



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**CCITT**

**F.73**

COMITÉ CONSULTATIF  
INTERNATIONAL  
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

**SERVICES DE TÉLÉGRAPHIE ET MOBILE  
EXPLOITATION ET QUALITÉ DE SERVICE**

---

**PROCÉDURES RELATIVES A L'EXPLOITATION  
DANS LE CAS DE COMMUNICATIONS  
ENTRE TERMINAUX DU SERVICE TÉLEX  
INTERNATIONAL ET ÉQUIPEMENTS  
TERMINAUX DE TRAITEMENT DE DONNÉES  
DE RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES  
AVEC COMMUTATION PAR PAQUETS**

**Recommandation F.73**

---



Genève, 1990

## AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) 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.

L'Assemblée plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation F.73, que l'on doit à la Commission d'études I, a été approuvée le 2 juillet 1990 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

---

## NOTE DU CCITT

Dans cette Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une Administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue de télécommunications.

© UIT 1990

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'éditeur.

## Recommandation F.73

### PROCÉDURES RELATIVES À L'EXPLOITATION DANS LE CAS DE COMMUNICATIONS ENTRE TERMINAUX DU SERVICE TÉLEX INTERNATIONAL ET ÉQUIPEMENTS TERMINAUX DE TRAITEMENT DE DONNÉES DE RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES AVEC COMMUTATION PAR PAQUETS

Le CCITT,

*considérant*

- (a) qu'il est nécessaire de permettre les communications entre terminaux du service télex international et terminaux de réseaux publics pour données avec commutation par paquets;
- (b) que les Recommandations F.60, F.69 et d'autres Recommandations pertinentes définissent le service télex international;
- (c) que la Recommandation X.121 définit le plan de numérotage international des réseaux publics pour données;
- (d) que les fonctions ADP (assemblage/désassemblage de paquets) de la fonction d'interfonctionnement télex/mode paquet (FITMP) sont conformes aux Recommandations X.3, X.28 et X.29,

*recommande à l'unanimité*

- 1 qu'il y a intérêt à normaliser les principes relatifs à l'exploitation permettant à un terminal du service télex international de communiquer par delà les frontières internationales avec un équipement terminal pour traitement de données (ETTD) d'un réseau public pour données avec commutation par paquets (RPDCP);
- 2 que, lorsqu'ils seront prévus, les principes relatifs à l'exploitation permettant ces communications soient conformes aux dispositions de la présente Recommandation.

## 1 Introduction

1.1 Les procédures définies dans la présente Recommandation permettent aux abonnés au service télex de communiquer avec des équipements terminaux pour traitement de données (ETTD) fonctionnant en mode paquet ou en mode caractère connectés à un RPDCP, directement ou par l'intermédiaire d'autres réseaux. En sens inverse, les dispositions de la présente Recommandation permettent aux usagers d'ETTD fonctionnant en mode paquet ou en mode caractère, connectés à un RPDCP directement ou par l'intermédiaire d'autres réseaux, de communiquer avec les abonnés au service télex.

1.2 La présente Recommandation s'applique aux catégories d'utilisateurs 8 à 13 et 20 à 23 définies dans la Recommandation X.1. Les catégories d'accès des ETTD au RPDCP sont spécifiées dans la Recommandation X.10.

1.3 La présente Recommandation ne s'applique pas aux autres services télématiques pouvant être assurés sur les réseaux publics pour données à commutation par paquets, travaillant en interfonctionnement avec le service télex.

Par exemple, l'interfonctionnement entre le service télex et le service télétexte ou le service de messagerie de personne à personne n'entre pas dans le cadre de la présente Recommandation. Ces configurations d'interfonctionnement sont définies dans d'autres Recommandations.

1.4 L'établissement, par l'intermédiaire d'un RPDCP, d'une communication entre un terminal télex et un ETTD fonctionnant en mode caractère connecté au réseau téléphonique public commuté (RTPC) appelle un complément d'étude.

## 2 Principes de fonctionnement

2.1 La communication se déroule en mode quasi temps réel et admet un fonctionnement interactif. On peut observer des retards tels que définis au § 4.1.2.

2.2 L'interfonctionnement est rendu possible par l'intermédiaire d'une fonction d'interfonctionnement télex/mode paquet (FITMP).

Sur les connexions internationales, l'interfonctionnement est assuré par le réseau télex, comme indiqué à la figure 1/F.73.

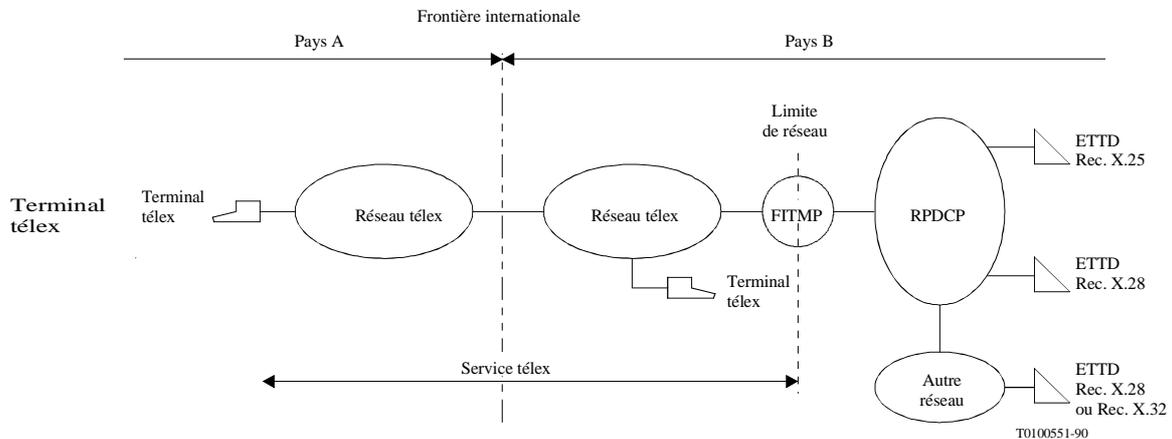


FIGURE 1/F.73  
Modèle d'interfonctionnement

2.3 Le point d'interfonctionnement des deux réseaux doit se trouver dans le même pays que le RPDCP.

2.4 Dans le sens télex vers RPDCP, une Administration peut appliquer des procédures d'établissement des communications en une ou en deux étapes, ou recourir aux deux types de procédures.

Si un numéro télex est attribué à l'ETTD, ou si l'adresse de l'ETTD est représentée comme faisant partie du plan de numérotage télex national du pays de destination, il est possible d'utiliser la numérotation en un temps.

Dans tous les autres cas, il convient d'utiliser la numérotation en deux temps.

### 3 Procédures d'établissement des communications

#### 3.1 Dans le sens télex vers RPDCP

##### 3.1.1 Sélection en un temps

3.1.1.1 La longueur du numéro attribué à l'ETTD doit être conforme aux dispositions des Recommandations pertinentes de la série U relatives à la signalisation.

3.1.1.2 Les procédures de sélection dans le RPDCP relèvent de la compétence nationale et ne sont pas étudiées dans la présente Recommandation.

3.1.1.3 La connexion avec la FITMP est établie selon les procédures normales du service télex. Les procédures applicables à l'établissement de la communication dans le RPDCP sont définies dans les Recommandations pertinentes de la série X.

3.1.1.4 Le numéro attribué à l'utilisateur dans la FITMP doit apparaître comme faisant partie du plan de numérotage télex national. La méthode de vérification relève de la compétence nationale. Lorsque la vérification ne peut pas être effectuée, les procédures suivantes s'appliquent:

- a) lorsque la FITMP est assurée par l'Administration qui met également à disposition la totalité ou une partie du réseau télex, le signal de service **NP** peut être renvoyé;
- b) lorsque la FITMP n'est pas assurée par l'Administration qui met également à disposition la totalité ou une partie du réseau télex, les procédures à appliquer doivent être conformes à la Recommandation F.74.

3.1.1.5 L'indicatif renvoyé par la FITMP au terminal télex appelant au moment de l'établissement de la communication et pendant la phase de transfert de texte doit être conforme au § 4.3.1.1. Cet indicatif doit être renvoyé conformément aux dispositions de la Recommandation S.6.

### 3.1.2 Sélection en deux temps

3.1.2.1 Dans le cas de la sélection en deux temps, un numéro télex national doit être attribué à la fonction d'interfonctionnement télex/mode paquet (FITMP), l'adresse de l'ETTD X.121 étant introduite dans un second temps de sélection.

3.1.2.2 La connexion avec la FITMP est établie selon les procédures normales du service télex.

3.1.2.3 Pendant la première étape d'établissement de la communication télex et jusqu'à la réception du paquet de communication établie, l'indicatif renvoyé en réponse au signal WRU (Qui êtes-vous?) doit être l'indicatif de la FITMP.

3.1.2.4 Le format de l'indicatif de la FITMP doit être conforme aux indications données dans la figure 2/F.73 et la Recommandation S.6.

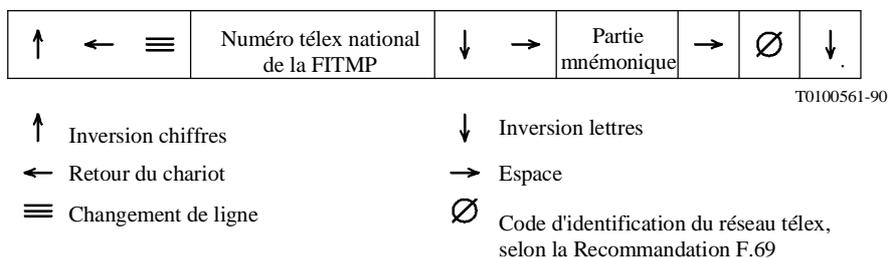


FIGURE 2/F.73

3.1.2.5 Après l'échange des indicatifs, l'abonné au service télex introduit l'adresse de l'ETTD, de préférence suivie du caractère + qui signale la fin de sélection. D'autres signaux de fin de sélection tels que retour-chariot, changement de ligne, etc, peuvent être utilisés en moyennant accord bilatéral.

3.1.2.6 L'adresse de l'ETTD demandé étant reçue, la FITMP établit la connexion à travers le RPDCP conformément aux procédures nationales. A l'établissement de la communication, la FITMP reçoit le signal de service ADP de communication établie. Ce signal de service devra, chaque fois que cela est possible, comprendre l'identification de l'ETTD demandé.

3.1.2.7 Les procédures relatives à l'établissement des communications dans le RPDCP relèvent de la compétence nationale et ne sont pas étudiées dans la présente Recommandation.

3.1.2.8 Pendant la phase d'établissement de la communication dans le RPDCP, la FITMP peut libérer l'appel télex s'il n'est pas possible d'établir une connexion dans le RPDCP. La FITMP peut aussi, au lieu de libérer la communication, permettre à l'utilisateur du service télex de demander l'établissement d'une autre communication par l'intermédiaire du RPDCP, au moyen d'un ETTD différent, par exemple. Le choix entre l'une ou l'autre de ces possibilités est une option du réseau.

3.1.2.9 La mise en place de dispositifs télex à émission automatique (DTEA) appelle un complément d'étude.

### 3.2 Dans le sens RPDCP vers télex

3.2.1 Les procédures de sélection à appliquer entre l'ETTD du RPDCP et la FITMP relèvent de la compétence nationale. La FITMP devrait établir la communication télex en utilisant les procédures télex normales, l'ETTD appelant fournissant l'information de sélection télex.

3.2.2 Lorsqu'une Administration assure la numérotation en un temps conformément au § 3.1.1, seuls les ETTD à qui un numéro télex est attribué sont autorisés à établir une communication télex. La méthode de vérification relève de la compétence nationale.

3.2.3 La FITMP enregistrera l'identification de l'ETTD appelant pour la durée de la communication, afin de produire un indicatif en cas de demande par le terminal télex appelé. Le format de cet indicatif est celui qui est indiqué au § 4.3.1.1 ou celui qui est représenté à la figure 3/F.73, selon le cas.



T0100571-90

Remarque – Pour la légende, voir la figure 2/F.73.

FIGURE 3/F.73

Il existe une autre possibilité au niveau du réseau: la FITMP pourra répondre au signal WRU reçu du réseau télex par l'indicateur de la FITMP formaté conformément à la figure 2/F.73.

3.2.4 A la suite de l'établissement fructueux d'une communication avec un terminal télex, la FITMP devrait indiquer au RPDCP que la communication est établie.

3.2.5 Lorsque l'appel est infructueux, la FITMP doit libérer la communication avec l'ETTD en utilisant un code de motif approprié correspondant au signal de service télex reçu. Ce code est choisi sur la base de la Recommandation X.96.

3.2.6 Le traitement de l'indicateur de l'abonné télex appelé, renvoyé automatiquement par le réseau télex à la FITMP, est défini au niveau national.

3.2.7 A la réception de l'indicateur du terminal télex appelé, la FITMP doit adresser à ce terminal l'indicateur/l'identification de l'ETTD demandeur ou son indicatif propre, selon le cas.

## 4 Phase de transfert de texte

Les dispositions applicables aux dispositifs télex à émission automatique (DTEA) dans le cas de la sélection en deux temps appellent un complément d'étude.

### 4.1 Dans le sens télex vers paquets

4.1.1 Les caractères reçus du réseau télex doivent être convertis conformément aux dispositions de la Recommandation S.18, puis mis en paquets par la FITMP et retransmis au RPDCP selon les procédures définies dans la Recommandation X.28.

4.1.2 Lorsque le contrôle de flux empêche la transmission de nouveaux paquets de données, la FITMP peut chercher à contrôler le flux du terminal télex appelant, conformément à la Recommandation S.4. Lorsque cela n'est pas possible, la communication télex doit être libérée.

## 4.2 *Dans le sens paquets vers télex*

4.2.1 Les données d'utilisateur provenant de l'ETTD et reçues par la FITMP doivent être transmises à l'abonné du service télex.

4.2.2 La FITMP doit convertir les caractères de l'AI n° 5 en caractères de l'ATI n° 2 conformément aux dispositions de la Recommandation S.18, puis les transmettre au réseau télex. La conversion des autres jeux de caractères en caractères de l'ATI n° 2 relève de la compétence nationale. Les paramètres ADP appropriés de la FITMP doivent être choisis de telle sorte qu'aucun phénomène de surimpression ne se produise au niveau du terminal télex.

4.2.3 Les procédures suivies par la FITMP lorsque des signaux sont reçus sur le trajet de retour pendant la transmission vers l'avant (vers le terminal télex) doivent être conformes à la Recommandation S.4.

## 4.3 *Formats des indicatifs et traitement du signal WRU (Qui êtes-vous?)*

### 4.3.1 *Format des indicatifs*

4.3.1.1 Le format d'indicatif de l'ETTD, dans le cas de la numérotation en un temps, doit être conforme à la figure 1/F.74.

4.3.1.2 Dans le cas de la numérotation en deux temps, le format de l'indicatif de la FITMP doit être conforme aux indications données dans la figure 2/F.73 et l'identification de l'ETTD, le cas échéant, doit reprendre l'adresse de rappel adéquate.

Dans le sens télex-RPDCP, il convient de noter que lorsque l'identification de l'ETTD est fournie, l'indicatif renvoyé par la FITMP pendant la phase de transfert de données diffère de celui qui est communiqué lors de l'établissement de la communication, et n'est donc pas conforme à la Recommandation F.60.

### 4.3.2 *Traitement du signal WRU (Qui êtes-vous?)*

4.3.2.1 Lorsqu'un signal WRU est reçu du terminal télex au cours de la phase de transfert de données, la FITMP renvoie l'indicatif défini aux § 3.1.1.5, 3.1.2.3 ou 3.2.3, selon le terminal télex.

Cet indicatif n'est transmis que lorsque toutes les données en instance ont été transmises au RPDCP.

4.3.2.2 L'ETTD peut s'assurer que la connexion est bien établie à destination du terminal télex approprié en utilisant le caractère ENQ de l'AI n° 5 dans le cadre d'un paquet de données. Ce caractère devrait être converti par la FITMP en un signal WRU de l'ATI n° 2 et transmis au terminal télex pour déclencher l'envoi de son indicatif.

La FITMP doit transmettre au terminal télex toutes les données en instance avant de lui communiquer le signal WRU. Les 20 premiers caractères reçus de l'abonné au service télex après l'envoi du signal WRU devraient être considérés comme constituant l'indicatif demandé, lequel devrait alors être retransmis à l'ETTD.

4.3.2.3 La FITMP devrait envoyer l'indicatif à l'ETTD aussitôt après sa réception.

Si aucun caractère n'est reçu dans un délai de 2 secondes après l'émission du signal WRU, la FITMP devrait poursuivre la transmission de texte.

4.3.2.4 Il incombe à l'ETTD de décider des mesures à prendre lorsqu'un indicatif n'est pas renvoyé en réponse au caractère ENQ de l'AI n° 5 émis en premier lieu par l'ETTD.

4.3.2.5 Sur le RPDCP, l'ETTD peut aussi obliger la FITMP à envoyer son indicatif au réseau télex en émettant un caractère ACK de l'AI n° 5 (accusé de réception). Cet indicatif ne devrait pas être émis avant que tous les paquets de données en instance n'aient été transmis au terminal télex.

#### 4.4 *Libération des communications*

4.4.1 Lorsque la communication télex est libérée, la FITMP doit libérer la connexion établie dans le RPDCP.

4.4.2 Lorsque la communication établie dans le RPDCP est libérée, la FITMP doit libérer la communication télex qui avait l'ETTD pour origine. Toutefois, dans le sens télex-RPDCP, la FITMP peut choisir de ne pas libérer la communication télex lorsque cette fonction offre une possibilité de reprise d'appel, et que celle-ci a été demandée lors de l'établissement de la communication par l'abonné télex appelant.

*Remarque* — La reprise de numérotation n'est possible que dans le cas d'une communication télex-RPDCP.

### **5 Conditions anormales**

Les dispositions à prendre dans des conditions anormales doivent être conformes aux Recommandations pertinentes de la série U pour ce qui est du côté télex de la FITMP et de la série X en ce qui concerne le côté RPDCP de cette fonction.