



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

E.820

(10/92)

**SERVICE TÉLÉPHONIQUE ET RNIS
QUALITÉ DE SERVICE, GESTION
DU RÉSEAU ET INGÉNIERIE DU TRAFIC**

**MODÈLES D'APPELS POUR LA SERVIBILITÉ
ET L'INTÉGRITÉ DE SERVICE**



Recommandation E.820

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'étude 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 révisée E.820, élaborée par la Commission d'études II, a été approuvée le 30 octobre 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

REMARQUE

Dans cette Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation privée reconnue.

© UIT 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 E.820

MODÈLES D'APPELS POUR LA SERVIBILITÉ ET L'INTÉGRITÉ DE SERVICE

(révisée en 1992)

Introduction

La présente Recommandation fait partie de l'ensemble de Recommandations étroitement liées ayant trait à l'accessibilité et à la continuité des services téléphoniques, mentionnées ci-dessous.

Le CCITT,

considérant

(a) que l'on souhaite définir des objectifs généraux de la qualité de service telle qu'elle est perçue par les usagers;

(b) que ces objectifs seront applicables à la conception, à la planification, à l'exploitation et à la maintenance des réseaux de télécommunication et de leurs éléments;

(c) qu'un modèle est nécessaire afin de rattacher les diverses mesures de la servibilité et de l'intégrité aux différentes phases de l'appel; et

(d) que la Recommandation E.800 contient les termes et définitions concernant la qualité de service, la fiabilité et la disponibilité ainsi que les caractéristiques connexes des services et des réseaux,

recommande

que les modèles d'appel décrits dans la présente Recommandation soient utilisés par les Administrations pour la conception, la planification, l'exploitation et la maintenance de leurs réseaux, en tenant compte des objectifs indiqués dans les Recommandations:

E.845 – Objectifs d'accessibilité de la communication;

E.850 – Objectifs de continuité de la communication.

Remarque – Voir également la Recommandation E.830: Modèles pour la spécification, l'évaluation et la répartition des objectifs de servibilité et d'intégrité de service.

1 Modèles d'appel pour la servibilité et l'intégrité

Les modèles simplifiés présentés au § 3 montrent les principales phases d'appels de différents types. Ils exposent aussi comment ces phases sont liées aux concepts de qualité de fonctionnement associés et aux principales mesures correspondantes ainsi que les causes majeures d'échec de l'établissement et du maintien d'une telle communication et de sa facturation.

Ces modèles indiquent en outre à quel niveau, dans cette série de phases, les interventions ou erreurs de l'utilisateur peuvent avoir un effet sur les appels.

2 Observations concernant les modèles et leurs applications

2.1 Facteurs contribuant à l'échec des appels

Il est également admis que les diverses parties d'un réseau national ou international peuvent contribuer différemment au déroulement satisfaisant des différentes phases d'un appel. Par exemple, l'accessibilité du réseau dépend principalement de l'appareil téléphonique, de la ligne d'abonné et du commutateur local tandis que l'accessibilité de la connexion dépend des commutateurs, du réseau de transmission et du réseau de signalisation; l'exactitude de la facturation dépend des installations de taxation utilisées par les portions du réseau qui constituent la connexion et de l'équipement de traitement des données de facturation, etc. Dans certaines Administrations, l'appareil téléphonique n'est pas considéré comme faisant partie du réseau et dans ce cas, il n'est pas inclus dans la notion de qualité technique du réseau.

2.2 *Aspect temporel des mesures*

Selon les applications souhaitées des mesures indiquées dans les modèles d'appel, il peut être souhaitable d'exprimer ces mesures sous la forme d'une distribution. On peut par conséquent évaluer la distribution en prenant des intervalles d'échantillonnage appropriés, pendant un temps d'observation suffisamment long, de manière à obtenir suffisamment de données pour couvrir les situations rares.

2.3 *Aspect spatial des moyennes*

Les mesures indiquées dans les modèles d'appel peuvent être appliquées à des appels entre certaines destinations sous forme de moyennes pondérées du trafic établies pour un certain nombre de destinations, ou encore sous d'autres formes. Toutefois, il convient de noter que plusieurs moyennes risquent de masquer la perception de l'utilisateur, en particulier en cas de large dispersion des différentes directions. En pareil cas, la distribution des mesures dans les différentes directions donne de meilleurs renseignements.

Chacune des Recommandations pertinentes doit fournir des précisions à ce sujet.

3 **Modèles d'appels**

3.1 *Modèles d'appel pour les services assurés par le réseau téléphonique*

3.1.1 *Appel téléphonique*

Voir la figure 1/E.820.

3.1.2 *Appel de télécopie*

Voir la figure 2/E.820.

3.1.3 *Appel de données*

Doit faire l'objet d'un complément d'étude.

3.2 *Modèles d'appels pour les services assurés par le RNIS*

3.2.1 *Appel avec commutation de circuits utilisant «l'émission avec chevauchement»*

Voir la figure 3/E.820.

3.2.2 *Appel avec commutation de circuits utilisant «l'émission en bloc»*

Voir la figure 4/E.820.

3.2.3 *Appel virtuel avec terminal fonctionnant en mode paquet*

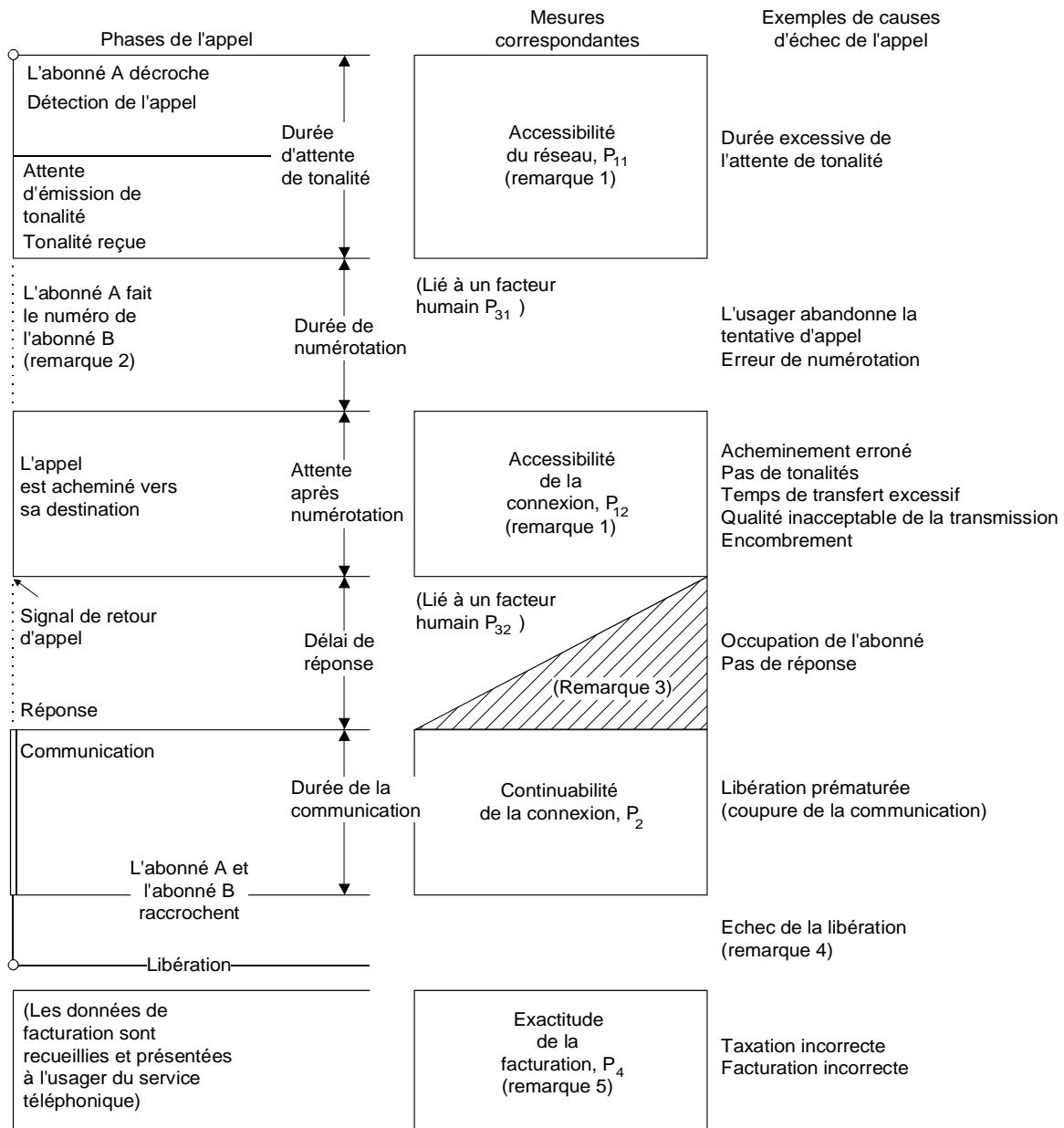
Voir la figure 5/E.820.

3.2.4 *Appel virtuel avec terminal ne fonctionnant pas en mode paquet*

Voir la figure 6/E.820.

3.2.5 *Télex*

Voir la figure 7/E.820.



T0203780-93

Remarque 1 – L'accessibilité du réseau et l'accessibilité de la connexion se combinent en accessibilité du service.

Remarque 2 – L'acheminement de l'appel peut commencer avant que tous les chiffres n'aient été reçus.

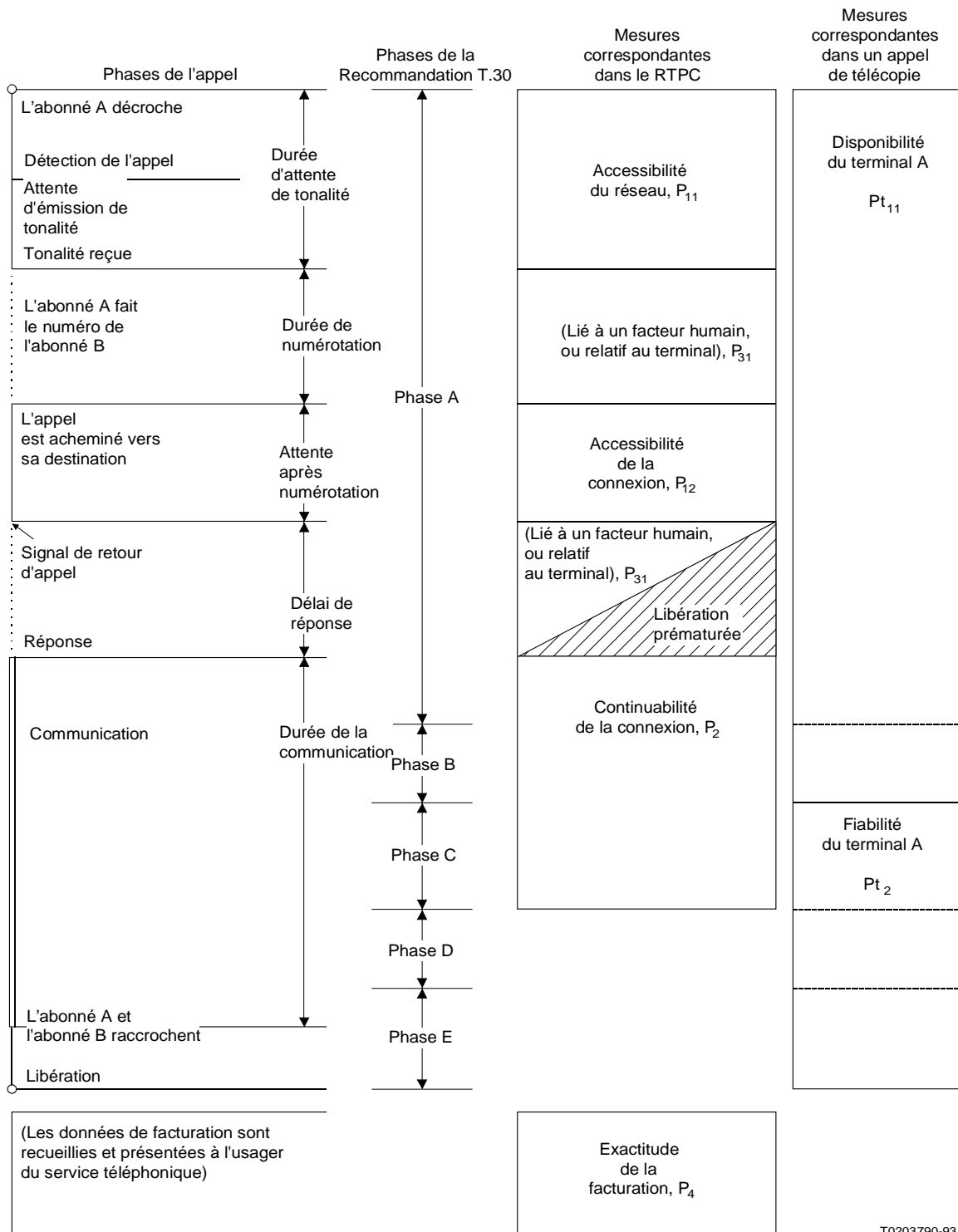
Remarque 3 – La zone en hachuré indique qu'une libération prématurée peut se produire pendant le délai de réponse.

Remarque 4 – La libération d'un appel ne constitue pas une phase distincte du présent modèle. Un échec de la libération peut se traduire par l'inaccessibilité du réseau pour un nouvel appel.

Remarque 5 – L'exactitude de la facturation est indiquée par souci d'exhaustivité, mais elle ne fait pas partie de la servabilité.

FIGURE 1/E.820

Modèle pour la servabilité lors d'un appel de base sur le réseau téléphonique



T0203790-93

Remarque 1 – L'exactitude de la facturation est indiquée par souci d'exhaustivité, mais elle ne fait pas partie de la servibilité.

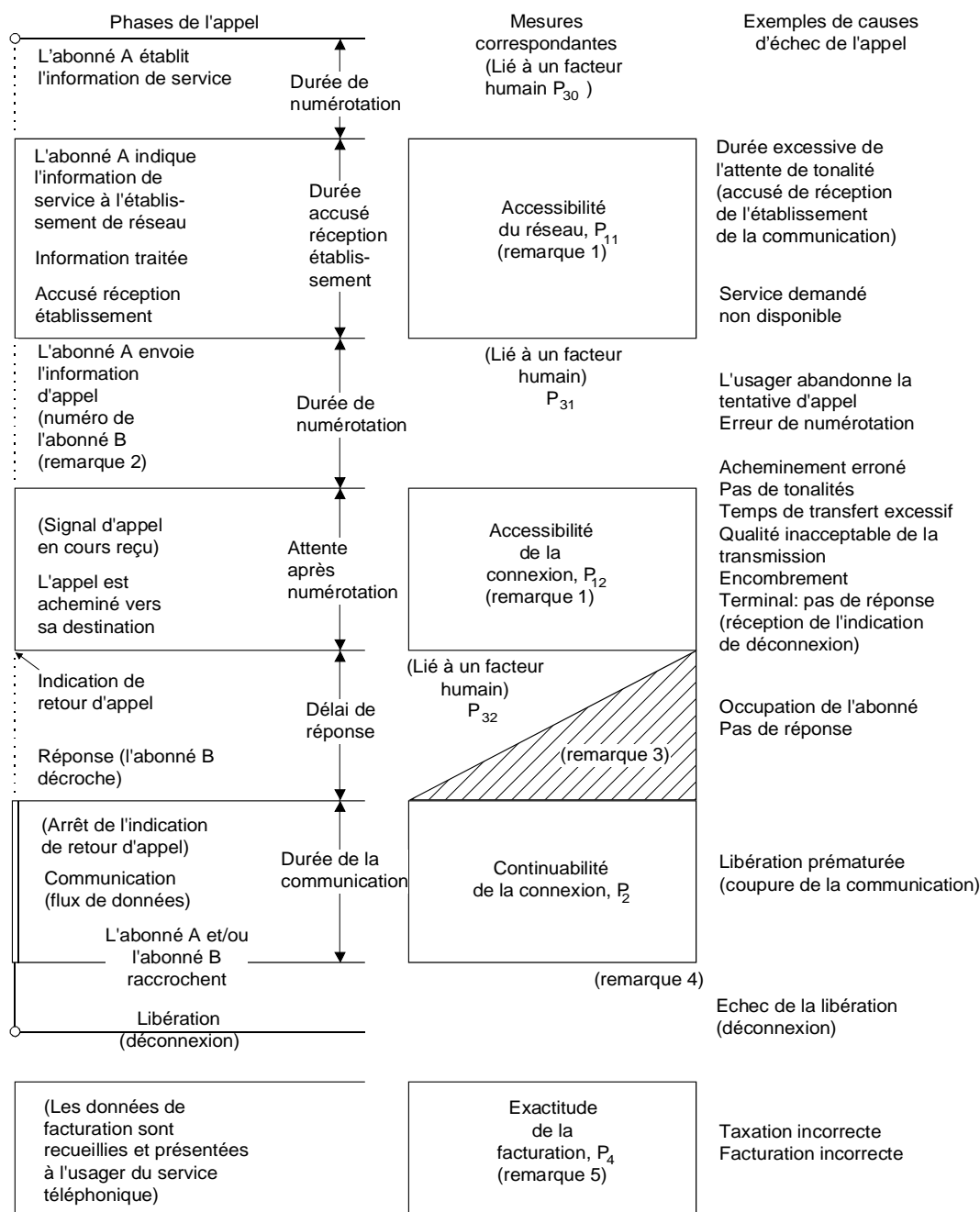
Remarque 2 – La disponibilité du terminal contient le facteur des phases A et B de la Recommandation T.30.

Remarque 3 – La fiabilité du terminal contient le facteur des phases C, D et E de la Recommandation T.30.

Remarque 4 – La durée peut dépendre des conditions du réseau.

FIGURE 2/E.820

Modèle de servibilité pour un appel de télécopie de base



T0203800-93

Remarque 1 – L'accessibilité du réseau et l'accessibilité de la connexion se combinent en accessibilité du service.

Remarque 2 – L'acheminement de l'appel peut commencer avant que tous les chiffres n'aient été reçus (chevauchement).

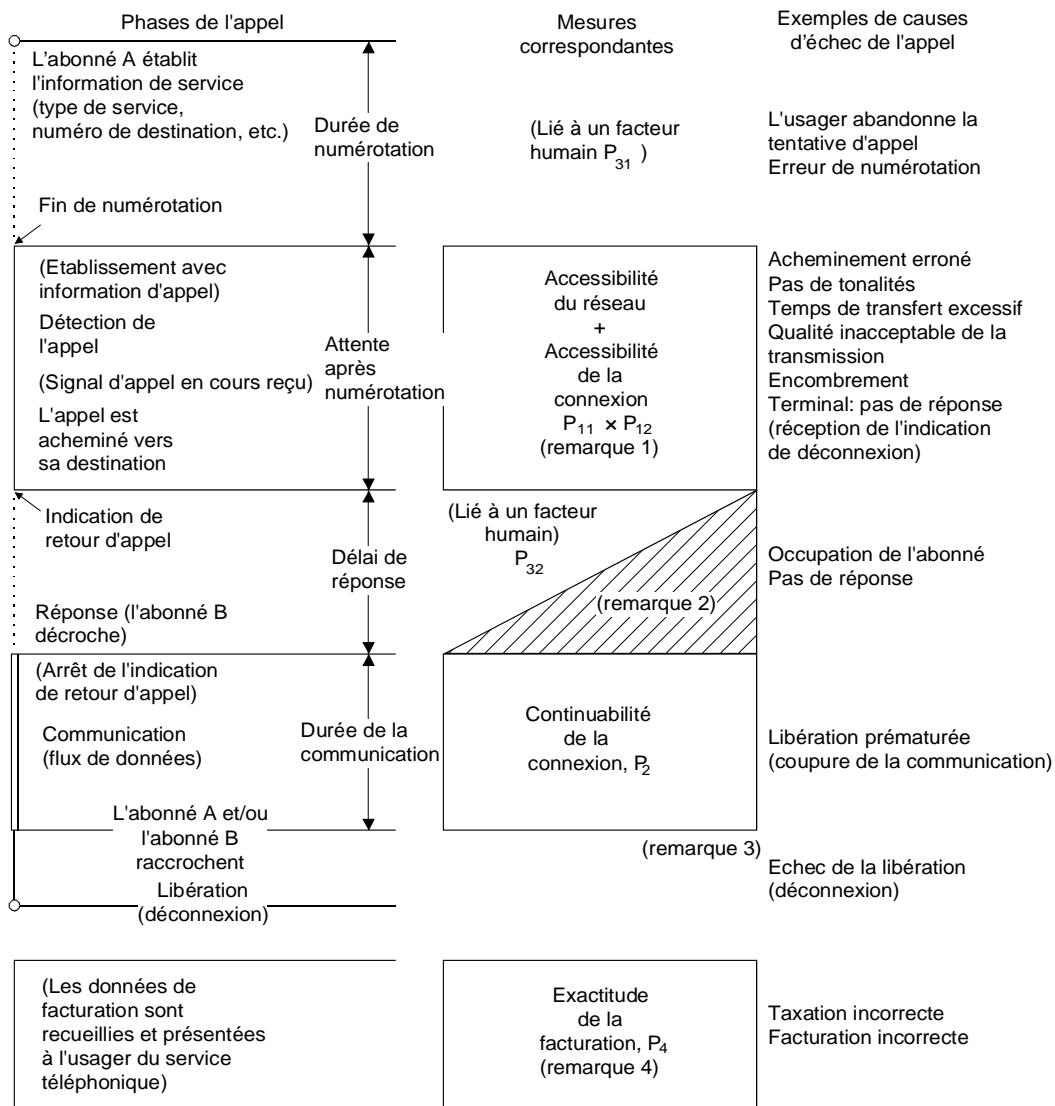
Remarque 3 – La zone en hachuré indique qu'une libération prématurée peut se produire pendant le délai de réponse.

Remarque 4 – La libération d'un appel ne constitue pas une phase distincte du présent modèle. Un échec de la libération peut se traduire par l'inaccessibilité du réseau pour un nouvel appel.

Remarque 5 – L'exactitude de la facturation est indiquée par souci d'exhaustivité, mais elle ne fait pas partie de la servabilité.

FIGURE 3/E.820

Modèle de servabilité pour un appel de base avec commutation de circuits dans le RNIS basé sur «l'émission avec chevauchement»



T0203810-93

Remarque 1 – L'accessibilité du réseau et l'accessibilité de la connexion se combinent en accessibilité du service.

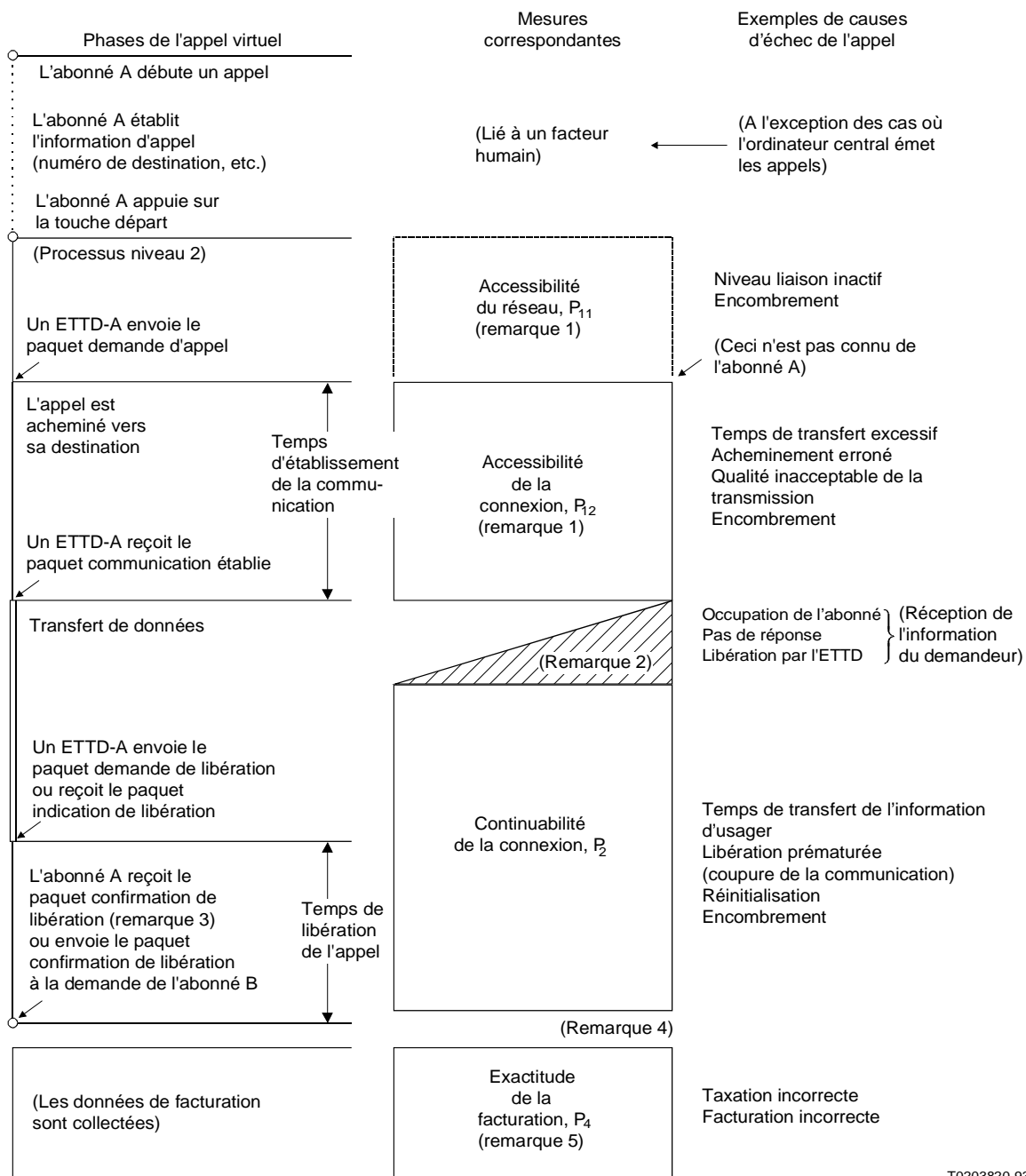
Remarque 2 – La zone en hachuré indique qu'une libération prématurée peut se produire pendant le délai de réponse.

Remarque 3 – La libération d'un appel ne constitue pas une phase distincte du présent modèle. Un échec de la libération peut se traduire par l'inaccessibilité du réseau pour un nouvel appel.

Remarque 4 – L'exactitude de la facturation est indiquée par souci d'exhaustivité, mais elle ne fait pas partie de la servabilité.

FIGURE 4/E.820

Modèle de servabilité pour un appel de base avec commutation de circuits dans le RNIS basé sur «l'émission en bloc»



ETDD Equipement terminal de traitement de données

Remarque 1 – L'accessibilité du réseau et l'accessibilité de la connexion se combinent en accessibilité du service.

Remarque 2 – La zone en hachuré indique qu'une libération prématurée peut se produire en attendant le paquet «communication établie».

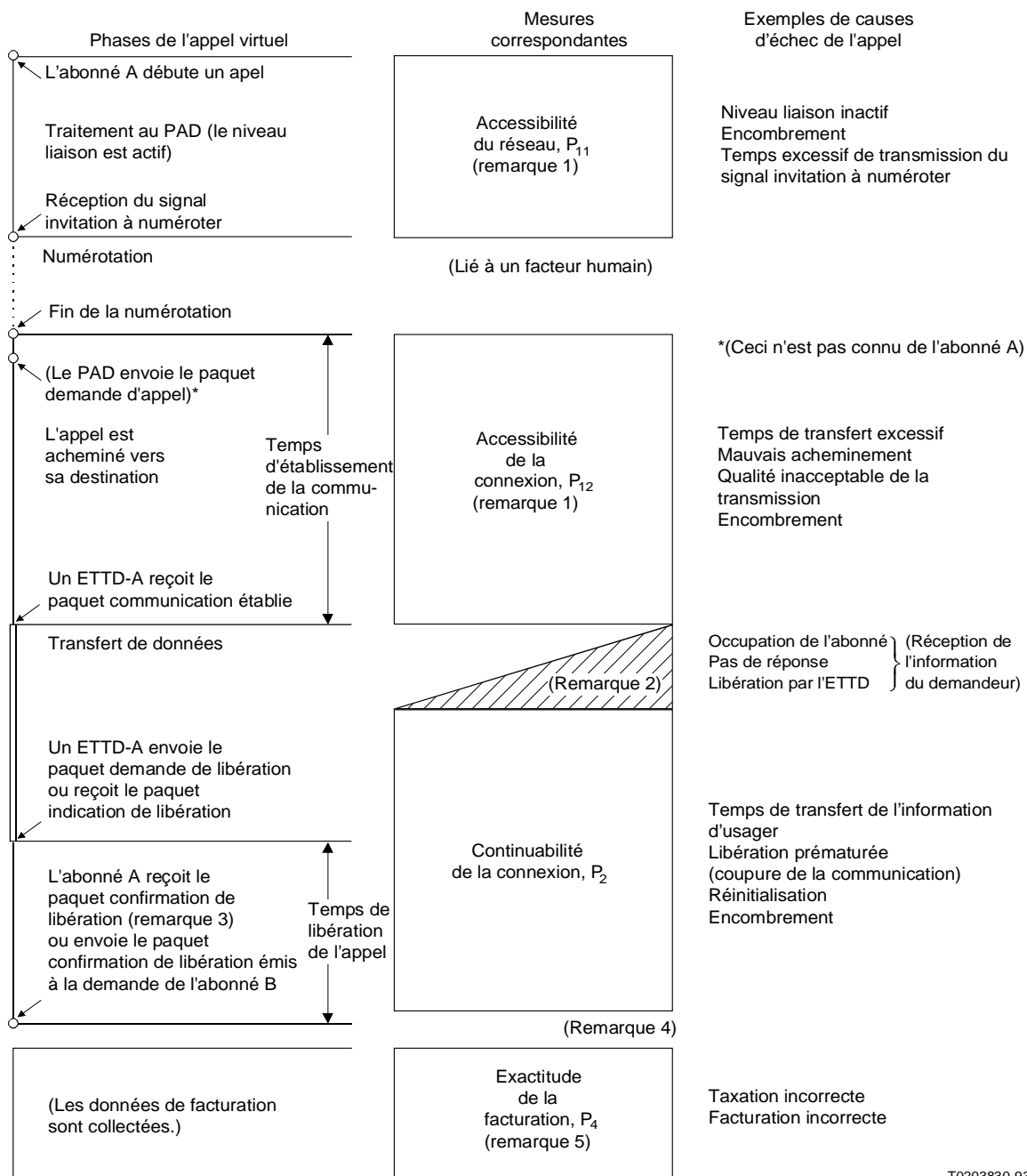
Remarque 3 – Ce paquet a deux significations «local» et «de bout en bout».

Remarque 4 – La libération d'un appel ne constitue pas une phase distincte du présent modèle. Un échec de la libération peut se traduire par l'inaccessibilité du réseau pour un nouvel appel.

Remarque 5 – L'exactitude de la facturation est indiquée par souci d'exhaustivité, mais elle ne fait pas partie de la servibilité.

FIGURE 5/E.820

**Modèle de servibilité pour un appel virtuel
(terminal fonctionnant en mode paquet)**



T0203830-93

PAD Assemblage/désassemblage de paquets (*packet assembly/disassembly*)

Remarque 1 – L'accessibilité du réseau et l'accessibilité de la connexion se combinent en accessibilité du service.

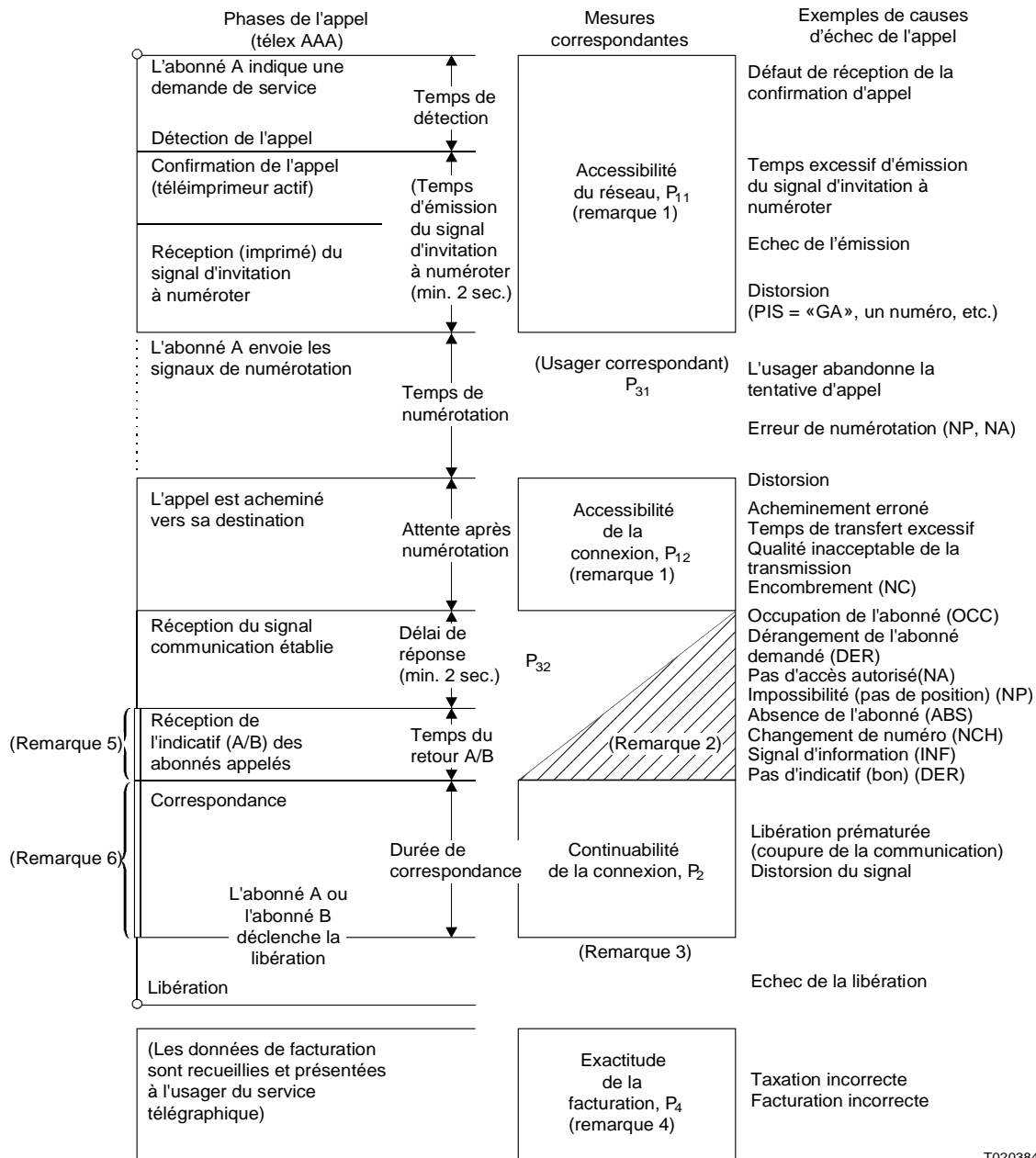
Remarque 2 – La zone en hachuré indique qu'une libération prématurée peut se produire en attendant le paquet «communication établie».

Remarque 3 – Ce paquet a deux significations «local» et «de bout en bout».

Remarque 4 – La libération d'un appel ne constitue pas une phase distincte du présent modèle. Un échec de la libération peut se traduire par l'inaccessibilité du réseau pour un nouvel appel.

Remarque 5 – L'exactitude de la facturation est indiquée par souci d'exhaustivité, mais elle ne fait pas partie de la servibilité.

FIGURE 6/E.820
Modèle de servibilité pour un appel virtuel
(terminal asynchrone ne fonctionnant pas en mode paquet)



T0203840-93

A/B Indicatif (*answer back*)

PIS Signal d'interruption de procédure (*procedure interruption signal*)

Remarque 1 – L'accessibilité du réseau et l'accessibilité de la connexion se combinent en accessibilité du service.

Remarque 2 – La zone en hachuré indique qu'une libération prématurée peut se produire pendant le délai de réponse.

Remarque 3 – La libération d'un appel n'est pas une phase distincte du présent modèle. Un échec de la libération peut se traduire par l'inaccessibilité du réseau pour un nouvel appel.

Remarque 4 – L'exactitude de la facturation est indiquée par souci d'exhaustivité, mais elle ne fait pas partie de la servabilité.

Remarque 5 – 6 secondes, ± 1 seconde, durée non taxée.

Remarque 6 – Durée taxable.

FIGURE 7/E.820

**Modèle de servabilité pour un message télex de base
(abonnés télex connectés à un commutateur de type AAA)**