre le résultat de l'analyse des chiffres	2	t_1
04	Attendre l'établissement de la communication	2	t_1
05	Connexion	2	
06	Attendre le signal de fin	2	t_2
07	Attendre la libération	1	

FIGURE B-1/Q.1101

Diagramme synoptique des états pour le système INMARSAT de norme A à l'arrivée

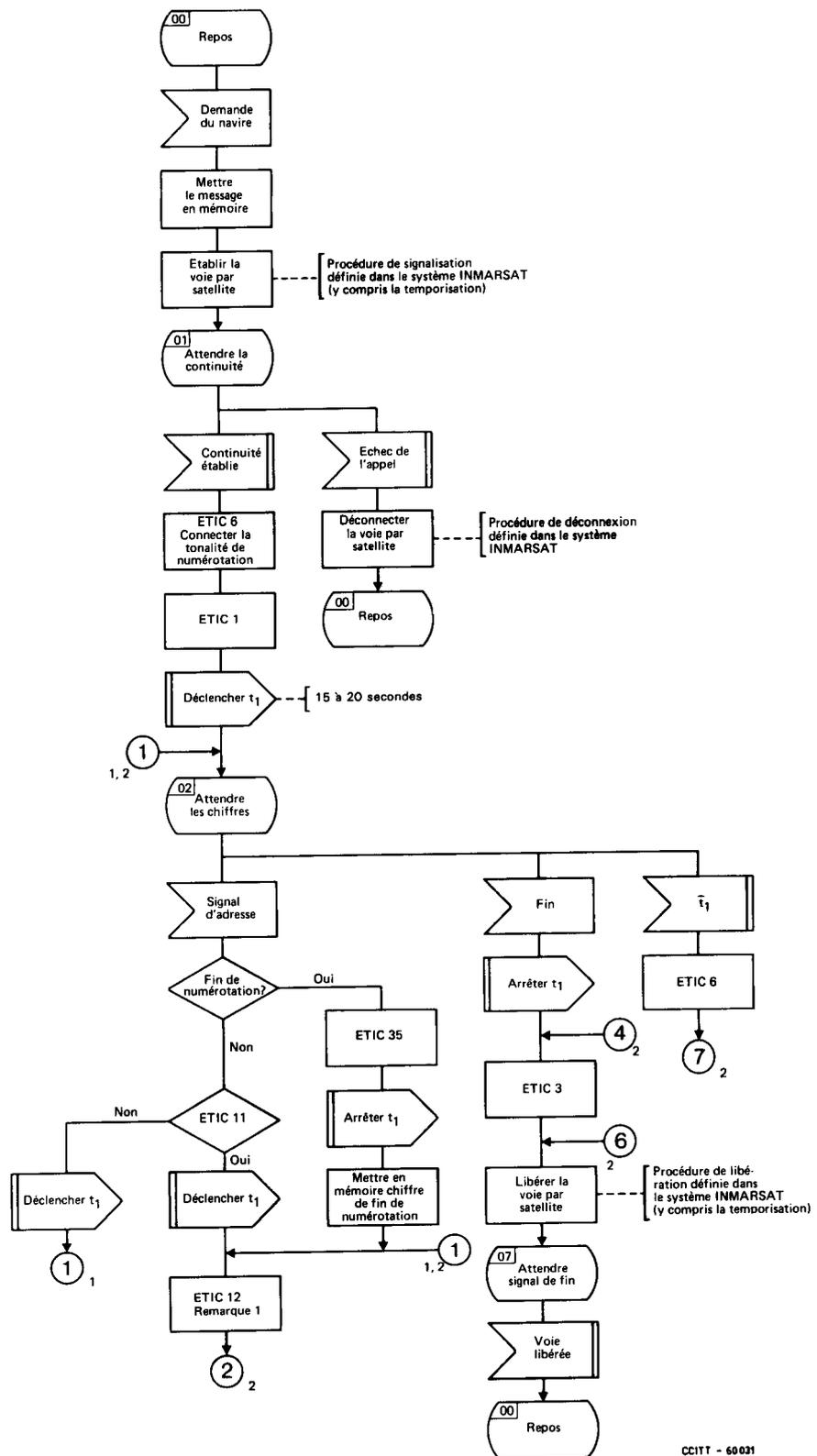
Temporisateurs de surveillance pour le système INMARSAT de norme A à l'arrivée

$t_1 = 15$ à 20 secondes

$t_2 = 20$ à 30 secondes

FIGURE B-2/Q.1101

Remarques relatives au système INMARSAT de norme A à l'arrivée

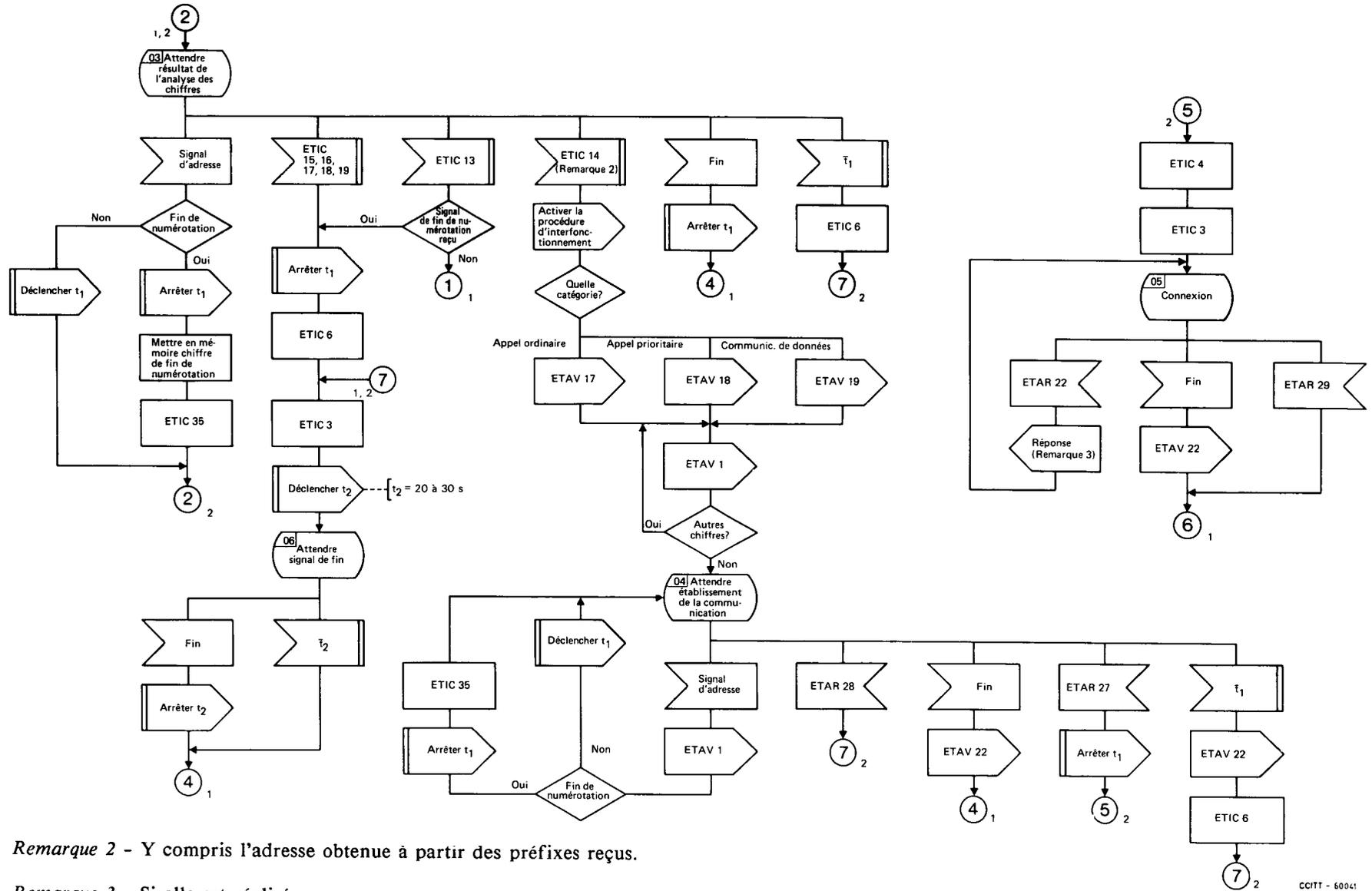


CCITT - 50 031

Remarque 1 - Y compris la conversion des préfixes au numéro de destination approprié.

FIGURE B-3/Q.1101 (feuille 1)

Système de signalisation INMARSAT de norme A à l'arrivée



Remarque 2 - Y compris l'adresse obtenue à partir des préfixes reçus.

Remarque 3 - Si elle est réalisée.

FIGURE B-3/Q.1101 (feuille 2)

Système de signalisation INMARSAT de norme A à l'arrivée

ANNEXE C

(à la Recommandation Q.1101)

**Procédures logiques du système de signalisation INMARSAT de norme A
au départ (appels provenant de la côte)**

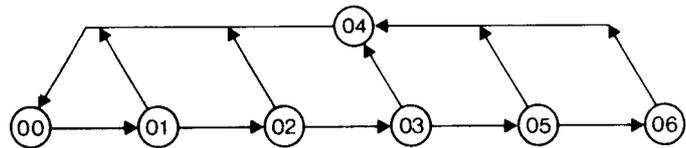
La présente annexe comprend seulement les éléments du système INMARSAT de norme A qui doivent être mis en œuvre l'interfonctionnement.

Les procédures internes, comme celles qu'exigent l'établissement et la libération de la liaison par satellite, ne sont pas décrites mais seulement indiquées par des symboles de tâche.

D'autre part, les procédures suivantes ne sont pas décrites:

- les procédures de commande d'interruption applicables à la liaison par satellite;
- les procédures prioritaires pour l'assignation des voies de détresse.

On trouvera une documentation plus détaillée sur le système de signalisation INMARSAT de norme A dans l'annexe A.



CCITT-59720

<i>Numéro de l'état</i>	<i>Description de l'état</i>	<i>Numéro de la feuille</i>
00	Repos	1
01	Attendre l'ETAV CADR	1
02	Attendre l'ETAV 1	1
03	Attendre la continuité	1
04	Attendre la libération	1
05	Attendre la réponse	1
06	Réponse	1

FIGURE C-1/Q.1101

Diagramme synoptique des états pour le système INMARSAT de norme A au départ

FIGURE C-2/Q.1101

(Réservé pour de futures remarques)

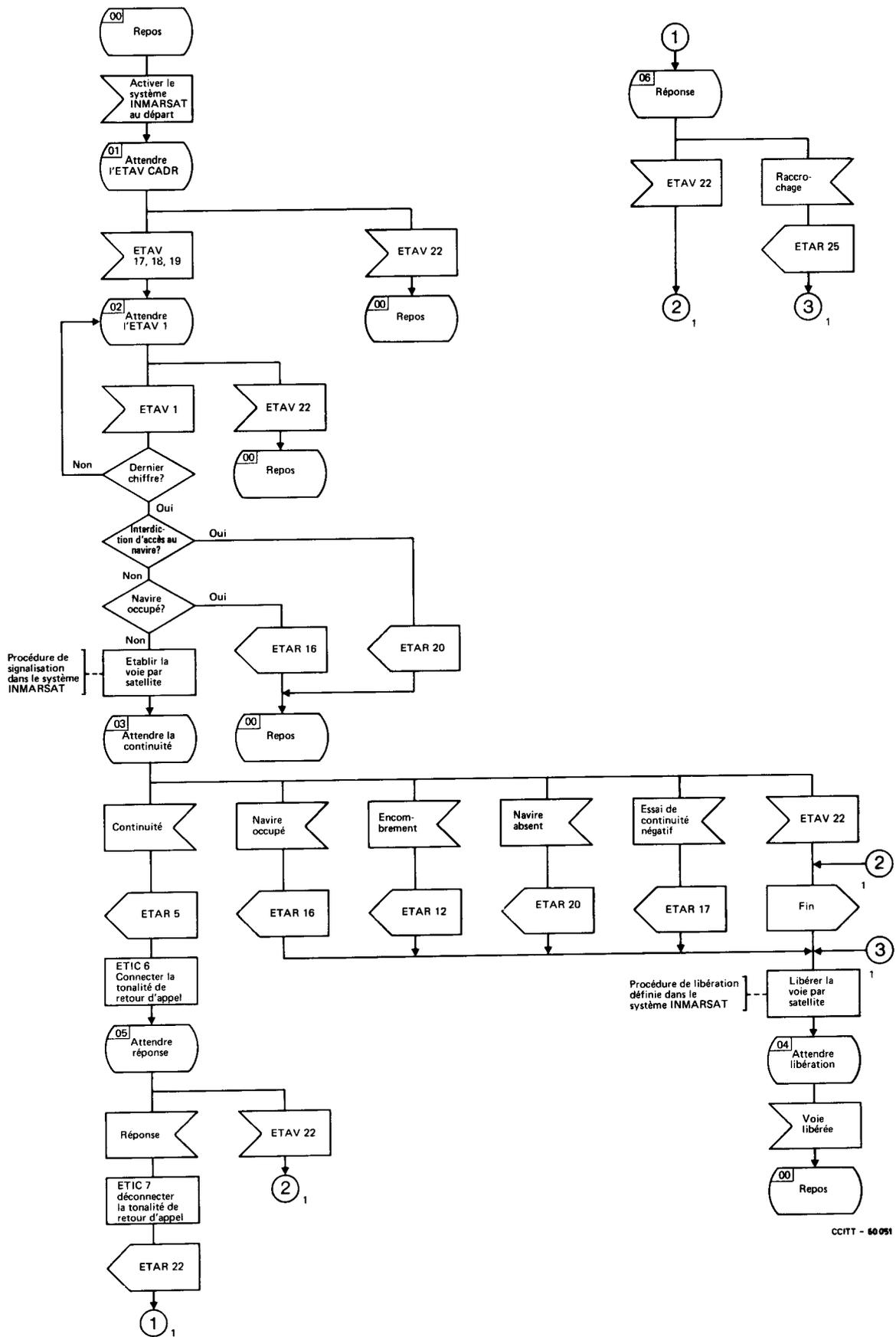


FIGURE C-3/Q.1101

Système de signalisation INMARSAT de norme A au départ

Références

- [1] Règlement des radiocommunications (article 1, n° 71), UIT, Genève, 1982.
- [2] *Ibid.*, (article 1, n° 73).