



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**U.61**

(03/93)

**COMMUTATION TÉLÉGRAPHIQUE  
INTERFONCTIONNEMENT AVEC LE RADIOTÉLEX**

---

**CONDITIONS REQUISES POUR L'INTERFACE  
ENTRE LE RÉSEAU TÉLEX INTERNATIONAL  
ET LES SYSTÈMES MARITIMES  
À SATELLITES – CARACTÉRISTIQUES  
DÉTAILLÉES**

**Recommandation UIT-T U.61**

(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 révisée UIT-T U.61, élaborée par la Commission d'études IX (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<sup>er</sup> 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>
Appendice I – Caractéristiques de signalisation et séquences d'exploitation du service télex INMARSAT .....	3
Appendice II – Méthode employée par les stations terriennes côtières des pays nordiques pour éviter les périodes de polarité Z dans l'indicatif .....	10



## CONDITIONS REQUISES POUR L'INTERFACE ENTRE LE RÉSEAU TÉLEX INTERNATIONAL ET LES SYSTÈMES MARITIMES À SATELLITES – CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

(Genève, 1980; modifiée à Malaga-Torremolinos, 1984 et à Helsinki, 1993)

Le CCITT,

*considérant*

- (a) qu'il est techniquement possible d'assurer une exploitation automatique entre les abonnés du service télex international et un service radiotélex assuré par un système maritime par satellite;
- (b) que la Recommandation U.60 énonce les conditions générales requises pour les fonctions d'interface entre le réseau télex international et les systèmes maritimes par satellite,

*recommande à l'unanimité*

**1** Que le système maritime à satellites puisse déceler une collision de front à la station terrienne côtière entre une demande d'appel en provenance d'une station terrienne de navire et un appel en provenance du réseau terrestre destiné à la station terrienne de navire en cause; il devrait aussi:

- permettre la connexion de la communication de la station de navire vers le réseau télex international, et
- mettre fin à la communication provenant du réseau télex international à l'aide d'un signal de service télex approprié (**OCC**) et d'un signal de libération (voir la Recommandation F.60 [1]).

**2** Que, si cette collision de front intéresse les connexions du réseau terrestre comprises entre la station terrienne côtière et le centre télex, on applique les procédures normales conformément aux dispositions pertinentes des Recommandations de la série U (voir 3.3/U.12, 2/U.11, 12.2/U.1).

**3** Qu'un signal de communication établie, ou un signal de service télex et un signal de libération soit envoyé aussitôt que possible, et au maximum dans un délai de 35 secondes, par la station terrienne côtière dès la réception du caractère de fin de numérotation, lorsqu'il s'agit de communications provenant de la station terrienne côtière.

NOTE – Le caractère de fin de numérotation (EOS) (*end-of selection character*) est la combinaison n° 26 dans la série chiffres (+) de l'Alphabet télégraphique international n° 2 (ITA2), pour la signalisation du type C (voir la Recommandation U.11), et le caractère n° 11 du code de signalisation de commande (CSC) (*control signalling code*) pour la signalisation du type D (voir la Recommandation U.12). Dans le cas d'une signalisation conforme à la Recommandation U.1, ce signal est la combinaison n° 26 dans la série chiffres (+) de l'Alphabet télégraphique international n° 2.

**4** Que le système maritime à satellites renvoie à l'abonné du réseau terrestre le signal de service **DER** (voir la Recommandation F.60 [1]) suivi d'un signal de libération lorsque ce système constate:

- que la station de navire (téléimprimeur, logique de commande, équipement radioélectrique) est défectueuse;
- un échec de l'indicatif du téléimprimeur du navire.

**5** A la fin de la communication, les conditions requises pour l'emploi des signaux de libération et de confirmation de libération doivent être appliquées à destination et en provenance du réseau international (voir les Recommandations U.1, U.11 et U.12). Le système maritime à satellites peut utiliser des bases de temps différentes dans les deux sens. Il est préférable de prévoir pour l'échange de tels signaux, un délai global légèrement plus long que celui qui est spécifié pour le réseau international.

NOTE – L'équipement d'appel automatique et les abonnés du réseau télex international peuvent adresser, dans certaines conditions, une nouvelle tentative d'appel à la même station de navire. Ces appels n'aboutissent pas lorsque les signaux de libération et de confirmation de libération nécessitent de longs délais.

**6** Dans le système INMARSAT de la première génération, la transmission des caractères télex se fait sur des voies synchrones utilisant des trames à 6 moments. Un caractère télex est donc transmis sous la forme d'un élément de départ suivi de cinq éléments d'information de l'ITA2. Les différences de vitesse entre le téléimprimeur de bord et le circuit à satellite sont compensées par l'insertion occasionnelle de six éléments de polarité Z, c'est-à-dire chaque fois qu'une trame doit être transmise sur une voie synchrone et que l'on ne dispose pas d'un caractère télex complet. Quand les caractères sont retransmis dans le réseau télex, un élément d'arrêt d'une longueur nominale de 1,5 moment est ajouté. Par conséquent, une période de polarité Z égale à la durée d'un caractère télex apparaîtra parfois dans le train de données.

**6.1** L'équipement servant d'interface au réseau international doit, de préférence, être conçu comme suit:

**6.1.1** quand la signalisation du type C est employée sur les liaisons à destination du réseau international, ou bien

- les signaux de classe de trafic et de numérotation doivent être transmis au réseau international à vitesse cadencée, sans insertion de périodes de polarité Z entre les caractères à 7,5 moments, ou bien
- le signal de classe de trafic, le signal de vérification de la classe de trafic, les 2 ou 3 chiffres du code de destination du réseau appelé et les deux premiers chiffres de la station appelée doivent être transmis sous la forme d'un bloc complet à vitesse cadencée, sans insertion de périodes de polarité Z entre les caractères à 7,5 moments. Les autres signaux de numérotation du numéro de la station appelée et le signal de fin de numérotation (+) peuvent être transmis avec des périodes de polarité Z, à condition que ces signaux ne soient pas retardés de ce fait de plus de 4 secondes;

**6.1.2** quand la signalisation du type D est utilisée à destination du réseau international, le ou les signaux de classe de trafic ou les signaux de sélection du réseau, et les signaux de sélection doivent être transmis sous la forme d'un bloc complet à vitesse cadencée, sans insertion de périodes de polarité Z entre les caractères de code de signalisation de commande (CSC);

**6.1.3** si ces options ne sont pas données, on appliquera les dispositions des paragraphes 13/U.11, 3.6/U.12 et 6.6/U.1.

**6.2** Lorsqu'il faut utiliser des terminaux automatiques, des unités d'enregistrement et retransmission, etc., il convient de noter que les périodes de polarité Z peuvent apparaître dans un indicatif et pendant la transmission de texte à une vitesse cadencée (voir également la Recommandation R.59).

On trouvera dans l'Appendice II la description d'une méthode permettant d'éviter l'apparition des périodes de polarité Z dans un indicatif.

**7** Qu'étant donné qu'il n'existe pas, dans le réseau télex international, de système de priorité de communications comme envisagé pour le service maritime à satellites et que, par principe, une communication télex ne doit pas être coupée sans que soit transmis un signal de service aux équipements terminaux qui doivent subir cette interruption, le système maritime à satellites doit, lorsqu'il met en œuvre la priorité du service maritime:

- a) s'efforcer d'établir la communication prioritaire en interrompant une communication en cours d'établissement, c'est-à-dire pour laquelle le signal de communication établie n'a pas encore été transmis au réseau international, avant d'interrompre une communication télex déjà établie;
- b) envoyer, quand il interrompt une communication en cours d'établissement, un signal de service (NC) suivi d'un signal de libération au réseau télex international;
- c) si l'on ne peut éviter d'interrompre une communication établie, l'appel doit être libéré conformément à la procédure normale de libération applicable au réseau international.

NOTE – Le système maritime à satellites peut utiliser des signaux spéciaux pour réduire le délai d'établissement des communications prioritaires au sein du système maritime à satellites. L'émission de ces signaux ne concorde pas nécessairement avec l'échelonnement dans le temps de l'interruption des communications à destination ou en provenance du réseau télex international.

**8** Que, lorsque le réseau télex international est utilisé pour permettre à un équipement terminal télex autorisé d'avoir accès à une station terrienne côtière afin d'établir une communication destinée à des groupes de navires, ce service est techniquement réalisable dans les conditions suivantes:

- a) *quand le réseau d'origine ne peut pas appliquer une interdiction d'accès à certains de ces abonnés*: il faut pour cela que la station terrienne côtière identifie le poste télex terrestre appelant en émettant le signal WRU («Qui êtes-vous?») et en vérifiant l'état des caractères de l'indicatif reçu de l'équipement terminal appelant.

Il convient de noter que le signal WRU doit être émis après que le signal de communication établie et l'indicatif de la station terrienne côtière ont été transmis à l'équipement terminal appelant;

- b) *quand le réseau télex d'origine peut appliquer une interdiction d'accès à certains de ses abonnés*: il faut pour cela que les signaux de numérotation télex reçus par la station terrienne côtière aient le format:

$D_1D_2D_3X_1X_2X_3 \dots X_k$  fin de sélection

où  $D_1D_2D_3$  est le code de destination télex approprié assigné au service mobile maritime conformément à la Recommandation F.69 [2], et  $X_1X_2X_3 \dots X_k$  est le numéro télex de la station terrienne côtière qui définit la demande de communication de groupe et qui peut être utilisé, en association avec l'équipement terminal appelant, pour identifier la liste pertinente des stations de navire devant bénéficier de ce type de communication. Le caractère  $X_1$  combiné avec le code de la Recommandation F.69 [2] indique au réseau télex international l'établissement d'une communication de groupe. Le caractère  $X_1$  est le caractère 0 (zéro) (voir également la Recommandation F.120);

- c) *quand des systèmes de signalisation du type D interviennent dans la communication avec l'équipement terminal télex*: on peut utiliser les procédures prévues dans ce système pour l'identification de la ligne du demandeur, au cours de la phase d'établissement de la communication télex avec la station terrienne côtière pour identifier l'équipement terminal, au lieu du signal WRU et de l'indicatif. Si l'identification de la ligne du demandeur n'est pas prévue dans le réseau terrestre, c'est le caractère n° 12 du code de signalisation de commande (CSC) (*control signalling code*) qui sera reçu. En pareil cas, la séquence WRU/indicatif doit être utilisée comme indiqué en a) de l'article 7.

Lorsqu'une demande de communication à un groupe de navires émanant du réseau international est rejetée, du fait qu'elle n'est pas autorisée, la libération du réseau international doit être assurée par un signal de service (NA) suivi d'un signal de libération.

NOTE – Les communications de groupe peuvent également être établies par l'intermédiaire d'une unité d'enregistrement et de retransmission associée à la station terrienne côtière. L'accès à cette unité par des abonnés ou par d'autres unités d'enregistrement et de retransmission doit être conforme aux Recommandations pertinentes des séries F et U. L'authentification de l'abonné télex appelant doit être établie par l'unité d'enregistrement et de retransmission.

9 Que la composition des indicatifs des stations terminales de navire doit être conforme aux dispositions de la Recommandation F.130 [3].

10 L'Appendice I indique les caractéristiques et la temporisation applicables aux circuits télex INMARSAT. L'exemple donné est fondé sur le cas des stations terriennes côtières des Etats-Unis d'Amérique.

## Appendice I

### Caractéristiques de signalisation et séquences d'exploitation du service télex INMARSAT

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

#### I.1 Introduction

Le présent appendice décrit les caractéristiques de signalisation et les séquences d'exploitation du service télex international exploité au moyen du système de communication maritime par satellite INMARSAT par la station terrienne côtière des Etats-Unis d'Amérique.

#### I.2 Appel télex en provenance d'une station terrienne de navire (SES)

La Figure I.1 représente la séquence de signalisation d'un appel télex provenant d'un terminal de SES dans le système INMARSAT. La Figure I.2 illustre la signalisation télex et son déroulement séquentiel. On trouvera ci-dessous une description générale de la séquence des événements liés à l'établissement d'une communication télex d'une SES au commutateur du centre tête de ligne.

**I.2.1** Pour émettre un appel, la SES envoie un message de demande télex dans la voie de demande hors bande. Recevant le message de demande valable, la station terrienne côtière (CES) (*cost earth station*) de destination répond par l'envoi d'un message d'assignation hors bande sur sa voie à multiplexage par répartition dans le temps (TDM) normale à la station de coordination du réseau (NCS) (*network coordination station*). Celle-ci répétera le message d'assignation sur la voie TDM commune écouté par la SES.

**I.2.2** A la réception d'un message d'assignation hors bande valable de la CES transmis par l'intermédiaire de la NCS, la SES s'accorde sur la voie TDM normale et peut alors avoir accès à sa voie assignée. Normalement, la SES effectue la synchronisation de la porteuse et des bits dans le délai de 0,58 seconde qui suit la réception du message d'assignation. Ce délai inclut le temps de décodage du message d'assignation, le temps de reconstitution de la porteuse et de rétablissement du rythme. La transmission commence normalement avec la synchronisation de trame qui s'effectue en moins de 5,25 secondes.

En conséquence, le temps de réponse normal de la SES est inférieur à 5,8 secondes, si on le considère à partir de la SES, ou à 6,6 secondes, si on le considère à partir de la station terrienne côtière. La durée pendant laquelle le message d'assignation reste actif à cette station laisse, en plus de ces 6,6 secondes, suffisamment de temps à la SES pour qu'elle puisse commencer à transmettre.

**I.2.3** La station terrienne côtière, qui émet en permanence une polarité, donne à la transition de l'état A vers l'état Z le sens d'une confirmation d'appel dans un délai correspondant à un caractère (150 ms, compte non tenu des délais de verrouillage de trame) après la mise en format du message d'assignation. En cas de fort trafic, le message d'assignation peut être différé et mis dans une file d'attente en attendant la transition, c'est-à-dire que la SES peut recevoir la transition de l'état A vers l'état Z avant le message d'assignation.

**I.2.4** Au début de l'émission, la SES se trouve à l'état de polarité A. Lorsqu'elle reçoit une polarité Z en provenance de la station terrienne côtière, la SES passe de la polarité A à la polarité Z. Si la transition de l'état A vers l'état Z sur la station terrienne côtière vers la liaison de la SES arrive au terminal avant le message d'assignation, la SES insère dans le train initial un maximum de deux caractères de polarité A.

**I.2.5** Lorsque la station terrienne côtière a reçu la transition de l'état A vers l'état Z en provenance de la SES, le traitement de l'appel commence entre la station terrienne côtière et le commutateur du centre tête de ligne. La station terrienne côtière présente la polarité Z au commutateur du centre tête de ligne et celui-ci répond par une confirmation d'appel dans un délai de 150 ms. Dans les 3 secondes qui suivent la confirmation d'appel, le centre tête de ligne renvoie un signal de connexion. La station terrienne côtière connecte alors le commutateur du centre tête de ligne à la SES. Le centre tête de ligne émet alors son en-tête et un signal WRU en direction de la SES. Celle-ci envoie son indicatif en réponse au signal WRU reçu en provenance du commutateur du centre tête de ligne. L'indicateur de la SES est transmis par l'intermédiaire de la CES au commutateur du centre tête de ligne. Après qu'il aura vérifié l'indicateur, il émettra un «GA+» (Go ahead) et la SES peut alors envoyer au centre commutateur du centre tête de ligne les chiffres du numéro qu'elle désire.

**I.2.6** Après cette connexion, la station terrienne côtière ne répond à aucune des données reçues de la ligne jusqu'au moment où elle détecte la libération.

**I.2.7** Le commutateur du centre tête de ligne, après avoir reçu la séquence de sélection envoyée par la SES, achemine l'appel vers l'abonné à terre désiré. Le système INMARSAT servant d'interface avec divers commutateurs de centres têtes de ligne, les séquences de signalisation progressent selon le protocole établi entre le commutateur du centre tête de ligne en cause et le réseau terrestre.

NOTE – Les séquences de signalisation représentées entre le commutateur du centre tête de ligne et le réseau terrestre (voir la Figure I.1) illustrent l'une des méthodes de signalisation applicables.

### **I.3 Appel télex en provenance d'un réseau terrestre**

**I.3.1** Les Figures I.3 et I.4 représentent les séquences de signalisation et de temporisation télex dans le cas d'un appel télex en provenance du réseau terrestre et aboutissant à une SES par l'intermédiaire du système INMARSAT. Les séquences de signalisation entre les réseaux terrestres et chaque commutateur du centre tête de ligne n'étant pas identiques, cette partie de la signalisation n'est indiquée qu'à titre d'exemple sur la Figure I.3 et l'on ne cherchera pas à décrire toutes les séquences possibles.

**I.3.2** On trouvera ci-dessous une description de la séquence des événements qui se produisent entre le commutateur d'un centre tête de ligne et une SES dans le cas d'un appel télex en provenance d'un réseau terrestre.

**I.3.2.1** A la réception des chiffres de sélection du réseau terrestre, le commutateur du centre tête de ligne déclenche la séquence de signalisation par l'envoi d'un signal de demande d'appel transmis sur un circuit libre à destination de la station terrienne côtière. A la réception de ce signal, la station terrienne côtière renvoie à la fois une confirmation d'appel et une invitation à composer le numéro dans les délais appropriés mentionnés à la Figure I.4. Le commutateur du centre tête de ligne peut alors envoyer les chiffres du numéro à la station côtière.

**I.3.2.2** La station terrienne côtière contrôle la validité des chiffres du numéro et, si ce contrôle est positif, elle émet un message d'assignation hors bande par l'intermédiaire de la NCS à destination de la SES demandée. Le message d'assignation transmis, la signalisation se poursuit comme dans le cas de l'appel d'une SES à destination d'une station terrienne côtière (voir l'article 2). Une fois que la station terrienne côtière a reçu le signal de connexion par satellite en provenance de la SES, elle envoie un signal de communication établie au commutateur du centre tête de ligne et coupe le circuit qui relie la SES au commutateur du centre tête de ligne. A partir de là, la station terrienne côtière est fondamentalement transparente à toutes les données transmises sur la ligne jusqu'à l'instant où elle détecte un signal de libération.

**I.3.2.3** Le centre tête de ligne envoie alors un signal WRU à la SES. Celle-ci lui répond en envoyant son indicatif. Dès qu'il reçoit l'indicateur de la SES, le commutateur du centre tête de ligne envoie son en-tête à la SES et l'indicateur de celle-ci au réseau terrestre; l'appel est maintenant en cours.



## **I.4 Séquence de libération télex**

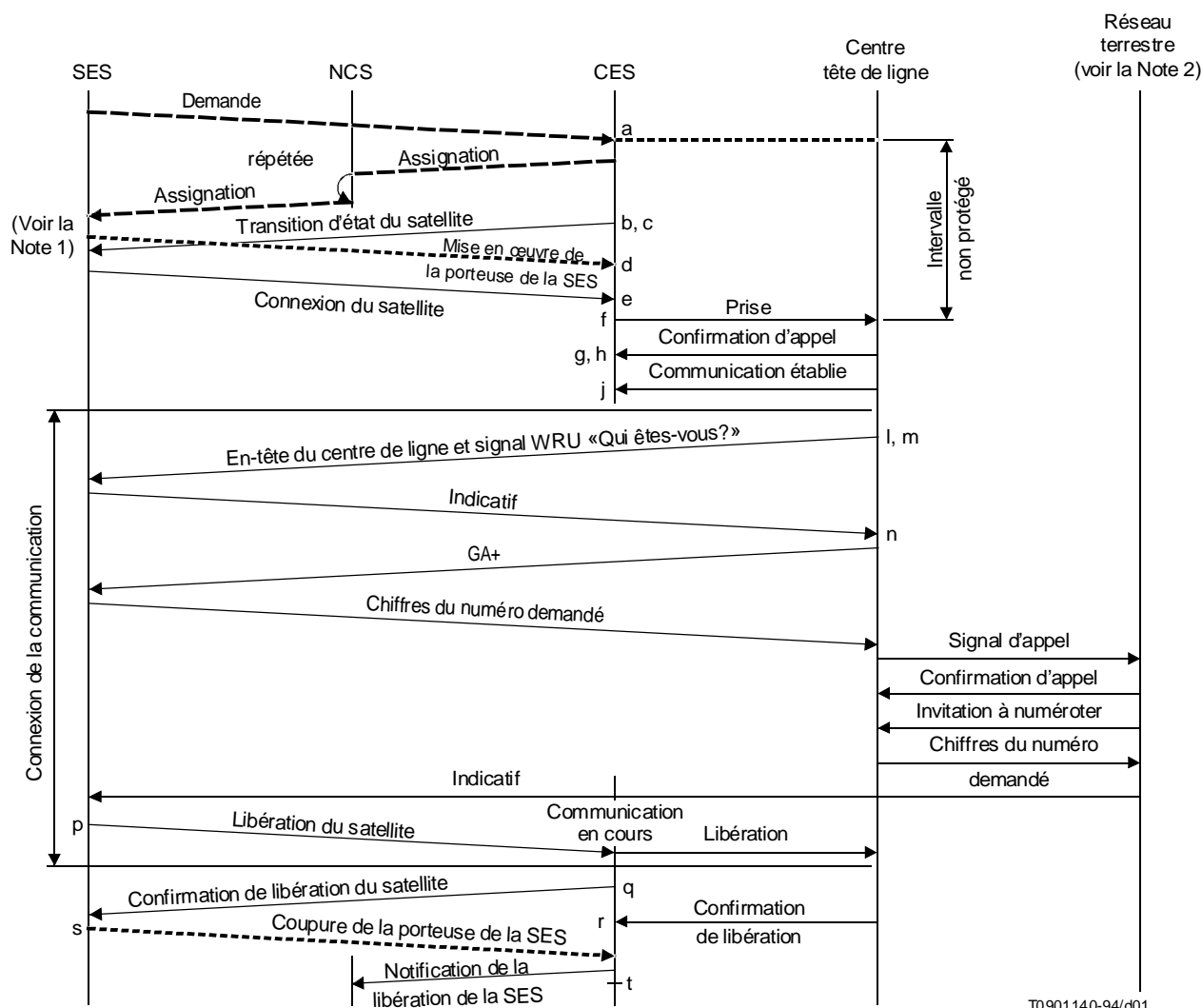
**I.4.1** La station terrienne côtière reconnaît un signal de libération lorsqu'elle détecte un signal de polarité A de 400 à 1000 ms provenant du commutateur du centre tête de ligne ou de la SES. Après avoir reconnu le signal de libération, elle déconnecte le circuit et envoie un signal de confirmation de libération dans les deux sens.

**I.4.2** La libération de la section de circuit par satellite dépend de la station terrienne côtière. La SES n'arrête pas l'émission de sa porteuse avant:

- a) d'avoir renvoyé un signal de confirmation de libération après avoir reçu un signal de libération en provenance de la station terrienne côtière; ou
- b) d'avoir reçu un signal de confirmation de libération de la station terrienne côtière.

Dans l'un ou l'autre de ces cas, la SES continue à émettre un signal de polarité A pendant 3,09 secondes au maximum avant de mettre fin à son émission.

**I.4.3** Pendant 6 secondes après la réception correcte des signaux de libération et de confirmation de libération sur une section de circuit entre la station terrienne côtière et un commutateur de centre tête de ligne, la station terrienne côtière ne traite aucun appel sur cette section de circuit. La SES est aussi considérée comme en état d'occupation pendant ce même intervalle de 6 secondes. Ce temps de garde de 6 secondes est indispensable pour permettre une libération correcte de la SES sur la section de circuit par satellite. Si un autre appel télex est reçu à destination de cette même SES pendant le délai de garde de 6 secondes, la station terrienne côtière renvoie un signal de service **OCC**. Une fois que le temps de garde est passé et que la SES a été libérée, la CES notifie la NCS que la SES est maintenant libre.



- Signalisation dans la bande
- Signalisation hors bande
- Autres événements

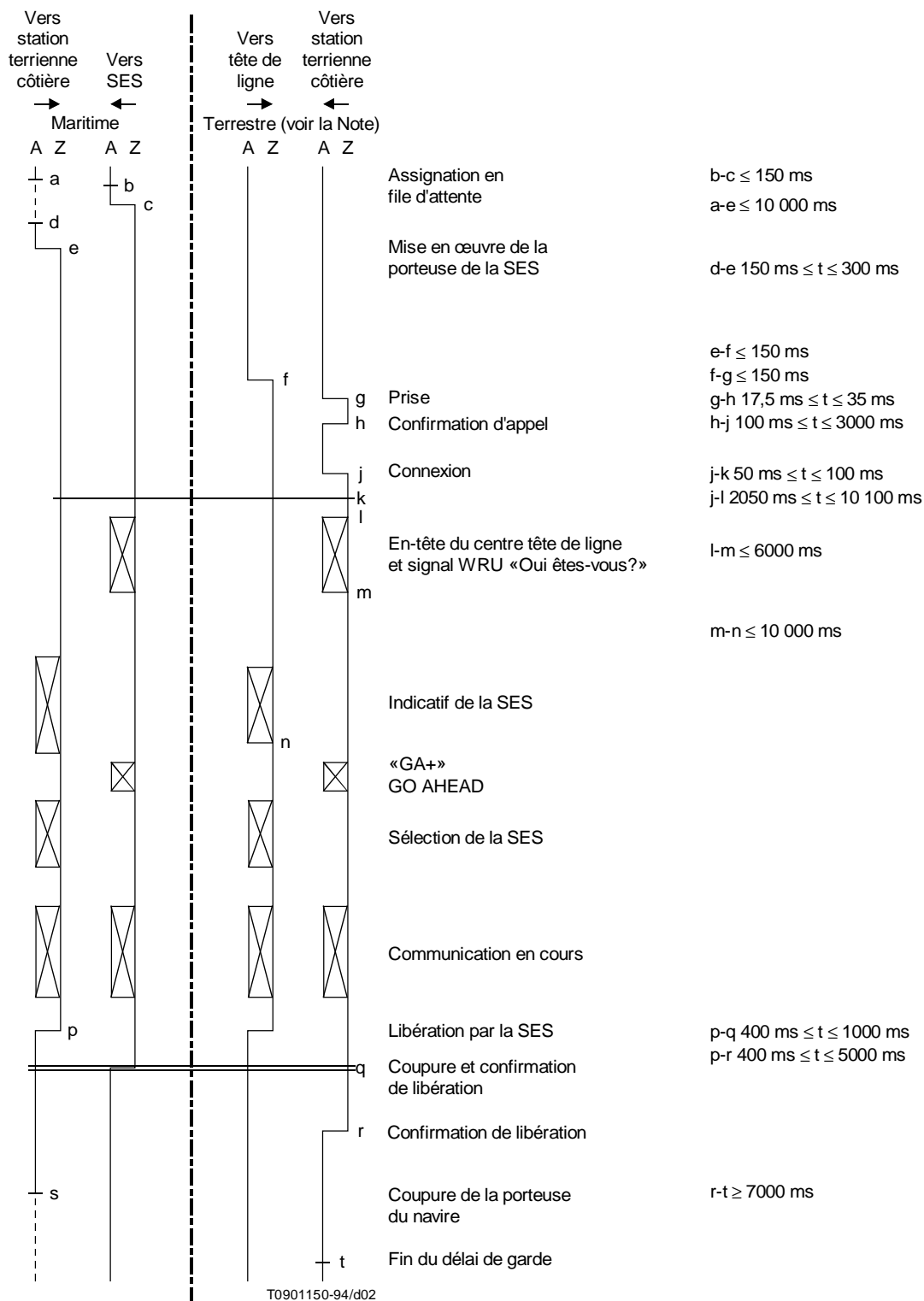
SES Station terrienne de navire (*ship earth station*)  
 CES Station terrienne côtière  
 NCS Station de coordination du réseau

**NOTES**

- 1 Le message d'assignation et la transition d'état du satellite peuvent arriver dans un ordre quelconque.
- 2 La séquence d'événements entre le centre tête de ligne et le réseau terrestre n'est donnée qu'à titre d'exemple et peut varier d'un centre à l'autre.

FIGURE I.1/U.61

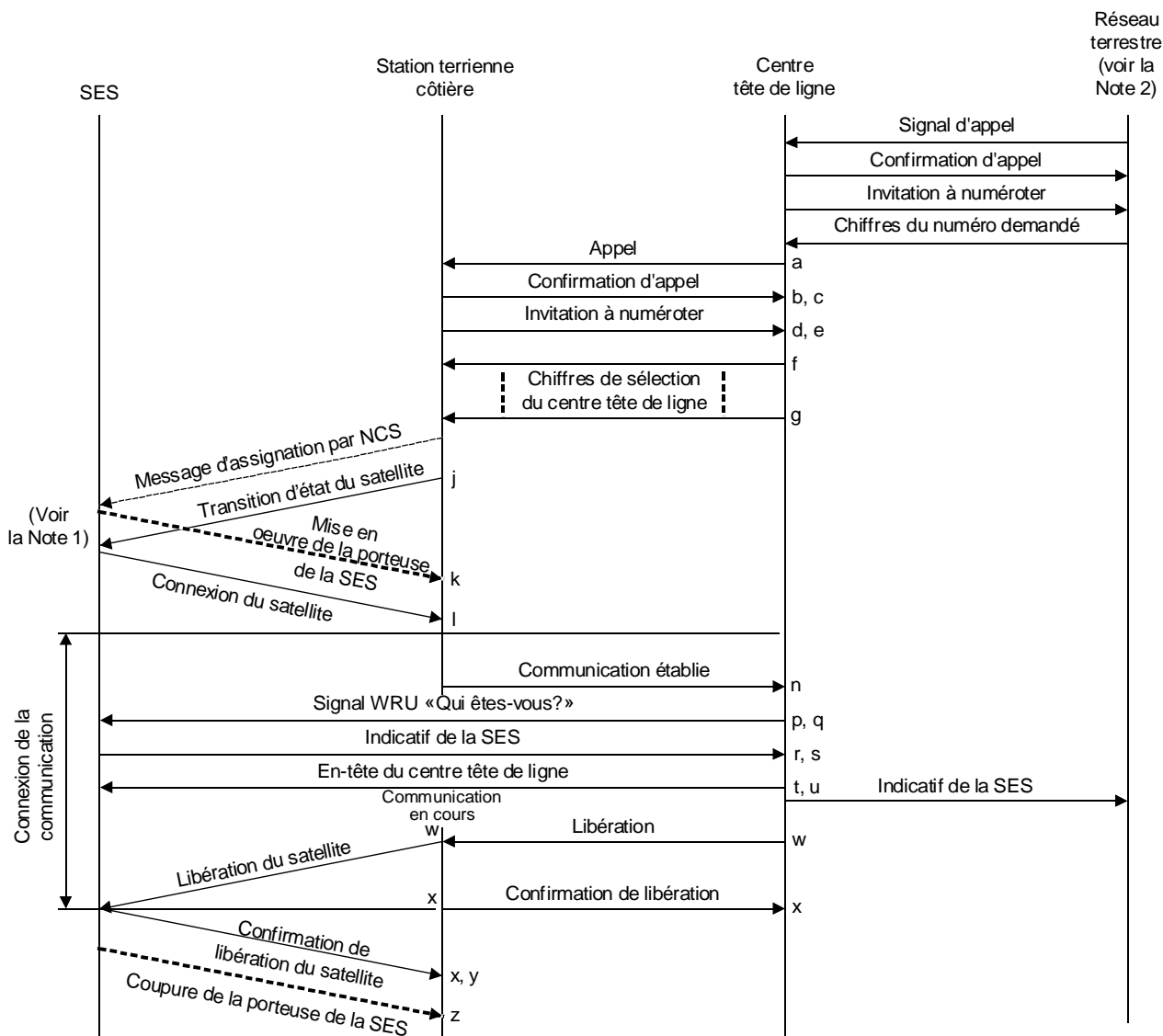
**Séquence de signalisation dans le cas de communication télex par le système INMARSAT (SES vers station terrienne côtière)**



NOTE – Représentation de l'interface station terrienne côtière des Etats-Unis d'Amérique/centre tête de ligne.

FIGURE I.2/U.61

**Séquence temporelle des événements lors d'une communication télex en provenance d'une SES échangée par le système INMARSAT**



T0901160-94/d03

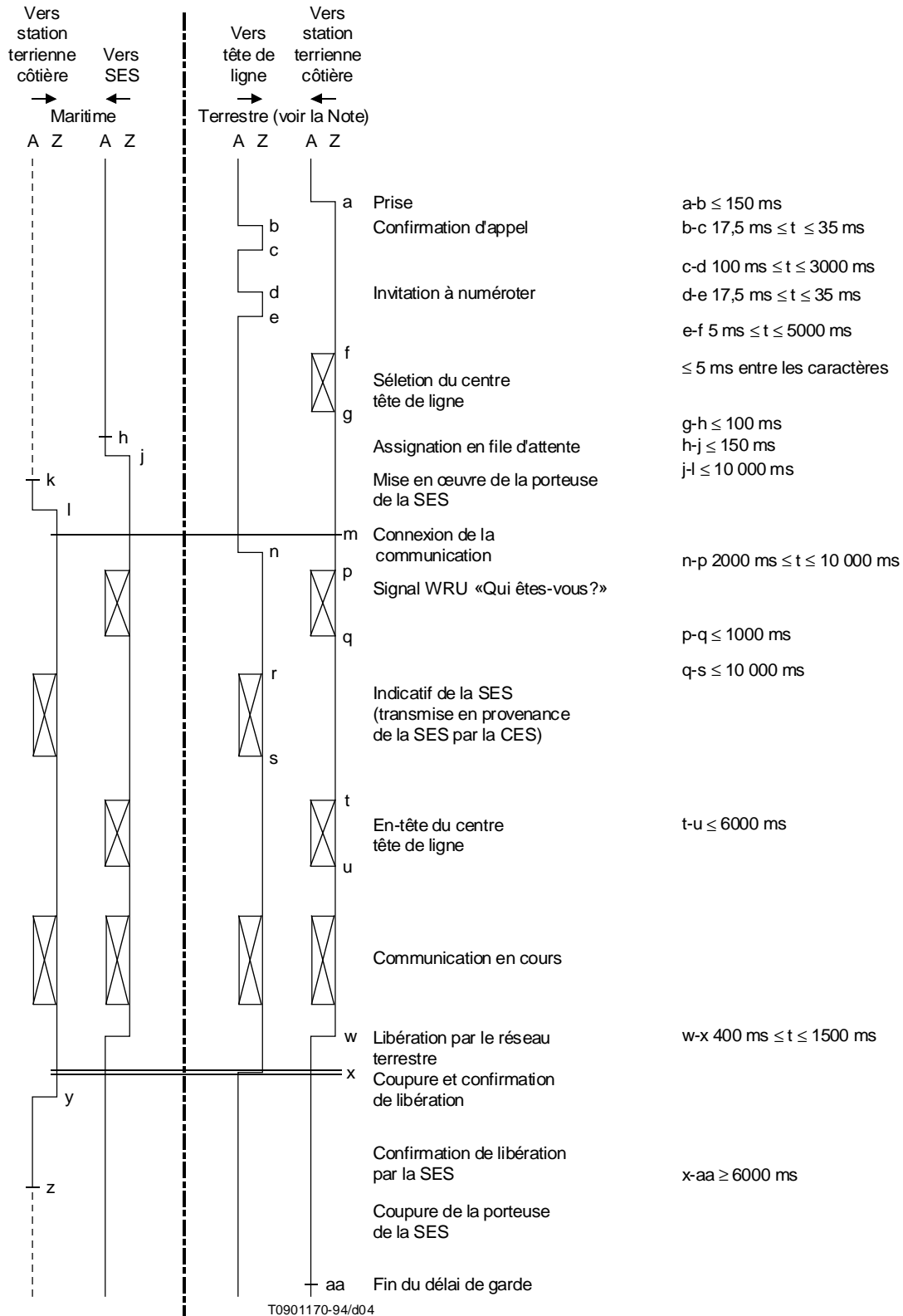
- Signalisation dans la bande
- - - - - Signalisation hors bande
- ..... Autres événements

NOTES

- 1 Le message d'assignation et la transition d'état du satellite peuvent arriver dans un ordre quelconque.
- 2 La séquence d'événements entre le centre tête de ligne et le réseau terrestre n'est donnée qu'à titre d'exemple et peut varier d'un centre à l'autre.

FIGURE I.3/U.61

**Séquence de signalisation dans le cas de communication télex par le système INMARSAT (en provenance du réseau terrestre)**



NOTE – Représentation de l'interface station terrienne côtière des Etats-Unis d'Amérique/centre tête de ligne.

FIGURE I.4/U.61

**Séquence temporelle des événements lors d'une communication télex en provenance d'un réseau terrestre échangé par le système INMARSAT**

## Appendice II

### Méthode employée par les stations terriennes côtières des pays nordiques pour éviter les périodes de polarité Z dans l'indicatif

(Cet appendice ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation)

Les procédures d'établissement de l'appel employées par les stations terriennes côtières des pays nordiques sont semblables à celles qui sont indiquées dans l'Appendice I. La station terrienne côtière joue le rôle d'un centre tête de ligne international et elle est directement interconnectée au central télex international d'Oslo.

Dans le cas des appels en provenance des navires ou en provenance de la station côtière, dès que la station terrienne côtière obtient l'indicatif du navire, le circuit à satellite est établi. L'indicatif est alors enregistré dans la station terrienne côtière et il n'est tenu compte d'aucune période de polarité Z.

Chaque fois que la station terrienne côtière détecte un signal WRU en provenance du réseau télex international pendant la phase de conversation, le trajet qui part de la station terrienne de navire est bloqué dès que ce signal est envoyé au navire. Lorsque les premiers caractères de l'indicatif du navire sont reçus par la station terrienne côtière (afin de vérifier la continuité du circuit), la station terrienne côtière émet l'indicatif enregistré à destination du réseau télex international à une vitesse cadencée.

### Références

- [1] Recommandation du CCITT *Dispositions relatives à l'exploitation du service télex international*, Rec. F.60.
- [2] Recommandation du CCITT *Plan des codes télex de destination*, Rec. F.69.
- [3] Recommandation du CCITT *Indicatifs dans le service maritime*, Rec. F.130.