



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**X.92**

**RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES  
ASPECTS RÉSEAU**

---

**COMMUNICATIONS FICTIVES DE RÉFÉRENCE  
POUR LES RÉSEAUX PUBLICS SYNCHRONES  
POUR DONNÉES**

**Recommandation UIT-T X.92**

(Extrait du *Livre Bleu*)

---

## NOTES

1 La Recommandation X.92 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.92

### COMMUNICATIONS FICTIVES DE RÉFÉRENCE POUR LES RÉSEAUX PUBLICS SYNCHRONES POUR DONNÉES

(Genève, 1976; modifiée à Malaga-Torremolinos, 1984)

Le CCITT,

*considérant*

- (a) que les catégories d'utilisateurs du service international sont indiquées dans la Recommandation X.1;
- (b) que des objectifs ont été fixés pour une qualité de fonctionnement globale entre utilisateurs;
- (c) qu'il y a lieu de normaliser les procédures d'utilisation des réseaux publics synchrones pour données;
- (d) qu'il y a lieu, en matière de commutation par paquets, de normaliser plusieurs niveaux de procédure,

*recommande à l'unanimité*

que l'on ait recours aux cinq types de communications fictives de référence contenus dans la présente Recommandation.

**1** La présentation des cinq communications fictives de référence de la présente Recommandation (figure 1/X.92) a pour objet de permettre d'évaluer les objectifs de performance globaux d'utilisateur à utilisateur, cela en vue de déterminer certaines conditions à imposer aux caractéristiques des diverses composantes des communications et de fixer des limites aux dégradations que ces composantes risquent d'introduire.

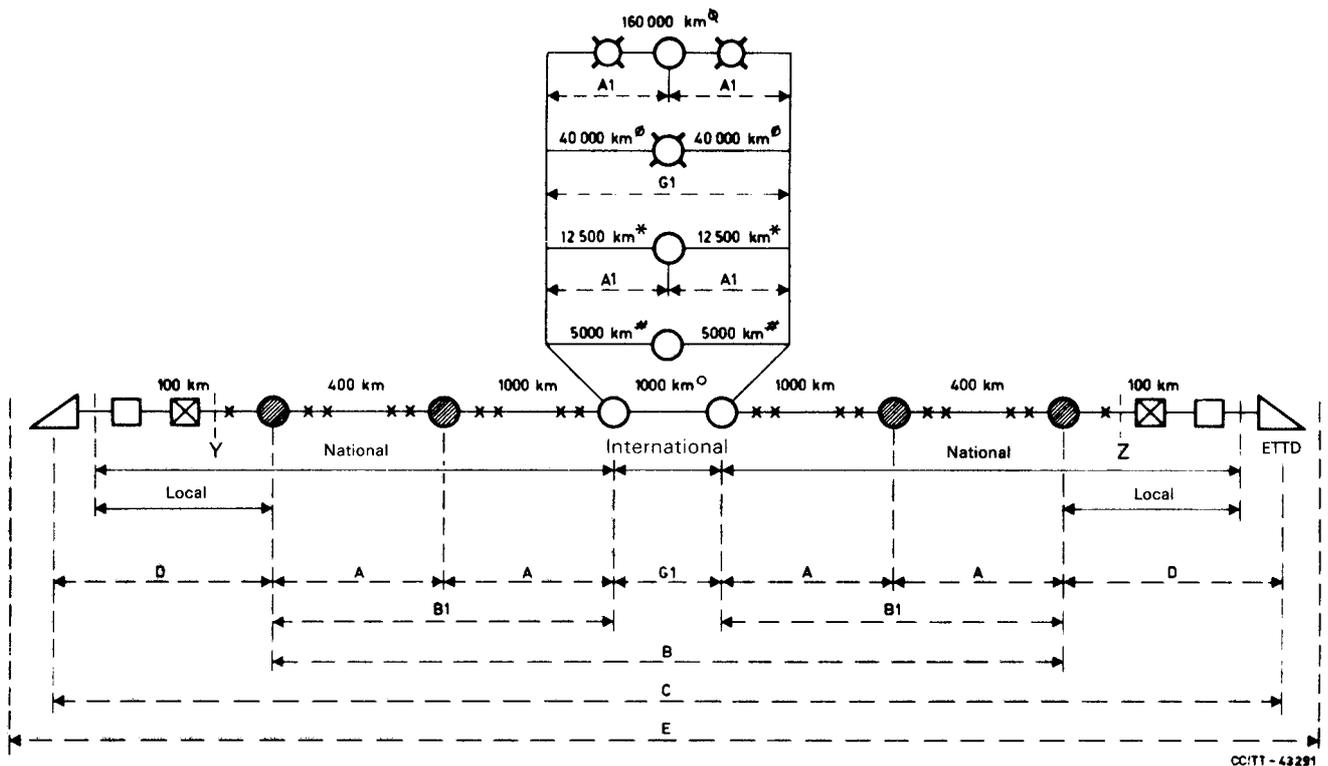
Ces communications fictives de référence sont à utiliser dans les réseaux publics pour données synchrones, dans le cas des applications aux services de commutation de circuits, de commutation par paquets et par lignes louées.

On sera peut-être amené à considérer un jour d'autres communications fictives de référence, lorsque l'on aura acquis une certaine expérience de la réalisation des réseaux publics pour données synchrones.

**2** Les communications fictives de référence de la figure 1/X.92 sont destinées aux débits binaires pour l'utilisateur recommandés dans la Recommandation X.1.

Entre les points Y et Z, la transmission se fait sur des conduits numériques à 64 kbit/s. Ces derniers peuvent comporter des sections numériques utilisant des modems sur des installations analogiques.

Il convient d'admettre que la signalisation du système de commande de la communication de données par commutation de circuits suit le même trajet que la commutation de données elle-même.



CCITT-43291

- |   |  |           |  |
|---|--|-----------|--|
| x | Equipement de multiplexage (débits supérieurs à 64 kbit/s)   | ← - - - → | Liaison logique  |
| ⊗ | Concentrateur de ligne ou équipement de multiplexage         | ○         | Communication typique de moyenne longueur (1000 km)  |
| □ | ETCD   | ≠         | Communication typique de grande longueur (10 000 km)   |
| ⊕ | Satellite  | *         | Communication terrestre la plus longue (25 000 km)   |
| ● | Centre de commutation de données                             | ∅         | Communication internationale de grande longueur par satellite – un seul circuit international (80 000 km)              |
| ○ | Centre de commutation de données tête de ligne ou de transit | ⊕         | Communication internationale de grande longueur à deux bonds par satellite – deux circuits internationaux (160 000 km) |
| △ | Equipement terminal de transmission de données               |           |  |

CCITT-43300

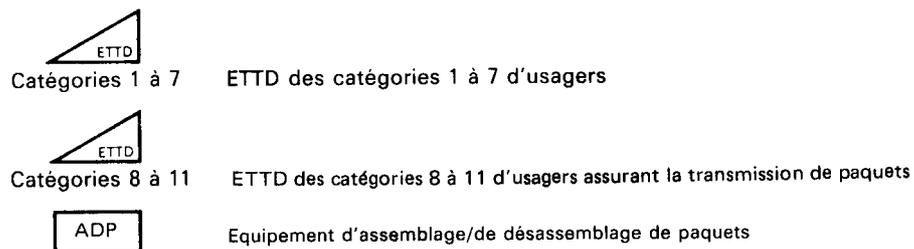
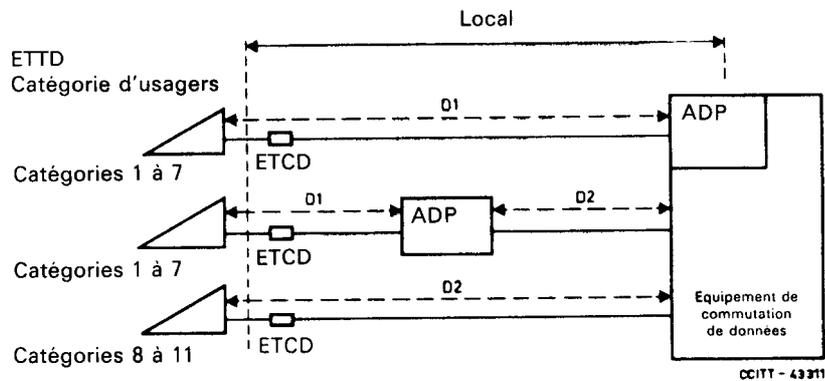
- Liaison A = liaison de données entre deux centres de commutation de données adjacents dans un réseau national  
 Liaison A1 = liaison de données entre deux centres tête de ligne adjacents de commutation de données dans une communication internationale  
 Liaison B = liaison de données entre un centre de commutation de données d'origine et un centre de commutation de données de destination  
 Liaison B1 = liaison de données entre un centre de commutation de données local et un centre de commutation de données tête de ligne  
 Liaison G1 = liaison de données entre un centre de commutation de données tête de ligne d'origine et un centre de commutation de données tête de ligne de destination dans une communication internationale  
 Liaison C = liaison de données entre un ETTD d'origine et un ETTD de destination  
 Liaison D = liaison de données entre un ETTD d'origine et le centre de commutation de données local d'origine ou liaison de données entre un ETTD de destination et le centre de commutation de données local de destination  
 Liaison E = liaison de données entre équipements de communication

FIGURE 1/X.92

Communications fictives de référence pour les réseaux publics synchrones pour données

3 Les liaisons logiques qui interviennent en cas de commutation par paquets sont représentées à la figure 1/X.92 par des lignes tiretées.

Pour permettre l'incorporation des services d'assemblage-désassemblage de paquets, les variantes de la liaison logique D données dans la figure 2/X.92 sont admises.



Liaison D1 = liaison de données entre un ETTD des catégories 1 à 7 d'utilisateurs et un équipement d'assemblage-désassemblage de paquets

Liaison D2 = liaison de données entre un ETTD des catégories 8 à 11 ou un équipement d'assemblage-désassemblage de paquets et un centre local de commutation de données

*Remarque 1* – Un usager peut voir deux types différents d'interfaces logiques avec le réseau (liaisons D1 et D2).

*Remarque 2* – La liaison D2 pourrait fournir une interface aussi bien pour un équipement terminal à accès unique que pour un terminal à accès multiple.

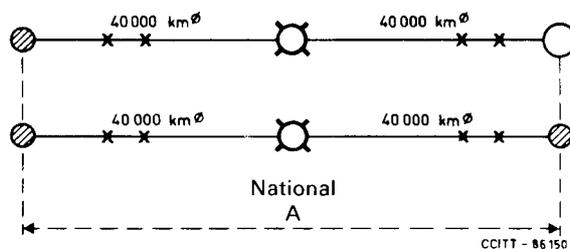
FIGURE 2/X.92

**Variantes de la liaison logique D**

4 Il est admissible de faire transiter par un satellite le trajet de transmission de la liaison dans un réseau national ou local. Afin d'en tenir compte, les variantes des liaisons logiques A et D de la figure 1/X.92, qui sont représentées respectivement sur les figures 3/X.92 et 4/X.92, sont acceptées.

Il ne doit jamais y avoir plus de trois liaisons par satellite dans une communication (voir la remarque).

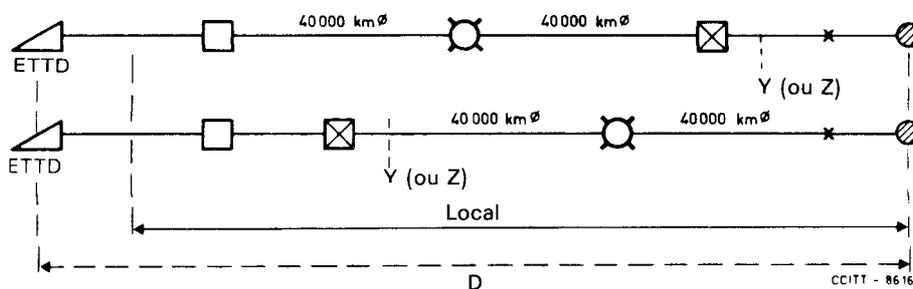
*Remarque* – Avant de fixer le nombre maximal de liaisons par satellite qu'on peut admettre dans une communication, il faut compléter l'étude en tenant compte des temporisations de signalisation et de la qualité de service à atteindre.



*Remarque* – Voir la légende de la figure 1/X.92.

FIGURE 3/X.92

**Variante de la liaison logique A**



*Remarque* – Voir la légende de la figure 1/X.92.

FIGURE 4/X.92

**Variante de la liaison logique D**