



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

X.82

**RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES
TRANSMISSION, SIGNALISATION ET COMMUTATION**

**ARRANGEMENTS DÉTAILLÉS DE
L'INTERFONCTIONNEMENT, FONDÉ SUR
LA RECOMMANDATION T.70, DE RPDCC
ET DE RPDCCP**

Recommandation UIT-T X.82

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation X.82 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VIII.3 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 X.82

ARRANGEMENTS DÉTAILLÉS DE L'INTERFONCTIONNEMENT, FONDÉ SUR LA RECOMMANDATION T.70, DE RPDCD ET DE RPDCP

(Melbourne, 1988)

Le CCITT,

considérant

- (a) que les Administrations exploitent actuellement des RPDCD et des RPDCP;
- (b) qu'il est indispensable de rendre possible l'interfonctionnement des ETTD reliés aux divers types de RPD;
- (c) que certains services définis par le CCITT, notamment les services de télématique, peuvent être acheminés sur des RPDCP ou des RPDCD, voire les deux, qui sont définis dans les Recommandations T.70 et X.300 existantes;
- (d) que la Recommandation T.70 définit le service de transport de base indépendant du réseau pour les services de télématique;
- (e) que la Recommandation X.300 définit les principes généraux de l'interfonctionnement entre réseaux publics et entre réseaux publics et autres réseaux en vue d'assurer des services de transmission de données;
- (f) que la Recommandation X.322 définit les arrangements généraux de l'interfonctionnement de RPDCP et de RPDCD en vue d'assurer des services de transmission de données;
- (g) que la Recommandation X.75 définit les procédures de l'interfonctionnement RPDCP/RPDCP et que la Recommandation X.71 définit les procédures de l'interfonctionnement RPDCD/RPDCD;
- (h) que la Recommandation X.25 définit l'interface usager/RPDCP et que les Recommandations X.21/X.21 *bis* définissent l'interface usager/RPDCD,

recommande à l'unanimité

que les arrangements détaillés de l'interfonctionnement, fondé sur la Recommandation T.70, de RPDCD et de RPDCP pour les services de télématique soient conformes aux procédures spécifiées dans la présente Recommandation.

SOMMAIRE

- 0 *Introduction*
- 1 *Portée et champ d'application*
- 2 *Références*
- 3 *Définitions*
- 4 *Abréviations*
- 5 *Aspects généraux*
 - 5.1 Réseau public pour données à commutation de circuits
 - 5.2 Réseau public pour données à commutation par paquets
- 6 *Spécification des fonctions d'interfonctionnement*
 - 6.1 Phase d'établissement de la connexion
 - 6.1.1 Etablissement de la connexion déclenchée du côté RPDCD
 - 6.1.2 Etablissement de la connexion déclenchée du côté RPDCP

- 6.2 Phase de libération de la connexion
 - 6.2.1 Libération de la connexion déclenchée du côté RPDCC
 - 6.2.2 Libération de la connexion déclenchée du côté RPDCP
 - 6.2.3 Libération de la connexion déclenchée par la fonction d'interfonctionnement de la Recommandation T.70
- 6.3 Phase de transfert de données
 - 6.3.1 Traitement des données de l'utilisateur
 - 6.3.2 Traitement du bit de qualification
 - 6.3.3 Traitement du bit de confirmation de remise
 - 6.3.4 Traitement du bit d'indication de données à suivre
 - 6.3.5 Réinitialisation
- 7 *Demande de reprise*
 - 7.1 Demande de reprise déclenchée par le RPDCP
 - 7.2 Demande de reprise déclenchée par la fonction d'interfonctionnement de la Recommandation T.70

Appendice I – Points liés au service réseau en mode connexion OSI

0 Introduction

La présente Recommandation fait partie d'un ensemble de Recommandations élaborées pour faciliter l'étude de l'interfonctionnement des réseaux. Elle est fondée sur la Recommandation X.300 qui définit les principes généraux applicables à l'interfonctionnement de réseaux publics et de réseaux privés et d'autres réseaux en vue d'assurer des services de transmission de données. La Recommandation X.300 indique notamment comment des combinaisons d'équipements physiques peuvent être considérées comme des "sous-réseaux" dont il faut tenir compte dans les cas d'interfonctionnement.

La présente Recommandation décrit les arrangements applicables à l'interfonctionnement de réseaux publics pour données à commutation de circuits (RPDCC) et de réseaux publics pour données à commutation par paquets (RPDCP), fondé sur la Recommandation T.70 du CCITT.

1 Portée et champ d'application

La présente Recommandation a pour objet de décrire les arrangements détaillés applicables à l'interfonctionnement de RPDCC et de RPDCP, fondé sur la Recommandation T.70. Ces arrangements ne s'appliquent qu'à l'interfonctionnement faisant intervenir des services de télématique; ils ne concernent pas l'interfonctionnement faisant intervenir des capacités de communication, comme indiqué dans la Recommandation X.300.

La mise en correspondance d'unités de données de protocole tirées de divers protocoles est limitée aux possibilités de chacun de ces protocoles. Les fonctions qui sont nécessaires pour assurer un service réseau en mode connexion OSI (CONS) et leur relation avec la présente Recommandation figurent dans l'appendice I.

2 Références

Recommandation T.70	Service de transport de base indépendant du réseau pour les services de télématique
Recommandation X.1	Catégories d'utilisateurs du service international des réseaux publics pour données et des réseaux numériques avec intégration des services (RNIS)
Recommandation X.2	Services internationaux de transmission de données et services complémentaires offerts aux utilisateurs des réseaux publics pour données et des RNIS
Recommandation X.21	Interface entre l'équipement terminal de traitement de données (ETTD) et l'équipement de terminaison du circuit de données (ETCD) pour le fonctionnement synchrone dans les réseaux publics pour données
Recommandation X.21 bis	Utilisation, sur les réseaux publics pour données, d'équipements terminaux de traitement de données (ETTD) destinés à assurer l'interface des modems synchrones de la série V

Recommandation X.25	Interface entre équipement terminal de traitement de données (ETTD) et équipement de terminaison du circuit de données (ETCD) pour terminaux fonctionnant en mode paquet et raccordés à des réseaux publics pour données par circuit spécialisé
Recommandation X.71	Système de signalisation de commande voie par voie (décentralisée) terminale et de transit sur circuits internationaux entre réseaux pour données synchrones
Recommandation X.75	Système de signalisation à commutation par paquets entre réseaux publics assurant des services de transmission de données
Recommandation X.121	Plan de numérotage international pour les réseaux publics pour données
Recommandation X.300	Principes généraux et arrangements applicables à l'interfonctionnement des réseaux publics et d'autres réseaux publics pour assurer des services de transmission de données

3 Définitions

Aucune définition spécifique n'est nécessaire.

4 Abréviations

CLI	Identification de la ligne du demandeur
CONS	Service de réseau en mode connexion
COT	Classe de trafic
CP	Progression d'appel
RPDCC	Réseau public de données à commutation de circuits
GFU	Groupe fermé d'utilisateurs
DM	Mode déconnecté
CIRD	Code d'identification de réseau pour données
ETTD	Équipement terminal de traitement de données
EOS	Fin de sélection
FIF	Fonctions d'interfonctionnement
NS	Service réseau
OSI	Interconnexion des systèmes ouverts
RPD	Réseaux publics pour données
RPDCP	Réseaux publics pour données à commutation par paquets
QOS	Qualité de service
SABM	Établissement du mode asynchrone symétrique
TID	Identificateur de terminal
TTC	Connexion de transit
TTD	Connexion des centres de transit
UA	Accusé de réception non numéroté
UC	Catégorie d'utilisateur

5 Aspects généraux

Dans sa description des arrangements d'interfonctionnement de deux sous-réseaux, la présente Recommandation suit les principes généraux de la Recommandation X.300. Les environnements de ces deux sous-réseaux sont décrits dans les paragraphes qui suivent.

5.1 Réseau public pour données à commutation de circuits

Le RPDCC assure des services de transmission de données à commutation de circuits, conformément aux définitions des Recommandations X.1 et X.2 relatives à la fourniture des services de transmission de données. On peut également utiliser la capacité de transmission du RPDCC pour assurer les services de télématique définis dans les Recommandations de la série T.

Remarque – Pour des règles d'application supplémentaires aux services de télématique, voir le § 3.3 de la Recommandation T.70.

5.2 Réseau public pour données à commutation par paquets

Le RPDCC assure des services de transmission de données à commutation par paquets, conformément aux définitions des Recommandations X.1 et X.2 relatives à la fourniture des services de transmission de données. On peut également utiliser la capacité de transmission du RPDCC pour assurer les services de télématique définis dans les Recommandations de la série T.

Remarque – Pour des règles d'application supplémentaires aux services de télématique, voir le § 3.1 de la Recommandation T.70.

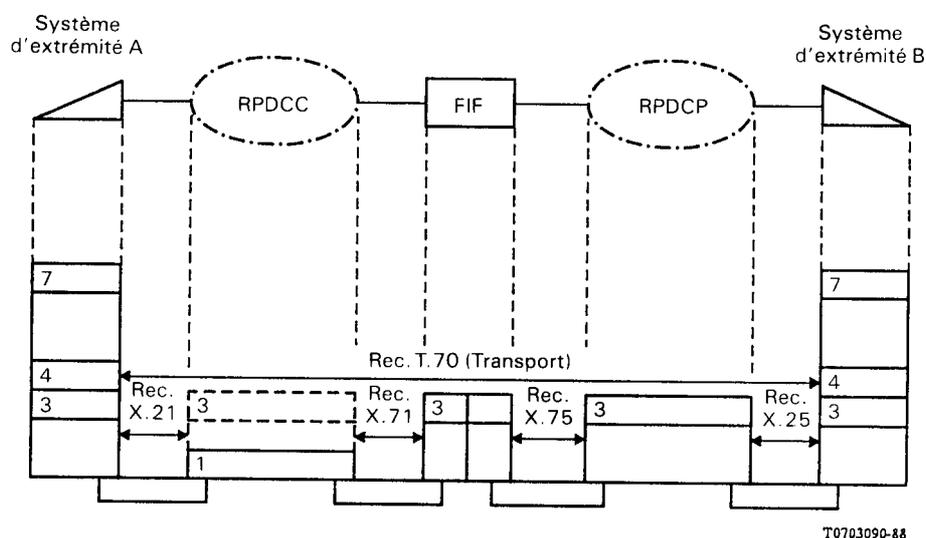


FIGURE 1/X.82

Interfonctionnement d'un RPDCC et d'un RPDCCP fondé sur les principes de la Recommandation T.70

6 Spécification des fonctions d'interfonctionnement

Le présent paragraphe décrit la mise en correspondance détaillée de l'interfonctionnement, fondé sur la Recommandation T.70, des RPDCC et des RPDCCP.

6.1 Phase d'établissement de la connexion

6.1.1 Etablissement de la connexion déclenchée du côté RPDCC

Les figures 2/X.82 à 6/X.82 montrent la signalisation lorsqu'un terminal connecté au RPDCC émet un appel à destination d'un terminal du RPDCCP. L'ordre des événements dans le temps peut être différent pour des signaux sans relation reçus en provenance du circuit et du côté à commutation par paquets, selon les temps de transmission et les temps de réponse dans les deux sous-réseaux.

Alors que la figure 2/X.82 représente l'établissement réussi d'une connexion, plusieurs cas possibles de tentative infructueuse sont indiqués sur les figures 3/X.82 et 6/X.82.

6.1.1.1 *Signaux de sélection*

Tout caractère de sélection non attribué a pour effet de libérer la communication par un signal de progression de l'appel.

1) Premier caractère de classe de trafic (1^{er} COT)

L'acheminement par voie détournée autorisé/non autorisé n'est pas transféré au RPDCP.

Le bit 1 indicateur de transit/terminal s'utilise de la manière suivante:

si le bit 1 = 0, le CIRD est inclus dans les signaux de sélection;

si le bit 1 = 1, le CIRD n'est pas inclus dans les signaux de sélection.

2) Premier caractère de catégorie d'utilisateur (1^{er} UC)

Le 1^{er} UC sert uniquement à indiquer qu'il est suivi du 2^e UC.

3) Deuxième caractère de catégorie d'utilisateur (2^e UC)

Quand le 2^e UC donne l'indication télétext, les bits b1 à b4 sont "1001"; cette indication est mise en concordance avec "00000010" dans le premier octet du champ des données d'appel de l'utilisateur du paquet d'appel X.75. Dans le cas où il n'y a pas de 2^e UC ou dans le cas de codage autre que "1001", la tentative d'appel peut être rejetée ou se poursuivre.

Remarque – Ce qui précède rend compte de l'état de la Recommandation T.70. Toutefois, la transparence du champ des données d'appel de l'utilisateur doit faire l'objet d'un complément d'étude. D'autres conditions possibles de mise en concordance, par exemple, avec le service complémentaire de classe de trafic X.75, seront étudiées ultérieurement.

4) Deuxième caractère de classe de trafic (2^e COT)

Le bit b1 est utilisé pour indiquer qu'il s'agit d'un trafic national/international et ne doit pas être transféré à la signalisation X.75. Les bits b2 et b3 indiquent si l'identification de la ligne appelée du terminal appelé est nécessaire (b2) et/ou si les caractères de groupe fermé d'utilisateurs du terminal appelant suivent.

5) Troisième caractère de classe de trafic (3^e COT)

À la réception d'un 3^e COT, la tentative d'appel peut être rejetée ou se poursuivre. La possibilité d'utiliser le 3^e COT à l'avenir demande un complément d'étude.

6) Caractères de groupe fermé d'utilisateurs (GFU)

Les caractères de groupe fermé d'utilisateurs sont transférés sous forme de service complémentaire GFU de la Recommandation X.75. Si la séquence GFU contient moins de 4 caractères, à l'exclusion du CIRD, on introduit des zéros dans le service complémentaire CUG X.75. Si la signalisation X.71 ne contient pas de CIRD ni de GFU, un CIRD factice de "0000" est inséré dans le service complémentaire GFU.

7) Signal d'identification de réseau ou de service

La FIF T.70 renvoie un CIRD.

8) Adresse de l'ETTD demandé

Les signaux de sélection reçus du RPDCP sont transférés dans le champ d'adresse X.75. Si l'adresse de l'ETTD appelé ne comporte pas de CIRD, la FIF T.70 en ajoute un.

6.1.1.2 *Signal de connexion de transit (TTC)*

L'identification de la ligne du demandeur est toujours nécessaire (b2 = 1).

6.1.1.3 *Signal d'identification de la ligne du demandeur (CLI)*

Les signaux d'identification de la ligne du demandeur sont utilisés dans le champ d'adresse de l'ETTD appelant dans le paquet d'appel X.75. Si l'identification de la ligne du demandeur ne contient pas de CIRD, la FIF T.70 peut en ajouter un.

6.1.1.4 *Signal de progression d'appel (CP)*

Le signal de progression de l'appel "terminal appelé" est envoyé pour informer le terminal appelant que l'établissement de la communication est en cours.

La FIF peut répéter ce CP pour que l'ETTD appelant ne mette pas fin à la tentative d'appel avant que celle-ci, dans le RPDCP, ne soit connectée ou temporisée et libérée.

6.1.1.5 *Paquet d'appel*

1) Adresse des ETTD appelant et appelé

L'adresse de l'ETTD appelé est obtenue à partir du CIRD et du numéro du terminal appelé dans les signaux de sélection X.71. Le caractère de fin de sélection n'est pas transféré.

L'adresse de l'ETTD appelant est obtenue à partir des signaux d'identification X.71 de la ligne du demandeur. En l'absence de CIRD, on introduit le CIRD du réseau demandeur.

2) Services inter-réseaux

L'indication de classe de débit est transmise dans la signalisation; cette information est mise en concordance avec le débit binaire côté commutation de circuits. Une classe de débit inférieure dans le paquet de communication établie peut être acceptée.

Les valeurs par défaut de 2 pour la taille de fenêtre et de 128 pour la longueur des paquets s'appliquent pour toutes les communications et ne doivent donc pas être transmises. D'autres valeurs peuvent être utilisées par accord bilatéral.

3) Services complémentaires offerts aux usagers

Aucune signalisation de services complémentaires offerts aux usagers ne sera transmise.

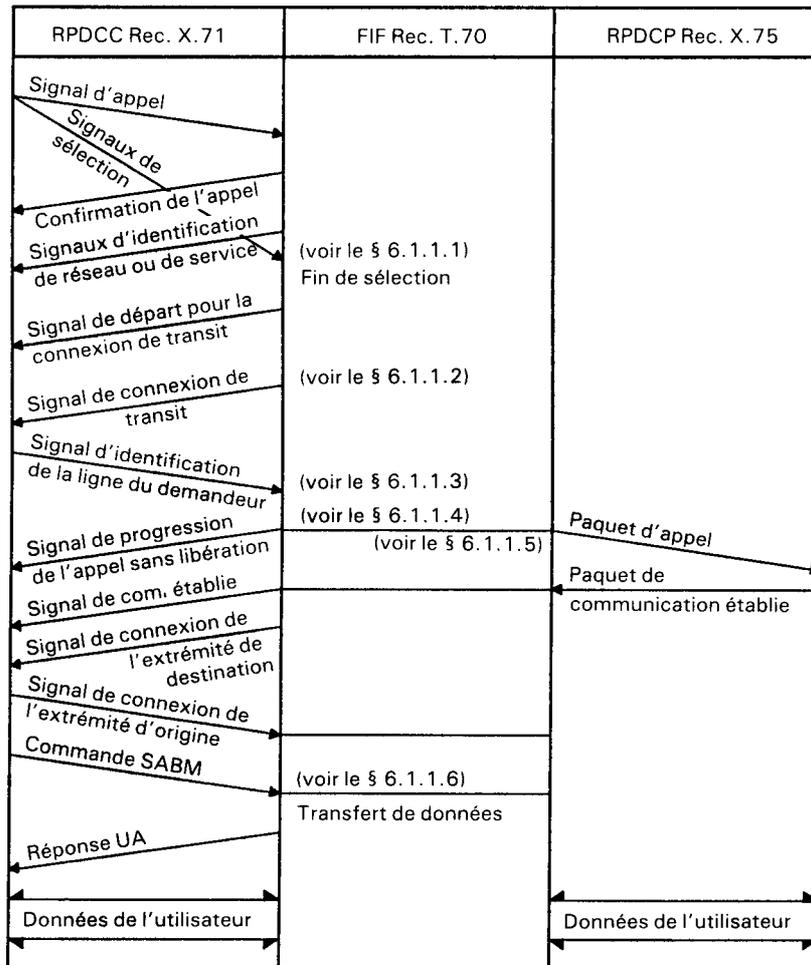
4) Données d'appel de l'utilisateur

Voir le point 3) du § 6.1.1.1.

6.1.1.6 *Commande SABM*

Le terminal appelant utilise l'adresse (B) dans les commandes et l'adresse (A) dans les réponses, la FIF T.70 utilise l'adresse (A) dans les commandes et l'adresse (B) dans les réponses, conformément à la Recommandation T.70.

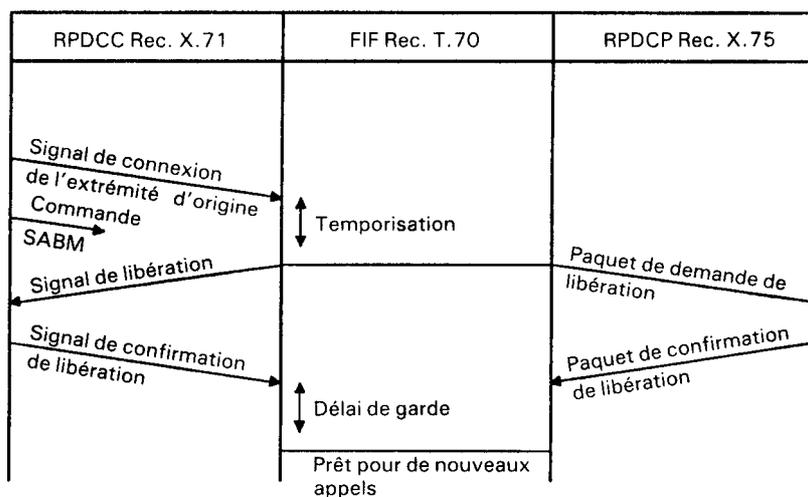
Après avoir reçu le signal de connexion de l'extrémité d'origine, la FIF T.70 attend l'établissement de la liaison par l'ETTD relié au RPDC. Après dépassement d'une temporisation, la FIF T.70 peut tenter d'établir elle-même le niveau de la liaison.



T0703100-88

FIGURE 2/X.82

Etablissement réussi de la connexion RPDCC → RPDCP



T0703110-88

FIGURE 3/X.82

**Etablissement non réussi de la connexion RPDCC → RPDCP
(la FIF Rec. T. 70 ne reçoit pas de SABM)**

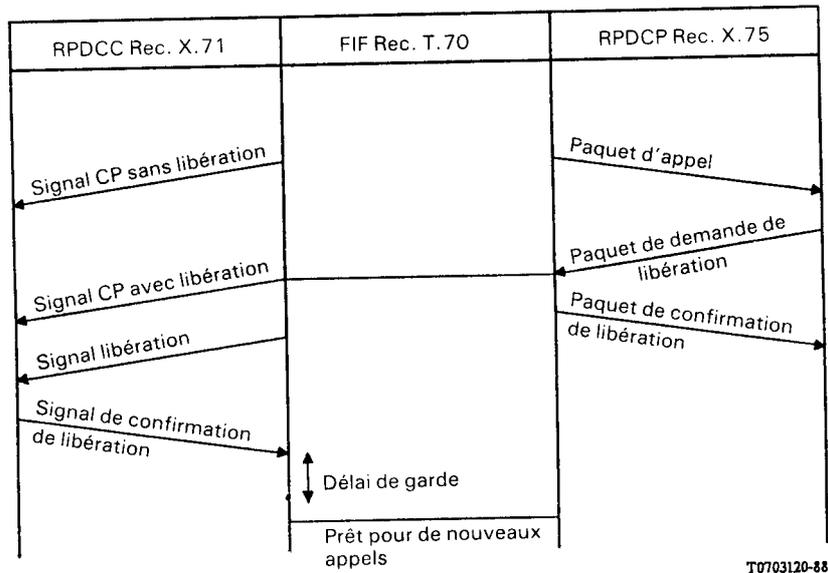


FIGURE 4/X.82

**Etablissement non réussi de la connexion RPDCC → RPDCP
(la FIF Rec. T.70 reçoit un PAQUET DE DEMANDE DE LIBÉRATION)**

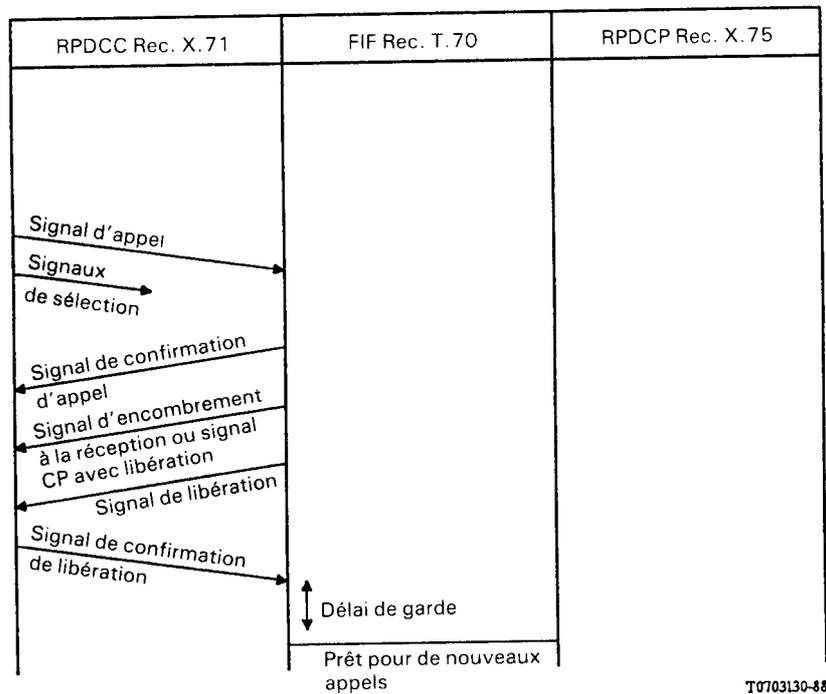


FIGURE 5/X.82

**Etablissement non réussi de la connexion RPDCC → RPDCP
(FIF Rec. T.70 occupée ou pas de voie logique libre)**

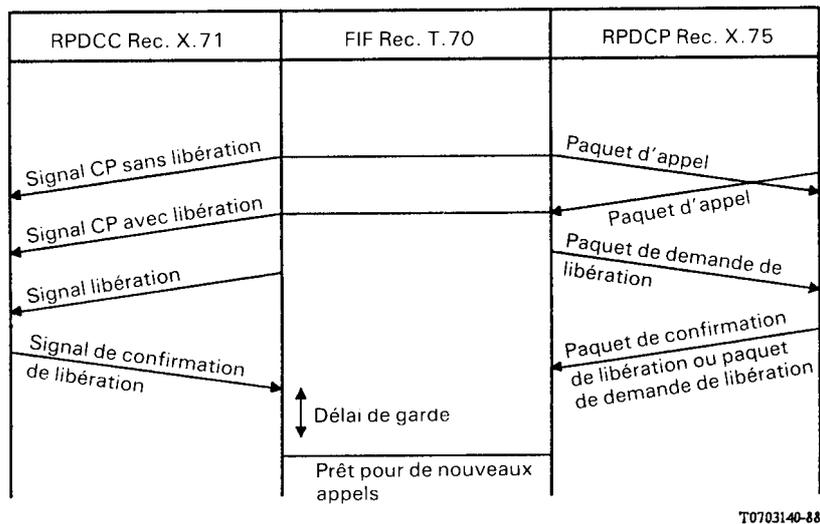


FIGURE 6/X.82

**Etablissement non réussi de la connexion RPDCC → RPDCCP
(collision de PAQUETS D'APPEL du côté RPDCCP)**

6.1.2 *Etablissement de la connexion déclenchée du côté RPDCCP*

Les figures 7/X.82 à 11/X.82 montrent la signalisation lorsqu'un terminal connecté au RPDCCP émet un appel à destination d'un terminal du RPDCC. L'ordre des événements dans le temps peut être différent pour des signaux sans relation reçus en provenance du circuit et du côté commutation par paquets, selon les temps de transmission et les temps de réponse dans les deux sous-réseaux.

Alors que la figure 7/X.82 représente l'établissement réussi d'une connexion, plusieurs cas possibles de tentatives infructueuses sont indiqués sur les figures 8/X.82 à 11/X.82.

6.1.2.1 *Paquet d'appel*

L'adresse de l'ETTD appelé comporte toujours un CIRD qui peut être transféré au RPDCC.

L'adresse de l'ETTD appelant est enregistrée et sera transférée ultérieurement dans le signal d'identification de la ligne du demandeur, sur demande de l'ETTD appelé.

1) Services inter-réseaux

Le code d'identification du réseau de transit ne sera pas transféré dans la signalisation X.71 car les CIRD ne peuvent pas être transmis vers l'avant par X.71.

Le signal d'identification d'appel n'est pas transmis en X.71.

Si le signal de classe de débit reçu a une valeur supérieure à celle du débit binaire côté commutation de circuits, la valeur de débit binaire est transmise à l'appelant.

Dans les autres cas, c'est la valeur reçue qui est renvoyée.

Les valeurs par défaut de 2 pour la taille de fenêtre et de 128 pour la longueur des paquets s'appliquent pour toutes les communications. D'autres valeurs peuvent être utilisées par accord bilatéral.

Conformément à la Recommandation T.70, les terminaux n'utiliseront pas le service complémentaire de sélection rapide. La réception d'un signal d'indication de sélection rapide aura pour effet de déclencher l'envoi d'un paquet de demande de libération.

Les signaux d'indication de groupe fermé d'utilisateurs et de groupe fermé d'utilisateurs avec accès sortant sont mis en concordance avec les signaux correspondants X.71. Le signal d'indication de délai de transit ne peut être transféré en X.71.

2) Services complémentaires offerts aux utilisateurs

Pour étude ultérieure.

3) Données d'appel de l'utilisateur

L'identificateur de protocole télématique défini dans la Recommandation T.70 est mis en concordance avec le 2^e UC de X.71 (toute l'information restante sera perdue). A la réception d'autres codes dans le premier octet du champ des données d'appel de l'utilisateur du paquet d'appel X.75, la tentative d'appel peut être rejetée ou se poursuivre.

Remarque – Ce qui précède rend compte de l'état actuel de la Recommandation T.70. Toutefois, la transparence du champ des données d'appel de l'utilisateur doit faire l'objet d'un complément d'étude. D'autres conditions possibles de mise en concordance, par exemple, avec le service complémentaire de classe de trafic X.75, seront étudiées ultérieurement.

6.1.2.2 Signaux de sélection

1) Premier caractère de classe de trafic (1^{er} COT)

L'«acheminement par voie détournée permis» est signalé. L'adresse X.75 de l'ETTD appelé peut être transférée telle quelle au RPDC, ou le CIRD peut être éliminé.

Remarque – Les adresses X.75 de l'ETTD appelant et appelé contiennent toujours un CIRD.

La valeur du bit 1 est attribuée en conséquence. Bit 1 = 0: CIRD inclus. Bit 1 = 1: CIRD non inclus. «UC suit» est indiqué.

2) Premier caractère de catégorie d'utilisateur (1^{er} UC)

Le 1^{er} UC sert uniquement à indiquer que le deuxième caractère de classe de trafic (2^e COT) et le deuxième caractère de catégorie d'utilisateur (2^e UC) suivent.

3) Deuxième caractère de catégorie d'utilisateur (2^e UC)

Quand le premier octet du champ des données d'appel de l'utilisateur du paquet d'appel X.75 indique «télétext» par «00000010», cette indication sera mise en concordance avec «1001» dans les bits b1 à b4 du 2^e UC de X.71. En cas de codage autre que «00000010», la tentative d'appel peut être rejetée ou se poursuivre.

Remarque - Ce qui précède rend compte de l'état de la Recommandation T.70. Toutefois, la transparence du champ des données d'appel de l'utilisateur doit faire l'objet d'un complément d'étude. D'autres conditions possibles de mise en concordance, par exemple, avec le service complémentaire de classe de trafic X.75, seront étudiées ultérieurement.

4) Deuxième caractère de classe de trafic (2^e COT)

Les bits 1, 2 et 4 du 2^e COT sont toujours mis à «0». La valeur attribuée au bit 3 dépend des services inter-réseaux X.75 reçus.

5) Troisième caractère de classe de trafic (3^e COT)

Le troisième caractère de classe de trafic n'est pas transmis par la FIF T.70.

6) Groupe fermé d'utilisateurs (GFU)

Voir le point 6) du § 6.1.1.1.

7) Signal de connexion de transit (TTC)

L'identification de la ligne du demandeur n'est signalée que si elle a été demandée par le signal TTC. Dans les autres cas, c'est le signal de connexion des centres de transit (TTD) qui est envoyé.

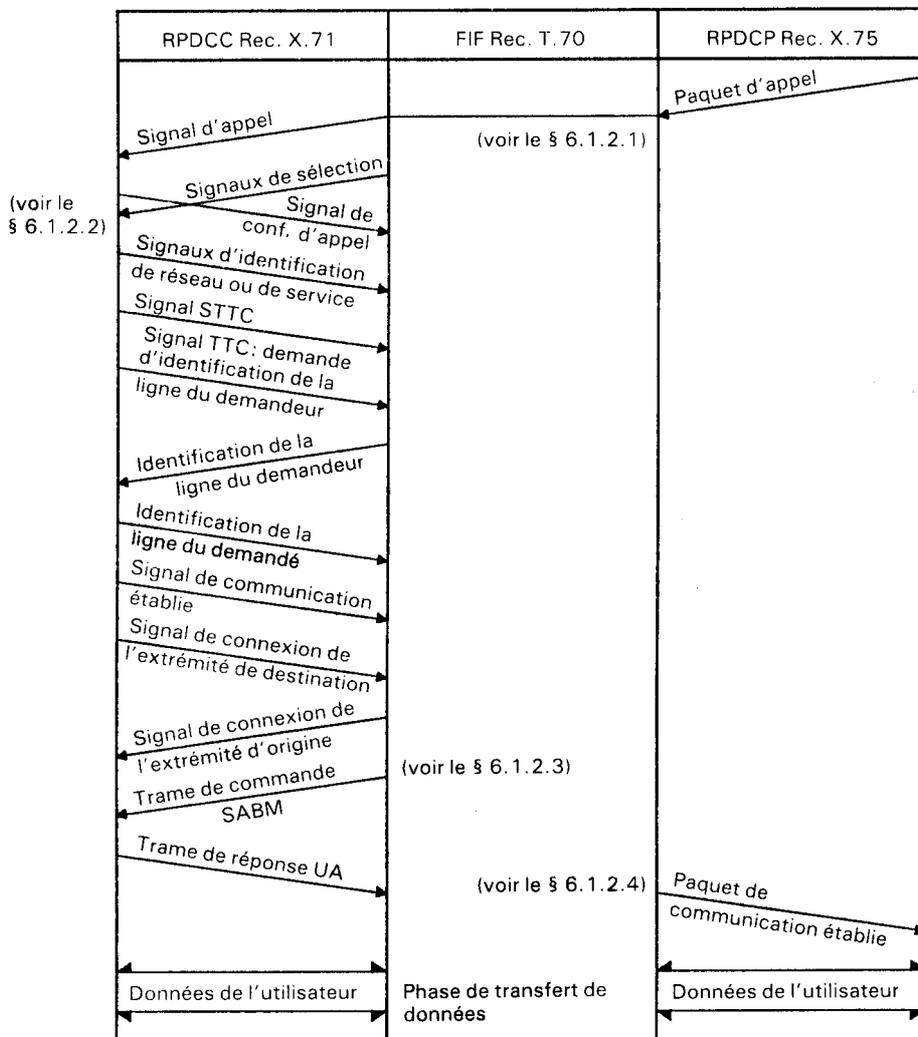
6.1.2.3 Commande SABM

L'ETTD appelant utilise l'adresse (B) dans les commandes et l'adresse (A) dans les réponses; l'ETTD appelé utilise l'adresse (A) dans les commandes et l'adresse (B) dans les réponses, conformément à la Recommandation T.70 du CCITT.

6.1.2.4 Paquet de communication établie

En cas de réception d'un quelconque signal d'identification de réseau ou de service désignant des réseaux de transit, ce signal est transféré au service inter-réseaux d'identification du réseau de transit. La classe de débit est attribuée conformément à la procédure décrite sous «services inter-réseaux» [voir le point 1) du § 6.1.2.1].

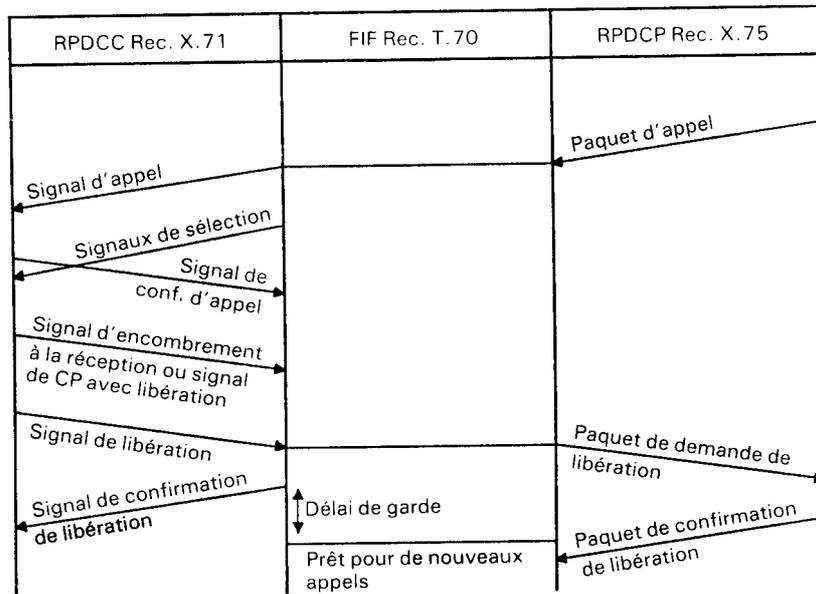
La relation temporelle entre “trame de réponse UA” reçue et “paquet de communication établie” envoyé nécessite un complément d’étude.



T0703150-88

FIGURE 7/X.82

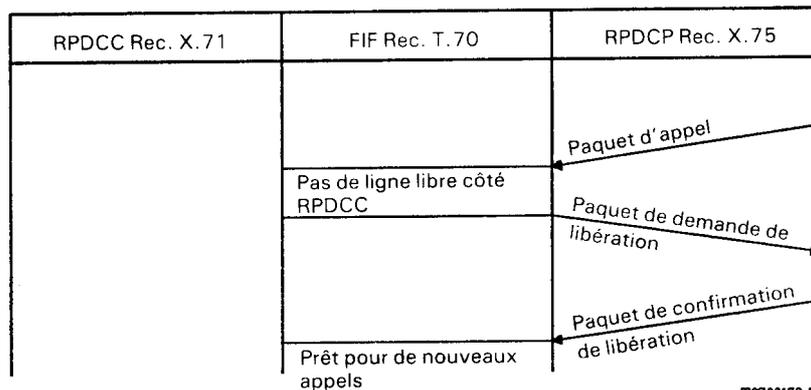
Etablissement réussi de la connexion RPDCP → RPDCC



T0703160-88

FIGURE 8/X.82

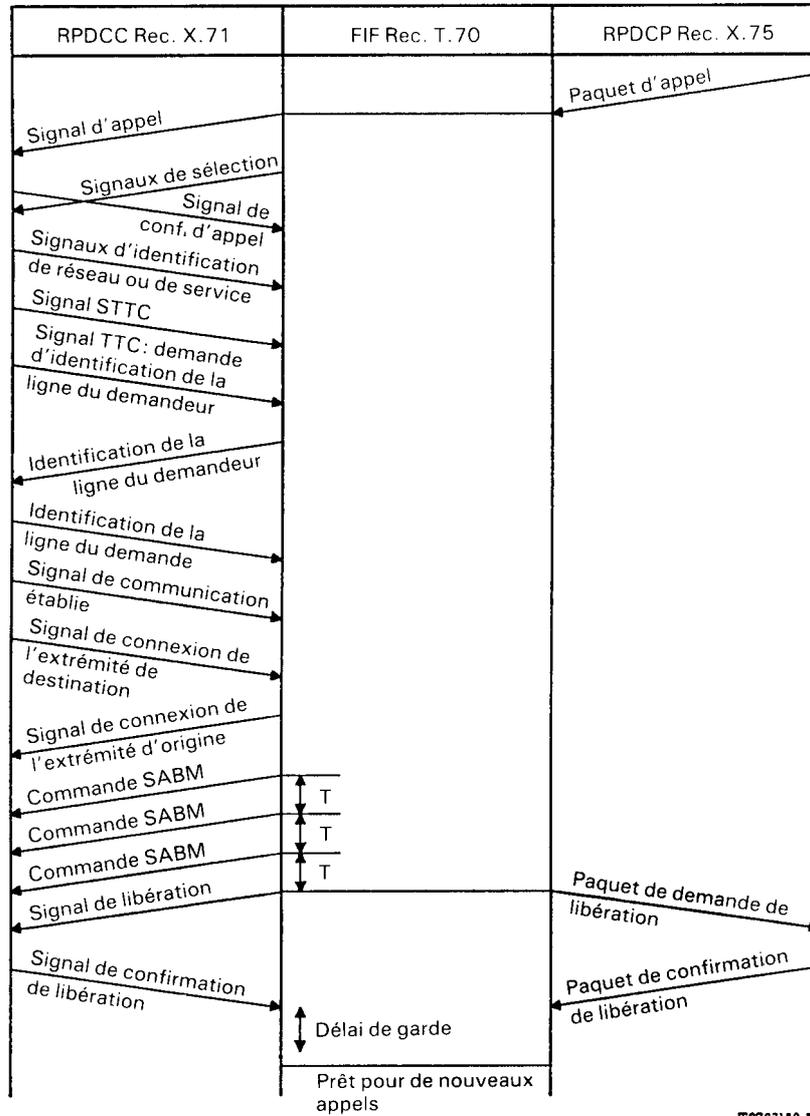
Etablissement non réussi de la connexion RPDCP → RPDCC (RPDCC ou système d'extrémité pas libre)



T0703170-88

FIGURE 9/X.82

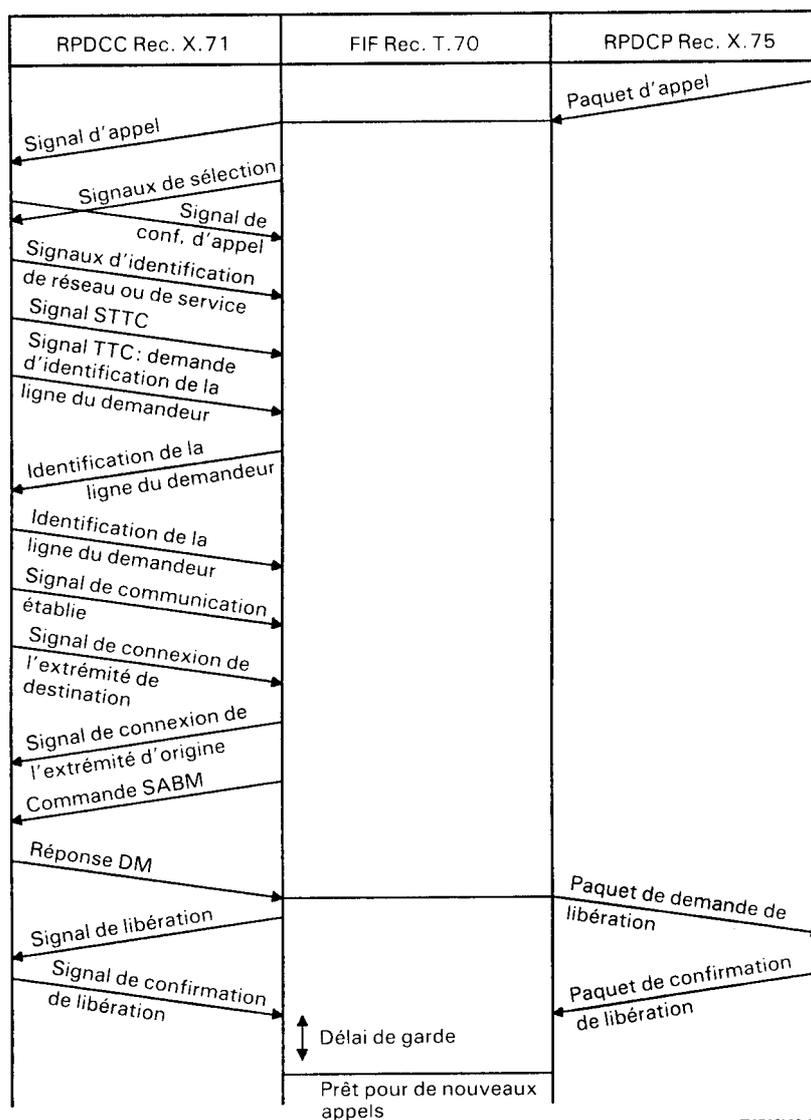
Etablissement non réussi de la connexion RPDCP → RPDCC (pas de ligne libre du côté RPDCC)



T0703180-88

FIGURE 10/X.82

**Etablissement non réussi de la connexion RPDCP → RPDCC
(pas de réponse à la commande SABM)**



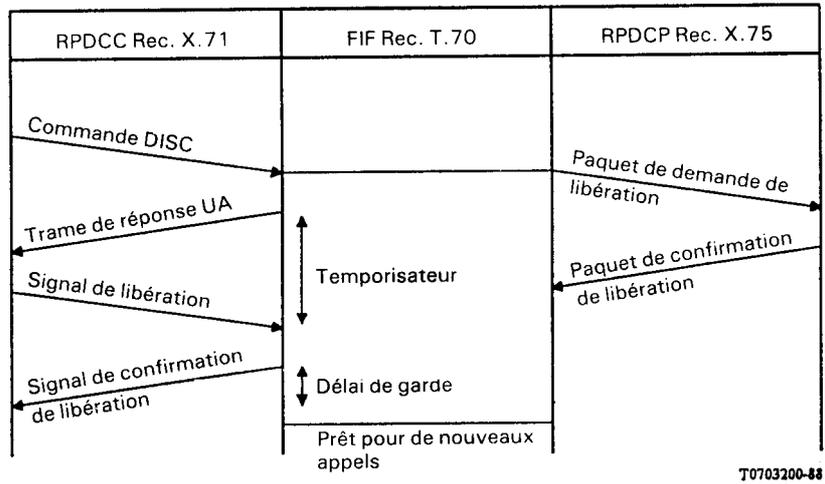
T0703190-88

FIGURE 11/X.82

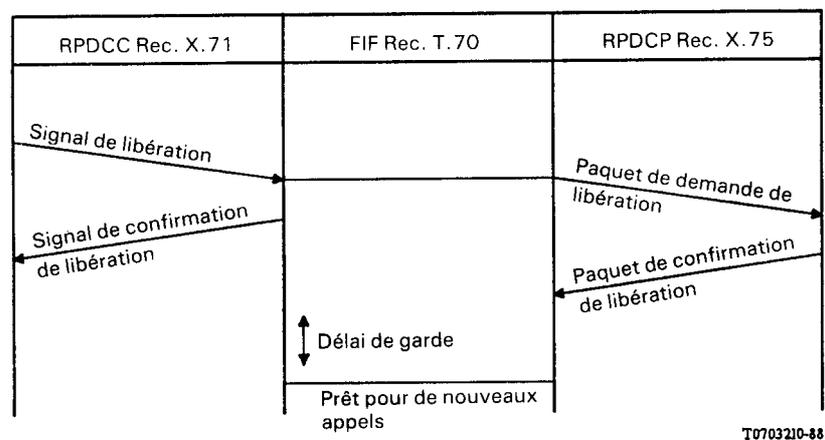
Etablissement non réussi de la connexion RPDCP → RPDCC
(réponse DM à la commande SABM)

6.2 Phase de libération de la connexion

6.2.1 Libération de la connexion déclenchée du côté RPDC (voir la figure 12/X.82)



a) Première possibilité

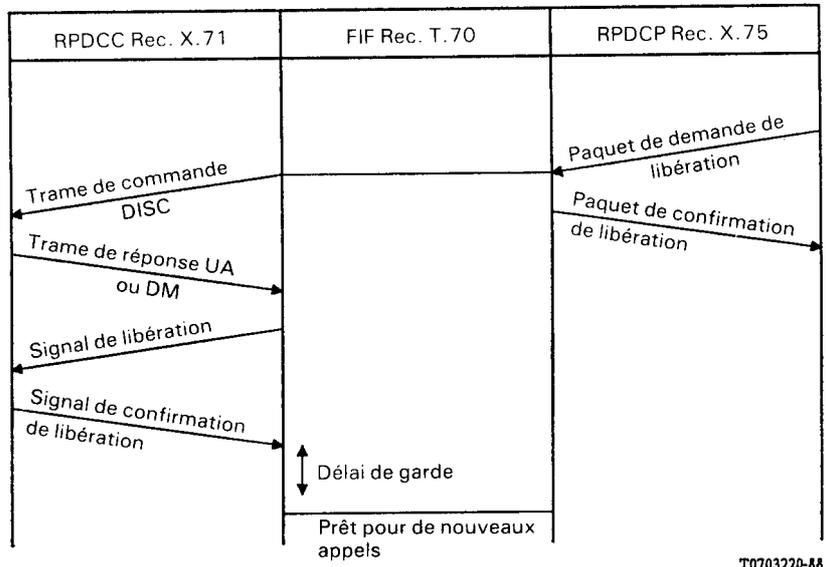


b) Deuxième possibilité

FIGURE 12/X.82

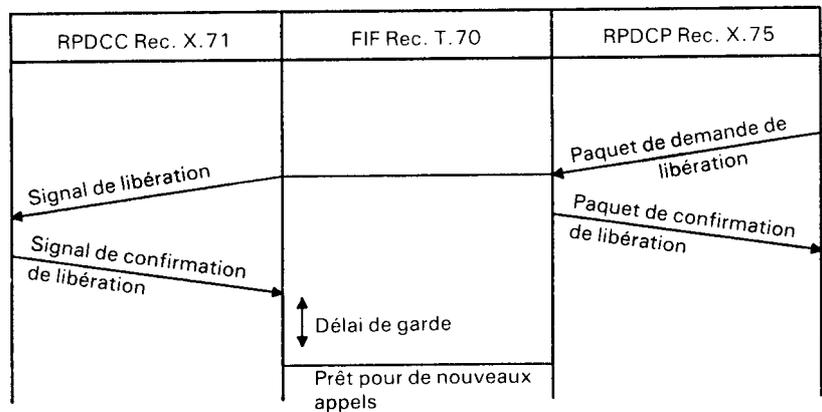
Libération de la connexion déclenchée du côté RPDC

6.2.2 Libération de la connexion déclenchée du côté RPDCP (voir la figure 13/X.82)



T0703220-88

a) Première possibilité



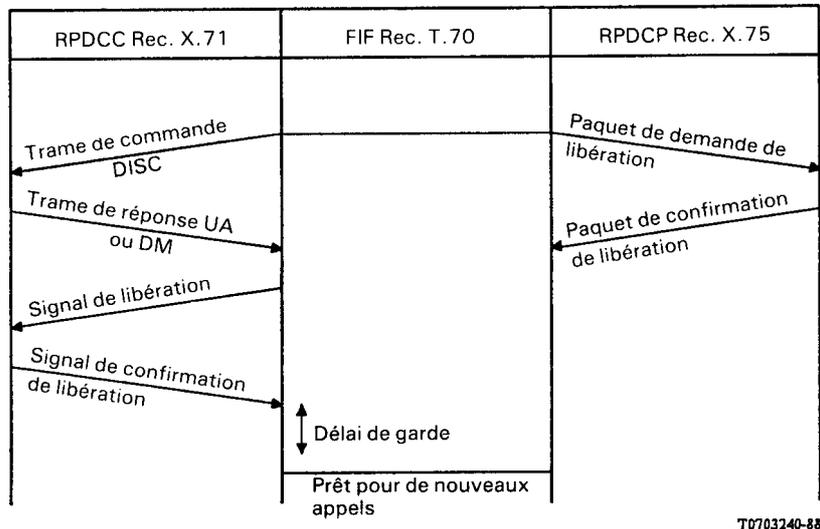
T0703230-88

b) Deuxième possibilité

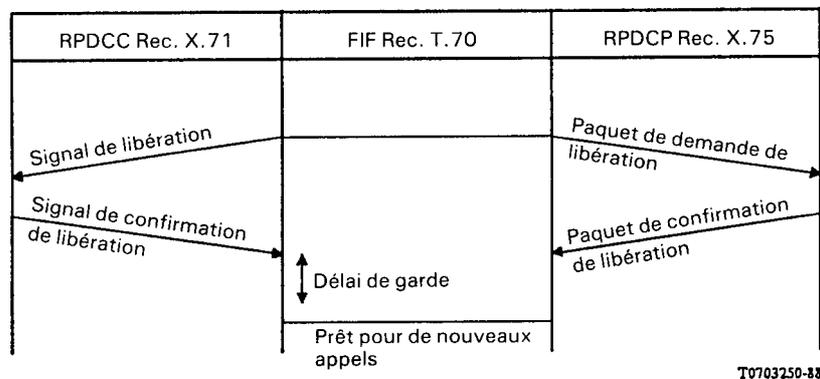
FIGURE 13/X.82

Libération de la connexion déclenchée du côté RPDCP

6.2.3 Libération de la connexion déclenchée par la fonction d'interfonctionnement de la Recommandation T.70
 (voir la figure 14/X.82)



a) Première possibilité



b) Deuxième possibilité

FIGURE 14/X.82

Libération de la connexion déclenchée par la FIF Rec. T.70

6.3 Phase de transfert de données

6.3.1 Traitement des données de l'utilisateur

Les données de l'utilisateur sont transférées en transparence depuis le champ des données de l'utilisateur dans le paquet de données du côté à commutation par paquets vers le champ des données de l'utilisateur dans le bloc de données réseau du côté à commutation de circuits et vice versa (voir la figure 15/X.82).

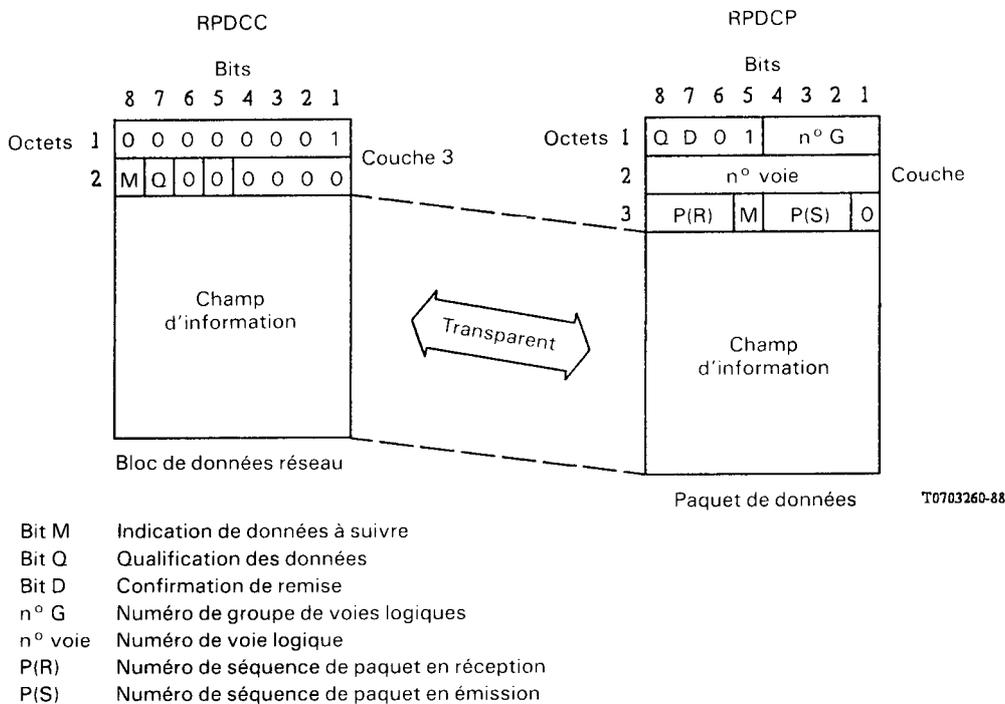


FIGURE 15/X.82

Phase de transfert de données

6.3.2 Traitement du bit de qualification (bit Q)

Quelle que soit la valeur du bit Q dans un paquet de données entrant, la FIF T.70 peut:

- utiliser la valeur Q-bit = 0 dans le bloc de données réseau sortant correspondant et vice versa;
- le transférer de manière transparente. Dans ce cas, la valeur du bit Q est transférée sans modification du paquet de données entrant dans le bloc de données du réseau sortant correspondant et vice versa.

6.3.3 Traitement du bit de confirmation de remise (bit D)

Il n'est pas tenu compte du bit D des paquets de données entrants. La FIF T.70 mettra le bit D à 0 dans les paquets de données sortants.

6.3.4 Traitement du bit d'indication de données à suivre (bit M)

Les blocs de données réseau contenant plus de 128 octets (jusqu'à 2048) sont divisés en une séquence de paquets de données dont chacun contient un nombre d'octets déterminé par la valeur choisie de la longueur des paquets. Si le bit M reçu = 0, le bit M du dernier paquet de données de la séquence est mis à 0. Dans tous les autres cas, le bit M = 1.

Les paquets de données reçus peuvent être transmis directement dans les blocs de données réseau de la même longueur, le bit M étant inchangé, et transférés comme un seul bloc de données réseau.

6.3.5 Réinitialisation

A la réception d'une demande de réinitialisation émanant du réseau à commutation par paquets, il se produit une déconnexion de la liaison dans le réseau à commutation de circuits. Après déconnexion effective et établissement de la liaison, la réinitialisation est confirmée. La procédure est représentée à la figure 16/X.82.

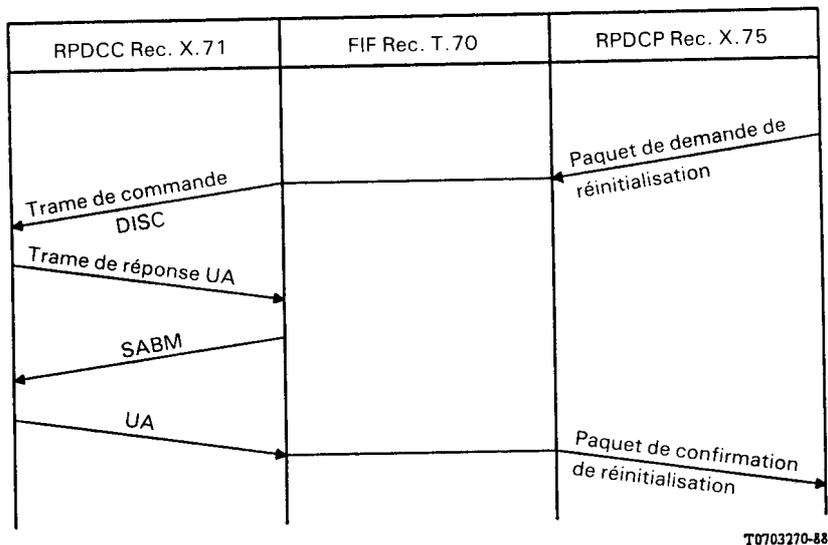


FIGURE 16/X.82

Réinitialisation

7 Demande de reprise

7.1 Demande de reprise déclenchée par le RPDCP

La réception d'un paquet de demande de reprise provenant du réseau à commutation par paquets déclenche une libération de tous les circuits concernés dans le réseau à commutation de circuits. Cette procédure est illustrée par la figure 17/X.82.

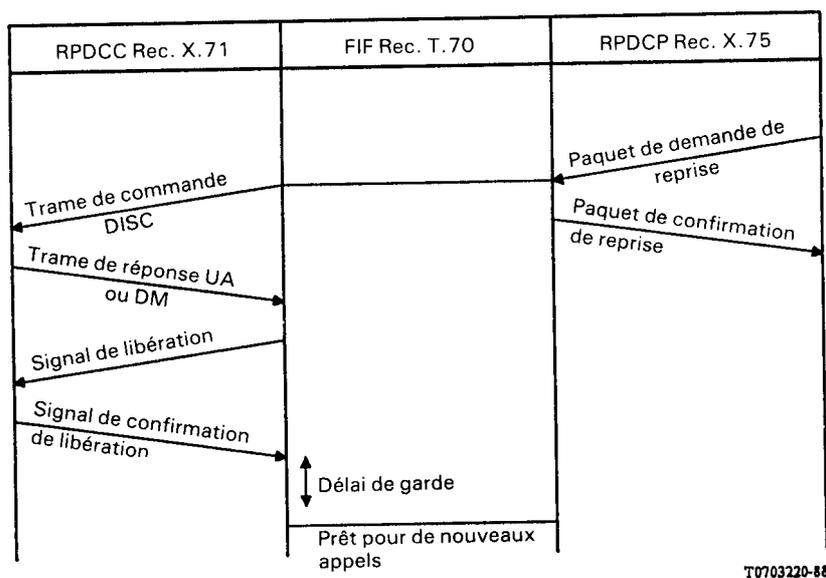


FIGURE 17/X.82

Demande de reprise émise par le RPDCP

7.2 Demande de reprise déclenchée par la fonction d'interfonctionnement de la Recommandation T.70

La FIF T.70 peut déclencher une reprise en libérant tous les circuits côté réseau à commutation de circuits et en transmettant une demande de reprise au réseau à commutation par paquets. Ceci est illustré par la figure 18/X.82.

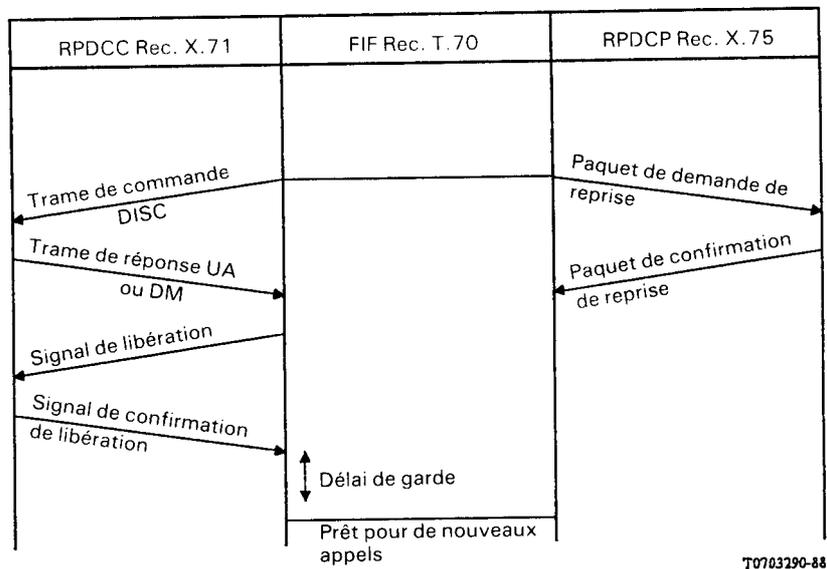


FIGURE 18/X.82

Demande de reprise émise par la FIF Rec. T.70

APPENDICE I

(à la Recommandation X.82)

Points liés au service réseau en mode connexion OSI

- 1) Phase d'établissement de la connexion
 - Extension de l'adresse de réseau n'est pas assurée
 - Sélection de la confirmation de réception n'est pas assurée (voir la remarque 1)
 - Données exprès n'est pas assurée (voir la remarque 1)
 - QOS n'est pas assurée (voir la remarque 1)
 - Données d'utilisateur NS n'est pas assurée (voir la remarque 2)
- 2) Phase de transfert de données
 - Bit D n'est pas assurée (voir la remarque 1)
- 3) Phase de libération de la connexion
 - Extension de l'adresse de réseau n'est pas assurée
 - Données d'utilisateur NS n'est pas assurée (voir la remarque 2).

Remarque 1 – Les options proposées par le fournisseur NS, lorsqu'elles sont assurées par un sous-réseau, entraînent des actions et des événements supplémentaires (à savoir, confirmation de réception, transfert de DONNÉES EXPRESS).

Remarque 2 – L'objectif est de faire en sorte qu'à l'avenir ce paramètre soit obligatoire pour tous les sous-réseaux, ce qui n'est toutefois pas encore possible pour un certain nombre de sous-réseaux existants. Durant la période intérimaire, bien que ces sous-réseaux existent et qu'il ne soit pas prévu de les modifier pour tenir compte de ce paramètre, ce dernier est considéré comme une option fournisseur. Aucun mécanisme de négociation n'est nécessaire dans le service réseau en mode connexion. Le fait de limiter, dans certains sous-réseaux, la longueur des données d'utilisateur NS devant être fournies à une valeur inférieure à 128 octets (par exemple, 16 à 32 octets) pendant une période intérimaire entraînerait moins de modifications des interfaces et des systèmes de signalisation existants et simplifierait l'introduction de ce service dans les sous-réseaux existants.