



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

X.28

(11/1988)

SÉRIE X: RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS DE
DONNÉES: SERVICES ET FACILITÉS, INTERFACES

Interfaces

**INTERFACE ETTD/ETCD POUR L'ACCÈS
D'UN ETTD ARYTHMIQUE AU SERVICE
COMPLÉMENTAIRE D'ASSEMBLAGE ET
DE DÉASSEMBLAGE DE PAQUETS (ADP)
DANS UN RÉSEAU PUBLIC POUR DONNÉES
SITUÉ DANS LE MÊME PAYS**

Réédition de la Recommandation du CCITT X.28 publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule VIII.2 (1988)

NOTES

1 La Recommandation X.28 du CCITT a été publiée dans le fascicule VIII.2 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.

Recommandation X.28

INTERFACE ETTD/ETCD POUR L'ACCÈS D'UN ETTD ARYTHMIQUE AU SERVICE COMPLÉMENTAIRE D'ASSEMBLAGE ET DE DÉSASSEMBLAGE DE PAQUETS (ADP) DANS UN RÉSEAU PUBLIC POUR DONNÉES SITUÉ DANS LE MÊME PAYS

(approuvée provisoirement à Genève, 1977;
modifiée à Genève, 1980,
à Malaga-Torremolinos, 1984 et à Melbourne, 1988)

SOMMAIRE

Préface

- 1 Procédures d'établissement d'un trajet national d'accès pour l'échange d'informations entre un ETTD arythmique et un ADP
- 2 Procédures d'échange de caractères et d'initialisation de services entre un ETTD arythmique et un ADP
- 3 Procédures d'échange d'informations de commande entre un ETTD arythmique et un ADP
- 4 Procédures d'échange de données d'utilisateur entre un ETTD arythmique et un ADP

Annexe A – Signaux de commande d'ADP et signaux de service d'ADP

Annexe B – Temporisations de l'ADP

Annexe C – Signaux de service d'ADP pour fonctionnement en mode dialogue étendu.

Préface

L'établissement, dans divers pays, de réseaux publics pour données offrant des services de transmission de données à commutation par paquets entraîne la nécessité d'établir des normes qui en facilitent l'accès à partir du réseau téléphonique public, de réseaux publics pour données avec commutation de circuits et de circuits loués.

Le CCITT,

considérant

- (a) que les Recommandations X.1 et X.2 définissent les catégories d'utilisateurs et les services complémentaires offerts aux utilisateurs par un réseau public pour données et que la Recommandation X.96 définit les signaux de progression de l'appel;
- (b) que la Recommandation X.29 définit les procédures permettant à un ETTD fonctionnant en mode-paquet (ETTD-P) de commander l'ADP ainsi que les procédures d'interfonctionnement entre ADP;
- (c) que la Recommandation X.3 définit le service complémentaire d'assemblage et de désassemblage de paquets (ADP) dans un réseau public pour données;
- (d) que les liaisons de commande logiques pour les services de transmission de données avec commutation par paquets sont définies dans la Recommandation X.92;
- (e) qu'il est nécessaire de définir une Recommandation internationale relative à l'échange, entre un ETTD arythmique et un ADP, d'informations de commande;
- (f) que les ETTD arythmiques envoient et reçoivent des informations de commande des communications du réseau ainsi que des données d'utilisateur sous la forme de caractères spécifiés par la Recommandation T.50 ou des signaux de *coupure*;

(g) que les éléments nécessaires à l'élaboration d'une Recommandation relative à l'interface doivent être définis séparément, comme suit:

- 1) procédures d'établissement d'un trajet national d'accès pour l'échange d'informations entre un ETTD arythmique et un ADP;
- 2) procédures d'échange de caractères et d'initialisation de services entre un ETTD arythmique et un ADP;
- 3) procédures d'échange d'informations de commande entre un ETTD arythmique et un ADP;
- 4) procédures d'échange de données d'usager entre un ETTD arythmique et un ADP,

recommande à l'unanimité

que les ETTD arythmiques ayant accès à l'ADP fonctionnent conformément aux dispositions de la présente Recommandation.

1 Procédures d'établissement d'un trajet national d'accès pour l'échange d'informations entre un ETTD arythmique et un ADP

1.1 Accès par l'intermédiaire d'un réseau téléphonique public commuté ou de lignes louées avec des interfaces conformes aux Recommandations de la série V

1.1.1 Interface ETTD/ETCD

Le trajet d'accès pour l'échange d'informations est établi au moyen de modems normalisés utilisés dans le réseau téléphonique public commuté ou sur des lignes louées fonctionnant:

- i) à des débits inférieurs ou égaux à 300 bit/s, conformément à la Recommandation V.21; ou
- ii) au débit de 1200 bit/s conformément à la Recommandation V.22, variante B, mode ii) ou V.22 bis, mode 4, et au débit de 2400 bit/s conformément à la Recommandation V.22 bis, mode 2, sur le réseau téléphonique public commuté ou des circuits loués à deux fils, ou à des débits pouvant atteindre 1200 bit/s conformément à la Recommandation V.23, sans voie de retour sur des circuits loués à quatre fils; ou
- iii) au débit de 75/1200 bit/s (1200 bit/s pour le signal reçu par l'ETTD et 75 bit/s pour le signal émis par l'ETTD sur la voie de retour) conformément à la Recommandation V.23.

Les divers circuits de jonction obtenus, ainsi que leur fonctionnement, sont conformes aux dispositions des Recommandations relatives aux modems et le verrouillage du circuit 104 est mis en oeuvre comme indiqué au § 4.3 de la Recommandation V.24.

A un débit inférieur ou égal à 300 bit/s ou aux débits de 1200 bit/s ou de 2400 bit/s:

- a) sur le réseau téléphonique, le modem est monté pour l'exploitation des voies conformément à la Recommandation V.21, à la Recommandation V.22, ou à la Recommandation V.22 bis; ou
- b) sur des lignes louées (deux fils), l'exploitation des voies obéit à la même règle, le modem côté ETTD étant considéré comme le modem qui établit la communication téléphonique.

Au débit de 75/1200 bit/s, le modem est monté pour exploitation des voies conformément à la Recommandation V.23.

Remarque 1 – Les conditions requises à l'interface pour d'autres débits doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

Remarque 2 – Dans certains réseaux, les références aux caractéristiques des modems ne s'appliquent pas (par exemple, pour les lignes louées).

1.1.2 Caractéristiques électriques

Les caractéristiques électriques de l'interface ETTD/ETCD sont celles que prévoit la Recommandation V.28.

1.1.3 Procédures d'établissement et de déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations

1.1.3.1 Etablissement par l'ETTD du trajet d'accès pour l'échange d'informations

Le trajet d'accès pour l'échange d'informations est établi conformément à la Recommandation V.25 pour l'appel, par un poste manuel de données, d'un poste à réponse automatique.

Le dispositif de neutralisation du supprimeur d'écho peut ne pas être mis en oeuvre dans certains réseaux nationaux, dans lesquels le trajet d'accès pour l'échange d'informations ne comporte pas de supprimeurs d'écho.

Après avoir procédé aux opérations susmentionnées, l'ETTD et l'ETCD émettent des 1 binaires sur les circuits 103 et 104.

1.1.3.2 *Déconnexion par l'ETTD du trajet d'accès pour l'échange d'informations*

Le trajet d'accès pour l'échange d'informations est déconnecté:

- i) lorsque le circuit de données repasse au mode téléphonique; ou
- ii) lorsque l'ETTD fait passer le circuit 108/1 ou 108/2 à l'état OUVERT pendant une période supérieure à Z, la valeur de Z devant faire l'objet d'un complément d'étude.

1.1.3.3 *Etablissement par l'ADP du trajet d'accès pour l'échange d'informations*

La procédure permettant à l'ADP d'établir un trajet d'accès pour l'échange d'informations est conforme à la Recommandation V.25 quant à sa perception par l'ETTD.

1.1.3.4 *Déconnexion par l'ADP du trajet d'accès pour l'échange d'informations*

L'ETCD indique la déconnexion par l'ADP en faisant passer les circuits 106 et 109 à l'état OUVERT, le circuit 108 restant à l'état FERMÉ.

Remarque – L'indication de libération du trajet d'accès pour l'échange d'informations donnée à l'ETTD n'est pas signalée par la mise du circuit 107 à l'état OUVERT. Tous les ETTD ne tolèrent pas la mise du circuit 107 à l'état OUVERT si le circuit 108 n'a pas au préalable été mis à l'état OUVERT.

1.2 ***Accès par l'intermédiaire d'un réseau public pour données à commutation ou de lignes louées avec des interfaces conformes aux Recommandations de la série X***

1.2.1 *Interface ETTD/ETCD destinée aux services de transmission arythmique dans les réseaux publics pour données (Recommandation X.20)*

1.2.1.1 *Caractéristiques physiques*

Les caractéristiques physiques de l'interface ETTD/ETCD sont définies au § 2 de la Recommandation X.20.

1.2.1.2 *Procédures d'établissement et de déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations (commande de la communication)*

Les procédures et les formats applicables à la commande des communications dans le réseau public pour données à commutation de circuits sont spécifiés aux § 3 et 4 de la Recommandation X.20. Les procédures d'établissement d'une communication virtuelle dans un réseau à commutation par paquets sont décrites aux § 2, 3 et 4 de la présente Recommandation. Le recours aux procédures spécifiées dans la Recommandation X.20 pour l'établissement d'une communication virtuelle à travers un ADP doit faire l'objet d'un complément d'étude.

1.2.2 *Interface ETTD/ETCD conçue pour être utilisée dans les réseaux de type téléphonique (Recommandation X.20 bis)*

En ce qui concerne les ETTD dont les interfaces sont conçues pour être utilisées sur des réseaux de type téléphonique (interfaces conformes aux Recommandations de la série V), le trajet d'accès pour l'échange d'informations est établi par l'intermédiaire d'ETCD normalisés pour les services de transmission arythmique dans les réseaux publics pour données, conformément à la Recommandation X.20 bis.

1.2.2.1 *Caractéristiques des circuits de jonction*

Les caractéristiques des circuits de jonction sont spécifiées au § 2 de la Recommandation X.20 bis.

1.2.2.2 *Caractéristiques de fonctionnement*

Les caractéristiques de fonctionnement des circuits de jonction 106, 107, 108, 109 et 125 sont décrites au § 3 de la Recommandation X.20 bis.

1.2.2.3 *Conditions requises pour la déconnexion par l'ETTD du trajet d'accès pour l'échange d'informations*

Le trajet d'accès pour l'échange d'informations est déconnecté soit:

manuellement, par enfoncement de la touche de libération de l'ETCD, soit

automatiquement, l'ETTD faisant passer le circuit 108/1 ou 108/2 à l'état OUVERT pendant une période supérieure à 210 ms.

1.2.2.4 Indication de la déconnexion par l'ADP

La déconnexion par l'ADP, c'est-à-dire la libération de l'ETCD, est indiquée par l'ETCD en faisant passer les circuits 106 et 109 à l'état OUVERT. L'ETTD doit alors procéder à la confirmation de libération en faisant passer le circuit 108 à l'état OUVERT.

1.2.2.5 Etablissement par l'ADP du trajet d'accès pour l'échange d'informations

La procédure permettant à l'ADP d'établir un trajet d'accès pour l'échange d'informations doit faire l'objet d'un complément d'étude.

1.2.2.6 Contraintes d'exploitation pour le maintien du trajet d'accès pour l'échange d'informations pendant le transfert de l'information

La transmission d'un signal de coupure d'une durée supérieure à 200 ms peut entraîner la libération dans un réseau public pour données à commutation. Par conséquent, la transmission du signal de *coupure* dans un sens ou dans l'autre doit être évitée, ou bien le temporisateur du circuit qui engendre le signal de *coupure* doit être réglé de façon que la durée du signal soit considérablement inférieure à 200 ms (voir aussi le § 3.1.2).

2 Procédures d'échange de caractères et d'initialisation de services entre un ETTD arythmique et un ADP

2.1 Format des caractères utilisés pour l'échange d'informations de commande entre un ETTD arythmique et un ADP

2.1.1 L'ETTD arythmique émet et reçoit des caractères conformes à l'Alphabet international n° 5 de la Recommandation T.50. La structure générale des caractères est conforme à la Recommandation X.4, sauf que les bits d'arrêt transmis sont tels que spécifiés au § 2.1.2. Le format des caractères spécifié ci-après s'applique aux procédures décrites aux § 2 et 3.

2.1.2 L'ADP émet et s'attend à recevoir des caractères à 8 bits.

Lorsque la valeur du paramètre 21 est mise à 0, chaque fois que l'ADP doit interpréter un caractère reçu pour une action spécifique autre que le transfert de ce caractère de données à l'ETTD distant ou s'ajoutant à ce transfert, il n'examine que les sept premiers bits et ne tiendra pas compte du huitième (le dernier bit qui précède l'élément d'arrêt).

Lorsque la valeur du paramètre 21 est mise à 1, l'ADP traite le huitième bit des caractères reçus de l'ETTD arythmique comme un bit de parité et vérifie ce bit avec le type de parité [paire, impaire, travail («0») ou repos («1»)] utilisé entre l'ADP et l'ETTD arythmique.

Lorsque la valeur du paramètre 21 est mise à 2, l'ADP remplace le huitième bit des caractères à envoyer à l'ETTD arythmique par le bit qui correspond au type de parité utilisé entre l'ADP et l'ETTD arythmique.

Lorsque la valeur du paramètre 21 est mise à 3, l'ADP vérifie le bit de parité pour les caractères reçus de l'ETTD arythmique et engendre le bit de parité pour les caractères à envoyer à l'ETTD arythmique, comme indiqué pour les valeurs 1 et 2.

Chaque fois que l'ADP produit des caractères (par exemple, des signaux de *service d'ADP*), ils sont transmis par l'ADP avec une parité paire si le paramètre 21 est mis à 0 et avec le type de parité (paire, impaire, travail ou repos) utilisé entre l'ADP et l'ETTD arythmique si le paramètre 21 est mis à 1, 2 ou 3 ou si la parité est déterminée par d'autres moyens.

Lorsque la valeur du paramètre 21 est mise à 1 ou à 3, si l'ADP détecte une erreur de parité dans les caractères reçus de l'ETTD arythmique, l'ADP procédera ainsi:

- si le paramètre 2 est mis à 0 (pas d'écho), et que le paramètre 6 est mis à 0 (pas de signaux de service), il réinitialise le circuit virtuel;
- si le paramètre 2 est mis à 1 (écho), et que le paramètre 6 est mis à 0 (pas de signaux de service), il met au rebut et ne renvoie pas en écho le caractère erroné et transmet le caractère 0/7 (BEL) à l'ETTD arythmique;
- si le paramètre 2 est mis à 1 (écho), et que le paramètre 6 est mis à 1 ou à une valeur supérieure (signaux de service), il met au rebut et ne renvoie pas en écho le caractère erroné et transmet le caractère 0/7 (BEL) à l'ETTD arythmique. L'ADP peut également transmettre le signal de *service d'ADP* d'erreur de parité. L'action de l'ADP lorsque le paramètre 2 est mis à 0 (pas d'écho) et que le paramètre 6 est mis à 1 ou à une valeur supérieure (signaux de service) doit faire l'objet d'un complément d'étude.

L'ADP accepte les caractères ayant un seul élément d'arrêt et transmet ceux qui en ont au moins deux si l'ETTD arythmique fonctionne à 110 bit/s. Si l'ADP fonctionne à un autre débit binaire, quel qu'il soit, il transmet et accepte les caractères ayant un seul élément d'arrêt.

2.2 Procédures d'initialisation

Les références aux divers états, dans les procédures ci-après, correspondent aux diagrammes d'état (voir les figures 1/X.28, 2/X.28 et 3/X.28).

2.2.1 Liaison active (état 1)

Lorsque le trajet d'accès pour l'échange d'informations a été établi, l'ETTD arythmique et l'ADP échangent des 1 binaires à travers l'interface ETTD/ETCD arythmique et l'interface se trouve à l'état de *liaison active*.

2.2.2 Demande de service (état 2)

Lorsque l'ETTD est à l'état de *liaison active*, il émet une séquence de caractères pour indiquer la *demande de service* et pour initialiser l'ADP. Ce signal de *demande de service* permet à l'ADP de détecter le débit, le code et, à titre facultatif, la parité utilisés par l'ETTD et de choisir le *profil initial* de l'ADP. Les paramètres des *profils normalisés du CCITT* sont résumés dans le tableau 1/X.28.

Le format du signal de *demande de service* que l'ETTD doit émettre est donné au § 3.5.16.

Certains réseaux peuvent autoriser l'omission de l'état 2. Si l'ETTD arythmique est relié à l'ADP par une ligne louée ou si le trajet d'accès pour l'échange de l'information est établi par l'ADP, l'ADP connaît le débit, le code et le profil initial nécessaires pour l'ETTD arythmique ou utilise une valeur par défaut, qui dépend du réseau. Si le trajet d'accès pour l'échange de l'information est établi par l'ETTD arythmique, la méthode d'accès choisie peut être réservée uniquement à une seule combinaison débit, code et profil initial.

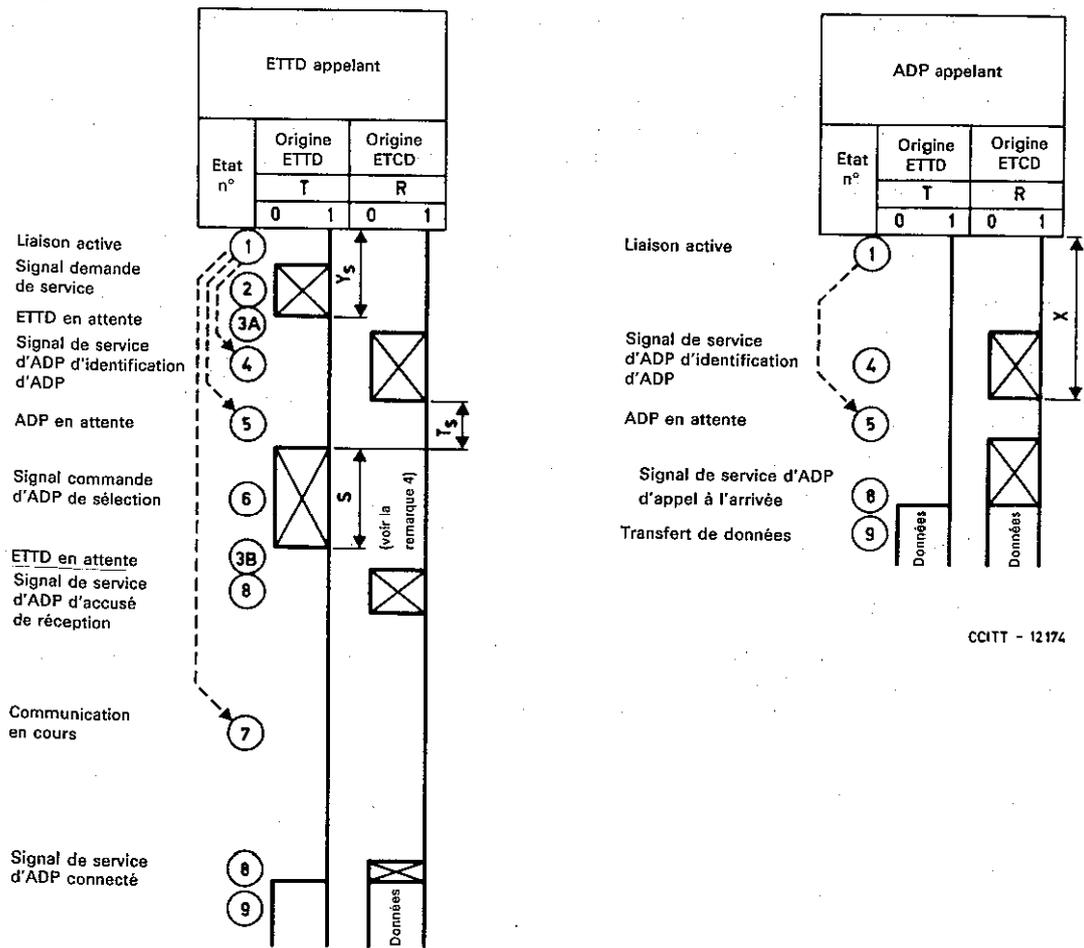
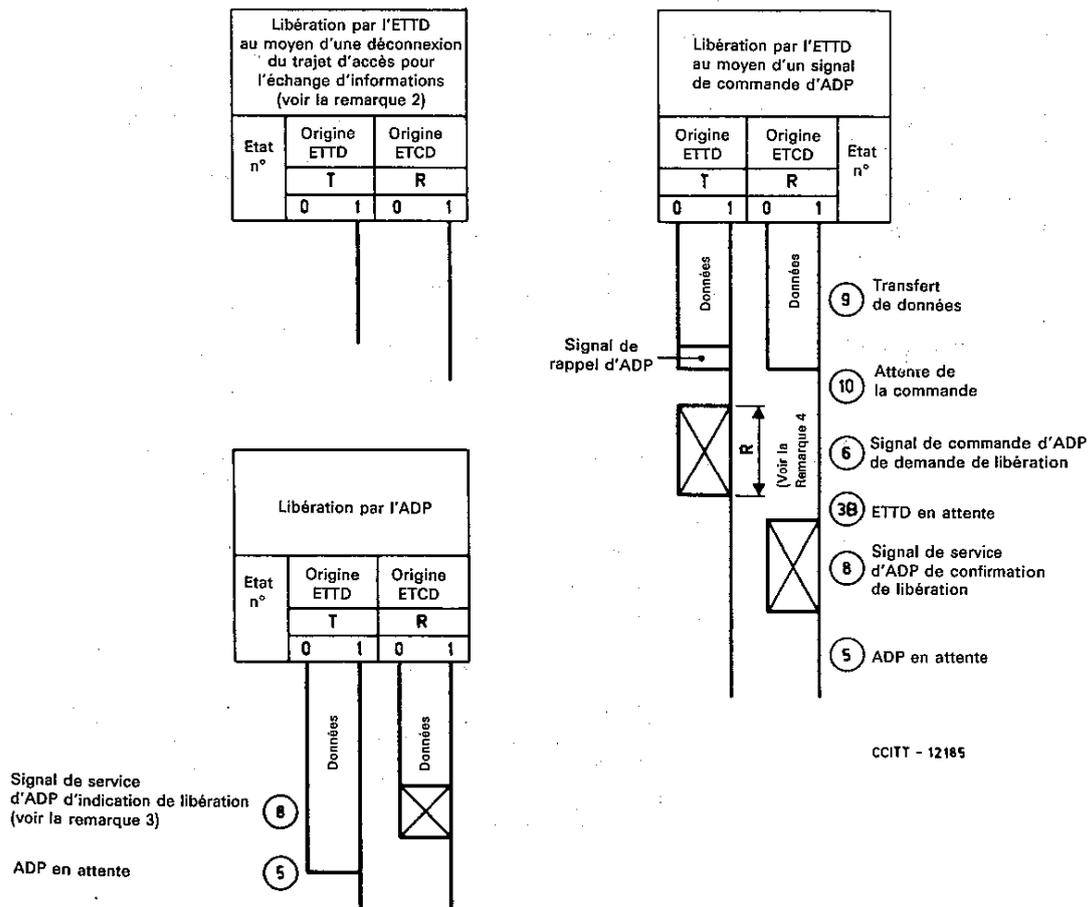


FIGURE 1a/X.28

Séquence des événements à l'interface : établissement de la communication



Remarque 1 – Certains réseaux peuvent permettre le passage direct de l'état 1 à l'état 4, 5 ou 7.

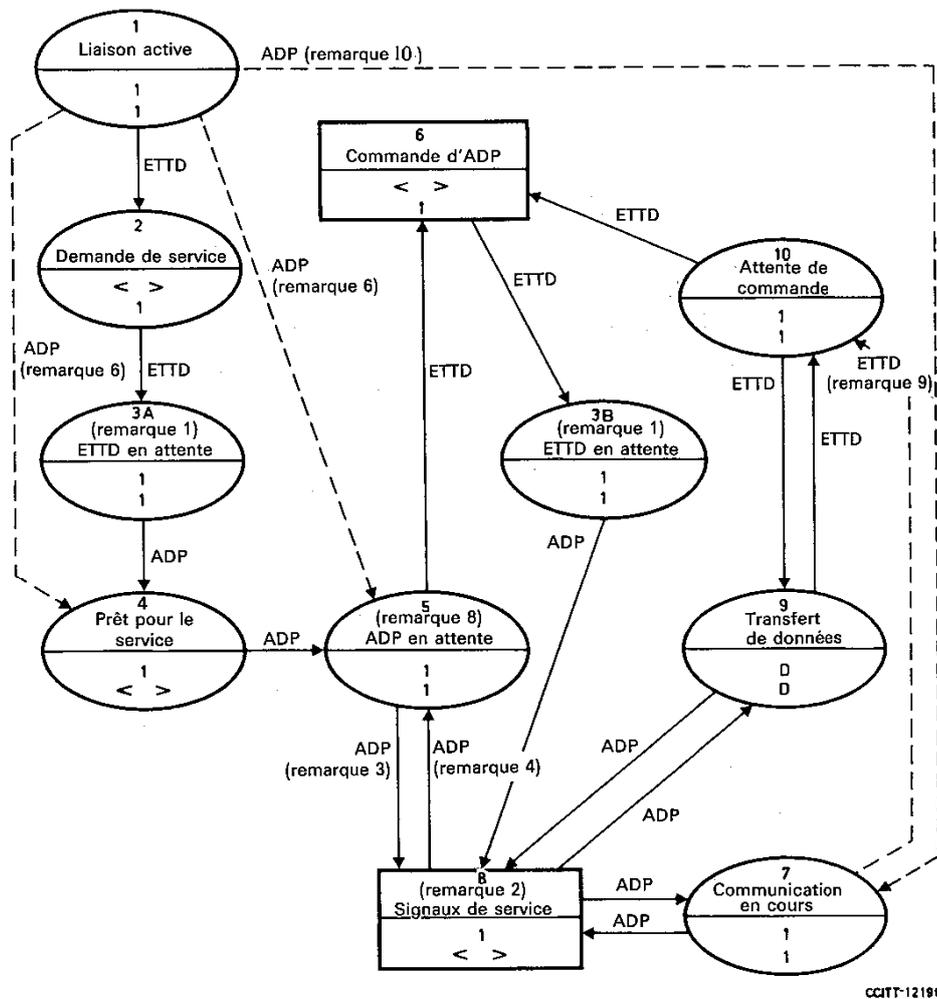
Remarque 2 – La libération par l'ETTD peut être assurée par la déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations (voir le § 1). La réponse de l'ETCD est libération par l'ADP, qui déconnecte aussi le trajet d'accès pour l'échange d'informations.

Remarque 3 – La libération par l'ADP peut également être effectuée par une déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations (voir le § 1).

Remarque 4 – Les temporisations S et R ne sont pas inférieures à 60 secondes.

FIGURE 1b/X.28

Séquence des événements à l'interface: libération de la communication



CCITT-12196

Remarque 1 – Les états 3A et 3B sont représentés sur la figure 2a/X.28 pour plus de commodité. Ils sont équivalents au point de vue fonctionnel.

Remarque 2 – L'état 8 sert à représenter un état pendant lequel tous les signaux de *service d'ADP* sont transmis (sauf les signaux de service *d'identification d'ADP* et *d'ADP d'édition*).

Remarque 3 – Le passage de l'état 5 à l'état 8 n'intervient que si l'ADP reçoit un appel destiné à l'ETTD arithmique.

Remarque 4 – L'ADP peut permettre l'entrée dans l'état *ADP en attente* N fois avant de procéder à la déconnexion par l'ADP (voir le § 3.2.3.1.2).

Remarque 5 – Dans certains cas, la *libération par l'ETTD* est assurée par une déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations (voir le § 1).

Remarque 6 – Certains réseaux peuvent permettre le passage direct de l'état 1 à l'état 4 ou 5.

Remarque 7 – Voir la figure 3/X.28 pour les définitions des symboles du diagramme d'état.

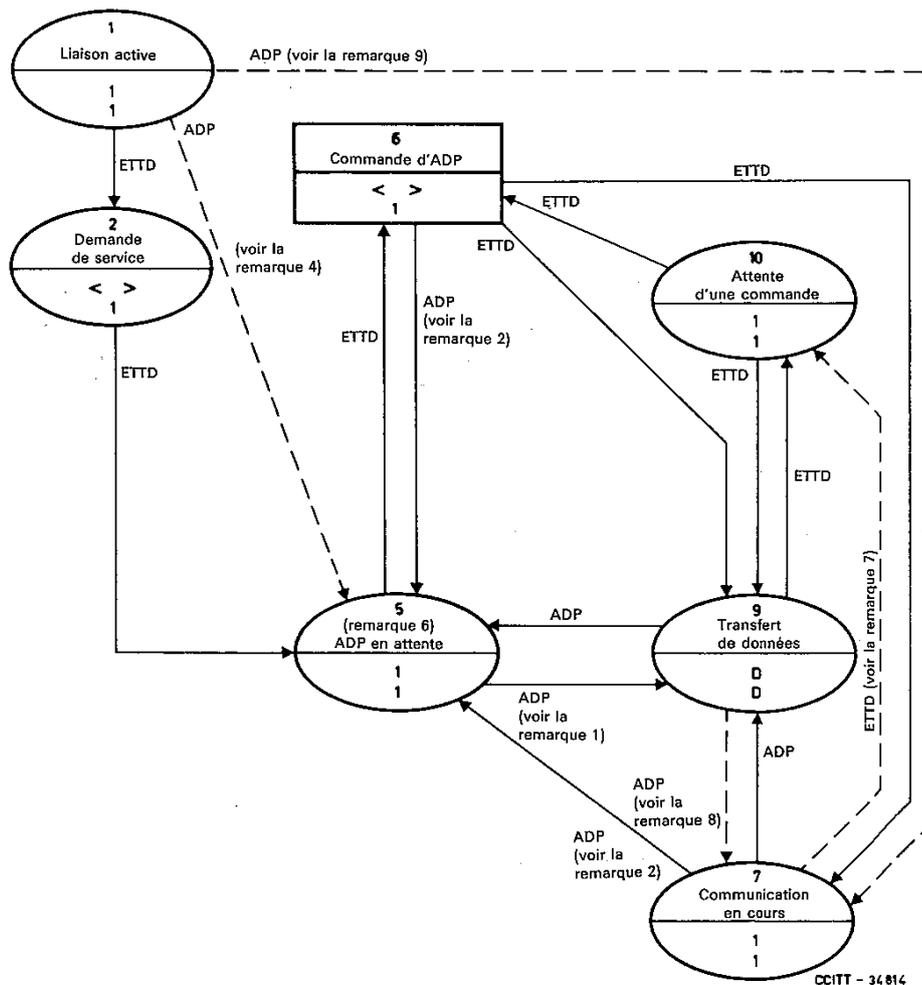
Remarque 8 – L'état 5 est l'état préféré pour le circuit de jonction 103 (Recommandations X.20 bis et V.21) ou le circuit de jonction T (Recommandation X.20). Il est reconnu que l'ETTD risque de ne pas avoir suffisamment de renseignements pour maintenir cet état en toutes circonstances et qu'il peut donc émettre des caractères.

Remarque 9 – Certains réseaux permettent le passage de l'état 7 à l'état 10 aux fins d'acceptation de signaux de *commande d'ADP* (par exemple signal de *commande d'ADP de demande de libération*) comme indiqué au § 3.2.1.5.

Remarque 10 – Dans certains réseaux, le passage de l'état 1 à l'état 7 intervient lorsque l'ADP établit une communication virtuelle sans recevoir le signal de *demande de service* et le signal de *commande d'ADP de sélection*. Comment l'ADP connaît les caractéristiques de l'ETTD arithmique concernant la communication virtuelle dépend du réseau.

FIGURE 2a/X.28

Diagramme d'état d'établissement et de libération d'une communication par des signaux de commande d'ADP et des signaux de service d'ADP lorsque le paramètre 6 est mis à 1



Remarque 1 – Le passage de l'état 5 à l'état 9 n'intervient que si l'ADP reçoit un appel destiné à l'ETDD arithmétique.

Remarque 2 – L'ADP permet l'entrée dans l'état *ADP en attente* N fois avant de procéder à la déconnexion par l'ADP (voir le § 3.2.3.1.2).

Remarque 3 – Dans certains cas, la *libération par l'ETDD* est assurée par une déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations (voir le § 1).

Remarque 4 – Certains réseaux peuvent permettre le passage direct de l'état 1 à l'état 5.

Remarque 5 – Voir la figure 3/X.28 pour les définitions des symboles du diagramme d'état.

Remarque 6 – L'état 5 est l'état préféré pour le circuit de jonction 103 (Recommandations X.20 *bis* et V.21) ou le circuit de jonction T (Recommandation X.20). Il est reconnu que l'ETDD risque de ne pas avoir suffisamment de renseignements pour maintenir cet état en toutes circonstances et qu'il peut donc émettre des caractères.

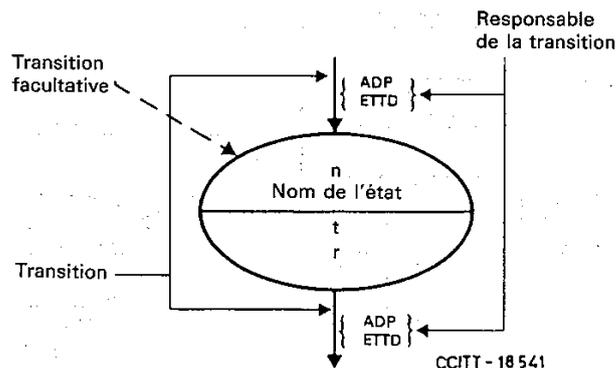
Remarque 7 – Certains réseaux permettent le passage de l'état 7 à l'état 10 aux fins d'acceptation des signaux de *commande d'ADP* (par exemple signal de *commande d'ADP de demande de libération*) comme indiqué au § 3.2.1.5.

Remarque 8 – Certains réseaux permettent le passage de l'état 9 à l'état 7 aux fins de réalisation d'une nouvelle sélection d'ETDD appelé.

Remarque 9 – Dans certains réseaux, le passage de l'état 1 à l'état 7 intervient lorsque l'ADP établit une communication virtuelle sans recevoir le signal de *demande de service* et le signal de *commande d'ADP de sélection*. Comment l'ADP connaît les caractéristiques de l'ETDD arithmétique concernant la communication virtuelle dépend du réseau.

FIGURE 2b/X.28

Diagramme d'état d'établissement et de libération d'une communication par des signaux de commande d'ADP lorsque le paramètre 6 est mis à 0



- n Numéro de l'état
- t Valeur sur le circuit de jonction 103, lorsque l'accès a lieu selon la Recommandation X.20 *bis* ou V.21; ou sur le circuit de jonction T lorsque l'accès a lieu selon la Recommandation X.20.
- r Valeur sur le circuit de jonction 104, lorsque l'accès a lieu selon la Recommandation X.20 *bis* ou V.21; ou sur le circuit de jonction R lorsque l'accès a lieu selon la Recommandation X.20.
- Signal de données de l'ETTD vers l'ETTD
- 0 et 1 Etats binaires permanents
- < > Séquence de caractères de l'Alphabet international n° 5

FIGURE 3/X.28

Définition des symboles des diagrammes d'état

2.2.3 *ETTD en attente (état 3A)*

Après l'émission du signal de *demande de service*, l'ETTD émet des 1 binaires et l'interface est alors à l'état *ETTD en attente*.

Lorsque le paramètre 6 est mis à 0, l'interface passe directement à l'état *ADP en attente* après avoir reçu un signal de *demande de service* valable.

2.2.4 *Prêt pour le service (état 4)*

Si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, l'interface passe à l'état *prêt pour le service* lorsque l'ADP émet un signal de *service d'ADP d'identification d'ADP* après avoir reçu un signal de *demande de service*. Si le signal de *service d'ADP d'identification d'ADP* n'est pas reçu dans un délai de V secondes, l'ETTD doit retransmettre le signal de *demande de service*. A la suite de la transmission à W reprises du signal de *demande de service*, l'utilisateur doit signaler un dérangement au centre approprié. Les valeurs de V et de W nécessitent un complément d'étude.

Le format normalisé du signal de *service d'ADP d'identification d'ADP* est donné au § 3.5.18.

2.2.5 *Condition de dérangement*

Si l'ADP ne reçoit pas de signal de *demande de service* valable dans un délai de Y secondes après la transmission des 1 binaires, il procède à la libération de l'ADP en déconnectant le trajet d'accès pour l'échange de l'information.

La valeur de Y sera l'objet d'une étude ultérieure.

Remarque – Certains réseaux peuvent permettre l'omission des états 2 à 4. En pareil cas, la condition décrite au § 2.2.4 ne s'applique pas.

TABLEAU 1/X.28

Positionnement des paramètres d'ADP

Les références et les valeurs des paramètres se rapportent à la Recommandation X.3 (voir la remarque 1)

Numéro de référence du paramètre (voir la remarque 3)	Description du paramètre	Positionnement pour profils normalisés du CCITT (voir la remarque 2)	
		Profil normalisé transparent (voir la remarque 4)	Profil normalisé simple (voir la remarque 4)
1	Rappel de l'ADP au moyen d'un caractère	Mis sur <i>impossible</i> (valeur 0)	Mis sur <i>possible</i> (valeur 1)
2	Renvoi en écho	Mis sur <i>pas de renvoi en écho</i> (valeur 0)	Mis sur <i>renvoi en écho</i> (valeur 1)
3	Choix du signal d' <i>envoi de données</i>	Mis sur <i>pas de signal d'envoi de données</i> (valeur 0)	Mis sur <i>tous les caractères des colonnes 0 et 1 et sur le caractère 7/15 (DEL) de l'Alphabet international n 5</i> (valeur 126)
4	Choix du <i>décalage de temporisation de repos</i>	Mis sur <i>une seconde</i> (valeur 20)	Mis sur <i>pas de temporisation</i> (valeur 0)
5	Dispositif auxiliaire	Mis sur <i>pas d'utilisation de X-FERMÉ et X-OUVERT</i> (valeur 0)	Mis sur <i>utilisation de X-FERMÉ et X-OUVERT</i> (valeur 1)
6	Commande de signaux de service d'ADP et de signaux de <i>commande d'ADP</i>	Mis sur <i>pas d'envoi de signaux de service à l'ETTD arythmique</i> (valeur 0)	Mis sur <i>envoi de signaux de service</i> (valeur 1)
7	Choix du fonctionnement de l'ADP à la réception du signal de <i>coupure</i> provenant de l'ETTD arythmique	Mis sur <i>réinitialisation</i> (valeur 2)	Mis sur <i>réinitialisation</i> (valeur 2)
8	Mise au rebut des données de sortie	Mis sur <i>remise normale des données</i> (valeur 0)	Mis sur <i>remise normale des données</i> (valeur 0)
9	Remplissage après retour du chariot (CR)	Mis sur <i>pas de remplissage après CR</i> (valeur 0) (voir la remarque 5)	Mis sur <i>pas de remplissage après CR</i> (valeur 0) (voir la remarque 5)
10	Retour à la ligne	Mis sur <i>pas de retour à la ligne</i> (valeur 0)	Mis sur <i>pas de retour à la ligne</i> (valeur 0)
11 (en lecture seulement)	Débit binaire de l'ETTD arythmique	Indique le débit de l'ETTD	Indique le débit de l'ETTD
12	Contrôle de flux de l'ADP par l'ETTD arythmique	Mis sur <i>pas d'utilisation de X-FERMÉ et X-OUVERT</i> (valeur 0)	Mis sur <i>utilisation de X-FERMÉ et X-OUVERT</i> (valeur 1)
13 (voir la remarque 6)	Insertion d'interligne après retour du chariot	Mis sur <i>pas d'insertion d'interligne</i> (valeur 0)	Mis sur <i>pas d'insertion d'interligne</i> (valeur 0)
14 (voir la remarque 6)	Remplissage d'interligne (LF)	Mis sur <i>pas de remplissage après LF</i> (valeur 0)	Mis sur <i>pas de remplissage après LF</i> (valeur 0)
15 (voir les remarques 6 et 7)	Édition	Mis sur <i>pas d'édition dans l'état transfert de données</i> (valeur 0)	Mis sur <i>pas d'édition dans l'état transfert de données</i> (valeur 0)

TABLEAU 1/X.28 (suite)

Numéro de référence du paramètre (voir la remarque 3)	Description du paramètre	Positionnement pour profils normalisés du CCITT (voir la remarque 2)	
		Profil normalisé transparent (voir la remarque 4)	Profil normalisé simple (voir la remarque 4)
16 (voir la remarque 6)	Effacement de caractère	Mis sur le caractère 7/15 (DEL) (valeur 127)	Mis sur le caractère 7/15 (DEL) (valeur 127)
17 (voir la remarque 6)	Effacement de ligne	Mis sur le caractère 1/8 (CAN) (valeur 24)	Mis sur le caractère 1/8 (CAN) (valeur 24)
18 (voir la remarque 6)	Affichage de ligne	Mis sur le caractère 1/2 (DC2) (valeur 18)	Mis sur le caractère 1/2 (DC2) (valeur 18)
19 (voir les remarques 6 et 7)	Signaux de <i>service d'ADP</i> d'édition	Mis sur signaux de <i>service d'ADP</i> d'édition pour terminaux à imprimante (valeur 1)	Mis sur signaux de <i>service d'ADP</i> d'édition pour terminaux à imprimante (valeur 1)
20 (voir les remarques 6 et 8)	Gabarit d'écho	Mis sur <i>renvoi en écho de tous les caractères</i> (valeur 0)	Mis sur <i>renvoi en écho de tous les caractères</i> (valeur 0)
21 (voir les remarques 6 et 9)	Traitement de parité	Mis sur <i>pas de détection ou de production de parité</i> (valeur 0)	Mis sur <i>pas de détection ou de production de parité</i> (valeur 0)
22 (voir la remarque 6)	Attente de page	Mis sur <i>attente de page désactivée</i> (valeur 0)	Mis sur <i>attente de page désactivée</i> (valeur 0)

Remarque 1 – Tous les paramètres normalisés par le CCITT sont énumérés dans le tableau 1/X.3, y compris ceux des services complémentaires additionnels d'utilisateur énumérés dans la Recommandation X.2.

Remarque 2 – En cas d'accès par circuit loué, les valeurs appropriées des paramètres de profil sont spécifiées à la souscription de l'abonnement. En cas d'accès à partir de réseaux téléphoniques publics ou de réseaux publics pour données à commutation de circuits, la définition des profils normalisés du CCITT doit faire l'objet d'un complément d'étude.

Remarque 3 – La référence de paramètre 0 n'est pas utilisée pour définir un paramètre d'ADP. La Recommandation X.29 prévoit l'utilisation spécifique de la valeur décimale 0 dans les messages d'ADP pour permettre l'existence de paramètres non définis par le CCITT. Une utilisation similaire de cette valeur dans la Recommandation X.28 nécessite un complément d'étude.

Remarque 4 – Les procédures permettant à l'ETTD arithmique de choisir un *profil normalisé transparent* ou un *profil normalisé simple* sont actuellement définies par le recours au signal de *demande de service* ou au signal de *commande d'ADP de choix de profil normalisé*.

Remarque 5 – Il n'y aura pas de remplissage, sauf que les signaux de *service d'ADP* contiendront un certain nombre de caractères de remplissage, en fonction du débit binaire de l'ETTD arithmique.

Remarque 6 – Paramètre permettant dans certains pays d'obtenir des services complémentaires additionnels d'utilisateur pour le service international et le service national (voir la Recommandation X.3). La mise en oeuvre de ce paramètre dans un ADP doit être décidée à l'échelon national. Dans le cas où ce paramètre est mis en oeuvre, ce tableau donne les valeurs à utiliser lorsqu'un *profil normalisé* est choisi.

Remarque 7 – Les fonctions d'édition s'appliquent pendant l'état *commande d'ADP* quelle que soit la valeur du paramètre 15. Les valeurs par défaut, ou les valeurs pouvant être choisies, des paramètres 16, 17, 18 et 19 s'appliquent à ces fonctions.

Remarque 8 – Ce paramètre ne s'applique pas si le paramètre 2 est mis à zéro.

Remarque 9 – Les caractères produits par l'ADP lui-même (par exemple, les signaux de *service d'ADP*) ont une parité paire lorsque le paramètre 21 est mis à zéro, sauf si la parité est établie par d'autres moyens.

3 Procédures d'échange d'informations de commande entre un ETTD arythmique et un ADP

3.1 Considérations générales

3.1.1 Signaux de commande d'ADP et signaux de service d'ADP

Le fonctionnement de l'ADP dépend des valeurs actuelles des variables internes de l'ADP (paramètres d'ADP). Initialement, les valeurs des paramètres d'ADP dépendent du profil initial normalisé applicable au moment de l'émission d'un signal de demande de service ou par accord préalable avec l'Administration. Les valeurs des paramètres pour les profils normalisés transparent et simple sont indiquées dans le tableau 1/X.28.

Les signaux de *commande d'ADP* (dans le sens ETTD vers ADP) sont utilisés:

- a) pour l'établissement et la libération d'une communication virtuelle (voir le § 3.2);
- b) pour le choix d'un ensemble de valeurs prédéterminées de paramètres d'ADP, constituant un profil *normalisé*, défini par le CCITT ou par le réseau (voir le § 3.3.1);
- c) pour le choix de valeurs individuelles des paramètres d'ADP (voir le § 3.3.2);
- d) pour demander les valeurs actuelles des paramètres d'ADP qui doivent être transmis par l'ADP à l'ETTD (voir le § 3.4);
- e) pour transmettre une interruption;
- f) pour demander l'état du circuit (voir le § 3.7);
- g) pour réinitialiser la communication virtuelle.

Les signaux de *service d'ADP* (dans le sens ADP vers ETTD) sont utilisés:

- a) pour transmettre des signaux de *progression de l'appel* à l'ETTD appelant;
- b) pour accuser réception de signaux de *commande d'ADP*;
- c) pour transmettre des informations relatives au fonctionnement de l'ADP à l'ETTD arythmique.

Le format des signaux de *commande d'ADP* et les formats normalisés des signaux de *service d'ADP* sont donnés au § 3.5. Certains réseaux peuvent également accepter le mode dialogue étendu pour les signaux de *commande d'ADP* et pour les signaux de *service d'ADP* tels qu'ils sont définis aux § 3.5 et 5. Certains réseaux peuvent aussi mettre en oeuvre des signaux de *commande d'ADP* et des signaux de *service d'ADP* supplémentaires, comme indiqué au § 5.

Le contenu d'information des signaux de *commande d'ADP* et des signaux de *service d'ADP* est résumé dans l'annexe A.

3.1.2 Signal de coupure

Le signal de *coupure* permet à l'ETTD arythmique d'émettre vers l'ADP sans perte de transparence pour les caractères. Ce signal peut aussi être transmis par l'ADP à l'ETTD arythmique.

Le signal de *coupure* se définit comme la transmission de 0 binaires pendant une durée supérieure à 135 ms. La durée maximale autorisée dépend du type de trajet d'accès pour l'échange d'informations utilisé (voir, par exemple, le § 1.2.2.6).

Le signal de *coupure* est séparé de tout caractère arythmique qui suit ou d'un autre signal de *coupure* par la transmission de 1 binaires pendant une période supérieure à 100 ms.

3.1.3 Signal de service d'ADP d'incitation

Si le paramètre 6 est mis à 5 lorsque l'ADP passe à l'état *ADP en attente* ou à l'état *attente d'une commande*, l'ADP indique qu'il est prêt à recevoir un signal de *commande d'ADP* en transmettant le signal de *service d'ADP d'incitation*.

Si le paramètre 6 est mis à 0 ou 1, l'ADP n'envoie pas le signal de *commande d'ADP d'incitation* à l'ETTD arythmique.

Si le paramètre 6 est mis à 5, il n'est pas tenu compte de tout signal de *commande d'ADP* transmis avant la réception du signal de *service d'ADP d'incitation* en provenance de l'ADP.

Si le paramètre 6 est mis à une valeur entre 8 et 15, l'existence et le format d'un signal de *service d'ADP d'incitation* dépendent du réseau.

Le format normalisé du signal de *service d'ADP d'incitation* est donné au § 3.5.23.

3.2 Procédures de commande des communications virtuelles

La figure 1/X.28 (séquence des événements à l'interface) montre les procédures à l'interface ETTD/ETCD pendant l'établissement de la communication, le transfert des données et la libération de la communication. La figure 2/X.28 montre le diagramme d'état.

Voir à la Recommandation X.96 le détail de l'action attendue de l'ETTD arythmique après réception d'un signal de *service d'ADP*.

3.2.1 Etablissement de la communication

3.2.1.1 ADP en attente (état 5)

Après la transmission d'un signal de *service d'ADP*, l'interface est à l'état *ADP en attente*, à moins qu'une communication virtuelle ne soit établie ou en cours d'établissement. Pendant l'état *ADP en attente*, l'ADP transmet des 1 binaires.

Si le paramètre 2 est mis à 1, tous les caractères sont envoyés en écho.

Remarque – Dans certains réseaux, l'état *liaison active* aboutit directement à l'état *ADP en attente*, à l'état *prêt pour le service* ou à l'état *communication en cours*.

3.2.1.2 Identification de l'utilisateur du réseau (NUI)

Le signal d'*identification d'utilisateur du réseau* est envoyé par l'utilisateur à des fins de sécurité, de facturation et/ou de gestion du réseau. Il se peut que certaines Administrations n'utilisent pas ce signal. Quand il est utilisé, le signal d'*identification d'utilisateur du réseau* est défini dans le bloc de *demande de service complémentaire* d'un signal de *commande d'ADP de sélection*.

Le format du bloc de *demande de service complémentaire* est défini au § 3.5.15.1.

Le contenu d'information du signal d'*identification d'utilisateur du réseau* dépend du réseau.

Lorsque l'*identification d'utilisateur du réseau* n'est pas utilisée et que l'ETTD appelant n'est pas identifié par d'autres moyens, on utilise le service complémentaire de *taxation à l'arrivée*.

3.2.1.3 Commande d'ADP (état 6)

L'ETTD peut transmettre un signal de *commande d'ADP* quand l'interface est dans l'état *ADP en attente* (état 5) et passe à l'état de *commande d'ADP* au début du signal de *commande d'ADP*.

L'ETTD peut aussi émettre des signaux de *commande d'ADP* après avoir quitté l'état *transfert de données* ou *communication en cours* (voir le § 4.9.1).

Si le paramètre 2 est mis à 1, les caractères des signaux de *commande d'ADP* sont renvoyés en écho, à l'exception de ceux qui suivent le caractère P dans un signal de *commande d'ADP de sélection*. Si le paramètre 20 est mis en oeuvre, la série des caractères à renvoyer en écho est déterminée par la valeur de ce paramètre 20.

Si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, l'ADP ne tient compte d'aucun des caractères reçus de l'ETTD après la réception d'un signal de *commande d'ADP*, jusqu'à ce que le signal de *service d'ADP* ou la séquence de signaux de *service d'ADP* soit transmis à l'ETTD par l'ADP.

Si le paramètre 6 est mis à 0, l'ADP ne transmet pas de signal de *service d'ADP*; il incombe donc à l'utilisateur de définir la manière de signaler à l'ETTD arythmique l'information relative à l'établissement de la communication.

L'ETTD peut demander l'établissement d'une communication virtuelle en émettant un signal de *commande d'ADP de sélection*.

L'ETTD peut émettre des signaux de *commande d'ADP* avant qu'ils soient actionnés par l'ADP, au moyen des procédures décrites au § 3.6.

Le format des signaux de *commande d'ADP* est donné au § 3.5. Les signaux de *commande d'ADP* sont récapitulés dans le tableau 2/X.28.

3.2.1.4 ETTD en attente (état 3B)

Après la transmission d'un signal de *commande d'ADP*, l'ETTD envoie des 1 binaires et l'interface est à l'état *ETTD en attente*.

TABLEAU 2/X.28

Récapitulation des signaux de commande d'ADP

Signaux de commande d'ADP	Valables avant l'établissement de la communication virtuelle	Valables après la sortie de l'état <i>transfert de données</i>	Valables après la sortie de l'état <i>communication en cours</i>
Sélection (voir le § 3.2.1.3)	X		
Choix de profil (voir les § 3.3.1 et 4.9.2.5)	X	X	
Position (voir les § 3.3.2 et 4.9.2.5)	X	X	
Position et lecture (voir les § 3.3.2 et 4.9.2.5)	X	X	
Lecture (voir les § 3.4 et 4.9.2.5)	X	X	
Demande de libération (voir les § 3.2.1.5, 3.2.2.1 a) et 4.9.2.1)		X	X
Etat (voir les § 3.7 et 4.9.2.2)	X	X	
Réinitialisation (voir le § 4.9.2.3)		X	
Interruption (voir le § 4.9.2.4)		X	
Position et lecture (ADP distant) (voir le § 3.3.4)		X	
Lecture (ADP distant) (voir le § 3.4.2)		X	
Invitation à libérer (voir le § 3.2.2)		X	
<i>Mode dialogue étendu</i>			
Coupure (voir le § 5.1)		X	
Assistance (voir le § 5.4)	X	X	
Langage (voir le § 5.3)	X	X	
NUI FERMÉ (voir le § 5.2)	X		
NUI OUVERT (voir le § 5.2)	X		

3.2.1.5 *Communication en cours (état 7)*

Si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, à la réception d'un signal de *commande d'ADP de sélection* valable, l'ADP envoie un signal de *service d'ADP d'accusé de réception* suivi de 1 binaires et l'interface passe à l'état *communication en cours*. L'interface passe, le cas échéant, à l'état *signaux de service d'ADP* et l'ADP émet le signal de *service d'ADP connecté* ou un signal de *service d'ADP d'indication de libération* vers l'ETTD. Pendant cette période, l'ADP n'accepte aucun signal de *commande d'ADP*. Les caractères ne sont pas renvoyés en écho.

Si le paramètre 6 est à 0, l'ADP ne transmet pas de signaux de *service d'ADP* à l'ETTD arithmique. A la réception d'un signal de *commande d'ADP de sélection* valable, l'interface reste à l'état *communication en cours* jusqu'à ce que la communication virtuelle soit établie.

Dans certains réseaux, durant l'état *communication en cours*, l'ETTD arithmique peut sortir de cet état en transmettant un signal de *rappel d'ADP* à l'ADP. A la détection du signal de *rappel d'ADP*, l'interface passe à l'état *attente de commande*.

Si le paramètre 1 est mis à 1, l'ADP reconnaît le caractère 1/0 (DLE) comme le signal de *rappel d'ADP* en provenance de l'ETTD arithmique.

Si le paramètre 1 est mis à une valeur décimale allant de 32 à 126, l'ADP reconnaît la représentation binaire de la valeur décimale comme le signal de *rappel d'ADP* en provenance de l'ETTD arithmique.

Si le paramètre 7 est mis à 8, le signal de *coupure* peut être utilisé comme signal de *rappel d'ADP* depuis l'état de *communication en cours*, ce qui permet de sortir de l'état de *communication en cours* sans perte de transparence des caractères.

Si le paramètre 6 est mis à 5, le signal de *service d'ADP d'incitation* est transmis par l'ADP. A ce moment-là, l'ADP peut accepter le signal de *commande d'ADP de demande de libération* ou une autre commande appropriée à déterminer ultérieurement.

A la réception du caractère suivant en provenance de l'ETTD arythmique, l'ADP agit conformément à l'une des conditions suivantes:

- a) si le caractère reçu est le caractère *rappel d'ADP* ou le délimiteur du signal de *commande d'ADP* [caractères 2/11 (+) ou 0/13 (CR)], l'interface retourne à l'état *communication en cours* et aucune mesure n'est prise en ce qui concerne le caractère;
- b) si le caractère reçu se trouve dans les colonnes 2 à 7 de l'Alphabet international n° 5, non compris les caractères 2/0 (SP), 2/11 (+) [voir le § 3.2.1.5 a)], 7/15 (DEL) et le caractère *rappel d'ADP*, l'interface passe à l'état *commande d'ADP*, et le caractère est placé dans la mémoire-tampon d'édition. Il ne sera pas tenu compte des caractères 2/0 (SP) et 7/15 (DEL);
- c) si le caractère ne fait pas partie de ceux qui sont envisagés ci-dessus, dans le cas par exemple des caractères d'édition des colonnes 2 à 7 et des caractères des colonnes 0 et 1 de l'AI n° 5, l'action de l'ADP doit faire l'objet d'un complément d'étude.

Si le premier caractère d'un signal de *commande d'ADP* n'est pas reçu dans un délai de P secondes à compter du moment où l'interface passe à l'état *attente de commande* depuis l'état *communication en cours*, l'ADP transmet un signal de *service d'ADP d'erreur* lorsque le paramètre 6 n'est pas mis à 0. L'interface passe alors à l'état *communication en cours*, quelle que soit la valeur du paramètre 6. La valeur de P doit faire l'objet d'un complément d'étude mais ne sera pas inférieure à 60 s.

Si le délimiteur du signal de *commande d'ADP* n'est pas reçu dans un délai de Q secondes à compter du moment où l'interface passe à l'état *attente de commande* depuis l'état *communication en cours*, ou si un signal de *commande d'ADP* non valable est reçu, l'ADP transmet un signal de *service d'ADP d'erreur*, lorsque le paramètre 6 n'est pas mis à 0, pour indiquer qu'une erreur s'est produite. L'interface passe alors à l'état *communication en cours*, quelle que soit la valeur du paramètre 6. La valeur de Q doit faire l'objet d'un complément d'étude mais ne sera pas inférieure à 60 s.

Si un signal de *commande d'ADP de demande de libération* valable est reçu, la procédure sera comme décrite au § 3.2.2.1 a).

3.2.1.6 Signaux de service d'ADP (état 8)

Lorsque l'ETTD a reçu un signal de *service d'ADP* ou une séquence de signaux de *service d'ADP* (dans le cas de l'établissement de la communication) en réponse à un signal de *commande d'ADP* précédemment envoyé, l'interface se trouve:

- a) à l'état *ADP en attente* (état 5), si aucune communication virtuelle n'est en cours; ou
- b) à l'état *transfert de données* (état 9) si une communication virtuelle est en cours.

Aucun signal de *service d'ADP* résultant d'événements survenus dans le réseau à commutation par paquets n'est transmis tant qu'un signal de *service d'ADP* quelconque résultant d'un signal de *commande d'ADP* précédemment reçu n'a pas été reçu.

Les signaux de *service d'ADP* ne sont pas transmis si la valeur du paramètre 6 est mise à 0 et l'état *signaux de service d'ADP* est évité.

Le format normalisé des signaux de *service d'ADP* est défini au § 3.5.

Un résumé des signaux de *service d'ADP* est donné dans l'annexe A.

3.2.1.7 Appels entrants

L'ADP n'indique un *appel entrant* à l'ETTD arythmique que si l'interface ETTD/ETCD est à l'état *ADP en attente* (état 5). Dans tous les autres cas, l'ADP n'indique un appel entrant que si:

- a) l'ADP connaît le débit et le code de l'ETTD arythmique au titre d'un accord préalable, ou si une valeur par défaut est applicable;
- b) l'état *ADP en attente* (état 5) est atteint par l'établissement d'un trajet d'accès pour l'échange d'informations dans un délai de X secondes.

La valeur de X est à étudier plus avant, mais ne devrait pas dépasser 120 s.

L'ADP transmet à l'ETTD arythmique un signal de *service d'ADP d'appel entrant*.

L'ADP n'attend pas de réponse de l'ETTD arythmique au signal de *service d'ADP d'appel entrant* et considère que l'interface passe immédiatement à l'état *transfert de données* (état 9).

Le format normalisé du signal de *service d'ADP d'appel entrant* est donné au § 3.5.22.

3.2.2 Libération

3.2.2.1 Libération par l'ETTD arythmique

3.2.2.1.1 Libération de l'ADP local

La libération par l'ETTD de l'ADP auquel cet ETTD est connecté sera indiquée:

- a) par la transmission d'un signal de *commande d'ADP de demande de libération* après la sortie de l'état *transfert de données* au cours d'une communication virtuelle (voir le § 4.9). Le format du signal de *commande d'ADP de demande de libération* est donné au § 3.5.8. L'ADP émet un signal de *service d'ADP de confirmation de libération* dans un délai de B secondes. La valeur de B nécessite un complément d'étude. Le format normalisé du signal de *service d'ADP de confirmation de libération* est donné au § 3.5.9. L'interface passe à l'état *ADP en attente* et l'ETTD est autorisé à établir une autre communication; ou
- b) par la déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations.

3.2.2.1.2 Libération de l'ADP distant

Remarque – Il s'agit d'une fonction facultative qui ne sera pas mise en oeuvre sur tous les ADP.

La libération par l'ETTD d'un ADP distant est indiquée par la transmission d'un signal de *commande d'invitation à libérer l'ADP* après la sortie de l'état de transfert de données durant une communication virtuelle (voir le § 4.9). Le format d'un signal de *commande d'ADP d'invitation à libérer l'ADP* est indiqué au § 3.5.8 ci-après. L'ADP, auquel l'ETTD qui émet l'invitation à libérer est relié, transmet un signal de *service d'ADP d'indication de libération* à cet ETTD une fois que l'indication de libération a été reçue de l'ADP distant. Le format du signal de *service d'ADP d'indication de libération* est indiqué au § 3.5.17. L'interface passe à l'état *ADP en attente* et l'ETTD est autorisé à établir une autre communication ou à déconnecter le trajet d'accès pour l'échange d'informations.

3.2.3 Appels infructueux

Si un appel n'aboutit pas pour une raison quelconque, l'ADP en indique la raison à l'ETTD arythmique au moyen d'un signal de *service d'ADP d'indication de libération*. Si le paramètre 6 est mis à 0, aucun signal de *service d'ADP* n'est transmis.

Après la transmission du signal de *service d'ADP d'indication de libération*, l'ADP se trouve à l'état *ADP en attente*.

3.2.3.1 Dérangements

3.2.3.1.1 Non-réception d'un signal de commande d'ADP

Si le premier caractère d'un signal de *commande d'ADP* n'est pas reçu dans un délai de T secondes à compter du moment où l'interface passe à l'état *ADP en attente*, l'ADP procède à la libération par l'ADP comme spécifié au § 3.2.2.2. La valeur de T fera l'objet d'une étude ultérieure.

Cette restriction ne s'applique pas aux ETTD qui ont accès à l'ADP au moyen d'une ligne louée.

Si, après le premier caractère d'un signal de *commande d'ADP*, un délimiteur de signal de *commande d'ADP* n'est pas reçu dans un délai de S secondes, l'ADP transmet, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, un signal de *service d'ADP d'erreur* indiquant qu'une erreur s'est produite (voir le § 3.5.19), et l'interface retourne à l'état *ADP en attente*. La valeur de S nécessite un complément d'étude mais ne sera pas inférieure à 60 s.

Si l'ADP reçoit un signal de *commande d'ADP* non identifié, il envoie, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, un signal de *service d'ADP d'erreur* indiquant qu'une erreur s'est produite et l'interface retourne à l'état *ADP en attente*.

Le fonctionnement de l'ADP lorsque le paramètre 6 est mis à 0 nécessite un complément d'étude.

3.2.3.1.2 Non-établissement d'une communication virtuelle

Si l'interface passe à l'état *ADP en attente* plus de N fois après l'établissement du trajet d'accès pour l'échange d'informations sans qu'une communication virtuelle soit établie, l'ADP procède à la déconnexion dudit trajet. Cette restriction n'est pas applicable aux ETTD qui ont accès à l'ADP au moyen de lignes louées.

La valeur de N fera l'objet d'une étude ultérieure.

3.2.3.1.3 *Signal de commande d'ADP de demande de libération non valable*

Si l'ADP reçoit un signal de *commande d'ADP de demande de libération* alors que l'interface est à l'état *ADP en attente*, il émet un signal de *service d'ADP d'indication de libération* (erreur de procédure locale) si le paramètre 6 n'est pas mis à 0 et l'interface repasse à l'état *ADP en attente*. Le format normalisé du signal de *service d'ADP d'indication de libération* pertinent est donné au § 3.5.17, e).

3.2.3.1.4 *Demande de service complémentaire non valable*

Si l'ADP reçoit un code non valable de demande de service complémentaire, il procède à la libération par l'ADP conformément aux § 3.2.2.1.1 ou 3.2.2.1.2.

3.2.3.2 *Défaut sur le trajet d'accès pour l'échange d'informations*

Si le trajet d'accès pour l'échange d'informations est déconnecté pour une raison quelconque, la tentative d'appel ou la communication virtuelle est libérée par l'ADP.

3.2.4 *Transfert des données*

Les procédures de transfert des données sont indiquées au § 4.

3.2.5 *Nouvelle sélection d'ETTD appelé*

La nouvelle sélection d'ETTD appelé est fournie comme condition par défaut par l'ADP. L'ETTD arythmique peut empêcher la nouvelle sélection de l'ETTD appelé en incluant le service complémentaire de *prévention de nouvelle sélection de l'ETTD appelé* dans le signal de *commande d'ADP de sélection*.

A la réception d'un message d'*ADP de nouvelle sélection*, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0 et que le service complémentaire de *prévention de nouvelle sélection de l'ETTD appelé* n'a pas été demandé dans le signal de *commande d'ADP de sélection*, l'ADP envoie un signal de *service d'ADP de nouvelle sélection* à l'ETTD arythmique.

Le format normalisé du signal de *service d'ADP de nouvelle sélection* est donné au § 3.5.29. L'interface passe à l'état *communication en cours*, et l'ADP agit comme indiqué au § 3.2.1.5.

Remarque – Il se peut que certains réseaux ne mettent pas en oeuvre cette procédure.

3.3 *Procédures de positionnement ou de modification des valeurs des paramètres d'ADP*

Les procédures décrites aux § 3.3.1 et 3.3.2 donnent des renseignements sur le positionnement ou la modification des valeurs des paramètres d'ADP par l'ETTD arythmique relié à cet ADP. Ces procédures peuvent être utilisées avant que le signal de *commande d'ADP de sélection* ne soit envoyé, et après la sortie de l'état *transfert des données*.

Les procédures décrites au § 3.3.3 se rapportent au comportement de l'ADP concernant les valeurs actuelles des paramètres d'ADP en cas de libération de la communication.

Les procédures décrites au § 3.3.4 donnent des renseignements sur le positionnement ou la modification des valeurs des paramètres de l'ADP distant par un ETTD arythmique. Ces procédures ne peuvent être utilisées qu'après la sortie de l'état *transfert des données*.

Remarque – La procédure de positionnement ou de modification des paramètres d'un ADP distant est facultative et peut ne pas être mise en oeuvre par de nombreux ADP.

3.3.1 *Choix d'un profil normalisé par l'ETTD arythmique*

L'ETTD arythmique peut choisir un ensemble de valeurs définies de paramètres d'ADP, appelé *profil normalisé* [voir le § 3.1.1 b)] en émettant le signal de *commande d'ADP de choix du profil*, qui contient un identificateur de profil. Cette procédure s'ajoute au choix d'un *profil initial normalisé* résultant de l'envoi du signal de *demande de service*. L'ETTD arythmique peut choisir une série de valeurs de paramètres à titre de profil initial lors de la souscription de l'abonnement, par accord avec l'Administration.

Le format du signal de *commande d'ADP de choix du profil* est donné au § 3.5.5.

Le tableau 1/X.28 donne la liste des valeurs des paramètres associés au *profil normalisé transparent* et au *profil normalisé simple*. Pour les autres *profils normalisés* du CCITT, toutes les valeurs correspondantes des paramètres et leurs identificateurs seront l'objet d'une étude ultérieure.

Si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, l'ADP accuse réception du signal de *commande d'ADP de choix du profil* en envoyant un signal de *service d'ADP d'accusé de réception* à l'ETTD arythmique.

Le format normalisé du signal de *service d'ADP d'accusé de réception* est défini au § 3.5.3.

3.3.2 Procédures de positionnement ou de modification d'un ou plusieurs paramètres par l'ETTD arythmique

L'ETTD arythmique peut modifier la valeur d'un ou plusieurs paramètres en envoyant un signal de *commande d'ADP de position* ou de *position et lecture* contenant la ou les référence(s) et la ou les valeur(s) des paramètres. Le format des signaux de *commande d'ADP* est défini au § 3.5.

Si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, l'ADP émet, en réponse à un signal de *commande de position et lecture* valable, un signal de *service d'ADP de valeur de paramètre* montrant les nouvelles valeurs du ou des paramètre(s). En réponse à un signal de *commande d'ADP de position* valable, l'ADP émet un signal de *service d'ADP d'accusé de réception*. Si au moins un des paramètres d'ADP demandés n'est pas valable, l'ADP envoie un signal de *service d'ADP de valeur de paramètre* à l'ETTD arythmique, afin d'identifier les paramètres non valables. Dans ce cas, les paramètres valables sont également acceptés et appelés. Les références et les valeurs correctes des paramètres sont données au tableau 1/X.3.

Le format du signal de *service d'ADP de valeur de paramètre* est défini au § 3.5.14.

Si le paramètre 6 est mis à 0, l'ADP accepte et appelle des paramètres valables sans signaler à l'ETTD arythmique les paramètres ou les valeurs de paramètres non valables.

Si la fonction d'un caractère est doublée par la sélection de valeurs de paramètre à l'aide du signal de *commande d'ADP de position* ou de *position et lecture*, l'ADP considère ces modifications de paramètre comme valables et répond comme indiqué ci-dessus. Après que ces modifications ont été appelées, lorsque l'ADP reçoit de l'ETTD arythmique le caractère ayant la fonction doublée, il exécute la fonction du caractère qui a le rang de priorité le plus élevé parmi les fonctions doublées. L'ordre de priorité des fonctions est le suivant:

- | | | |
|----------------------|----|--|
| (rang le plus élevé) | 1) | caractère de rappel d'ADP (paramètre 1) |
| | 2) | délimiteur de signal de commande d'ADP |
| | 3) | X-FERMÉ, X-OUVERT (paramètres 12 et 22) |
| | 4) | affichage de ligne (paramètre 18) |
| | 5) | effacement de caractère (paramètre 16) |
| | 6) | effacement de ligne (paramètre 17) |
| (rang le plus bas) | 7) | caractère d'envoi de données (paramètre 31). |

3.3.3 Procédures d'ADP concernant les valeurs actuelles des paramètres d'ADP

Les situations suivantes sont envisagées:

i) Phase d'établissement de la communication

Dans tous les cas, si une condition de *libération*, sans déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations, se produit avant l'établissement de la communication virtuelle, les valeurs actuelles des paramètres d'ADP sont laissées telles quelles.

ii) Libération après établissement de la communication

Lorsqu'une condition de *libération*, sans déconnexion du trajet d'accès pour l'échange d'informations, se produit après établissement de la communication virtuelle, l'ADP réinitialise les paramètres aux valeurs spécifiées dans le *profil initial*.

3.3.4 Procédures de positionnement ou de modification d'un ou plusieurs paramètres d'un ADP distant par l'ETTD arythmique

Remarque – La fonction consistant à pouvoir positionner ou modifier des paramètres dans l'ADP distant est facultative et peut ne pas être mise en oeuvre par de nombreux ADP.

L'ETTD arythmique peut modifier les valeurs d'un ou plusieurs paramètres dans un ADP distant en envoyant un signal de *commande d'ADP distant de position et lecture*, y compris la ou les référence(s) et la ou les valeur(s) des paramètres. Le format des signaux de *commande d'ADP* est défini au § 3.5.

Si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, l'ADP transmet, en réponse à un signal de *commande d'ADP distant de position et lecture* valable en provenance de l'ETTD local et suite à la réception d'un message d'ADP d'indication de paramètre en provenance de l'ADP distant, un signal de *service d'ADP distant de valeur de paramètre* vers l'ETTD local en faisant apparaître les valeurs de paramètre nouvellement positionnées dans l'ADP distant.

3.4 Procédure de lecture des valeurs d'un ou plusieurs paramètres par l'ETTD arythmique

Cette procédure peut être utilisée lorsque le paramètre 6 n'est pas mis à 0. L'ADP ne tient pas compte d'un signal de *commande d'ADP de lecture* ni d'un signal de *commande d'ADP distant de lecture* si le paramètre 6 est mis à 0.

3.4.1 Lecture des valeurs de paramètres d'ADP local

L'ETTD arythmique peut s'informer des valeurs actuelles d'un ou plusieurs paramètres d'ADP en envoyant le signal de *commande d'ADP de lecture* ainsi que les références des paramètres nécessaires avant que le signal de *commande d'ADP de sélection* ne soit envoyé et après un échappement de l'état *transfert des données*. Le format du signal de *commande d'ADP de lecture* est défini au § 3.5.4.

En réponse, l'ADP envoie un signal de *service d'ADP de valeur de paramètre* contenant les valeurs des paramètres demandés. Le format normalisé du signal de *service d'ADP de valeur de paramètre* est défini au § 3.5.14.

3.4.2 Lecture des valeurs de paramètres d'ADP distant

Les procédures utilisées par l'ETTD arythmique pour s'informer des valeurs actuelles de l'ADP distant sont semblables à celles qui sont indiquées au § 3.4.1. Dans ce cas, ce sont le signal de *commande d'ADP distant de lecture* et le signal de *service d'ADP distant de valeur de paramètre* qui sont utilisés et la procédure ne peut être utilisée qu'après un échappement de l'état *transfert des données*.

3.5 Formats des signaux de commande d'ADP et des signaux de service d'ADP

Tous les caractères figurant dans les colonnes 2 à 7 de l'Alphabet international n° 5, à l'exception des caractères 2/0 (SP), 7/15 (DEL), 2/11 (+) et des caractères assurant des fonctions d'édition, sont identifiés par l'ADP comme faisant partie d'un signal de *commande d'ADP*. L'ADP identifie toujours les caractères 0/13 (CR) et 2/11 (+) comme constituant le *délimiteur du signal de commande d'ADP*. Le *délimiteur du signal de commande d'ADP* ne fait pas partie de la commande. Les caractères 2/0 (SP) et 7/15 (DEL) ne sont pas considérés comme faisant partie d'un signal de *commande d'ADP* et l'ADP n'en tient pas compte si aucune autre fonction ne leur est assignée. Les caractères des colonnes 0 à 7 peuvent être chargés d'assurer des fonctions d'édition; dans ce cas, l'ADP fonctionne comme indiqué au § 3.6. Les caractères des colonnes 0 et 1 sans affectation ne sont pas pris en considération par l'ADP.

Dans la présente Recommandation, les signaux de *commande d'ADP* sont définis en caractères majuscules; toutefois, des caractères minuscules sont également acceptables. Pendant une période intérimaire, certains réseaux peuvent considérer comme non valables les signaux de *commande d'ADP* contenant des minuscules.

Tous les signaux de *commande d'ADP* se terminent par un *délimiteur de signal de commande d'ADP*.

Si les bits 4 de poids faible du paramètre 6 sont mis à 1 ou 5, les signaux de *service d'ADP* sont envoyés dans le format normalisé décrit plus loin. S'ils sont mis à l'une des valeurs de 8 à 15, les signaux de *service d'ADP* sont envoyés dans un format qui dépend du réseau.

Si les bits 4 de poids fort du paramètre 6 ne sont pas tous mis à 0, l'ADP fonctionne en mode dialogue étendu. Ce mode permet d'utiliser un autre langage naturel dans les signaux de *service d'ADP*. On peut ainsi se servir d'un signal de *commande d'ADP d'assistance* pour demander des précisions concernant les signaux de *commande d'ADP*, les paramètres d'ADP, les profils normalisés, etc. Dans les définitions ci-après des formats normalisés des signaux de *service d'ADP*, le texte étendu (là où il apparaît) ne doit être envoyé que lorsque l'ADP fonctionne en mode dialogue étendu. Dans certains réseaux, l'information en mode dialogue étendu peut être donnée dans différents langages. Des signaux de *commande d'ADP* supplémentaires peuvent être fournis comme indiqué au § 5. Certains réseaux peuvent également fournir les signaux de *commande d'ADP* supplémentaires lorsque l'ADP ne fonctionne pas en mode dialogue étendu.

Remarque – Le texte relatif aux signaux de service dans d'autres langues que l'anglais nécessite un complément d'étude (voir l'annexe C).

Certains réseaux peuvent ne pas autoriser la libre utilisation du caractère 2/0 (SP) dans la commande lorsqu'ils fonctionnent en mode dialogue étendu. Il se peut notamment que ce caractère ne soit pas permis dans les mots clefs. En outre, il peut être nécessaire d'utiliser au moins un de ces caractères comme séparateur entre les mots clefs, ou entre les mots clefs et les valeurs numériques.

Les signaux de *service d'ADP*, autres que les signaux de *service d'ADP d'accusé de réception*, *d'incitation*, *d'effacement de caractère*, *d'effacement de ligne* et *d'attente de page* (voir les § 3.5.2, 3.5.23, 3.5.24, 3.5.25 et 3.5.26) sont précédés et suivis du *caractère de mise en page*.

3.5.1 Format du délimiteur du signal de commande d'ADP

Le caractère 0/13 (CR) ou 2/11 (+) peut être envoyé comme délimiteur.

3.5.2 *Format du caractère de mise en page*

Les caractères 0/13 (CR) 0/10 (LF) sont envoyés par l'ADP et sont suivis, lorsque le paramètre 9 est mis à 0, de deux caractères de remplissage, si l'ETTD arithmique fonctionne au débit de 110 bit/s et de quatre caractères de remplissage s'il fonctionne à 200 bit/s, 300 bit/s, 1200 bit/s ou 75/1200 bit/s.

Si le paramètre 9 n'est pas mis à 0, le nombre de caractères de remplissage transmis après le caractère 0/10 (LF) est égal à la valeur actuelle de ce paramètre.

Le format des caractères de remplissage est donné au § 3.5.20.

Remarque – L'expression «caractère de mise en page» n'est pas employée ici tout à fait de la même manière que dans la Recommandation T.50.

3.5.3 *Format normalisé du signal de service d'ADP d'accusé de réception*

Le caractère de mise en page est envoyé.

3.5.4 *Format des signaux de commande d'ADP de lecture*

3.5.4.1 Pour lire les paramètres de l'ADP local auquel l'ETTD demandeur est connecté, les caractères 5/0 (P) 4/1 (A) 5/2 (R) 3/15 (?) sont envoyés, suivis de la référence décimale du paramètre à lire.

Des caractères de l'Alphabet international n° 5 sont envoyés pour représenter la référence et la valeur du paramètre; par exemple, la valeur décimale 12 serait envoyée sous la forme des caractères 3/1 (1) et 3/2 (2).

Si aucun numéro de référence de paramètre n'est indiqué dans le signal de *commande d'ADP de lecture*, ce signal s'applique implicitement à tous les paramètres.

Lorsque l'envoi du signal de *commande d'ADP de lecture* requiert la lecture de plusieurs paramètres, le caractère 2/12 (,) est envoyé entre chaque référence décimale des paramètres.

Exemple: PAR? 1, 3, 5

Le format requis pour la lecture des paramètres nationaux fera l'objet d'une étude ultérieure.

3.5.4.2 Si la lecture des paramètres de l'ADP distant est mise en oeuvre par l'ADP local, les caractères 5/2 (R) 5/0 (P) 4/1 (A) 5/2 (R) 3/15 (?) sont envoyés, suivis de la référence du paramètre à lire.

Des caractères de l'Alphabet international n° 5 sont envoyés pour représenter la référence et la valeur du paramètre; par exemple, la valeur décimale 12 serait envoyée sous la forme des caractères 3/1 (1) et 3/2 (2).

Si aucun numéro de référence de paramètre n'est indiqué dans le signal de *commande d'ADP distant de lecture*, ce signal s'applique implicitement à tous les paramètres.

Lorsque l'envoi du signal de *commande d'ADP distant de lecture* requiert la lecture de plusieurs paramètres, le caractère 2/12 (,) est envoyé entre chaque référence décimale des paramètres.

Exemple: PAR? 1, 3, 5

3.5.5 *Format du signal de commande d'ADP de choix de profil*

Les caractères 5/0 (P) 5/2 (R) 4/15 (O) 4/6 (F) sont envoyés, suivis d'un identificateur de profil, composé d'un ou plusieurs caractères alphanumériques. Les identificateurs de profil 90 à 99 sont réservés aux profils définis par le CCITT (voir le tableau 3/X.28). En outre, certains réseaux peuvent aussi affecter d'autres identificateurs de profil à des profils définis par le CCITT.

TABLEAU 3/X.28

Identificateurs de profils normalisés du CCITT

Identificateur de profil	Profil normalisé du CCITT
90	Profil normalisé simple
91	Profil normalisé transparent
92 à 99	Réservés pour utilisation future

3.5.6 *Format des signaux de commande d'ADP de position et de position et lecture*

3.5.6.1 *Positionner ou positionner et lire des paramètres dans l'ADP local auquel l'ETTD est connecté:*

Le signal de commande d'ADP de position comprend les caractères 5/3 (S) 4/5 (E) 5/4 (T) suivis successivement de la référence décimale du paramètre à positionner, du caractère 3/10 (:) et de la valeur de paramètre requise.

Le signal de commande d'ADP de position et lecture comprend les caractères 5/3 (S) 4/5 (E) 5/4 (T) 3/15 (?) suivis successivement de la référence décimale du paramètre à positionner et à lire, du caractère 3/10 (:) et de la valeur de paramètre requise.

Si plusieurs paramètres doivent être positionnés ou positionnés et lus par le signal de *commande d'ADP de position et lecture*, le caractère 2/12 (,) est envoyé entre la valeur d'un paramètre et la référence du paramètre suivant.

Exemple: SET 2:0, 3:2, 9:4

Le format requis pour positionner des paramètres nationaux fera l'objet d'une étude ultérieure.

3.5.6.2 *Positionner et lire des paramètres dans l'ADP distant*

L'ADP local peut facultativement mettre en oeuvre le positionnement et la lecture des paramètres de l'ADP distant.

Le signal de *commande d'ADP distant de position et lecture* comprend les caractères 5/2 (R) 5/3 (S) 4/5 (E) 5/4 (T) 3/15 (?) suivis successivement de la référence décimale du paramètre à positionner et à lire, du caractère 3/10 (:) et de la valeur de paramètre requise.

Si plusieurs paramètres doivent être positionnés et lus par le signal de *commande d'ADP distant de position et lecture*, le caractère 2/12 (,) est envoyé entre la valeur d'un paramètre et la référence du paramètre suivant.

Exemple: RSET? 2:0, 3:2, 9:4

3.5.7 *Format normalisé du signal de service d'ADP de réinitialisation*

Le signal de *service d'ADP de réinitialisation* comprend les éléments suivants:

<signal de service d'ADP de réinitialisation> ::= <RÉINITIALISATION> <cause> <diagnostic> <texte>

où:

<RÉINITIALISATION> ::= 5/2 (R) 4/5 (E) 5/3 (S) 4/5 (E) 5/4 (T) 2/0 (SP)

<cause> ::= comme indiqué au tableau 5/X.28

<diagnostic> ::= 1, 2 ou 3 caractères représentant la valeur décimale du code de diagnostic spécifié dans la Recommandation X.25

<texte> ::= 2/0 (SP) 2/13 (-) 2/0 (SP) suivis du texte en mode dialogue étendu, comme indiqué au tableau 5/X.28.

3.5.8 *Formats du signal de commande d'ADP de demande de libération et du signal de commande d'ADP d'invitation à libérer*

3.5.8.1 *Signal de commande d'ADP de demande de libération*

Le signal de *commande d'ADP de demande de libération* comprend les éléments suivants, dans l'ordre indiqué:

– un champ obligatoire:

les caractères <4/3 (C) 4/12 (L) 5/2 (R)> sont envoyés pour permettre à l'ADP local de libérer la communication, suivis des <caractères de formatage>;

– un champ facultatif (qui n'est présent que lorsqu'il est utilisé conjointement avec le service complémentaire de sélection rapide):

il ne peut y avoir que 128 caractères au maximum de données de libération de l'utilisateur utilisés conjointement avec le service complémentaire de sélection rapide.

Remarque – Les caractères 0/13 (CR) et 2/11 (+) ne doivent pas être inclus dans le champ des *données de libération de l'utilisateur*, car ils sont traités comme un délimiteur de signal de *commande d'ADP* et ne sont pas transmis à l'ETTD distant fonctionnant en mode paquet. Les fonctions d'édition ne doivent pas figurer dans le champ des données de libération de l'utilisateur, puisqu'elles sont considérées comme assurant la fonction d'édition.

3.5.8.2 Signal de commande d'ADP d'invitation à libérer

L'ADP local peut mettre en oeuvre la capacité d'émettre un message ADP d'*invitation à libérer* à l'intention de l'ADP distant pour demander à ce dernier de libérer la communication une fois que toutes les données restantes auront été transmises à l'ETTD distant.

Les caractères 4/9 (I) 4/3 (C) 4/12 (L) 5/2 (R) sont envoyés pour permettre à l'ADP local d'envoyer une invitation à libérer à l'ADP distant.

3.5.9 Format normalisé du signal de service d'ADP de confirmation de libération

Le signal de *service d'ADP de confirmation de libération* comprend les éléments suivants:

<confirmation de libération> ::= <CLR> <CONF> <TEXTE> <caractère de mise en page> <bloc de service complémentaire facultatif>

où:

<CLR> ::= 4/3 (C) 4/12 (L) 5/2 (R) 2/0 (SP)

<CONF> ::= caractères spécifiés dans le tableau 7/X.28

<texte> ::= 2/0 (SP) 2/13 (-) 2/0 (SP) suivis du texte en mode dialogue étendu spécifié dans le tableau 7/X.28

<caractère de mise en page> ::= voir le § 3.5.2

<bloc de service complémentaire facultatif> ::= voir le § 3.5.17.3.

S'il y est souscrit par abonnement, ou si la demande en est faite dans le signal de *commande d'ADP de sélection* (voir le tableau 4/X.28), le bloc de service complémentaire facultatif contient l'information de taxation et est transmis par l'ADP à l'ETTD arythmique. Le format de l'information de taxation dépend du réseau.

3.5.10 Format du signal de commande d'ADP d'état

Les caractères 5/3 (S) 5/4 (T) 4/1 (A) 5/4 (T) sont envoyés.

3.5.11 Format normalisé des signaux de service d'ADP d'état occupé ou libre

Le signal de *service d'ADP d'état occupé* comprend les éléments suivants:

<état occupé> ::= <OCCUPÉ> <texte>

où:

<OCCUPÉ> ::= 4/5 (E) 4/14 (N) 4/7 (G) 4/1 (A) 4/7 (G) 4/5 (E) 4/4 (D)

<texte> ::= 2/0 (SP) 2/13 (-) 2/0 (SP) suivis du texte en mode dialogue étendu «communication établie».

Remarque – L'adjonction d'informations supplémentaires (par exemple, l'adresse de destination) doit faire l'objet d'un complément d'étude.

Le signal de *service d'ADP d'état libre* comprend les éléments suivants:

<état libre> ::= <LIBRE> <texte>

où:

<LIBRE> ::= 4/6 (F) 5/2 (R) 4/5 (E) 4/5 (E)

<texte> ::= 2/0 (SP) 2/13 (-) 2/0 (SP) suivis du texte en mode dialogue étendu «aucune communication établie».

Remarque – L'adjonction d'informations supplémentaires (voir, par exemple, le § 3.5.18) doit faire l'objet d'un complément d'étude.

3.5.12 Format du signal de commande d'ADP de réinitialisation

Les caractères 5/2 (R) 4/5 (E) 5/3 (S) 4/5 (E) 5/4 (T) sont envoyés.

3.5.13 Format du signal de commande d'ADP d'interruption

Les caractères 4/9 (I) 4/14 (N) 5/4 (T) sont envoyés.

TABLEAU 4/X.28

Codes de demande et/ou d'indication de service complémentaire

Codes de demande et/ou d'indication de service complémentaire	Service complémentaire	Observations
4/2 (B)	Groupe fermé d'utilisateurs bilatéral	Remarque 2
4/3 (C)	Information de taxation	Remarque 1
4/4 (D)	Négociation de la classe de débit	Remarque 2
4/5 (E) chaîne d'extension de l'adresse	Extension de l'adresse appelée	Remarque 1
4/6 (F)	Sélection rapide sans restriction de réponse	Remarque 1
4/7 (G) chaîne GFU	Groupe fermé d'utilisateurs	Remarque 1
4/13 (M)	Notification de modification d'adresse de la ligne du demandeur	Remarque 2
4/14 (N) chaîne NUI	Identification de l'utilisateur du réseau	Remarque 1
4/15 (O) chaîne GFU	Groupe fermé d'utilisateurs avec accès sortant	Remarque 1
5/0 (P)	Négociation de la longueur des paquets	Remarque 2
5/1 (Q)	Sélection rapide avec restriction sur la réponse	Remarque 1
5/2 (R)	Taxation à l'arrivée	Remarque 1
5/3 (S)	Prévention de nouvelle sélection de l'ETTD appelé	Remarque 2
5/4 (T) chaîne EPR	Choix de réseau de transit d'EPR	Remarque 1
5/5 (U)	Notification de réacheminement de l'appel	Remarque 2
5/7 (W)	Négociation de la taille des fenêtres	Remarque 2

Remarque 1 – Ces codes peuvent être utilisés actuellement.

Remarque 2 – Ces codes sont réservés pour une utilisation future éventuelle.

TABLEAU 5/X.28

Texte en mode dialogue étendu pour le signal de service d'ADP de réinitialisation

<Cause>	<Texte>
4/4 (D) 5/4 (T) 4/5 (E)	Réinitialisation par un dispositif à distance, perte de données possible
4/5 (E) 5/2 (R) 5/2 (R)	Réinitialisation par le réseau, erreur de procédure locale, perte de données possible
4/15 (N) 4/3 (C)	Réinitialisation due à un problème momentané dans le réseau, perte de données possible
5/2 (R) 5/0 (P) 4/5 (E)	Réinitialisation par le réseau, erreur de procédure à l'extrémité distante, perte de données possible

3.5.14 *Format normalisé des signaux de service d'ADP de valeur de paramètre*

Le signal de *service d'ADP de valeur de paramètre* comprend les éléments suivants:

<service de signal d'ADP de valeur de paramètre> :: = <PAR> <liste de paramètres>

où:

<PAR> :: = 5/0 (P) 4/1 (A) 5/2 (R) 2/0 (SP)

(Réponse en provenance de l'ADP local à une demande de valeurs de paramètres)

5/2 (R) 5/0 (P) 4/1 (A) 5/2 (R) 2/0 (SP)

(Réponse de l'ADP distant à une demande de valeurs de paramètres)

<liste de paramètres> :: = un ou plusieurs <paramètres>

<paramètre> :: = <référence du paramètre> <valeur du paramètre> <texte>

<référence du paramètre> :: =	référence décimale du paramètre suivie par le caractère 3/10 (:)
<valeur du paramètre> :: =	valeur décimale du paramètre
<texte> :: =	2/0 (SP) 2/13 (-) 2/0 (SP) suivi du texte en mode dialogue étendu, spécifié dans le tableau 8/X.28.

Si la référence ou la valeur du paramètre demandée n'est pas correcte, les caractères 4/9 (I) 4/14 (N) 5/6 (V) sont envoyés à la place de la valeur appropriée du paramètre.

Si plusieurs valeurs de paramètres sont contenues dans le signal de *service d'ADP de valeur de paramètre*, les caractères 2/12 (,) 2/0 (SP) sont envoyés avant la référence du paramètre suivante.

En mode dialogue étendu, si la longueur de la référence, de la valeur et du texte du paramètre suivant est telle que la longueur de la ligne dépasse la valeur du paramètre 10 d'ADP (si elle est différente de zéro), le caractère 2/12 (,) suivi du caractère de mise en page, peut alors être utilisé.

3.5.15 *Format du signal de commande d'ADP de sélection*

Un signal de *commande d'ADP de sélection* se compose, dans l'ordre indiqué, d'un bloc de *demande de service complémentaire*, ou d'un bloc d'*adresse*, ou des deux, suivi(s) éventuellement d'un champ affecté aux données d'appel de l'utilisateur.

3.5.15.1 *Format du bloc de demande de service complémentaire*

Les caractères représentant le code de demande de service *complémentaire* sont envoyés comme indiqué dans le tableau 4/X.28. Lorsque plusieurs codes de *demande de service complémentaire* doivent être envoyés, le caractère 2/12 (,) est envoyé pour séparer les codes de *demande de service complémentaire*. Le caractère 2/13 (-) est envoyé à la fin du bloc de *demande de service complémentaire*.

3.5.15.1.1 Le format du signal de *demande de service complémentaire* NUI est le suivant:

<demande de service complémentaire> :: =	<N> <chaîne NUI>
<N> :: =	caractère 4/14 (N) de l'AI n° 5
<chaîne> :: =	un ou plusieurs caractères des colonnes 2 à 7 de l'Alphabet international n° 5 (AI n° 5), sauf 2/0 (SP), 7/15 (DEL), 2/13 (-), 2/12 (,) et 2/11 (+).

Remarque 1 – La reconnaissance par l'ADP de la présence du signal de demande de service complémentaire NUI doit neutraliser le renvoi en écho (quelle que soit la valeur de son paramètre) pendant la durée de la demande de *service complémentaire* NUI.

Remarque 2 – La longueur de la chaîne NUI dépend du réseau.

Remarque 3 – Les caractères des colonnes 0 et 1, sauf 0/13 (CR) et les caractères 7/15 (DEL) et 2/0 (SP) peuvent être inclus pendant la transmission de la chaîne NUI, mais ils ne font pas partie de la chaîne NUI et sont mis au rebut.

3.5.15.1.2 Le format du signal de *demande de service complémentaire* de choix de l'EPR (réseau de transit) est le suivant:

<demande de service complémentaire d'EPR> :: =	<T> <chaîne d'EPR>
<chaîne d'EPR> :: =	le CIRD de l'EPR demandée. En outre, certains réseaux peuvent également accepter des représentations graphiques du CIRD, qu'il est possible d'utiliser
<T> :: =	caractère 5/4 (T) de l'AI n° 5.

3.5.15.1.3 Le format du signal de *demande de service complémentaire* de taxation à l'arrivée est le suivant:

<demande de service complémentaire de taxation à l'arrivée> :: =	<R>
<R> :: =	caractère 5/2 (R) de l'AI n° 5.

3.5.15.1.4 *Formats des signaux des groupes fermés d'utilisateurs*

Lorsque l'utilisateur est abonné à un groupe fermé d'utilisateurs (GFU), il doit choisir un GFU préférentiel. Dans ce cas, l'utilisateur ne peut utiliser que le signal de demande de service complémentaire de GFU.

Lorsque l'utilisateur est abonné à un GFU avec accès sortant (GFUAS) et/ou avec accès entrant (GFUAE), il est libre d'utiliser ou non un GFU préférentiel. Dans la négative, il peut signaler la demande de service complémentaire de GFU ou la demande de service complémentaire de GFUAS dans un signal de commande de sélection d'ADP particulier. S'il choisit un GFU préférentiel, seul le signal de demande de service complémentaire de GFU peut être utilisé.

La demande de service complémentaire de GFU et la demande de service complémentaire de GFUAS ne doivent pas être utilisées dans le même signal de commande de sélection d'ADP.

3.5.15.1.4.1 Le format du signal de *demande de service complémentaire* de groupe fermé d'utilisateurs est le suivant:

<demande de service complémentaire de GFU> :: = <G> <indice>

<G> :: = caractère 4/7 (G) de l'AI n° 5

<indice facultatif> :: = un ou deux chiffres décimaux.

L'ADP traite l'absence de l'indice comme une demande implicite de GFU préférentiel.

L'ADP traite l'absence de demande de service complémentaire de GFU comme une demande préférentielle implicite de GFU si l'utilisateur est abonné à un service complémentaire de GFU, de GFUAS et/ou de GFUAE et s'il a choisi un GFU préférentiel.

3.5.15.1.4.2 Le format du groupe fermé d'utilisateurs ayant un service complémentaire avec accès sortant est le suivant:

<demande de service complémentaire de GFU avec accès sortant> :: = <O> <indice>

<O> :: = caractère 4/15 (O) de l'AI n° 5

<indice facultatif> :: = un ou deux chiffres décimaux.

3.5.15.1.5 Le format du signal de demande de service *complémentaire* d'information de taxation est le suivant:

<demande de service complémentaire d'information de taxation> :: = <C>

<C> :: = caractère 4/3 (C) de l'AI n° 5.

3.5.15.1.6 Le format du signal de *demande de service complémentaire d'extension de l'adresse demandée* est le suivant:

demande de service complémentaire EAD:

<demande de service complémentaire EAD> :: = <E> <chaîne EAD>

<E> :: = caractère 4/5 <E> de l'AI n° 5

<EAD> :: = L'extension de l'adresse demandée sous la forme d'une chaîne de 40 caractères au maximum provenant de l'ensemble 3/0-3/9. En outre, d'autres représentations de l'extension de l'adresse demandée feront l'objet d'une étude ultérieure.

Les moyens permettant d'indiquer le type d'adresse présent dans le service complémentaire d'extension de l'adresse demandée feront l'objet d'une étude ultérieure.

3.5.15.1.7 Le format du signal de demande de service complémentaire *de sélection rapide sans restriction de réponse* est le suivant:

<demande de service complémentaire de sélection rapide sans restriction de réponse> :: = <F>

<F> :: = caractère 4/6 (F) de l'AI n° 5.

3.5.15.1.8 Le format du signal de demande de service *complémentaire* de prévention d'une nouvelle sélection de l'ETTD appelé est le suivant:

<demande de service complémentaire de prévention d'une nouvelle sélection de l'ETTD appelé> :: = <S>

<S> :: = caractère 5/3 (S) de l'AI n° 5.

3.5.15.1.9 Le format du signal de *demande de service complémentaire de sélection rapide avec restriction de réponse* est le suivant:

<demande de service complémentaire de sélection rapide avec restriction de réponse> :: = <Q>

<Q> :: = caractère 5/1 (Q) de l'AI n° 5.

Le format des autres codes de *demande de service complémentaire* fera l'objet d'une étude ultérieure.

3.5.15.2 *Format du bloc d'adresse*

Les caractères représentant une adresse complète ou une adresse abrégée sont envoyés. Lorsqu'une adresse abrégée est envoyée, elle est précédée du caractère 2/14 (.). Lorsque plusieurs adresses, complètes ou abrégées, sont envoyées, le caractère 2/12 (,) est envoyé comme séparateur. Lorsqu'une adresse abrégée est utilisée, le champ affecté aux données d'appel de l'utilisateur est séparé du signal d'adresse abrégée par le caractère 2/10 (*).

3.5.15.2.1 Le format de l'adresse complète est le suivant:

<adresse complète> :: = un ou plusieurs caractères numériques de l'Alphabet international n° 5 (AI n° 5).

Remarque – Les caractères numériques sont ceux de la gamme 3/0 à 3/9.

3.5.15.2.2 Le format de l'adresse abrégée est le suivant:

<adresse abrégée> ::= un ou plusieurs caractères des colonnes 2 à 7 de l'Alphabet international n° 5, sauf 2/10 (*), 2/11 (+), 2/12 (,) et 7/15 (DEL). Le premier caractère ne doit pas provenir de l'ensemble 0 .. 9 (3/0 .. 3/9).

Remarque 1 – L'ADP transpose la chaîne en une adresse complète.

Remarque 2 – Les Recommandations concernant la transposition de la chaîne de caractères en adresse complète feront l'objet d'une étude ultérieure.

Remarque 3 – Ce service complémentaire est facultatif.

3.5.15.3 *Format du champ des données d'appel de l'utilisateur*

Le caractère 5/0 (P) ou le caractère 4/4 (D) est envoyé, suivi de 12 caractères de données d'utilisateur au maximum ou de 124 caractères au maximum de données d'utilisateur avec le service complémentaire de sélection rapide. Il se peut que certains réseaux ne mettent pas ce champ à la disposition de l'utilisateur.

Remarque – Les caractères 0/13 (CR) et 2/11 (+) ne doivent pas être inclus dans le champ des données de l'utilisateur car ils sont traités comme un *délimiteur de signal de commande d'ADP* et ne sont pas transmis à l'ETTD distant fonctionnant en mode-paquet. Les caractères d'édition ne doivent pas figurer dans le champ des données d'utilisateur, puisqu'ils sont considérés comme assurant la fonction d'édition.

3.5.16 *Format du signal de demande de service*

Ce format doit faire l'objet d'un complément d'étude.

3.5.17 *Format normalisé des signaux de service d'ADP d'indication de libération*

Le signal de *service d'ADP d'indication de libération* comprend les éléments suivants, dans l'ordre indiqué:

- un champ obligatoire:
<une séquence de caractères alphabétiques représentant l'indication de libération (voir le § 3.5.17.1)>
<caractère de formatage>
- les champs facultatifs suivants:
<bloc d'adresse d'ETTD appelé (voir le § 3.5.17.2)> <caractère de formatage>
<bloc facultatif de service complémentaire (voir le § 3.5.17.3)> <caractère de formatage>
<bloc facultatif de données de libération de l'utilisateur (voir le § 3.5.17.4)> <caractère de formatage>

3.5.17.1 *Format normalisé du champ obligatoire*

Le champ obligatoire comprend les éléments suivants:

<champ obligatoire> ::= <LIBÉRATION> <cause> <code de cause> <diagnostic> <texte>
<LIBÉRATION> ::= 4/3 (C) 4/12 (L) 5/2 (R) 2/0 (SP)
<cause> ::= l'une des causes indiquées dans le tableau 6/X.28
<code de cause> ::= 2/0 (SP) 4/3 (C) 3/10 (:) suivi de 1, 2 ou 3 caractères représentant la valeur décimale du code de cause, tel que spécifié dans la Recommandation X.25
<diagnostic> ::= 2/0 (SP) 4/4 (D) 3/10 (:) suivi de 1, 2 ou 3 caractères représentant la valeur décimale du code de diagnostic, tel que spécifié dans la Recommandation X.25
<texte> ::= 2/0 (SP) 2/13 (–) 2/0 (SP) suivi du texte en mode dialogue étendu, tel qu'il est défini pour la <cause> correspondante dans le tableau 6/X.28.

Remarque – L'utilisation du <code de cause> et du champ de <diagnostic> est facultative.

TABLEAU 6/X.28

Cause et texte en mode dialogue étendu pour le signal de service de libération de l'ADP

<Cause>	<Texte>
4/15(O) 4/3(O) 4/3(C)	Communication libérée, numéro occupé
4/14(N) 4/3(C)	Communication libérée, dérangement temporaire du réseau
4/9(I) 4/14(N) 5/6(V)	Communication libérée, demande de service complémentaire non valable
4/14(N) 4/1(A)	Communication libérée, interdiction d'accès au numéro
4/5(E) 5/2(R) 5/2(R)	Communication libérée, erreur de procédure locale décelée par le réseau
5/2(R) 5/0(P) 4/5(E)	Communication libérée, erreur de procédure distante décelée par le réseau
4/14(N) 5/0(P)	Communication libérée, numéro non attribué
4/4(D) 4/5(E) 5/2(R)	Communication libérée, numéro en dérangement
5/0(P) 4/1(A) 4/4(D)	Communication libérée, demande distante
4/4(D) 5/4(T) 4/5(E)	Communication libérée, par un équipement distant, perte de données possible
5/2(R) 4/14(N) 4/1(A)	Communication libérée, taxation à l'arrivée refusée
4/9(I) 4/4(D)	Communication libérée, destination incompatible
5/3(S) 4/1(A)	Communication libérée, le navire ne peut être atteint
4/6(F) 4/14(N) 4/1(A)	Communication libérée, sélection rapide refusée
5/2(R) 4/15(O) 4/15(O)	Communication libérée, acheminement demandé impossible

Remarque – Pour plus de détails, voir la Recommandation X.96.

TABLEAU 7/X.28

Texte en mode dialogue étendu pour le signal de service d'ADP de confirmation de libération

<CONF>	<Texte>
4/3(C) 4/15(O) 4/14(N) 4/6(F)	Communication libérée, confirmation

TABLEAU 8/X.28

Noms des paramètres d'ADP pour le mode dialogue étendu

Numéro de référence du paramètre	Abréviation du nom du paramètre (voir la remarque 1)	Description du paramètre (voir la remarque 1)
1	esc(ape)	Rappel de l'ADP au moyen d'un caractère
2	ech(o)	Renvoi en écho
3	for(ward)	Choix des caractères d'envoi de données
4	idl(e)	Choix du délai de temporisation de repos
5	dev(ice)	Commande de dispositifs auxiliaires
6	sig(nals)	Commande de signaux de service d'ADP
7	bre(ak)	Fonctionnement à la réception du signal de coupure
8	dis(card)	Mise au rebut des données de sortie

TABLEAU 8/X.28 (suite)

Numéro de référence du paramètre	Abréviation du nom du paramètre (voir la remarque 1)	Description du paramètre (voir la remarque 1)
9	CRp(ad)	Remplissage après retour du chariot
10	fol(ding)	Retour à la ligne
11	spe(ed)	Débit binaire de l'ETTD arythmique
12	flo(w)	Contrôle de flux de l'ADP
13	LFi(nsert)	Insertion d'interligne après retour du chariot
14	LFp(ad)	Remplissage après interligne
15	Edi(t)	Edition
16	Cdel(ete)	Effacement de caractère
17	Ldel(ete)	Effacement de ligne
18	Ldis(play)	Affichage de ligne
19	Esig(nals)	Signaux de service d'ADP d'édition
20	Mas(k)	Gabarit d'écho
21	par(ity)	Traitement de parité
22	pag(e)	Attente de page

Remarque 1 – Ces noms sont provisoires. Le nom doit figurer dans les signaux de service d'ADP de valeur de paramètre. Le nom ou l'abréviation doit être accepté dans les signaux de commande d'ADP de lecture, de position ou de position et lecture.

Remarque 2 – Dans certains réseaux, cette description de paramètre peut figurer dans les signaux de service d'ADP de valeur de paramètre. D'autres descriptions de paramètres feront l'objet d'un complément d'étude.

3.5.17.2 Format du bloc d'adresse d'ETTD appelé

La nécessité et le format du bloc d'adresse d'ETTD appelé doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

3.5.17.3 Format du bloc de service complémentaire facultatif

S'il y est souscrit par abonnement ou si la demande en est faite dans le signal de *commande d'ADP de sélection* (voir le tableau 4/X.28), le bloc de service complémentaire facultatif contient l'information de taxation et est transmis par l'ADP à l'ETTD arythmique. Le format de l'information de taxation dépend du réseau.

3.5.17.4 Format du bloc de données de libération de l'utilisateur

Les caractères, 128 au plus, du champ de données de libération de l'utilisateur provenant de l'ETTD distant sont émis. Le champ de données de libération de l'utilisateur ne peut être utilisé que conjointement avec le service complémentaire de sélection rapide.

3.5.18 Format normalisé du signal de service d'ADP d'identification d'ADP

Les caractères qui composent ce signal de *service d'ADP* dépendent du réseau, mais ils indiqueront probablement l'identité de l'ADP et celle du point d'accès.

3.5.19 Format normalisé du signal de service d'ADP d'erreur

Les caractères 4/5 (E) 5/2 (R) 5/2 (R) sont envoyés, suivis d'autres caractères qui doivent faire l'objet d'une étude ultérieure.

3.5.20 Format des caractères de remplissage

Le caractère de remplissage est 0/0 (NUL) ou la durée équivalente de 1 binaires, selon le réseau.

3.5.21 *Format normalisé du signal de service d'ADP connecté*

Le signal de *service d'ADP connecté* se compose des éléments suivants, dans l'ordre indiqué:

- <bloc d'adresse d'ETTD appelé facultatif> <caractères de formatage>
- <bloc de service complémentaire facultatif> <caractères de formatage>
- <champ facultatif de données de l'utilisateur appelé (voir le § 3.5.21.1)> <caractères de formatage>
- <caractères 4/3 (C) 4/15 (O) 4/13 (M)> <caractères de formatage>.

Le bloc d'adresse d'ETTD appelé se compose de caractères numériques de l'AI n° 5. Le bloc de service complémentaire facultatif est comme indiqué au § 3.5.22.2. Il faut encore étudier si les caractères de formatage seront 2/0 (SP) ou le caractère de mise en page.

3.5.21.1 *Format normalisé du champ de données de l'utilisateur appelé*

Les caractères, 124 au plus, du champ de données de l'utilisateur appelé provenant de l'ETTD distant sont émis. Le champ de données de l'utilisateur appelé ne peut être utilisé que conjointement avec le service complémentaire de sélection rapide.

3.5.22 *Format normalisé du signal de service d'ADP d'appel entrant*

Le format normalisé du signal de *service d'ADP d'appel entrant* se compose des éléments suivants, dans l'ordre indiqué:

- <bloc d'adresse de l'ETTD appelant> <caractères de formatage>
- <bloc de service complémentaire facultatif> <caractères de formatage>
- <bloc de données d'appel> <caractères de formatage>
- <caractères 4/3 (C) 4/15 (O) 4/13 (M)>.

3.5.22.1 *Format normalisé du bloc d'adresse de l'ETTD appelant*

Le format normalisé du bloc d'adresse de l'ETTD appelant nécessite un complément d'étude.

3.5.22.2 *Format normalisé du bloc de service complémentaire facultatif*

Le format normalisé du bloc de service complémentaire facultatif est le suivant:

<bloc de service complémentaire> :: = <FAC:> <chaîne de service complémentaire>

<FAC:> :: = <caractères 4/6 (F), 4/1 (A), 4/3 (C), 3/10 (:), 2/0 (SP) de l'AI n° 5>

<chaîne de service complémentaire> :: = un ou plusieurs codes d'indication de service complémentaire séparés par le caractère 2/12 (,). Pour les codes d'indication de service complémentaire, voir le tableau 4/X.28 et le § 3.5.15.1.

Le bloc de service complémentaire est supprimé si aucun service complémentaire n'est présent dans l'appel entrant.

3.5.22.3 *Format normalisé du bloc de données d'appel*

Les caractères, 12 au plus ou 124 au plus, conjointement avec le service complémentaire de sélection rapide, du champ des données d'appel provenant de l'ETTD distant sont émis.

3.5.23 *Format normalisé du signal de service d'ADP d'incitation*

Le format normalisé du signal de *service d'ADP d'incitation* est le caractère 2/10 (*) suivi d'un caractère de mise en page.

Remarque – Pendant une période intérimaire, d'autres caractères sont permis.

3.5.24 *Format normalisé du signal de service d'ADP d'effacement de caractère*

Suivant la valeur du paramètre 19, on appliquera ce qui suit:

- valeur 0: aucun signal de *service d'ADP* n'est envoyé;
- valeur 1: le caractère 5/12 () est envoyé (voir la remarque);
- valeur 2: les caractères 0/8 (BS) 2/0 (SP) 0/8 (BS) sont envoyés;
- valeur 8, 32 à 126: un caractère de l'Alphabet international n° 5 est envoyé.

Remarque – Le caractère 2/15 (/) peut être utilisé par certains réseaux à titre d'option.

3.5.25 *Format normalisé du signal de service d'ADP d'effacement de ligne*

Suivant la valeur du paramètre 19, on appliquera ce qui suit:

- valeur 0: aucun signal de *service d'ADP* n'est envoyé;
- valeur 1, 8, 32 à 126: les caractères 5/8 (X), 5/8 (X), 5/8 (X) sont envoyés, suivis du caractère de mise en page;
- valeur 2: les caractères 0/8 (BS), 2/0 (SP), 0/8 (BS) sont envoyés le même nombre de fois que le nombre de caractères graphiques effacés de la mémoire-tampon.

3.5.26 *Format normalisé du signal de service d'ADP d'erreur de parité*

Le format normalisé doit faire l'objet d'un complément d'étude.

3.5.27 *Format normalisé du signal de service d'ADP d'attente de page*

Les caractères 0/13 (CR) 5/0 (P) 4/1 (A) 4/7 (G) 4/5 (E) sont envoyés.

3.5.28 *Format du caractère d'annulation d'attente de page*

Le caractère X-FERMÉ est envoyé.

3.5.29 *Format normalisé du signal de service d'ADP de nouvelle sélection*

Le format normalisé du signal de *service d'ADP de nouvelle sélection* comprend, dans l'ordre indiqué, les éléments suivants:

- <caractères 5/4 (T) 5/2 (R) 4/1 (A) 4/14 (N) 5/3 (S) 4/9 (F) 4/5 (E) 5/2 (R) 2/0 (SP) 5/4 (T) 4/15 (O) 3/10 (:)> <caractère de formatage>
- <bloc d'adresse d'ETTD nouvellement choisi> <caractère de formatage>
- <bloc de service complémentaire facultatif> <caractère de formatage> <remarque>

Remarque 1 – Le bloc de service complémentaire facultatif contient les services complémentaires inclus par l'ADP dans le *paquet de demande de rappel* envoyé à l'ETTD nouvellement choisi. Le format du bloc de service complémentaire facultatif est identique à celui du signal de *service d'ADP d'appel entrant*.

Remarque 2 – Si cela a été demandé dans le signal de *commande d'ADP de sélection* de l'appel d'origine ou dans le signal de *service d'ADP de nouvelle sélection* de (des) l'appel(s) nouvellement choisi(s), l'ADP envoie l'information de taxation avant de transmettre le signal de *service d'ADP de nouvelle sélection* [voir le § 3.6 iii) de la Recommandation X.29].

Remarque 3 – Le format de l'information de taxation dépend du réseau (voir le § 3.5.17.2).

3.6 *Fonctions d'édition de l'ADP*

L'ADP offre à l'ETTD arythmique des fonctions d'édition des caractères présentés à l'ADP dans les signaux de *commande d'ADP* avant d'être traités par l'ADP. Les fonctions assurées sont les suivantes:

- a) effacement de caractère;
- b) effacement de ligne;
- c) affichage de ligne.

A titre facultatif, certains ADP offrent à l'ETTD arythmique des fonctions identiques pendant l'état *transfert des données*. Quand le paramètre 15 est mis à 0, aucune édition n'est disponible pendant l'état *transfert des données*.

Quand le paramètre 15 est mis à 1, l'édition est assurée pendant l'état *transfert des données* (voir le § 4.17).

L'utilisateur peut également, dans certaines applications d'ADP, choisir le caractère servant à accomplir chacune des fonctions ci-dessus en fixant la valeur des paramètres 16, 17 et 18 et il peut choisir si, et dans quel format, l'ADP répondra aux caractères d'édition en donnant au paramètre 19 une valeur appropriée.

Les procédures d'édition décrites dans le présent paragraphe s'appliquent à la fois à l'état *commande d'ADP* et à l'état *transfert des données* (quand il est assuré).

3.6.1 *Mémoire-tampon d'édition*

Pour assurer les fonctions d'édition, l'ADP procède à la mise en mémoire momentanée des caractères dans une mémoire-tampon d'édition.

3.6.1.1 *Taille de la mémoire-tampon d'édition dans l'état commande d'ADP*

Dans l'état *commande d'ADP*, la taille de la mémoire-tampon d'édition est suffisante pour contenir le signal de *commande d'ADP* obligatoire le plus long admissible dans la présente Recommandation.

3.6.1.2 *Taille de la mémoire-tampon d'édition dans l'état transfert des données*

Dans l'état *transfert des données*, la taille de la mémoire-tampon d'édition dépend du réseau mais n'est pas inférieure à la taille du paquet plein ni à la valeur du paramètre 10 plus un. Il faut noter toutefois que dans certains réseaux la taille de la mémoire-tampon d'édition peut être limitée à un maximum de 128 octets.

3.6.1.3 *Effet de l'édition sur les conditions d'envoi des données*

Dans l'état *transfert des données*, les caractères qui entrent dans la mémoire-tampon d'édition sont envoyés dans une séquence de paquet complet lorsque se présente l'une quelconque des conditions d'envoi de données décrites au § 4.4 de la présente Recommandation et au § 2.1 de la Recommandation X.29, sauf que:

- a) l'ADP ne tient pas compte de la valeur du délai de temporisation de repos définie par la valeur du paramètre 4;
- b) l'envoi de données en paquet complet est suspendu.

Chaque fois que les données introduites dans la mémoire-tampon d'édition dépassent la capacité de cette mémoire, un paquet complet est envoyé. Les autres caractères sont placés au début de la mémoire-tampon d'édition et leur édition reste possible.

Une fois qu'un paquet a été envoyé, les caractères qu'il contient ne peuvent plus être édités par l'ETTD arythmique à l'aide des fonctions d'édition d'ADP.

3.6.2 *Procédures d'édition*

Les procédures d'édition des signaux de *commande d'ADP* et des données d'utilisateur (quand ce service complémentaire est fourni) utilisent les paramètres d'ADP décrits dans la Recommandation X.3.

3.6.2.1 *Procédure pour la fonction d'édition d'effacement de caractère*

La fonction d'édition d'effacement de caractère est mise en oeuvre quand l'ADP reçoit un caractère d'*effacement de caractère* ou une série de caractères d'*effacement de caractère* de l'ETTD arythmique. La réception de chaque caractère d'*effacement de caractère* provoque l'effacement du dernier caractère actuellement contenu dans la mémoire-tampon d'édition.

Ensuite, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, si le paramètre 19 est mis à 2 ou 8 et si un caractère graphique est retiré de la mémoire-tampon d'édition, ou si le paramètre 19 est mis à 1 ou à une valeur entre 32 et 126 et si un caractère est retiré de la mémoire-tampon d'édition, le signal de *service d'ADP d'effacement de caractère* est envoyé par l'ADP. Le format normalisé de ce signal est donné au § 3.5.24.

Quand il peut être choisi par l'utilisateur, le caractère d'*effacement de caractère* peut être déterminé par la valeur du paramètre 16. La valeur par défaut du paramètre 16 ou du caractère d'*effacement de caractère* quand il ne peut pas être choisi par l'utilisateur est le caractère 7/15 (DEL).

3.6.2.2 *Procédure pour la fonction d'édition d'effacement de ligne*

La fonction d'édition d'effacement de ligne est mise en oeuvre quand l'ADP reçoit un caractère d'*effacement de ligne* de l'ETTD arythmique. La réception du caractère d'*effacement de ligne* entraîne l'effacement du contenu actuel de la mémoire-tampon d'édition.

L'ADP transmet un signal de *service d'ADP d'effacement de ligne* si les paramètres 6 et 19 ne sont pas mis à zéro et si la mémoire-tampon d'édition n'est pas vide.

Quand il peut être choisi par l'utilisateur, le caractère d'*effacement de ligne* est déterminé par la valeur du paramètre 17. La valeur par défaut du paramètre 17 ou du caractère d'*effacement de ligne* quand il ne peut pas être choisi par l'utilisateur est le caractère 1/8 (CAN).

3.6.2.3 Procédure pour la fonction d'édition d'affichage de ligne

La fonction d'édition d'affichage de ligne est mise en oeuvre quand l'ADP reçoit un caractère d'*affichage de ligne* de l'ETTD arythmique.

La réception du caractère d'*affichage de ligne* a pour effet la transmission par l'ADP à l'ETTD arythmique d'un caractère de mise en page suivi des caractères actuellement contenus dans la mémoire-tampon d'édition.

Lorsqu'il peut être choisi par l'utilisateur, le caractère d'*affichage de ligne* est déterminé par la valeur du paramètre 18. La valeur par défaut du paramètre 18 ou du caractère d'*affichage de ligne*, quand il ne peut pas être choisi par l'utilisateur, est le caractère 1/2 (DC2).

3.7 Procédure de demande d'état de la communication virtuelle

L'ETTD arythmique peut, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, demander s'il existe une communication virtuelle en envoyant à l'ADP le signal de *commande d'ADP d'état*. L'ADP répond en envoyant à l'ETTD le signal de *service d'ADP d'état occupé ou libre*. Le format du signal de commande d'ADP et le format normalisé des signaux de service d'ADP sont donnés aux § 3.5.10 et 3.5.11 respectivement.

4 Procédures d'échange des données d'utilisateur entre un ETTD arythmique et un ADP

Les procédures décrites ci-après s'appliquent pendant l'état *transfert des données* de l'interface à destination d'un ETTD arythmique.

4.1 Etat transfert des données

Après avoir reçu le signal de *service d'ADP connecté* ou d'*appel entrant*, l'interface se trouve dans l'état *transfert des données* et y reste, sauf en cas d'échappement comme décrit au § 4.9, jusqu'à ce que la communication virtuelle soit libérée par l'ADP ou par l'ETTD arythmique comme indiqué au § 3.2.2.

Si les paramètres 1, 12, 15 et 22, lorsqu'ils sont utilisés, sont mis à 0 pendant l'état *transfert des données*, toute séquence de caractères peut être transmise par l'ETTD arythmique pour remise à l'ETTD distant. Si le paramètre 1 n'est pas mis à 0, le caractère de rappel d'ADP choisi par la valeur du paramètre 1 ne peut être transmis qu'au moyen de la procédure décrite au § 4.9.1.1.

Si le paramètre 12 est mis à 1, les caractères 1/1 (DC1) et 1/3 (DC3) ne peuvent pas être transmis à l'ETTD distant; si le paramètre 15 est mis à 1, les caractères destinés aux fonctions d'édition ne peuvent pas être transmis à l'ETTD distant et si le paramètre 22, lorsqu'il est utilisé, n'est pas mis à zéro, le caractère 1/1 (DC1) ne peut être transmis à l'ETTD distant.

Les valeurs des autres paramètres peuvent affecter les caractères qui peuvent être transférés pendant l'état *transfert des données*.

4.2 Données provenant de l'ETTD arythmique reçues par l'ADP

Les caractères reçus de l'ETTD arythmique sont définis comme se composant de tous les bits reçus entre le bit de départ et le bit d'arrêt, non compris ces deux bits. L'action de l'ADP en ce qui concerne le bit de parité (bit 8) de tous les caractères reçus est décrite au § 2.1.

4.3 Remise des données d'utilisateur à l'ETTD arythmique

Les données reçues par l'ADP et destinées à l'ETTD arythmique sont traitées comme des octets contigus. Chaque octet est transmis à l'ETTD arythmique au débit binaire convenant à cet ETTD. L'action de l'ADP en ce qui concerne le bit 8 (parité) de tous les caractères transmis est décrite au § 2.1.

Les bits de départ et d'arrêt sont ajoutés aux caractères conformément aux spécifications de la Recommandation X.4, sauf que le nombre des bits d'arrêt est comme suit. Si l'ADP fonctionne à 110 bit/s, deux bits d'arrêt sont transmis. A tout autre débit binaire, un seul bit d'arrêt est transmis.

Les données sont transmises à l'ETTD arythmique aussitôt que le permettent les règles d'intercalage (voir le § 4.19).

4.4 Conditions d'envoi des données

Un paquet est envoyé, sous réserve de contrôle de flux, chaque fois que l'ADP a reçu de l'ETTD, après l'envoi du paquet précédent, plus de données qu'il n'est nécessaire pour remplir un paquet, si le paramètre 15 est mis à 0. Un paquet est aussi envoyé après écoulement du délai d'assemblage maximal, qui commence à la réception par l'ADP du premier caractère devant être assemblé dans un paquet. La valeur de la temporisation, lorsqu'elle est utilisée, dépend du réseau et est supérieure ou égale à 15 minutes.

De plus, l'ETTD arythmique peut indiquer à l'ADP qu'un paquet doit être envoyé, sous réserve de contrôle de flux, chaque fois qu'il assure l'une ou plusieurs des fonctions suivantes:

- a) Il laisse s'écouler le délai de temporisation de repos (voir le paramètre 4 du tableau 1/X.3) après la transmission vers l'ADP du caractère précédent, sans envoyer de caractère. Si, par suite de restrictions dues au contrôle de flux, le paquet ne peut pas être envoyé, les caractères provenant de l'ETTD arythmique continuent à s'ajouter au paquet, jusqu'à ce que le contrôle de flux permette l'envoi du paquet ou jusqu'à ce que le paquet soit plein. Si cette condition se réalise, l'ETTD arythmique en est informé (voir les § 4.5 et 4.6). Cette condition d'envoi ne s'applique pas si le paramètre 15 est mis à 1.
- b) Il transmet un des caractères d'envoi des données (voir le paramètre 3 du tableau 1/X.3). Le caractère est inclus dans le champ de données du paquet qu'il délimite avant que le paquet soit envoyé. Si le caractère d'envoi est le caractère 0/13 (CR) et si le paramètre 13 est mis à 6 ou 7, le caractère 0/10 (LF) est inclus dans la même séquence de paquet complet que le caractère 0/13 (CR) et le délimite.
- c) Il transmet le signal de *coupure*, si le paramètre 7 est mis à une valeur quelconque sauf zéro.
- d) Il transmet le premier caractère d'un signal de *commande d'ADP* après que l'interface est passée à l'état *attente de commande*, comme indiqué au § 4.9.1.
- e) Si le paramètre 15 est mis à 1, l'envoi des données se fait comme indiqué au § 3.6.1.3.

4.5 Procédure suivie par l'ADP pour indiquer à l'ETTD arythmique, grâce à un signal de service d'ADP, une impossibilité temporaire d'accepter des informations supplémentaires

La procédure permettant à l'ADP d'indiquer une impossibilité temporaire d'accepter des caractères supplémentaires et par voie de conséquence d'indiquer que les caractères seront à nouveau acceptés en utilisant des signaux de service d'ADP, fera l'objet d'une étude ultérieure.

Cette procédure n'est pas mise en oeuvre si le paramètre 6 est mis à 0.

4.6 Procédures de transmission d'X-FERMÉ et d'X-OUVERT par l'ADP

4.6.1 Si le paramètre 5 est mis à 1, la procédure suivante de commande des dispositifs auxiliaires est appliquée:

L'ADP envoie le caractère X-FERMÉ à l'ETTD dès que l'interface passe à l'état *transfert des données*. Le caractère 1/1 (DC1) est transmis par l'ADP comme caractère X-FERMÉ.

L'ADP envoie le caractère X-OUVERT à l'ETTD arythmique, quand il n'est pas en mesure de recevoir plus de M caractères en provenance du dispositif auxiliaire de l'ETTD arythmique et qu'il reçoit un autre caractère de cet ETTD. L'ADP envoie également le caractère X-OUVERT avant que l'interface quitte l'état *transfert des données*. Le caractère 1/3 (DC3) est transmis par l'ADP comme caractère X-OUVERT.

Lorsque l'ADP est de nouveau en mesure de recevoir au moins M + 1 caractères de l'ETTD arythmique, il envoie le caractère X-FERMÉ à cet ETTD.

4.6.2 Si le paramètre 5 est mis à 2, la procédure suivante de contrôle de flux s'applique:

L'ADP envoie le caractère X-FERMÉ à l'ETTD dès que l'interface passe à l'état *ADP en attente* (état 5), après initialisation de la liaison.

L'ADP envoie le caractère X-OUVERT à l'ETTD arythmique quand il est incapable de recevoir plus de M caractères de l'ETTD arythmique et qu'un autre caractère est reçu de l'ETTD, dans l'état 5, 6, 7, 9 ou 10.

Quand l'ADP peut à nouveau recevoir au moins M + 1 caractères de l'ETTD arythmique, il envoie le caractère X-FERMÉ à cet ETTD.

L'ADP n'envoie pas le caractère X-OUVERT à l'ETTD arythmique dans d'autres conditions que celles qui sont spécifiées au paragraphe ci-dessus.

Remarque – Certains réseaux peuvent envoyer le caractère X-FERMÉ à l'ETTD arythmique lorsque l'interface passe à l'état 5, 6, 7, 9 ou 10 en provenance de n'importe quel autre état.

4.6.3 La valeur de M fera l'objet d'une étude ultérieure.

4.7 Procédures de réinitialisation

4.7.1 Réinitialisation par l'ETTD

L'ETTD arythmique envoie un signal de *commande d'ADP de réinitialisation* à l'ADP lorsqu'il désire réinitialiser la communication virtuelle.

- a) Le signal de *coupure* (voir le § 3.1.2) est reconnu par l'ADP comme un signal de *commande d'ADP de réinitialisation*, si le paramètre 7 est mis à 2.
- b) Une autre solution consiste, pour l'ETTD arythmique, à demander la réinitialisation par échappement de l'état *transfert des données* et l'envoi d'un signal de *commande d'ADP de réinitialisation*, conformément à la procédure spécifiée au § 4.9.2.3.

4.7.2 Indication d'une réinitialisation par l'ADP

Si la communication virtuelle est réinitialisée par l'ETTD en mode-paquet (ETTD-P), par l'ETTD arythmique distant connecté par l'ADP ou par le réseau, l'ADP envoie à l'ETTD arythmique un signal de *service d'ADP de réinitialisation*, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0. Le signal de *service d'ADP* indique la cause de la réinitialisation.

Les causes suivantes de réinitialisation sont indiquées à l'ETTD arythmique:

- a) la réinitialisation, par l'ETTD distant, de la communication virtuelle. Le format normalisé est donné au § 3.5.7;
- b) une erreur de procédure locale. Le format normalisé est donné au § 3.5.7;
- c) l'encombrement du réseau. Le format normalisé est donné au § 3.5.7;
- d) une erreur de procédure à l'extrémité distante. Le format normalisé est donné au § 3.5.7.

Lorsque le paramètre 6 est mis à 0, l'ADP n'est pas en mesure d'indiquer à l'ETTD arythmique qu'une réinitialisation a eu lieu.

4.8 Procédures d'indication d'une coupure

L'ADP informe l'ETTD arythmique qu'un *message d'ADP d'indication de coupure entrant* a été reçu par l'ADP (voir la Recommandation X.29), en lui envoyant le signal de *coupure* (voir le § 3.1.2).

4.9 Echappement de l'état transfert des données

4.9.1 Pendant l'état *transfert des données*, l'ETTD arythmique peut quitter cet état en envoyant un signal de *rappel d'ADP* à l'ADP. A la détection de ce signal de *rappel d'ADP*, l'interface passe à l'état d'*attente de commande*. Lorsque l'interface est à l'état *attente de commande*, la remise de tout caractère de données à l'ETTD arythmique est retardée jusqu'à ce que l'interface repasse à l'état *transfert des données*.

L'ADP identifie le caractère 1/0 (DLE) comme le signal de *rappel d'ADP* provenant de l'ETTD arythmique, si le paramètre 1 est mis à 1.

Si le paramètre 1 est mis à une valeur décimale de 32 à 126, l'ADP reconnaît la représentation binaire de la valeur décimale comme étant le signal de *rappel d'ADP* provenant de l'ETTD arythmique.

Si le paramètre 7 est mis à 8, le signal de *coupure* peut être utilisé comme signal de *rappel d'ADP* de l'état de *transfert des données*, permettant ainsi l'échappement de l'état *transfert des données* sans perte de transparence de caractères.

Si le paramètre 6 est mis à 5, l'ADP transmet le signal de *service d'ADP d'incitation*.

A la réception du caractère suivant provenant de l'ETTD arythmique, l'ADP procède comme suit:

- a) Si le caractère reçu est le caractère de *rappel d'ADP*, l'interface repasse immédiatement à l'état *transfert des données*. Ce caractère est traité comme une donnée d'utilisateur.
- b) Si le caractère reçu est le *délimiteur de signal de commande d'ADP* [caractère 2/11 (+) ou 0/13 (CR)], l'ADP ne le transmet pas et l'interface repasse à l'état *transfert des données*.
- c) Si le caractère reçu est l'un de ceux qui figurent dans les colonnes 2 à 7 de l'Alphabet international n° 5, à l'exception des caractères 2/0 (SP), 2/11 (+) [voir le § 4.9.1, b)], 7/15 (DEL) et du caractère de *rappel d'ADP*, l'interface passe à l'état de *commande d'ADP*. Il n'est pas tenu compte des caractères 2/0 (SP) et 7/15 (DEL). Le passage à cet état étant une condition d'envoi des données, celles-ci sont envoyées à l'ETTD-P comme indiqué au § 4.4.
- d) S'il s'agit d'un caractère autre que ceux dont il est question ci-dessus, l'action de l'ADP est à étudier.

S'il ne reçoit pas le délimiteur du signal de *commande d'ADP* dans un délai de R secondes à compter du moment où l'interface passe à l'état de *commande d'ADP*, ou s'il reçoit un signal de *commande d'ADP* non valable, l'ADP transmet un signal de *service d'ADP d'erreur*, lorsque le paramètre 6 n'est pas mis à 0, indiquant qu'une erreur s'est produite. Après quoi, l'interface est à l'état *transfert des données*. La valeur de R nécessite un complément d'étude, mais elle ne doit pas être inférieure à 60 secondes.

Si elle reçoit un signal de *commande d'ADP* valable, l'interface passe ensuite à l'état *signal de service d'ADP*, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, et passe à l'état *ADP en attente* ou *transfert des données*, selon le cas, après la transmission du dernier caractère du signal de *service d'ADP*. Si le paramètre 6 est mis à 0, l'interface passe à l'état *ADP en attente* ou *transfert des données* selon le cas, après la transmission d'un signal de *commande d'ADP* ou à l'expiration de la temporisation susmentionnée.

4.9.2 La possibilité d'échappement de l'état *transfert des données* permet à l'ETTD arythmique d'utiliser les signaux de *commande d'ADP* et les procédures suivants:

4.9.2.1 Libération

La procédure de libération de la communication virtuelle par l'ETTD arythmique envoyant un signal de *commande d'ADP de demande de libération* est décrite au § 3.2.2.1, a).

4.9.2.2 Demande d'état de la communication virtuelle

La procédure de demande d'état de la communication virtuelle par l'ETTD arythmique qui envoie un signal de *commande d'ADP d'état* est décrite au § 3.7.

4.9.2.3 Réinitialisation

L'ETTD arythmique peut demander une réinitialisation de la communication virtuelle en envoyant un signal de *commande d'ADP de réinitialisation* à l'ADP. Le format du signal de *commande d'ADP de réinitialisation* est donné au § 3.5.12.

L'ADP accuse réception du signal de *commande d'ADP de réinitialisation* si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, en émettant le signal de *service d'ADP d'accusé de réception*.

4.9.2.4 Interruption

L'ETTD arythmique peut demander qu'un paquet d'*interruption* (avec codage approprié du champ des données d'usager d'interruption, voir la Recommandation X.29) soit envoyé par l'ADP en adressant un signal de *commande d'ADP d'interruption* à cet ADP. Le format du signal de *commande d'ADP d'interruption* est donné au § 3.5.13.

L'ADP accuse réception du signal de *commande d'ADP*, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, en transmettant le signal de *service d'ADP d'accusé de réception*.

4.9.2.5 Position, position et lecture, lecture des valeurs des paramètres d'ADP, après passage à l'état transfert des données

L'ETTD arythmique doit être capable d'envoyer les signaux de *commande d'ADP* suivants pour positionner, positionner et lire, et lire les valeurs des paramètres d'ADP local:

- a) signal de commande d'ADP de choix de profil;
- b) signal de commande d'ADP de position;
- c) signal de commande d'ADP de position et lecture;
- d) signal de commande d'ADP de lecture.

A titre d'option, un ADP peut permettre à l'ETTD arythmique d'envoyer les signaux de *commande d'ADP* suivants pour lire ou positionner et lire les valeurs des paramètres d'ADP distant:

- a) lire le signal de *commande d'ADP* distant;
- b) positionner et lire le signal de *commande d'ADP* distant.

Les procédures d'envoi de ces signaux de *commande d'ADP* sont décrites aux § 3.3 et 3.4.

4.9.2.6 Procédure à appliquer lorsque le paramètre 6 est mis à 0

Dans tous les cas de procédures mentionnées, quand le paramètre 6 est mis à 0, l'état de *signal de service d'ADP* (état 8) est omis et l'interface passe à l'état *ADP en attente* ou *transfert des données*, selon le cas.

4.10 *Renvoi en écho*

Si le paramètre 2 est mis à 1, les procédures suivantes sont appliquées:

Les caractères reçus non cachés par le paramètre 20 sont renvoyés en écho à l'ETTD arythmique aussitôt que le permettent les règles d'intercalage. Voir le § 4.19.

Si l'ADP ne peut pas traiter un caractère de données en provenance de l'ETTD arythmique et n'en tient pas compte, par exemple, par suite de contraintes du contrôle de flux, l'ADP ne renvoie pas les caractères en écho.

Le renvoi en écho de caractères d'édition n'est pas caché si l'édition n'est pas activée.

4.11 *Choix de la procédure appliquée à la réception du signal de coupure émis par l'ETTD arythmique*

L'ETTD arythmique peut choisir, grâce à l'utilisation du paramètre 7, l'état de l'interface et la procédure que l'ADP appliquera lorsqu'il recevra le signal de *coupure* de l'ETTD arythmique. L'ETTD arythmique peut choisir une des procédures suivantes:

- a) Si le paramètre 7 est mis à 0, l'état de l'interface demeure le même et aucune action n'est entreprise par l'ADP.
- b) Si le paramètre 7 est mis à 1, l'état de l'interface demeure le même et l'ADP provoque l'envoi d'un paquet *interruption* par l'ADP [avec codage approprié du champ des données d'utilisateur d'interruption (voir la Recommandation X.29)].
- c) Si le paramètre 7 est mis à 2, l'état de l'interface demeure le même et l'ADP provoque la réinitialisation de la communication virtuelle (voir la Recommandation X.29).
- d) Si le paramètre 7 est mis à 21, l'état de l'interface demeure le même, l'ADP met au rebut toutes les données reçues pour remise à l'ETTD arythmique et l'ADP envoie un paquet d'*interruption* (avec codage approprié du champ des données d'utilisateur d'interruption) suivi d'un message d'*ADP d'indication de coupure* (voir la Recommandation X.29).
- e) Si le paramètre 7 est mis à 8, l'interface échappe de l'état *transfert des données* et passe à l'état *attente de commande*.
- f) Si le paramètre 7 est mis à 5, l'état de l'interface demeure le même, l'ADP envoie un paquet d'*interruption* (avec codage approprié du champ des données d'utilisateur d'interruption), suivi d'un message d'*ADP d'indication de coupure*.

D'autres procédures, pouvant être choisies par l'ETTD arythmique, feront l'objet d'études ultérieures.

Remarque 1 – La réception par l'ADP d'un signal de *coupure* est une condition d'envoi de paquets, sauf quand le paramètre 7 est mis à 0.

Remarque 2 – La réception d'un signal de *coupure* par l'ADP en cas de communication virtuelle non établie n'est pas prise en considération et l'ADP n'entreprend aucune action.

4.12 *Choix des caractères de remplissage à insérer après le caractère 0/13 (CR)*

L'ETTD arythmique peut choisir, grâce à l'utilisation du paramètre 9, le nombre des caractères de remplissage qui seront insérés après chaque caractère 0/13 (CR) qui lui est transmis ou renvoyé en écho. La valeur choisie s'applique également au nombre des caractères de remplissage transmis après le caractère 0/10 (LF) du *caractère de mise en page* décrit au § 3.5.2.

D'autres séquences de remplissage et d'autres règles de remplissage feront l'objet d'une étude ultérieure.

4.13 *Choix du retour à la ligne*

L'ETTD arythmique peut choisir, grâce à l'utilisation du paramètre 10, le retour à la ligne et de spécifier le nombre maximal (L) de caractères graphiques que l'ADP peut envoyer sur une seule ligne à l'ETTD arythmique.

Lorsque le retour à la ligne est demandé, l'ADP maintient un compteur (C) qui augmente d'une unité à la suite de la transmission d'un caractère graphique (y compris des caractères renvoyés en écho) à l'ETTD arythmique.

Les caractères graphiques sont ceux qui figurent dans les colonnes 2 à 7 de l'Alphabet international n° 5, à l'exception du caractère 7/15 (DEL).

Si la valeur de C est égale à la valeur de L et si le caractère suivant à transmettre à l'ETTD arythmique est un caractère graphique, l'ADP transmet un caractère de *mise en page* à l'ETTD arythmique (voir le § 3.5.2) et met la valeur de C à 0.

L'ADP met la valeur de C à 0 quand l'ADP transmet le caractère 0/13 (CR) à l'ETTD arithmique.

Les actions que doit entreprendre l'ADP après transmission du caractère 0/8 (BS) feront l'objet d'une étude ultérieure.

Le retour à la ligne s'applique aussi aux signaux de *service* d'ADP et au renvoi en écho de signaux de *commande* d'ADP.

4.14 *Procédure permettant à l'ETTD arithmique d'indiquer à l'ADP une impossibilité temporaire d'accepter des informations supplémentaires*

L'ETTD arithmique peut choisir, grâce au paramètre 12, d'utiliser des caractères X-FERMÉ et X-OUVERT pour le contrôle de flux de l'ADP.

Si le paramètre 12 est mis à 1 et si l'interface se trouve à l'état *transfert des données*, la procédure suivante s'applique:

L'ETTD arithmique peut indiquer une impossibilité temporaire de recevoir des caractères supplémentaires en provenance de l'ADP, en émettant le caractère X-OUVERT 1/3 (DC3).

Après l'émission du caractère 1/3 (DC3), l'état X-OUVERT persiste jusqu'à ce que l'ETTD arithmique indique qu'il est en mesure de recevoir des caractères supplémentaires en provenance de l'ADP, par l'émission du caractère X-FERMÉ 1/1 (DC1).

Tant que l'état X-OUVERT existe, l'ADP n'émet pas de caractères à destination de l'ETTD arithmique.

L'état X-OUVERT est annulé lorsque l'interface sort de l'état *transfert des données*; l'état X-OUVERT n'existe pas lorsque l'interface passe à l'état *transfert des données*.

Les caractères X-FERMÉ et X-OUVERT ne sont pas renvoyés en écho, quelle que soit la valeur des paramètres 2 et 20.

4.15 *Choix de l'insertion d'interligne après retour de chariot*

L'ETTD arithmique peut choisir, au moyen du paramètre 13, la procédure qu'applique l'ADP dans l'état *transfert des données* lorsqu'il reçoit le caractère 0/13 (CR) destiné à l'ETTD arithmique.

Si le paramètre 13 est mis à 0, l'ADP n'entreprend aucune action.

Si le paramètre 13 est mis à 1, 5 ou 7, l'ADP insère un caractère 0/10 (LF) après chaque caractère 0/13 (CR) dans le train de données *destiné* à l'ETTD arithmique.

Si le paramètre 13 est mis à 6 ou 7, l'ADP insère le caractère 0/10 (LF) après chaque caractère 0/13 (CR) dans le train de données *provenant* de l'ETTD arithmique.

Si le paramètre 13 est mis à 4, 5, 6 ou 7 (et le paramètre 2 à 1), l'ADP envoie vers l'ETTD arithmique un caractère 0/10 (LF), après le renvoi en écho d'un caractère 0/13 (CR).

Si ce paramètre comprend la valeur 2 en combinaison avec d'autres valeurs facultatives, le caractère LF inséré après CR dans le train de données en provenance de l'ETTD arithmique est placé dans la mémoire-tampon d'édition et peut ensuite être édité, si le paramètre 15 est mis à 1.

4.16 *Choix de caractères de remplissage à insérer après le caractère 0/10 (LF)*

L'ETTD arithmique peut, au moyen du paramètre 14, choisir le nombre de caractères de remplissage à insérer après chaque caractère 0/10 (LF) qui lui est transmis ou renvoyé en écho pendant l'état *transfert des données*. La valeur choisie n'est pas applicable au nombre de caractères de remplissage transmis après le caractère 0/10 (LF) du caractère de *mise en page* comme décrit aux § 3.5.2 et 4.12.

4.17 *Edition des données d'usager*

Les fonctions d'édition décrites au § 3.6 peuvent aussi s'appliquer pendant l'état *transfert des données*. Au moyen du paramètre 15, l'ETTD arithmique peut décider d'utiliser ou non les fonctions d'édition. L'ETTD arithmique peut choisir, au moyen des paramètres 16, 17 et 18, le caractère destiné à chaque fonction d'édition fournie par l'ADP et, au moyen du paramètre 19, la réponse de l'ADP aux caractères d'édition (voir la Recommandation X.3).

4.18 *Attente de page*

4.18.1 *Généralités*

L'ETTD arithmique peut suspendre la transmission de caractères supplémentaires à l'ETTD arithmique après un nombre donné d'interlignes transmis par l'ADP, déterminé par la valeur du paramètre 22, lorsque la condition d'attente de page intervient. L'ADP envoie à l'ETTD arithmique, si le paramètre 6 n'est pas mis à 0, un signal de *service d'ADP d'attente de page*. Aucune autre donnée n'est envoyée tant que la condition d'attente de page n'est pas annulée. Le format normalisé du signal de *service d'ADP d'attente de page* est décrit au § 3.5.27.

4.18.2 *Annulation d'attente de page*

L'ADP annule la condition d'attente de page et, après transmission d'un caractère de mise en page, reprend la transmission normale dans les conditions suivantes:

- à la réception d'une condition qui réinitialise le compteur d'interlignes, comme décrit au § 4.18.3;
- à la réception du caractère d'annulation d'attente de page (X-FERMÉ); ou
- à la réinitialisation à zéro du paramètre 22.

4.18.3 *Réinitialisation du compteur d'interlignes d'attente de page*

Le compteur d'interlignes est remis à zéro par l'ADP dans les conditions suivantes:

- après le caractère de mise en page suivant le caractère d'annulation d'attente de page;
- à la réception de toutes les conditions d'envoi de données;
- au renvoi en écho de l'interligne des données d'entrée de l'utilisateur;
- après l'envoi du signal de *service d'ADP d'effacement de ligne* (avec tous les interlignes associés); ou
- à la sortie de l'état de *commande d'ADP* (état 6) après tous les interlignes associés.

D'autres conditions de réinitialisation du compteur d'interlignes doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

4.19 *Intercalage des caractères d'écho et de sortie*

Les caractères envoyés à l'ETTD arithmique par l'ADP sont classés en *caractères d'écho* et *caractères de sortie*. Les caractères d'écho sont tous les caractères indiqués ci-après:

- a) caractères reçus en écho, soit à la suite d'un signal de *commande d'ADP* soit du fait d'une entrée de l'utilisateur;
- b) tout interligne inséré après le renvoi en écho d'un retour de chariot, lorsque le paramètre 13 est mis à 4, 5, 6 ou 7 (voir le § 4.15);
- c) les signaux de service d'ADP d'effacement de caractère, d'effacement de ligne et d'erreur de parité;
- d) un *caractère de mise en page*, inséré par suite du retour à la ligne déclenché par quelque autre caractère renvoyé en écho (voir le § 4.13);
- e) tous les caractères produits en réponse au caractère d'*affichage de ligne* (voir le § 3.6.2.3).

Tous les autres caractères envoyés à l'ETTD arithmique par l'ADP sont des *caractères de sortie*.

Les *caractères d'écho* et *de sortie* sont envoyés à l'ETTD arithmique par l'ADP soit conformément aux règles d'*intercalage de base* (voir le § 4.19.1) soit conformément aux *règles d'intercalage étendues* (voir le § 4.19.2). Le choix entre ces règles dépend du réseau.

4.19.1 *Règles d'intercalage de base*

Si un caractère d'écho quelconque attend d'être envoyé à l'ETTD arithmique par l'ADP, il est envoyé immédiatement.

Si un *caractère de sortie* quelconque attend d'être envoyé à l'ETTD arithmique par l'ADP et qu'aucun *caractère d'écho* n'est en attente, le *caractère de sortie* est envoyé immédiatement.

4.19.2 *Règles d'intercalage étendues*

Les caractères envoyés à l'ETTD arithmique par l'ADP sont groupés en *unités d'intercalage*. Une *unité d'intercalage* se compose soit entièrement de *caractères d'écho* soit entièrement de *caractères de sortie*.

Une unité d'intercalage de *caractères d'écho* est terminée par toute condition d'envoi de données ou par un *délimiteur du signal de commande d'ADP*.

Un *signal de service d'ADP* (qui n'est pas classé comme renvoi en écho), ou une série de *signaux de service d'ADP* produits en réponse à une seule commande d'ADP, est une *unité d'intercalage*.

Chaque séquence de paquets complète envoyée depuis l'ETTD en mode paquet est un nombre entier d'*unités d'intercalage*. La façon dont une séquence de paquets complète est divisée en une ou plusieurs *unités d'intercalage* dépend du réseau.

Remarque 1 – On pourrait suggérer comme règle de division que tout caractère d'interligne ou d'alimentation en papier doit terminer une *unité d'intercalage*, y compris un caractère d'interligne inséré en cas de valeur impaire du paramètre 13.

Remarque 2 – Si seule une partie de l'unité d'intercalage (sortie ou écho) est envoyée à l'ETTD arythmique, les caractères de l'autre catégorie (écho ou sortie) risquent d'être retardés indéfiniment. Cela peut être évité par l'emploi de temporisateurs; la question sera étudiée plus en détail ultérieurement.

5 Formats des signaux de commande d'ADP et des signaux de service d'ADP supplémentaires disponibles en mode dialogue étendu

Outre les signaux de *commande d'ADP* et les signaux de *service d'ADP* définis ci-dessus (voir les § 3.1.1 et 3.5), certains réseaux peuvent mettre en oeuvre des capacités supplémentaires en mode dialogue étendu. Au lieu des mots clés normalisés correspondants, on peut utiliser des mots clés de signaux de commande d'ADP supplémentaires, provisoirement définis dans le tableau 9/X.28. Certains réseaux peuvent fournir ces mots clés lorsque l'ADP ne fonctionne pas en mode dialogue étendu.

Les signaux de *commande d'ADP* supplémentaires peuvent être utilisés pour:

- a) demander que soit exécutée l'action associée au signal de coupure (voir le § 5.1);
- b) indiquer un identificateur d'utilisateur du réseau avant l'établissement des communications, ou mettre fin à l'utilisation d'un NUI (voir le § 5.2);
- c) choisir un langage pour les signaux de *service d'ADP* (voir le § 5.3);
- d) demander des précisions sur les signaux de *commande d'ADP*, les paramètres d'ADP, les profils normalisés, etc.

(Remarque – Cette fonction doit être assurée en cas de fonctionnement en mode dialogue étendu.) (Voir le § 5.4.)

Des signaux de *service d'ADP* supplémentaires peuvent être utilisés pour:

- a) demander des précisions, comme indiqué ci-dessus (voir le § 5.5);
- b) demander des informations supplémentaires pour certains signaux de *commande d'ADP*. Les formats et les procédures feront l'objet d'une étude ultérieure.

Lorsque l'ADP est en mode dialogue étendu, le numéro de référence de paramètre d'un paramètre d'ADP dans les signaux de commande d'ADP de *lecture*, de *position*, de *position et lecture*, de *lecture à distance* ou de *position et lecture à distance* peut être remplacé par les abréviations indiquées dans le tableau 8/X.28. L'utilisation éventuelle de noms pour représenter la valeur du paramètre d'ADP doit faire l'objet d'un complément d'étude.

TABLEAU 9/X.28

Mots clés des signaux de commande d'ADP en mode dialogue étendu

Mot clé normalisé	Mot(s) clé(s) en mode dialogue étendu	Nom du signal de commande d'ADP
Néant	CALL	Sélection
CLR	CLEAR	Demande de libération
INT	INTERRUPT	Interruption
PROF	PROFILE	Sélection du profil
PAR?	PAR PARAMETER READ	Lecture
RESET	Réinitialisation
SET	Position
SET?	SETREAD	Position et lecture
STAT	STATUS	Etat
....	BREAK	Coupure
....	HELP	Assistance
....	LANG LANGUAGE	Langage
....	NUI	Nui
RPAR?	RREAD	Lecture à distance
ICLR	ICLEAR	Invitation à libérer
RSET?	RSETREAD	Position et lecture à distance

5.1 *Format du signal de commande d'ADP de coupure*

Le signal de *commande d'ADP de coupure* comprend les éléments suivants:

<signal de commande d'ADP de coupure> ::= <COUPURE>

où:

<COUPURE> ::= 4/2 (B) 5/2 (R) 4/5 (E) 4/1 (A) 4/11 (K).

Le signal de *commande d'ADP de coupure* demande à l'ADP de fonctionner comme s'il avait reçu le signal de coupure de l'ETTD arithmique. Ce mécanisme dépend de la valeur du paramètre 7 de l'ADP, tel qu'il est défini au § 4.11. Toutefois, l'interface passe à l'état d'*attente d'ADP* ou de *transfert des données*, selon les cas, sauf si le paramètre 7 est mis à 8, auquel cas l'interface passe de nouveau à l'état d'*attente de commande*.

Remarque – L'utilisation de cette commande ne permet pas la sortie de l'état *transfert des données*.

5.2 *Format des signaux de commande d'ADP «NUI FERMÉ» et «NUI OUVERT»*

Le signal de commande «NUI FERMÉ» se compose des éléments suivants:

<signal de commande> ::= <ID> <chaîne NUI>

où:

<ID> ::= 4/9 (I) 4/4 (D).

La <chaîne NUI> est facultative; dans le cas où elle se présente, elle est conforme à la définition donnée au § 3.5.15.1.1.

Le signal de commande d'ADP «NUI FERMÉ» identifie un usager de terminal individuel vers l'ADP. Cette identification s'applique à toutes les communications ultérieures, tant que le trajet d'accès n'est pas déconnecté ou qu'un signal de commande d'ADP «NUI OUVERT» n'est pas reçu par l'ADP.

Si le service complémentaire d'incitation est assuré, l'ADP peut alors demander une entrée supplémentaire de l'utilisateur, si besoin est, lorsque la <chaîne NUI> est omise.

Le signal de commande d'ADP «NUI OUVERT» comprend les éléments suivants:

<signal de commande d'ADP NUI OUVERT> ::= <IDOFF>

où:

<IDOFF> ::= 4/9 (I) 4/4 (D) 4/15 (O) 4/6 (F) 4/6 (F).

Le signal de commande d'ADP «NUI OUVERT» indique la fin de l'utilisation de NUI.

5.3 *Format du signal de commande d'ADP de langage*

Le signal de *commande d'ADP de langage* comprend les éléments suivants:

<signal de commande d'ADP de langage> ::= <LANG> <chaîne de langage>

où:

<LANG> ::= 4/12 (L) 4/1 (A) 4/14 (N) 4/7 (G)

<chaîne de langage> ::= identificateur approprié de langage ou de mode mis en oeuvre par le réseau aux fins d'utilisation dans les signaux de service.

La *commande d'ADP de langage* peut être utilisée pour simplifier l'établissement de la valeur du paramètre 6 lors du choix d'un langage ou d'un mode.

Si la <chaîne de langage> se réfère à un langage qui est utilisé par le réseau en mode dialogue étendu, le paramètre 6 est alors mis à la valeur appropriée (16 ou plus). Si la <chaîne de langage> se réfère à un langage qui est utilisé par le réseau dans des formats de signaux de service dépendant du réseau, le paramètre 6 peut alors être mis à la valeur appropriée (de 8 à 15).

Le format de la <chaîne de langage> et l'utilisation possible de plusieurs langages dépendent du réseau.

La nécessité de choisir différents langages pour les signaux de *commande d'ADP* doit être étudiée plus avant.

Remarque – Si un réseau offre un choix de langage indépendant du mode dialogue étendu, le format de la <chaîne de langage> doit permettre d'identifier le mode et le langage.

5.4 *Format du signal de commande d'ADP d'assistance*

Le signal de *commande d'ADP d'assistance* comprend les éléments suivants:

<signal de commande d'ADP d'assistance> ::= <ASSISTANCE> <objet de l'assistance>

où:

<ASSISTANCE> ::= 4/8 (H) 4/5 (E) 4/12 (L) 5/0 (P)

<objet de l'assistance> ::= identificateur du type de précisions demandées, tel que défini dans le tableau 10/X.28.

5.5 *Format normalisé du signal de service d'ADP d'assistance*

Le signal de *service d'ADP d'assistance* comprend les éléments suivants:

<signal de service d'ADP d'assistance> ::= <texte>

où:

le <texte> dépend du réseau et correspond à l'<objet de l'assistance> demandé dans le signal de *commande d'ADP d'assistance*, tel que défini dans le tableau 10/X.28.

TABLEAU 10/X.28

Opérandes et résultats des signaux de commande d'ADP d'assistance

<objet de l'assistance> (voir la remarque 2)	contenu du signal de service (voir la remarque 1)
Néant ou ASSISTANCE	description de la commande d'ADP d'assistance
LISTE	liste des objets d'assistance disponibles
COMMANDE	liste des signaux de commande d'ADP
PARAMÈTRE	liste des paramètres d'ADP
PARAMÈTRE <référence>	description du paramètre d'ADP cité en référence
PROFILS	liste des profils normalisés disponibles
Toute commande d'ADP	description du signal de commande d'ADP spécifié
PROFIL <référence>	nom et valeurs de paramètre du profil normalisé cité en référence
<i>Remarque 1</i> – Le contenu effectif du signal de <i>service d'ADP</i> d'assistance et la quantité de détails donnés dépendent du réseau.	
<i>Remarque 2</i> – Certains réseaux peuvent fournir une assistance pour des objets autres que ceux énumérés.	

ANNEXE A

(à la Recommandation X.28)

Signaux de commande d'ADP et signaux de service d'ADP

TABLEAU A-1/X.28

Signaux de commande d'ADP

Format du signal de commande d'ADP	Fonction	Signal de service envoyé en réponse (voir la remarque)
STAT	Demander une information d'état relative à une communication virtuelle établie avec l'ETTD	FREE ou ENGAGED
CLR	Libérer une communication virtuelle	CLR CONF ou CLR ERR (en cas d'erreur de procédure locale)
PAR? Liste des références des paramètres	Demander les valeurs actuelles des paramètres spécifiés	PAR (liste des références des paramètres avec leurs valeurs actuelles ou INV)
SET? Liste des références des paramètres et valeurs correspondantes	Demander la modification ou le positionnement des valeurs actuelles des paramètres spécifiés et demander les valeurs actuelles des paramètres spécifiés	PAR (liste des références des paramètres avec leurs valeurs actuelles ou INV)
PROF (identificateur)	Donner aux paramètres de l'ADP un ensemble normalisé de valeurs	Accusé de réception
RESET	Réinitialiser la communication virtuelle	Accusé de réception
INT	Transmettre un paquet d' <i>interruption</i>	Accusé de réception

TABLEAU A-1/X.28 (suite)

Format du signal de commande d'ADP	Fonction	Signal de service envoyé en réponse (voir la remarque)
SET Liste des paramètres avec les valeurs demandées	Positionner ou modifier les valeurs des paramètres	Accusé de réception ou PAR (liste des références des paramètres non valables suivis de INV)
Signal de <i>commande d'ADP de sélection</i>	Établir une communication virtuelle	Accusé de réception
ICLR	Inviter l'ADP distant à libérer une communication virtuelle	CLR PAD
RPAR? Liste des références des paramètres	Demander les valeurs actuelles des paramètres spécifiés dans l'ADP distant	RPAR (liste des références des paramètres avec leurs valeurs actuelles ou INV)
RSET? Liste des références des paramètres	Demander la modification ou le positionnement des valeurs actuelles du (des) paramètre(s) spécifié(s) et demander la valeur actuelle des paramètres spécifiés	RPAR (liste des références des paramètres avec leurs valeurs actuelles ou INV)

Remarque – Les signaux de *service d'ADP* ne sont pas envoyés lorsque le paramètre 6 est mis à 0.

TABLEAU A-2/X.28

Signaux de service d'ADP

Format normalisé du signal de service d'ADP	Explication
RESET	ETTD 1, 2 ou 3 caractères qui représentent la valeur ERR décimale du code de diagnostic (voir la remarque 1) NC (voir la remarque 1) RPE
CLR	Voir le tableau A-3/X.28
CLR	CONF
Voir la remarque 7	–
	Les caractères à envoyer dépendent du réseau
ERR	Indique qu'un signal de <i>commande d'ADP</i> est erroné
Voir la remarque 2	Indication d'appel entrant
XXX	Indication d'exécution de la fonction d'effacement de ligne pour terminaux à imprimante (voir les remarques 3 et 4)
	Voir la remarque 8
PAGE	Indique qu'une condition d'attente de page est intervenue

TABLEAU A-2/X.28 (suite)

Format normalisé du signal de service d'ADP		Explication
BS SP BS		Indication d'exécution de la fonction d'effacement de caractère pour terminaux vidéo (voir la remarque 4)
ENGAGED		Réponse au signal de <i>commande d'ADP d'état</i> quand une communication a été établie
FREE		Réponse au signal de <i>commande d'ADP d'état</i> quand une communication n'est pas établie
PAR	Valeur décimale de paramètre: valeur de paramètre, INV, ou liste de paramètres non valables	Réponse au signal de <i>commande d'ADP de position et lecture</i> et au signal de <i>commande d'ADP de position</i> si un paramètre au moins n'est pas valable
*		Signal de <i>service d'ADP d'incitation</i>
Caractère de mise en page		Signal de <i>service d'ADP d'accusé de réception</i>
TRANSFER TO	Adresse et services complémentaires d'ETTD Voir les remarques 5 et 6	Indique qu'une nouvelle sélection de l'ETTD appelé par l'ADP est en cours
RPAR	Valeur décimale de paramètre: valeur de paramètre, INV, ou liste de paramètres non valables	Réponses au signal de commande d'ADP distant de position et de lecture
<p><i>Remarque 1</i> – Les codes de diagnostic sont spécifiés dans la Recommandation X.25. Il est possible que certains réseaux ne comportent pas ces caractères.</p> <p><i>Remarque 2</i> – Le format normalisé du signal de <i>service d'ADP d'appel entrant</i> est indiqué au § 3.5.22.</p> <p><i>Remarque 3</i> – Si le renvoi en écho est nécessaire, le caractère d'<i>effacement de ligne</i> est renvoyé en écho avant la transmission du signal de <i>service d'ADP d'effacement de ligne</i>.</p> <p><i>Remarque 4</i> – Le format normalisé de l'indication d'exécution de la fonction d'effacement de ligne pour les terminaux vidéo est une répétition de la séquence BS SP BS.</p> <p><i>Remarque 5</i> – L'adresse d'ETTD mentionnée est l'adresse de l'ETTD vers lequel la communication est transférée par l'ADP.</p> <p><i>Remarque 6</i> – Le format des services complémentaires est identique à celui du signal de <i>service d'ADP d'appel entrant</i>.</p> <p><i>Remarque 7</i> – Le format normalisé du signal de <i>service d'ADP connecté</i> est donné au § 3.5.21.</p> <p><i>Remarque 8</i> – A titre d'option, le caractère 2/15 (/) peut être utilisé par certains réseaux.</p>		

ANNEXE B
(à la Recommandation X.28)

Temporisations de l'ADP

TABLEAU B-1/X.28

Temporisations de l'ADP

Valeur de la temporisation (provisoire)	Numéro de la temporisation	Etat de l'interface	Déclenchée par	Achevée normalement par les actions suivantes	Action à entreprendre à l'expiration de la temporisation	Observations
Y	T10	Etat 1	Un 1 binaire est transmis sur T et R	L'ADP a reçu un signal de <i>demande de service</i> valide	L'ADP déconnecte le trajet d'accès pour l'échange d'informations	
T = 60 s	T11	Etat 6	L'ADP passe à l'état <i>ADP en attente</i>	L'ADP a reçu le premier caractère d'un signal de <i>commande d'ADP</i>	L'ADP effectue la libération conformément au § 3.2.2.2	4 méthodes peuvent être utilisées. Cette temporisation n'est pas applicable en cas d'accès à des lignes louées
S > 60 s	T12	Etat 6	L'ADP a reçu le premier caractère d'un signal de <i>commande d'ADP</i>	L'ADP a reçu un signal de <i>commande d'ADP</i> complet	L'ADP émet un signal de <i>service d'ADP d'erreur</i> (lorsque le paramètre 6 n'est pas mis à 0) et repasse à l'état <i>ADP en attente</i> (si le paramètre 6 est mis à 0, l'action à entreprendre nécessite un complément d'étude)	L'ADP permet l'entrée dans l'état <i>ADP en attente</i> N fois avant de déconnecter les trajets d'accès pour l'échange d'informations; ces temporisations ne sont pas applicables en cas d'accès à des lignes louées
R > 60 s	T13	Etat 6	L'ADP reçoit un caractère graphique autre que les caractères 2/0, 2/11 ou 7/15 après que l'ETTD a quitté l'état <i>transfert des données</i>	Réception d'un signal de <i>commande d'ADP</i> complet	L'ADP émet un signal de <i>service d'ADP d'erreur</i> et repasse à l'état <i>transfert des données</i> (lorsque le paramètre 6 n'est pas mis à 0) ou à l'état <i>ADP en attente</i> ou <i>transfert des données</i> , selon le cas (lorsque le paramètre 6 est mis à 0)	Cette temporisation n'est pas applicable en cas d'accès à des lignes louées
V	T20	Etat 4	L'ETTD émet le signal de <i>demande de service</i>	L'ETTD a reçu un signal de <i>service d'identification d'ADP</i>	L'ETTD doit retransmettre le signal de <i>demande de service</i>	Lorsque cette temporisation expire W fois, il convient de signaler un dérangement
B	T21	Etat 6	L'ETTD émet un signal de commande d'ADP de demande de libération	L'ADP a émis un signal de service d'ADP de confirmation de libération (lorsque le paramètre 6 n'est pas mis à 0) ou a déconnecté le trajet d'accès pour l'échange d'informations (lorsque le paramètre 6 est mis à 0)	L'ETTD déconnecte le trajet d'accès pour l'échange d'informations (résultat indéterminé)	

TABLEAU B-1/X.28 (suite)

Valeur de la temporisation (provisoire)	Numéro de la temporisation	Etat de l'interface	Déclenchée par	Achevée normalement par les actions suivantes	Action à entreprendre à l'expiration de la temporisation	Observations
X = 120 s	T30	–	Appel entrant	Etat d'attente d'ADP	L'ADP libère la communication virtuelle	Voir le § 3.2.1.7
Z	T31	–	Circuit 108/1 ou 108/2 OUVERT	Circuit 108 FERMÉ	Le trajet d'accès pour l'échange d'informations est déconnecté	Voir le § 1.1.3.2
P > 60 s	T14	Etat 10	L'ADP est rappelé de l'état <i>communication en cours</i>	L'ADP a reçu le premier caractère d'un signal de <i>commande d'ADP</i>	L'ADP émet un signal de <i>service d'ADP d'erreur</i> (lorsque le paramètre 6 n'est pas mis à 0) et repasse à l'état <i>communication en cours</i>	
Q > 60 s	T15	Etat 6	L'ADP reçoit un caractère graphique autre que les caractères 2/0, 2/11 ou 7/15 après que l'ETTD a quitté l'état <i>communication en cours</i>	Réception d'un signal de <i>commande d'ADP</i> complet	(Comme pour P ci-dessus)	

ANNEXE C

(à la Recommandation X.28)

Signaux de service d'ADP en mode dialogue étendu

- C.1 Termes espagnols proposés pour les signaux de *service d'ADP* en mode dialogue étendu.
1. ENGAGED – comunicación establecida (voir le § 3.5.11/X.28).
 2. FREE – comunicación no establecida (voir le § 3.5.11/X.28).
 3. Signal de *service d'ADP de réinitialisation* (voir le tableau 5/X.28).
 - DTE – reiniciación por el dispositivo en el extremo distante, pueden perderse datos.
 - ERR – reiniciación por la red, error de procedimiento local, pueden perderse datos.
 - NC – reiniciación debido por problema en la red, pueden perderse datos.
 - RPE – reiniciación por la red, error de procedimiento en el extremo distante, pueden perderse datos.
 4. Signal de *service d'ADP de libération* (voir le tableau 6/X.28).
 - OCC – liberación de la llamada, número ocupado.
 - NC – liberación de la llamada, problema temporal en la red.
 - INV – liberación de la llamada, petición de facilidad no válida.
 - NA – liberación de la llamada, acceso prohibido a este número.
 - ERR – liberación de la llamada, error de procedimiento local, identificado por la red.
 - RPE – liberación de la llamada, error de procedimiento en el extremo distante, identificado por la red.
 - NP – liberación de la llamada, número no asignado.

- DER – libération de la llamada, número fuera de servicio.
- PAD – libération de la llamada, petición distante.
- DTE – libération de la llamada, por el dispositivo en el extremo distante, pueden perderse datos.
- RNA – libération de la llamada, cobro revertido rechazado.
- ID – libération de la llamada, destino incompatible.
- SA – libération de la llamada, barco ausente.
- FNA – libération de la llamada, selección rápida rechazada.
- ROO – libération de la llamada, no se puede encaminar según se ha pedido.

5. Signal de *service d'ADP de confirmation de libération* (voir le tableau 7/X.28).

- CONF – libération de la llamada, confirmación.

6. Noms des paramètres d'ADP (voir le tableau 8/X.28).

Numéro de référence du paramètre	Description du paramètre
1	– rellamada al EDD utilizando un carácter
2	– eco
3	– elección de la señal de envío de datos
4	– elección de la duración de la temporización de reposo
5	– control de dispositivo auxiliar
6	– control de señales de servicio de EDD
7	– operación al recibir una señal de corte
8	– descartar salida
9	– relleno después del retroceso del carro
10	– delimitación de la línea
11	– velocidad binaria del ETD arrítmico
12	– control de flujo del EDD
13	– inserción de cambio de renglón después del retroceso del carro
14	– relleno después del cambio de renglón
15	– edición
16	– supresión de carácter
17	– supresión de línea
18	– visualización de línea
19	– señales de servicio de EDD de edición
20	– máscara de eco
21	– tratamiento de la paridad
22	– espera de página

C.2 Termes français proposés pour les signaux de *service d'ADP* en mode dialogue étendu.

1. ENGAGED – état occupé (voir le § 3.5.11/X.28).

2. FREE – état libre (voir le § 3.5.11/X.28).

3. Signal de *service d'ADP de réinitialisation* (voir le tableau 5/X.28).

DTE – réinitialisation par l'équipement distant, perte de données possible.

ERR – réinitialisation par le réseau, erreur de procédure locale, perte de données possible.

NC – réinitialisation en raison d'un dérangement momentané du réseau, perte de données possible.

RPE – réinitialisation par le réseau, erreur de procédure distante, perte de données possible.

4. Signal de *service d'ADP de libération* (voir le tableau 6/X.28).

OCC – communication libérée, numéro occupé.

- NC – communication libérée, encombrement momentané du réseau.
- INV – communication libérée, demande de service complémentaire non valable.
- NA – communication libérée, interdiction d'accès au numéro.
- ERR – communication libérée, erreur de procédure locale décelée par le réseau.
- RPE – communication libérée, erreur de procédure distante décelée par le réseau.
- NP – communication libérée, numéro non attribué.
- DER – communication libérée, numéro en dérangement.
- PAD – communication libérée, demande distante.
- DTE – communication libérée, par un équipement distant.
- RNA – communication libérée, taxation à l'arrivée refusée.
- ID – communication libérée, destination incompatible.
- SA – communication libérée, le navire ne peut être atteint.
- FNA – communication libérée, sélection rapide refusée.
- POO – communication libérée, acheminement demandé impossible.

5. Signal de *service d'ADP de confirmation de libération* (voir le tableau 7/X.28).

- CONF – communication libérée, confirmation.

6. Noms des paramètres d'ADP (voir le tableau 8/X.28).

Numéro de référence du paramètre	Description du paramètre
1	– rappel de l'ADP au moyen d'un caractère
2	– renvoi en écho
3	– choix des caractères d'envoi de données
4	– choix du délai de temporisation de repos
5	– commande de dispositifs auxiliaires
6	– commande de signaux de service d'ADP
7	– fonctionnement à la réception du signal de coupure
8	– mise au rebut des données de sortie
9	– remplissage après retour du chariot
10	– retour à la ligne
11	– débit binaire de l'ETTD arythmique
12	– contrôle de flux de l'ADP
13	– insertion d'interligne après retour du chariot
14	– remplissage après interligne
15	– édition
16	– effacement de caractère
17	– effacement de ligne
18	– affichage de ligne
19	– signaux de service d'ADP d'édition
20	– gabarit d'écho
21	– traitement de parité
22	– attente de page

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	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, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques 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 informatiques généraux des systèmes de télécommunication