



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Série E.300

Supplément 7
(11/1988)

SÉRIE E: EXPLOITATION GÉNÉRALE DU RÉSEAU,
SERVICE TÉLÉPHONIQUE, EXPLOITATION DES
SERVICES ET FACTEURS HUMAINS

Exploitation du service international

**Description des systèmes INMARSAT existants
et planifiés**

Recommandations UIT-T de la série E.300 –
Supplément 7

(Antérieurement Recommandations du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE E
**EXPLOITATION GÉNÉRALE DU RÉSEAU, SERVICE TÉLÉPHONIQUE, EXPLOITATION DES
SERVICES ET FACTEURS HUMAINS**

EXPLOITATION DES RELATIONS INTERNATIONALES	
Définitions	E.100-E.103
Dispositions de caractère général concernant les Administrations	E.104-E.119
Dispositions de caractère général concernant les usagers	E.120-E.139
Exploitation des relations téléphoniques internationales	E.140-E.159
Plan de numérotage du service téléphonique international	E.160-E.169
Plan d'acheminement international	E.170-E.179
Tonalités utilisées dans les systèmes nationaux de signalisation	E.180-E.189
Plan de numérotage du service téléphonique international	E.190-E.199
Service mobile maritime et service mobile terrestre public	E.200-E.229
DISPOSITIONS OPÉRATIONNELLES RELATIVES À LA TAXATION ET À LA COMPTABILITÉ DANS LE SERVICE TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL	
Taxation dans les relations téléphoniques internationales	E.230-E.249
Mesure et enregistrement des durées de conversation aux fins de la comptabilité	E.260-E.269
UTILISATION DU RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE INTERNATIONAL POUR LES APPLICATIONS NON TÉLÉPHONIQUES	
Généralités	E.300-E.319
Phototélégraphie	E.320-E.329
DISPOSITIONS DU RNIS CONCERNANT LES USAGERS	E.330-E.349
PLAN D'ACHEMINEMENT INTERNATIONAL	E.350-E.399
GESTION DE RÉSEAU	
Statistiques relatives au service international	E.400-E.409
Gestion du réseau international	E.410-E.419
Contrôle de la qualité du service téléphonique international	E.420-E.489
INGÉNIERIE DU TRAFIC	
Mesure et enregistrement du trafic	E.490-E.505
Prévision du trafic	E.506-E.509
Détermination du nombre de circuits en exploitation manuelle	E.510-E.519
Détermination du nombre de circuits en exploitation automatique et semi-automatique	E.520-E.539
Niveau de service	E.540-E.599
Définitions	E.600-E.649
Ingénierie du trafic des réseaux à protocole Internet	E.650-E.699
Ingénierie du trafic RNIS	E.700-E.749
Ingénierie du trafic des réseaux mobiles	E.750-E.799
QUALITÉ DE SERVICE: CONCEPTS, MODÈLES, OBJECTIFS, PLANIFICATION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT	
Termes et définitions relatifs à la qualité des services de télécommunication	E.800-E.809
Modèles pour les services de télécommunication	E.810-E.844
Objectifs et concepts de qualité des services de télécommunication	E.845-E.859
Utilisation des objectifs de qualité de service pour la planification des réseaux de télécommunication	E.860-E.879
Collecte et évaluation de données d'exploitation sur la qualité des équipements, des réseaux et des services	E.880-E.899

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

Supplément 7 aux Recommandations UIT-T de la série E.300

Description des systèmes INMARSAT existants et planifiés

Résumé

Ce supplément donne les caractéristiques essentielles des systèmes de communication maritimes INMARSAT de normes A, B et C ainsi que du système (initial) de communication aéronautique par satellite d'INMARSAT.

Source

Le supplément 7 a été approuvé à Melbourne (1988) et a été publié à l'origine dans le fascicule II.2 du Livre Bleu.

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'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

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

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

NOTE

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

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente publication 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 publications.

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

© UIT 2002

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

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1 Système de norme A.....	1
2 Système de norme B.....	2
3 Système de norme C.....	3
4 Système aéronautique (système initial)	4

Supplément 7 aux Recommandations UIT-T de la série E.300

Description des systèmes INMARSAT existants et planifiés

1 Système de norme A

Grâce à son système de communication de norme A, INMARSAT a pu assurer des communications maritimes dès la création de cette organisation en février 1982. Le système de norme A a pour fonction essentielle d'offrir des services téléphoniques, télex et quelques services de transmission de données, conjointement au trafic lié aux opérations de détresse et de sécurité.

1.1 Le système de norme A comprend les principaux éléments ci-après dans chaque océan:

- a) la station de coordination du réseau (SCR);
- b) la station terrienne côtière (STC);
- c) la station terrienne de navire (STN); et
- d) le segment spatial.

1.1.1 Le système de norme A est doté de trois stations de coordination du réseau, à raison d'une par océan, qui sont chargées de gérer les ressources centrales: par exemple, attribution des voies de trafic sur la base d'une assignation à la demande et coordination de la signalisation et du trafic de commande.

1.1.2 Chaque station terrienne côtière joue le rôle d'un centre tête de ligne dans les deux sens entre le réseau terrestre et les stations terriennes de navire dans la zone de couverture du satellite. Il appartient à l'opérateur de la station terrienne côtière de déterminer les types d'interfaces avec le réseau terrestre qui seront assurées dans sa station.

1.1.3 L'interface entre la station terrienne de navire et la STC se fait par l'intermédiaire du segment spatial dans la bande L et comprend deux parties, l'équipement situé au-dessus et au-dessous du pont. L'équipement situé au-dessus du pont comprend une antenne pourvue d'un équipement de stabilisation et de commande automatique qui permet au faisceau de l'antenne de rester pointée sur un satellite, indépendamment de l'itinéraire suivi et des mouvements du navire. L'équipement situé au-dessous du pont comprend une unité de commande de l'antenne, un matériel électronique de communication servant à la transmission, la réception, la commande d'accès et la signalisation et enfin, un téléphone ainsi qu'un téléimprimeur. Il est possible d'y installer en outre un équipement facultatif pour la transmission de données à faible ou à grande vitesse, la télécopie, etc. Avant de faire partie du réseau, il faut que les STN aient passé les essais d'acceptation prescrits.

1.1.4 Le secteur spatial comprend trois satellites opérationnels, situés au-dessus de chaque océan, un satellite de réserve étant prévu pour chacun de ces satellites. Les satellites opérationnels sont placés sur une orbite géostationnaire et assurent une couverture mondiale jusqu'à 75° de latitude.

1.2 Les voies de satellite qui sont nécessaires pour établir des services de communication et la signalisation correspondante dans le système de norme A sont décrites ci-après.

1.2.1 *Porteuse commune à multiplexage par répartition dans le temps (MRT)*

La SCR émet la porteuse commune MRT (ou voie de signalisation commune) qui est reçue par toutes les STC et STN dans chaque océan et qui sert à la réception des messages de signalisation provenant de la SCR.

1.2.2 *Porteuse MRT de la station terrienne côtière*

Chaque station terrienne côtière émet une porteuse MRT à une fréquence qui est associée uniquement à la station. La porteuse MRT achemine des messages de signalisation vers la SCR ainsi que des voies télégraphiques vers les stations terriennes de navires. Les 22 voies télex à cinquante bauds et une voie de signalisation hors bande sont multiplexées par répartition dans le temps sur la porteuse MRT dans la liaison station côtière vers navire.

1.2.3 *Voie à accès multiple par répartition dans le temps (AMRT) de la station terrienne de navire*

Il existe une voie AMRT navire vers station côtière, couplée à la porteuse MRT de la STC, pour les 22 voies navire vers station côtière correspondantes de cinquante bauds. Les STN émettent leurs voies télex sous forme de salves dans la voie précitée, le rythme d'émission des salves étant fourni par le «mot unique» contenu dans la porteuse MRT de la STC.

1.2.4 Voies de demande

Des messages de demande sont émis par les stations terriennes de navire sous la forme de salves à accès aléatoire. Chaque station terrienne côtière surveille les deux voies navire vers station côtière et ne donne suite qu'aux demandes d'appel qui lui sont adressées.

1.2.5 Voies à modulation de fréquence (MF) à une seule voie par porteuse (SCPC)

Des voies MF/SCPC servent à la transmission de signaux vocaux, de données et de télécopie en modes analogique et numérique. Les voies téléphoniques sont assignées à la demande par la station de coordination du réseau (SCR).

1.2.6 Voies de données à vitesse élevée

La transmission de données à vitesse élevée (56 kbit/s) est également possible, mais uniquement dans le sens navire vers station côtière, entre STN et STC spécialement équipées.

1.3 Chaque STC assure les services suivants:

- a) les communications téléphoniques dans le sens navire vers station côtière, station côtière vers navire et navire vers navire; l'usager peut utiliser les voies pour la télécopie ou la transmission de données;
- b) les communications télex dans le sens navire vers station côtière, station côtière vers navire et navire vers navire;
- c) les services facultatifs que chaque opérateur de STC est libre de fournir sont les suivants:
 - i) les communications destinées à des groupes de navires, c'est-à-dire, communication destinée à des groupes de STN, uniquement à l'aide d'une voie station côtière vers navire (téléphonie ou télégraphie). Les STN faisant partie du groupe peuvent être choisies sur la base suivante:
 - identité nationale,
 - flotte,
 - océan,
 - intérêt analogue,
 - ii) la transmission de données à vitesse élevée (56 kbit/s), dans le sens navire vers station côtière seulement.

2 Système de norme B

2.1 Le système de norme B a été conçu pour permettre aux services généraux d'INMARSAT (téléphone et télex) d'utiliser plus efficacement la puissance de satellite et les ressources de la largeur de bande, pour assurer des services de transmission de données numériques et enfin, pour satisfaire aux exigences de service futures du RNIS maritime.

2.2 Le système de norme B comprend, en plus des satellites, les principaux éléments ci-après dans chaque océan:

- a) la station de coordination du réseau (SCR);
- b) les stations terriennes côtières (STC); et
- c) les stations terriennes de navire (STN).

2.2.1 Le système de norme B est doté de trois stations de coordination du réseau, à raison d'une par océan, qui sont chargées de gérer les ressources centrales: par exemple, les voies de trafic à une seule voie par porteuse (SCPC) lorsque l'assignation à la demande est utilisée et de coordonner la signalisation et le trafic de commande.

2.2.2 Chaque station terrienne côtière assure l'interface entre le réseau terrestre et les stations terriennes mobiles de navire dans la zone de couverture du satellite. Les stations terriennes côtières fonctionnent dans la bande C (toutefois, l'utilisation de la bande L est également nécessaire pour les besoins de signalisation de la SCR). Il appartient à chaque opérateur de station terrienne côtière de déterminer les interfaces avec le réseau terrestre qui seront assurées dans sa station.

2.2.3 L'interface entre la station terrienne mobile de navire et la STC se fait par l'intermédiaire du segment spatial dans la bande L; il est prévu d'ajouter au système de base des stations terriennes de navire à voies multiples.

2.3 Les STN souhaitant exercer des activités dans un océan donné ne sont pas tenues d'indiquer chaque opération de demande/fin de connexion à telle ou telle STC, dès lors qu'elles ont satisfait aux conditions des essais de mise en service. Toutes les informations pertinentes concernant la STN et le service sont fournies à la STC lors de l'initialisation des procédures de signalisation.

2.4 Les voies de satellite utilisées pour les services de communication ainsi que pour la signalisation dans le système de norme B sont décrites ci-après:

2.4.1 Les *voies téléphoniques* sont des voies numériques SCPC qui admettent un débit de codage des signaux vocaux de 16 kbit/s, avec codage par prédiction adaptative (CPA). Elles admettent également la transmission de données dans la bande vocale (y compris la télécopie) jusqu'à un débit de 2400 kbit/s et la signalisation de la sous-bande (pour les adresses du service et, à l'avenir, la signalisation du RNIS).

2.4.2 La *voie de transmission de données* est une voie numérique SCPC qui admet un débit binaire de l'information de 9,6 kbit/s. Ces voies admettent également la télécopie du groupe 3 et la signalisation de la sous-bande.

2.4.3 Les *voies à multiplexage par répartition dans le temps (MRT) de la STC* servent à acheminer des messages de signalisation de la STC vers la STN, notamment les assignations de voies, le télex (alphabet télégraphique international n° 2) et la transmission de données (asynchrones, alphabet international n° 5) au débit de 300 bit/s.

2.4.4 Les *voies MRT de la SCR* servent à acheminer les messages de signalisation de cette station aux STN et aux STC, y compris les annonces d'appels, les assignations de voies et les informations des panneaux d'affichage, de sorte qu'il est possible d'utiliser des voies de signalisation supplémentaires ou d'autres voies pour répondre aux besoins de l'exploitation.

2.4.5 Les *voies AMRT de la STN* servent à acheminer les services télex (alphabet télégraphique international n° 2) ou de transmission de données (alphabet télégraphique international n° 5) de cette station au débit de 300 bit/s.

2.4.6 La *voie de demande de la STN* est une voie d'accès aléatoire (Aloha) utilisée pour acheminer l'information de signalisation de cette station, plus particulièrement les signaux de demande qui permettent de déclencher une transaction concernant une communication en provenance du navire qui s'adresse aux STC (y compris l'identification du faisceau ponctuel du satellite).

2.4.7 La *voie de réponse de la STN* fournit aux STC des informations de signalisation concernant la STN et notamment, l'information de réponse de la STN qui permet d'établir une communication en provenance de la station côtière (y compris l'identification du faisceau ponctuel du satellite).

2.4.8 La *voie de signalisation interstations STC/SCR* permet d'échanger des informations de signalisation entre STC et SCR aux fins de la gestion des communications et du réseau.

2.5 Les services ci-après sont disponibles dans chaque STC:

- a) les communications téléphoniques dans le sens navire vers station côtière, station côtière vers navire et navire vers navire;
- b) les communications télex dans le sens navire vers station côtière, station côtière vers navire, et navire vers navire;
- c) la diffusion des communications téléphoniques ou télex établies à partir de la station côtière et qui comportent l'un des éléments suivants:
 - le numéro de la station terrienne mobile de navire propre à toute STN,
 - une identité «commune à tous les navires»;
 - une identité nationale,
 - une identité d'un groupe de navires d'une même flotte, ou
 - une identité d'un groupe général de navires;
- d) les services de transmission de données dans la bande vocale, y compris la télécopie;
- e) les services de transmission de données numériques, y compris la télécopie du groupe 3.

2.6 D'autres services conçus à l'avenir pour des applications du RNIS seront ajoutés en tant que partie intégrante de ce système, mais il appartiendra de les définir clairement au préalable.

3 Système de norme C

3.1 Le système de communication de norme C a été conçu pour permettre aux petites stations terriennes de navire de fonctionner dans le cadre du système INMARSAT, et donc pour permettre aux petits navires de disposer de communications par satellite. Sa principale fonction de communication concerne la transmission de textes et de données entre les navires. Conçu pour assurer l'interface avec le réseau télex international sur la base d'un dispositif de type d'enregistrement et retransmission ainsi qu'avec divers réseaux terrestres pour données, ce système est également en mesure d'assurer, à l'échelle de l'océan, un service pour diffusion seulement appelé «Service amélioré d'appels destinés à des groupes de navires».

3.2 Le système de norme C comprend les principaux éléments ci-après dans chaque océan:

- a) la station de coordination du réseau (SCR);
- b) la station terrienne côtière (STC); et
- c) la station terrienne de navire (STN).

3.2.1 Le système de norme C est doté, dans un premier temps, de trois stations de coordination du réseau, à raison d'une par océan, qui sont chargées de gérer les ressources centrales: par exemple, voies de trafic et coordination de la signalisation et du trafic de commande.

3.2.2 Chaque station terrienne côtière joue le rôle d'un centre tête de ligne dans les deux sens entre le réseau terrestre et les stations terriennes de navire dans la zone de couverture du satellite. Les types d'interfaces avec le réseau terrestre qui seront assurés dans la station terrienne côtière relèvent de la décision nationale.

3.2.3 La station terrienne de navire comprend un équipement terminal de traitement de données (ETTD) qui assure l'interface d'usager et un équipement de terminaison de circuit de données (ETCD) qui assure l'interface avec le réseau à satellite. Dans le sens navire vers station côtière, un message est mis en forme dans l'ETTD avant d'être transféré à l'ETCD pour transmission. Dans le sens station côtière vers navire, l'ETCD reçoit le message complet en provenance de la voie radioélectrique avant de le transmettre à l'ETTD. La station terrienne mobile de navire peut être équipée pour l'accès aux informations de sécurité maritime acheminées par le service amélioré d'appels destinés à un groupe de navires; pour ce dernier service, on peut aussi utiliser un terminal distinct servant uniquement à la réception. A l'aide du message de priorité en cas de détresse, un opérateur de navire peut transmettre une alerte de détresse dans le sens navire vers station côtière. Dès réception de ce message, la station terrienne côtière concernée confirmera immédiatement qu'elle a reçu le message. Ce message d'alerte en cas de détresse offre la possibilité d'indiquer la position du navire. Une station terrienne de navire qui souhaite exercer des activités dans un océan donné doit entrer en contact avec la SCR de cette région.

3.3 Le système de norme C comprend 5 principaux types de voies qui sont décrites ci-après.

3.3.1 La *voie commune de la SCR* est émise continuellement par cette station. Toutes les stations terriennes mobiles de navire homologuées comme étant en service dans un océan donné doivent se régler sur cette voie lorsque celle-ci ne sert pas au transfert des messages. Cette voie assure les fonctions suivantes: annonces de messages, confirmations de messages, référence de fréquences pour toutes les stations terriennes de navire et transmission de messages du service amélioré d'appels destinés à des groupes de navires.

3.3.2 Les *liaisons de signalisation SCR-STC* acheminent des informations concernant l'état de fonctionnement du réseau entre la SCR et les STC. Ce type de liaison sert à transférer des messages du service amélioré d'appels destinés à des groupes de navires depuis une STC vers la SCR aux fins de transmission ultérieure sur la voie commune de la SCR. Il sert en outre à transmettre des informations de signalisation aux stations terriennes de navire et aux STC.

3.3.3 Grâce aux *voies de message* les STN transfèrent leur trafic de messages à une STC qui se charge d'assigner les voies de message.

3.3.4 Grâce aux *voies de signalisation* les STN transmettent des informations de signalisation à une STC, à qui sont assignées une ou plusieurs voies en question.

3.3.5 La *voie de signalisation SCR-SCR* est une connexion interocéanique de données entre les trois SCR. Cette liaison sert à mettre à jour la procédure d'entrée en communication de la STN.

3.4 Les services ci-après sont fournis, à titre obligatoire, par chaque STC:

- a) téléx avec enregistrement et retransmission;
- b) traitement des messages du service amélioré d'appels destinés à des groupes de navires et traitement des messages de détresse.

4 Système aéronautique (système initial)

4.1 Le système de communication aéronautique par satellite d'INMARSAT offrira des communications téléphoniques et de données dans les deux sens aux aéronefs fonctionnant dans la zone de couverture d'un groupe de satellites géostationnaires. Etant donné que les possibilités du système évolueront avec le temps, l'ensemble initial des possibilités et fonctions est désigné par le terme «système initial». Des possibilités et fonctions supplémentaires pourront être ajoutées en raison de la demande de trafic et de l'évolution technique, et on parlera alors d'un «système amélioré».

4.2 Le système aéronautique comprend les principaux éléments ci-après dans chaque océan:

- a) la station de coordination du réseau (SCR);
- b) la station terrienne (au sol) aéronautique (STSA); et
- c) la station terrienne mobile d'aéronef (STAA).

4.2.1 Des stations de coordination du réseau seront mises en place dans le cadre du «système amélioré» en vue de gérer les ressources centrales: par exemple, attribution des voies de trafic sur la base d'une assignation à la demande. Étant donné le nombre limité de STSA que compte le système aéronautique initial, la mise en place d'installations SCR n'a pas été jugée nécessaire.

4.2.2 Les stations terriennes aéronautiques au sol servent à relier dans les deux sens le réseau terrestre et les stations terriennes mobiles d'aéronef dans la zone de couverture d'un satellite donné. Il appartient à l'opérateur de la STSA de déterminer les types d'interfaces avec le réseau terrestre qui seront assurées dans sa station.

4.2.3 L'interface entre la station terrienne mobile d'aéronef (STAA) et le segment spatial intervient dans la bande L et se fait dans l'aéronef à l'aide du système d'adressage et de comptes rendus des communications d'aéronef (ACARS) ainsi que d'autres équipements de données auxquels il faut ajouter l'équipement téléphonique utilisé par l'équipage de l'aéronef et les passagers.

4.3 Une STAA souhaitant exercer des activités dans un océan donné doit s'inscrire auprès d'une STSA dans le «système initial». Grâce à la procédure dite de demande/fin de connexion qu'utilise une STAA, la STSA est en mesure de contrôler le nombre de STAA recevant une voie P vers l'avant (Pd) et émettant sur chaque voie R (Rd), limitant ainsi les délais d'attente et les probabilités de collision des salves. Dans le «système initial» il existe des dispositions concernant le transfert des procédures d'entrée en communication d'une STAA donnée vers une autre STSA qui fonctionnera peut-être en liaison avec un satellite desservant un océan différent. Cette procédure peut être déclenchée automatiquement ou manuellement, selon le type de STAA et les besoins spécifiques de l'aéronef au moment considéré.

4.4 Le système aéronautique «initial» comporte les principaux types de voies suivantes:

4.4.1 *Voie P (station terrienne au sol vers station terrienne mobile d'aéronef)*

On utilise cette voie MRT pour assurer des services de gestion du système ainsi que des services de données à vitesse moyenne dans le sens sol vers air. Une fois que la STAA s'est acquittée de la procédure d'entrée en communication, elle est invitée à se régler sur cette voie P qui sert à acheminer les informations de gestion du système et d'autres données. Dans le «système initial», les liaisons de communication entre les STSA situées dans le même océan se feront à l'aide des voies P.

4.4.2 *Voies R (station terrienne mobile d'aéronef vers station terrienne au sol)*

Il s'agit d'un ensemble de voies à accès aléatoire utilisées pour les messages d'entrée en communication, de gestion du système et de quelques messages courts de l'utilisateur.

4.4.3 *Voies T (station terrienne mobile d'aéronef vers station terrienne au sol)*

Cette voie T de type AMRT sert à transmettre les messages longs à partir de l'aéronef.

4.4.4 *Voies C (station terrienne au sol vers station terrienne mobile d'aéronef)*

Les voies C sont mises en place et libérées par les procédures de signalisation à commutation de circuits, afin d'offrir des possibilités de trafic téléphonique entre les STSA et les STAA. Le format de la voie attribue l'essentiel de la capacité de la voie aux services téléphoniques ou de données à commutation de circuits et assure également une voie de «sous-bande» à faible débit pour la signalisation et quelques données.

4.4.5 *Liaisons SCR vers STSA*

Pour mettre en place, comme prévu, des SCR dans le cadre du système amélioré, il faudra installer des voies SCR vers STSA qui seront fondées sur les voies P utilisées pour les connexions entre STSA dans le système initial.

4.5 Les quatre principaux domaines d'application du système aéronautique sont les suivants:

- i) services de la circulation aérienne;
- ii) commande des opérations aéronautiques;
- iii) communications aéronautiques de type administratif;
- iv) communications aéronautiques des passagers.

La mise en place d'un service donné dans telle ou telle zone dépendra des installations offertes par chaque STSA.

4.5.1 Dans le «système initial», les services téléphoniques seront assurés essentiellement dans le sens air vers sol et permettront aux passagers ainsi qu'à l'équipage de l'aéronef d'établir des communications téléphoniques par l'intermédiaire des STSA qui offrent ce service.

4.5.2 En ce qui concerne les données, en mode connexion et sans connexion, les services de couche réseau de l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) seront assurés, sur la base d'un protocole de couche liaison sans connexion. Un service de données en mode circuit pourra être assuré à titre d'option.

4.5.3 Le service téléx sera disponible comme option dans le système aéronautique.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, circuits téléphoniques, télégraphie, télécopie et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication