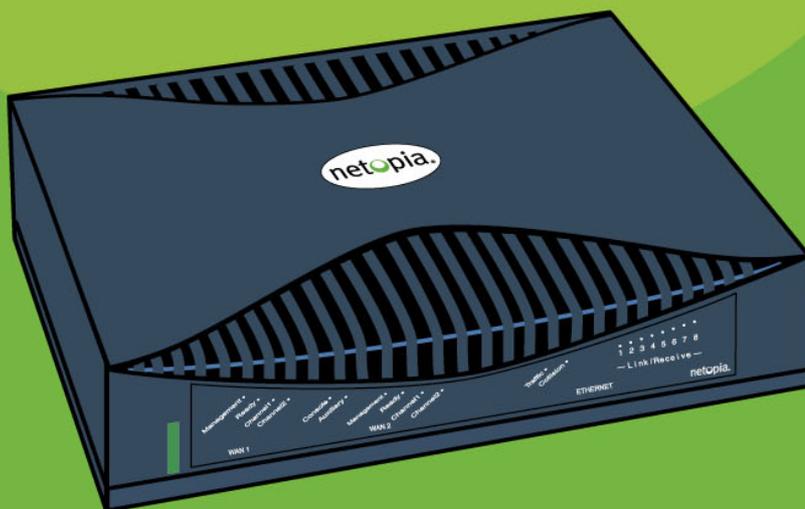


GLOSSAIRE

Réseau et Télécom



netopia®

Internet
Equipment

Copyright

© 2001 Netopia
2, rue du Docteur Lombard
92130 Issy Les Moulineaux

Auteur

Jérôme Dagonet

Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de Netopia est illicite par quelque procédé que ce soit et constituerait une contrefaçon.

Avertissement aux utilisateurs

Les informations contenues dans ce glossaire sont données à titre indicatif et ne sauraient mettre en cause la société Netopia en cas de dommages occasionnés à la suite de leur utilisation.

Contacts

Netopia
2 rue du docteur Lombard
92130 Issy Les Moulineaux

Service commercial :

Tél. Informations Commerciales Revendeurs : **33 (0)1 45 29 91 00**

E-mail : **contact@netopia.fr**

Service Technique :

Tél. Informations Techniques Avant-Vente : **0825 06 24 24**

Tél. Support Après-Vente : **0825 06 24 24**

E-mail : **support@netopia.fr**

Glossaire Termes Réseaux et Télécommunications

A	1
B	3
C	5
D	8
E	11
F	12
G	13
H	16
I	17
J	18
K	18
L	19
M	20
N	22
O	23
P	23
Q	26
R	26
S	28
T	32
U	34
V	34
W	36
X	36
Nombres.....	37

A

AAL

ATM Adaptation Layer. Il s'agit d'un ensemble de protocoles qui permettent à ATM d'être compatible avec différents types d'entrées telles que voix, vidéo, images, données...

AAL1

ATM Adaptation Layer 1. Est utilisé pour le transport des trafics à débit constant et sensibles aux variations de délais comme l'émulation de circuit voix ou vidéo.

AAL2

ATM Adaptation Layer 2. Il est utilisé pour le transport des trafics à débits variables sensibles aux variations de délai, tels que la voix empaquetée (et compressée).

AAL3/4

ATM Adaptation Layer 3 / 4. Est utilisé pour le transport des trafics à débit variable en mode connecté ou non. Son évolution simplifiée est AAL5.

AAL5

ATM Adaptation Layer 5. Il est utilisé pour le transport des trafics ayant des pointes d'activité (burst) tels les protocoles LAN.

ABCD

Bits ABCD servant à la signalisation sur les liens numériques.

ABR

Available Bit Rate. Une des 5 classes de services utilisés sur ATM. Supporte un taux de transmission variable, il offre ainsi la possibilité d'utiliser le maximum de bande passante disponible à un instant en fonction de l'état du réseau, mais ne permet pas de préserver de délai dans la transmission. Cette gestion est assurée par un mécanisme de contrôle de flux qui va prendre en compte des congestions du réseau. Convient au transport de protocoles réseau LAN en mode ATM LAN Emulation.

ACD

Automatic Call Distribution. Système permettant de former des groupes de téléphones vers lesquels router les appels entrants.

ACELP

Algebraic CELP.
Voir aussi CELP ou G.728.

ACK

Acknowledge. Paquet d'acquiescement envoyé à la suite d'un paquet SYN dans une négociation TCP.

Address Mask

Voir Masque de sous-réseau.

ADPCM

Adaptative Differential Pulse Code Modulation.
Modulation par impulsions codées qui s'adapte au débit disponible.
Voir G.726.

Adresse de boucle / bouclage

Mécanisme permettant de contrôler la disponibilité d'une ressource en envoyant un signal, un paquet à une adresse locale,... Le flux est envoyé à cette adresse et renvoyé à sa source permettant ainsi de vérifier le bon fonctionnement de l'interface.

ADSL

Asymmetric Digital Subscriber Line. Cette technique définit la façon de transmettre des données sur une large bande (jusqu'à un débit de 9 Mbps) entre l'extrémité utilisateur (abonné) et l'extrémité central téléphonique, d'une paire de cuivre. Avec ADSL le flux montant maximum a un débit moindre (32 Kbps-640 Kbps) que le flux descendant maximum (1,5 - 9 Mbps). 2 standards de transmission de données existent sur ADSL : G.DMT (G.992.1) et G.lite (G.992.2).

La caractéristique d'ADSL par rapport aux autres technologies xDSL est de permettre la transmission de la voix commutée et des données en employant deux bandes de fréquences différentes. Le déploiement de l'ADSL marque la démocratisation d'ATM et son arrivée jusque sur le marché résidentiel, puisqu'il s'agit du protocole de bas niveau utilisé sur les liens ADSL.

ADPCM

Adaptative Differential Pulse Code Modulation. Il s'agit d'une famille d'algorithmes d'échantillonnage qui permet de réduire la taille des échantillons (par système de prédiction – n'envoie que la différence entre 2 échantillons successifs), le codage se faisant sur 4 bits (et non sur 8 bits comme avec PCM). Cela permet ainsi de baisser la bande passante requise pour passer une communication voix.

AH

Authentication Header. Egalement appelé mode transport, il s'agit d'un mécanisme permettant d'authentifier la source des datagrammes IP. Les données transportées ne sont pas chiffrées mais leur intégrité est garantie par un mécanisme de hachage. Les spécifications de AH sont décrites dans les RFC 2402 et 2407.

ALG

Application Level Gateway. Passerelle applicative permettant le support de certaines applications lorsque leurs flux passent au travers du routeur.

AN

Access Network ou Access Node. Réseau d'accès ou équipement d'accès. Dans le domaine des télécommunications désigne le réseau ou l'équipement qui accède au CAA. Pour cela il va utiliser un ensemble de protocoles adaptés au dialogue avec l'équipement de niveau supérieur. Un exemple d'AN peut être celui d'une passerelle Voix sur DSL qui utilisera le protocole V5.2 pour se mettre en réseau avec le commutateur de classe 5.

ANSI

American National Standard Institute. Organisme américain de normalisation.

Annulation d'écho

Cette technique permet d'enlever chaque écho du signal transmis dans le signal reçu. Cela permet en mode DMT, par exemple, d'utiliser le même segment de bande passante (bins) pour envoyer et recevoir.

ANT

Access Network Termination. Correspond au modem intégré dans le DSLAM.

ARP

Address Resolution Protocol. Protocole IP permettant d'associer dynamiquement une adresse physique (MAC) à une adresse IP.

ASCII

American Standard Code for Information Interchange. Codage sur 7 bits des caractères de l'alphabet utilisé pour la transmission de données. Il existe des versions étendues du code ASCII sur 8 bits permettant de représenter en particulier les caractères accentués.

ATM

Asynchronous Transfer Mode. ATM est le protocole retenu voire imposé par la technologie ADSL car il offre une continuité depuis l'utilisateur jusqu'au Fournisseur d'Accès et jusqu'aux dorsales (backbone) Internet. En effet, ATM est le protocole adopté pour les interconnexions de nœuds sur Internet. Ce choix permet une évolutivité et une grande modularité dans les services offerts.

ATM est une architecture de réseau qui utilise une technologie de transmission alliant la commutation de circuits et l'utilisation des paquets. Ces caractéristiques lui permettent de transmettre sur un lien aussi bien de la vidéo, de la voix, que des données tout en conservant pour chacun de ces flux une qualité de service ; il utilise pour cela des paquets à taille fixe que l'on appelle cellules.

Pour transmettre ces flux, il faut établir des connexions ATM. Celles-ci utilisent des tuyaux virtuels qui peuvent être permanents (PVC : Permanent Virtual Circuit, la table des PVC est configurée dans les commutateurs ATM) ou commutés (SVC : Switched Virtual Circuit, l'établissement des connexions se fait grâce à un protocole de signalisation qui va avertir d'une demande).

Chaque Circuit Virtuel (VC Virtual Circuit) utilise une notion d'adresse, celle-ci intègre une information de chemin vers l'équipement de destination (VPI Virtual Path Identifier) et de porte (VCI Virtual Channel Identifier).

Au niveau du réseau ATM, les commutateurs assurent la transmission des données entre un VC entrant et un VC sortant, pour cela ils se basent sur deux paramètres VPI/VCI (cela permet de créer des routes entre deux extrémités à travers les commutateurs).

Chaque cellule ATM (équivalent à un paquet dans le langage IP) dispose d'un en-tête contenant le numéro de VPI et le numéro de VCI.

ATMP

Ascend Tunneling Management Protocol. Protocole qui permet de créer des réseaux privés virtuels et qui utilise DES pour le chiffrement des données.

ATU-C

ADSL Transmission Unit Central Office End. Désigne l'équipement placé chez l'opérateur assurant la fonction d'adaptateur ADSL (Modem ADSL), l'ATU-C est intégré sur les cartes des DSLAM.

ATU-R

ADSL Transmission Unit Remote end. Désigne l'équipement placé chez l'abonné assurant la fonction d'adaptateur ADSL (Modem ADSL).

Authentification

Lorsque le Fournisseur d'Accès désire authentifier les utilisateurs qui se connectent, il utilise le protocole PPP (Point to Point Protocol) qui permet de définir une authentification de type PAP ou CHAP.

Cette authentification est effectuée par l'utilisateur auprès d'un serveur (BAS Broadband Access Server) qui va interroger une base de données d'utilisateurs (RADIUS).

Avis de message

Fonction téléphonique ou notification qui averti un abonné qu'il a des messages en attente. Deux types d'avis existent :

- L'avis Différé de Message : lorsque l'utilisateur décroche son téléphone, il entend une tonalité particulière l'invitant à interroger sa boîte vocale.
- L'avis Immédiat de Message : l'utilisateur doit disposer d'un équipement particulier qui lui permettra de recevoir un flux de données (signalisation) indiquant l'identité de l'appelant, la date et l'heure de dépôt du message, ... cette information sera retransmise sous la forme d'un message texte affiché sur un écran LCD ou sur un terminal informatique.

A-Law

Codage PCM utilisé en Europe sur les liens numériques de type E1.

B

Backbone

Colonne Vertébrale d'un réseau à grande vitesse. Ce tronc relie les équipements de concentration ou de commutation. En général il s'agit d'un réseau à haut débit (ATM 622 Mbps, 2,5 Gigabits) qui relie entre eux les nœuds de commutation qui répartissent les données à travers une arborescence de petits réseaux.

Backup

Secours. Désigne le lien ou l'interface qui sert à secourir le lien principal lorsque celui-ci devient indisponible.

Bandwidth

Largeur d'une bande de fréquences électromagnétiques. Communément désigne le débit (la vitesse) d'une transmission de données sur un lien. Si l'on prend la largeur de bande d'une transmission modem analogique, elle est d'environ 3 KHz pour un débit de 28,8 Kbp, cela est à comparer à la largeur de bande exploitée par ADSL (environ 1Mhz) pour obtenir un débit de 8Mbps.

Bandwidth-on-demand

Gestion dynamique des canaux B en fonction du niveau de transmission des données. En pratique ce mécanisme permet de faire monter un second canal B lorsque le premier est saturé et de fermer ce second canal lorsque le niveau de données à transmettre revient au-dessous d'un certain niveau d'utilisation. Le protocole normalisé assurant cette gestion a pour nom Bandwidth Allocation Control Protocol (BACP ou BAP).

BAP / BACP

Bandwidth Allocation Control Protocol.
Voir Bandwidth on Demand.

BAS

Un Broadband Access Server est un serveur qui permet de gérer des liens haut débit. Parmi ces caractéristiques couramment rencontrées on trouve des fonctions :

- d'ouverture de toute encapsulation utilisée pour transporter le protocole IP sur ATM et transmettre ainsi les paquets IP au Fournisseur d'Accès Internet
- d'authentification des utilisateurs
- de routage

Parmi les protocoles d'encapsulation utilisés, il y a les RFC 1483, PPP/ATM, PPPoE/RFC1483, RFC 1490. Lorsque PPP est utilisé, il est possible d'authentifier la connexion et de fournir des informations à l'utilisateur via IPCP, son IP, masque de sous-réseau, DNS,...

Bien que l'authentification puisse être assurée via une base d'utilisateurs interne au BAS, il est fréquent que ce dernier fasse appel à une base de données externe appelée RADIUS et avec laquelle il va dialoguer via un protocole standardisé. Cette base de données réside fréquemment chez le Fournisseur d'Accès et peut donc être déportée à plusieurs centaines de kilomètres.

En fonction des configurations, le BAS peut assurer la sélection du Fournisseur d'Accès en fonction du login reçu (ex: login@domaine où le domaine correspond au FAI chez qui l'on veut se connecter).

Si l'on compare une architecture traditionnelle de service d'accès pour RTC ou RNIS et pour xDSL, on peut constater que la principale différence est la dissociation entre accès physique (DSLAM) et accès logique (BAS) dans le cas de l'xDSL alors que ces deux fonctions sont rassemblées dans le cas du RTC/RNIS (RAS Remote Access Server). Dans un premier temps les DSLAM n'intégraient pas les fonctionnalités des BAS mais cela évolue.

Pour le moment, on parle de notion de plaque qui correspond à la zone géographique couverte par une même unité de gestion composée de BAS.

Parmi les BAS, il est possible de trouver des unités de Type DANA (Alcatel), SMS 10000 (Redback), 72xx (CISCO)...

BECN

Backward Explicit Congestion Notification. Bit dans une trame Frame Relay qui en fonction de sa valeur avertit les routeurs, commutateurs ou systèmes hôtes situés sur le chemin source de la trame qu'il y a congestion/saturation du réseau.

BER

Bit Error Rate. Dans le domaine des transmissions télécom, il s'agit du pourcentage de bits en erreur par rapport au nombre total de bits reçus. Le BER est un indicateur du nombre de paquets ou unités de transmission à retransmettre à cause d'une erreur. Généralement un BER trop élevé signale qu'il faut choisir un débit de transmission inférieur.

BGP

Border Gateway Protocol. Sa dernière version 4 est décrit dans les RFC 1771 à 1774. Il s'agit d'un protocole de routage adapté aux réseaux complexes à topologie maillée.

Chaque routeur utilisant le protocole BGP maintient une table de routage qui comprend des listes de tous les chemins possibles vers un réseau particulier. Les routeurs sont regroupés au sein de Systèmes autonomes (Autonomous Systems : groupes de routeurs sous une même autorité d'administration). Les routeurs BGP s'échangent des informations de routages une première fois de manière totale lors de leur initialisation puis de façon incrémentale.

Lorsqu'un routeur se connecte pour la première fois sur le réseau, les routeurs BGP s'échangent entièrement leur table de routage. Lorsque la table de routage change, le routeur BGP envoie la portion qui a été modifiée. Les routeurs n'envoient pas de messages de mises à jour périodique de routage.

BGP utilise seulement une métrique pour déterminer quel est le meilleur chemin vers un réseau. Cette métrique est faite d'un nombre arbitraire qui spécifie le degré de préférence d'un lien. La mesure est normalement assignée à chaque lien par un administrateur réseau. La valeur assignée à un lien peut être basée sur n'importe un certain nombre de caractéristiques, y compris le nombre de Systèmes Autonomes qui traversés par le chemin, la stabilité, la vitesse, les délais et le coût.

Bit

Binary Digit. Chiffre binaire ayant pour valeur 0 ou 1. L'association de 8 bits permet de former un octet, valeur permettant de représenter en particulier tous les caractères de l'alphabet (1 caractère = 1 octet = 8 bits). Il est possible de représenter l'alphabet sans les caractères accentués sur 7 bits comme dans le code ASCII.

BLES

Broadband Loop Emulation Service. Service d'émulation de boucle locale sur réseau large bande (xDSL).

BLR

Boucle Locale Radio. Réseau de transmission Radio permettant de raccorder les abonnés via des liaisons hertziennes au lieu d'utiliser les traditionnelles paires de cuivre.

Bluetooth

Technologie de réseau sans-fil plutôt adaptée à l'interconnexion de périphériques. Bluetooth utilise la bande fréquence de 2,4 à 2,48 GHz et la technique FSK. La portée standard d'un équipement Bluetooth est de 10 m mais elle peut aller jusqu'à 100 m pour un débit asymétrique de 57,6 kbps / 723,2 Kbps ou symétrique de 433,9 Kbps. Un réseau composé d'un maître et de 7 esclaves peut être réalisé entre équipements Bluetooth, il est appelé Piconet. Il est possible d'interconnecter jusqu'à 10 Piconet pour former un Scatternet avec des interférences minimales.

BOOTP

Bootstrap Protocol. Protocole qui permet à un client de demander son adresse IP à un serveur. Son évolution a permis de définir DHCP.

BRI – Basic Rate Interface

Accès de Base RNIS. Type d'accès RNIS offrant 2 canaux B à 64 Kbps et 1 canal D à 16 Kbps, transportés sur une paire de cuivre. Son débit réel est de 192 Kbps mais seuls 144 Kbps servent au transport des 2 canaux B et du canal D. Les 48 Kbps supplémentaires sont utilisés pour la gestion de la liaison.

Bridge

Voir pont.

Bridged/Routed RFC 1483 connections

Ce type de connexions s'appuie sur l'utilisation du RFC 1483.
Voir aussi Encapsulation Multi-protocoles sur ATM.

Broadcast

Trame de diffusion. Trame envoyée à l'ensemble des hôtes d'un réseau. Un exemple de broadcast est utilisé par le protocole ARP pour rechercher l'hôte qui possède une adresse IP.

Burst

Désigne l'envoi de données sur un réseau sous forme de rafales séparées par des silences. Utilisé en particulier sur Ethernet.

C

CAA

Centre à Autonomie d'Acheminement. Désigne les centraux téléphoniques des opérateurs qui assurent la commutation des circuits afin d'acheminer les appels téléphoniques. Pour qu'un appel soit transmis entre deux CAA, il doit passer par des Centres de Transit Secondaires (CTS) ou Principaux (CTP) qui assurent des fonctions de concentration et commutation aux niveaux régional et national.

CAC

Call Admission Control. Algorithmes gérant l'établissement (acceptation ou rejet) des connexions ATM.

Call Forwarding

Voir Renvoi d'appel.

Call Hold

Voir Mise en attente.

Call pickup

Voir Interception d'appel.

Call Return

Voir Rappel du dernier appelant.

Call Transfer

Voir Transfert d'appel.

Call Waiting

Signal d'appel.

Voir Double Appel.

Caller ID, CLID

Identifiant de l'appelant. En pratique le numéro de ligne du poste qui appelle.

Canal B

Canal commuté en mode circuit sur un réseau RNIS servant à l'acheminement des données, de la voix, ...

Canal D

Canal utilisé pour la signalisation sur un réseau RNIS. Peut également servir à envoyer des données lorsqu'il n'y a pas besoin d'un débit élevé (ex : X.25 sur canal D à 9,6 Kbps, mini messages, ...).

CAP

Carrierless Amplitude/Phase modulation. C'est l'une des deux techniques de modulation développée pour transporter des hauts débits. Elle est dérivée de la QAM. Cette technologie de transmission, concurrente et plus performante que DMT, n'a pas été adoptée sur les réseaux ADSL actuellement déployés.

CAS

Channel Associated Signaling. Signalisation voie par voie. La signalisation est transmise sur le même canal que la voix.

CBR

Continuous Bit Rate. Un des 5 types de services utilisés sur ATM. Il permet de transporter les paquets avec un débit constant et un délai fixe. Ces propriétés sont adaptées à l'émulation de circuits (voix).

CCITT

Comité Consultatif International pour le Téléphone et les Télécommunications. Fait partie de l'ITU.

CCP

Compression Control Protocol. Protocole utilisé dans PPP pour négocier une compression Stac LZS entre le client et le serveur.

CCS

Common Channel Signaling. Autrement appelé Canal Sémaphore, il s'agit d'une technique qui permet de transmettre une signalisation en utilisant un canal dédié. Un exemple en est le canal D sur les réseaux RNIS. La signalisation permet d'établir et de clore un appel, de transmettre des informations telles que le numéro de l'appelant, d'effectuer un renvoi.

CDV

Cell Delay Variation. Paramètre composant le transport de cellule sur un réseau ATM, il fait partie des caractéristiques de QoS utilisées par CBR et VBR. Il résulte de la temporisation et de la transmission cadencée des cellules.

CDVT

Cell Delay Variation Tolerance. Mesure de variation de délai dans la transmission de cellules pour des connexions ATM multiplexées. Lorsqu'il y a plus d'un VC utilisé sur une connexion ATM, les cellules utilisées par chacun des VC sont multiplexées introduisant des variations de délai entre 2 cellules d'une même connexion. Les cellules de données peuvent être également multiplexées avec des cellules OAM.

Cellule

Unité de base d'encapsulation et de transmission sur ATM. Il s'agit d'un élément de 53 octets dont 5 composent l'en-tête et les 48 octets restants représentent la charge utile (payload).

CELP

Code Excited Linear Predictive Coding. Algorithme de compression de la voix à 8 Kbps.

Centrex

Service identique à celui fourni par un PABX mais par les équipements centraux situés chez l'opérateur téléphonique.

CHAP

Challenge Handshake Authentication Protocol. Mécanisme d'authentification permettant de crypter le mot de passe envoyé par l'utilisateur grâce à une clé (challenge) envoyée par le serveur.

Circuit Level Gateway

Fonction permettant de relayer des connexions TCP sans traitement ou filtrage de paquets après une authentification.

CID

AAL2 Channel Identifier. Identifiant de canaux voix sur AAL2.

CIR

Committed Information Rate. Valeur définissant un débit sur un lien Frame Relay devant être garanti pour une connexion (sur un SVC/PVC) entre 2 sites lors de la commutation des trames par les équipements intermédiaires.

Classes de services

Désigne les spécificités (taux de perte, variation de délais, délai, ...) de transmissions de cellules ATM qui seront gérées sur un lien. Selon la classe de service utilisée, tel ou tel paramètre sera géré et permettra de garantir certains paramètres de la transmission et d'offrir une qualité de services sur ce lien. Les classes de services les plus couramment utilisées sont UBR, CBR, GFR...

CL

Centre Local de rattachement. Désigne les locaux des opérateurs qui servent à collecter les appels des lignes d'abonnés et à acheminer ces appels vers les CAA via des liens de concentration.

CLI

Command Line Interface. Interface logicielle dans laquelle sont entrées des commandes depuis le clavier en utilisant une syntaxe précise en opposition à une interface à menus.

CLIP

Calling Line Identification Presentation. Service de présentation du numéro de l'appelant. Voir aussi Caller ID.

CLP

Cell Loss Priority. Bit dans l'en-tête d'une cellule ATM indiquant si la cellule peut être supprimée s'il y a besoin.

CO

Central Office. Central téléphonique de l'opérateur qui connecte les paires de cuivre de la boucle locale et peut assurer la commutation téléphonique.

Codec

Compressor Decompressor ou COder DECoder. Technologies permettant de compresser et décompresser des données, utilisées en particulier pour le traitement de la voix, de la vidéo. Dans le domaine des transmissions, il s'agit plutôt d'un équipement qui assure la numérisation et la restitution d'un signal analogique.

Conversation à trois

Service téléphonique permettant de dialoguer à trois personnes grâce à un téléphone standard (avec une seule ligne téléphonique). L'abonné établit une communication avec un correspondant et appelle un tiers, les trois personnes peuvent alors dialoguer ensemble.

CO-IWF

Central Office Interworking Function. Fonction d'interconnexion du central téléphonique

Commutateur

Équipement ayant pour fonction d'assurer la transmission d'informations entre deux liens par commutation (en opposition au routage). Pour assurer ce service, soit il se base sur les informations de couches 2 (trames, cellule,...) des données à transmettre, soit il assure une commutation de circuit. On trouve des commutateurs télécom (RTC, RNIS) Ethernet, ATM, Frame Relay, ...

CP-IWF

Customer Premises Interworking Function. Fonction d'interconnexion de l'équipement client.

CPE

Customer Premise Equipment. Désigne le modem, pont ou routeur installé chez l'abonné et qui lui permet de se connecter sur le lien télécom.

CSU/ DSU

Voir DSU/CSU.

CS-ACELP

Conjugate Structure Algebraic Code Excited Linear Prediction.
Voir aussi CELP et G.729.

CTI

Computer Telephony Integration. Intégration de l'informatique et de la téléphonie. Permet de gérer l'émission et la réception d'appels depuis des terminaux informatiques. Généralement, cela permet un suivi informatique des appels et un traitement associé aux bases de données de l'entreprise. Cette technologie est très souvent utilisée dans les centres d'appels. L'autre application de cette technologie est d'offrir aux utilisateurs un service de messagerie unifiée (voix et électronique).

CTP

Centre de Transit Principal.
Voir CAA.

CTS

Centre de Transit Secondaire.
Voir CAA.

D**Datagramme**

Unité de transmission de la couche réseau (par exemple IP). Un datagramme peut ensuite être encapsulé dans un ou plusieurs paquets transmis.

DCE

Data Circuit Terminating Equipment. Équipement permettant de se raccorder à un réseau de communication. Il permet d'offrir une connectique standardisée et dans certain cas de fournir un signal d'horloge pour la synchronisation des envois de données entre lui-même et l'équipement DTE.

DE

Discard Eligibility. Bit dans une trame Frame Relay qui, en fonction de sa position, indique aux commutateurs FR qu'ils peuvent supprimer cette trame ou non lors des conditions de congestion sur le réseau. Ce bit est positionné par l'émetteur ou par le réseau selon que la trame est au-dessous ou au-dessus du CIR.

DECT

Digital European Cordless Telephone. Norme européenne pour le téléphone sans-fil qui utilise la bande de fréquences de 1880 à 1900 MHz. Les communications sont numérisées et compressées. Le combiné DECT communique avec une base DECT via une interface normalisée GAP. Ses spécifications ont été définies par l'ETSI. Le débit maximum de DECT est de 384 Kbps.

Default Route

Voir route par défaut.

Default Gateway

Voir Passerelle par défaut.

DES

Data Encryption Standard. Protocole standardisé de cryptage de données basé sur l'algorithme LUCIFER. Utilise une clé sur 56 bits. Il s'agit d'un algorithme de cryptage symétrique (la même clé est utilisée pour le cryptage et le décryptage). DES est optimisé pour le matériel en opposition à d'autres algorithmes optimisés pour une utilisation logicielle comme RC4.
Voir aussi 3DES.

DHCP – RFC 2131 et 2132

Dynamic Host Configuration Protocol. Protocole permettant une allocation dynamique par un serveur à un client de l'IP, masque de sous réseau, nom de domaine, DNS, passerelle par défaut, ...

Dial-On-Demand (DOD ou DOD Routing)

Mécanisme permettant d'établir un appel sur une ligne RTC ou RNIS de manière automatique à la suite de l'envoi d'une requête utilisateur vers un réseau externe. Ce même mécanisme gère la fermeture de l'appel lorsqu'il n'y a plus de données à envoyer ou recevoir.

Dial-Up

Communication établie par une connexion sur un circuit commuté tel que ceux des réseaux téléphoniques.

Directory Number, DN

Numéro de la ligne téléphonique, numéro de SDA.

DLC

Digital Loop Carrier. Service d'accès numérique sur la boucle locale comme RNIS.

DLCI

Data Link Connection Identifier. Identifiant de circuit virtuel (PVC ou SVC) sur un réseau utilisant le protocole Frame Relay. Permet d'identifier la source et la destination d'une trame Frame Relay. Les commutateurs d'un réseau Frame Relay utilisent cet identifiant afin de transmettre les trames Frame Relay (voir aussi relais de trames).

DMT

Discrete Multi-Tones. Consiste en la technique de découper la bande passante en 255 segments de 4,125 KHz appelés « bins » (de 0 Hz à 1,104 MHz). Cela fonctionne comme un modem analogique classique par segment. La phase de training permet au modem de déterminer quels « bins » utiliser et quel débit utiliser sur chacun de ces « bins ».

DNS

Voir Domain Name Server.

Domain / Domaine

Ensemble de services ou de serveurs regroupés selon certains critères (niveau d'accès à l'Internet, thèmes, pays, etc.)

Domain Name Server (DNS)

Serveur qui assure la conversion entre des noms (exemple www.netopia.fr) et des adresses IP (exemple 163.176.8.35). Les requêtes sont émises par les clients auprès des serveurs sur le port UDP 53 en utilisant un protocole standardisé.

DoS

Denial of Service. Déni de service. Attaque destinée à paralyser ou ralentir un service (FTP, STMP,...) empêchant les utilisateurs autorisés à l'exploiter normalement. Peut conduire à l'arrêt complet du serveur.

Double Appel

Service téléphonique permettant d'envoyer un signal (signal d'appel) à un utilisateur déjà en ligne. Celui-ci peut alors choisir de mettre en attente son premier appel et de répondre au nouvel appel entrant.

Downstream

Désigne le flux descendant (venant du réseau) dans une connexion modem, DSL, ...

DSL

Digital Subscriber Line. Ce terme désigne les technologies de transmission à haut débit sur paire de cuivre dans la boucle locale.

DSLAM

Digital Subscriber Line Access Multiplexer. Equipement utilisé par les opérateurs pour concentrer les modems attachés aux paires de cuivre venant des abonnés. Le DSLAM permet de consolider toutes les connexions utilisateurs en un seul lien (ou plusieurs) ATM haut débit (155Mbps le plus souvent). Ces liens ATM pouvant être connectés à un BAS via un réseau de commutateurs ATM.

DSU / CSU

Data Service Unit / Channel Service Unit. Equipement placé entre une ligne télécom et un équipement utilisateur tel qu'un routeur. Souvent, le terme de modem est employé à tort.

DS

Digital Signal. Ensemble des spécifications des interfaces physiques pour le raccordement aux services numériques des opérateurs d'Amérique du Nord.

DS0 : raccordement à 64 Kbps

DS1 : raccordement à 1,544 Kbps = T1

DS2 : raccordement à 6,312 Kbps

DS3 : raccordement à 44,736 Kbps = T3

DSA

Digital Signature Algorithm. Cet algorithme permet de générer et contrôler une signature numérique grâce à l'utilisation de clé privée (pour la génération) et de clé publique (lors du contrôle).

DSS

Digital Signature Standard. Algorithme standardisé de gestion de signatures numériques. Il fait appel au mécanisme SHA-1 pour fournir les données destinées à générer la signature. Les caractéristiques de DSS sont publiées dans le document FIPS-186.

DTE

Data Terminal Equipment. Equipement installé côté utilisateur pour le raccordement à un réseau de données. Il se connecte au réseau via un équipement DCE tel qu'un modem.

DTMF

Dual Tone Multi Frequency. Paire de fréquences de chacune des 16 tonalités définies. En pratique cela correspond au signal reçu lorsque les touches du téléphone sont pressées et relâchées.

DUO

Offre d'accès à l'offre Numéris de France Télécom. Cette offre intègre 3 numéros de téléphone dont 2 utilisés par des ressources analogiques (téléphone, fax, modem,...). Une TNR modèle G est installée chez l'abonné et offre 1 interface RNIS et 2 interfaces analogiques (connecteurs Z1 et Z2).

Dying gasp

Signal envoyé par le modem de l'abonné au DSLAM juste avant d'être mis hors tension, ce signal indique au DSLAM de libérer les ressources allouées à cette ligne.

E

Echo Cancellation

Annulation d'Echo.
Voir annulation d'écho.

Encapsulation

Technique qui permet de placer des données dans une enveloppe afin qu'elles soient compatibles avec un autre protocole de transport. On place ainsi un protocole dans un autre protocole. Cela permet de transporter des paquets de données formatés dans un protocole à travers un réseau ne supportant des données que formatées dans un autre protocole.

Lorsque le paquet a été transporté et qu'il doit être traité, il subit le processus inverse de désencapsulation. Ex: un paquet IP est encapsulé dans une cellule ATM par le routeur puis est envoyé sur le réseau xDSL et ATM. Le BAS effectue le processus inverse en ouvrant la cellule ATM pour traiter le paquet IP.

Plusieurs niveaux d'encapsulation peuvent être utilisés : IP est placé dans PPP sur Ethernet et le paquet Ethernet est encapsulé dans le RFC1483. A chaque niveau d'encapsulation on retrouve un en-tête et un contenant de données (payload).

Encapsulation Multi-protocoles sur ATM

Désigné par le RFC 1483. Ce protocole permet d'encapsuler la couche Ethernet LLC sur un lien de type ATM. RFC 1483 ne propose aucune authentification ni négociation d'informations entre le client et le serveur. Les déploiements effectués se rapprochent très souvent des configurations qui avant mettaient en oeuvre des lignes louées et du routage classique sans service de traduction d'adresses IP.

Elles sont principalement utilisées pour connecter des réseaux sauf lorsque l'on utilise en addition du RFC 1483 le protocole PPP over Ethernet.

Il existe deux modes dans le RFC1483 :

Bridged (ponté) : RFC 1483B, Ethernet est ponté sur le lien et il est possible d'utiliser tout protocole s'appuyant sur Ethernet (ex: PPP sur Ethernet)

Routed (routé) : RFC 1483R, IP est routé sur le lien.

EOC

Embedded Operations Channel. Canal de gestion intégré, permet d'assurer la maintenance d'un équipement (ex : CPE) depuis le réseau (coté central téléphonique).

EPD

Early Packet Discard. Méthode standardisée de suppression de paquets AAL5. Ce procédé gère, via des buffers, l'injection des paquets sur le réseau. Lorsque le réseau est saturé, l'équipement supprime les paquets AAL5 à envoyer au lieu de supprimer des cellules. Cela permet de gérer de façon plus efficace les paquets multicellulaires.

S'il y a une congestion du réseau l'équipement peut supprimer un paquet multicellulaire et le retransmettre par la suite sans qu'il y ait eu une seule cellule envoyée. Sans EPD, un paquet sur 3 cellules pourrait avoir les 2 premières cellules transmises et la dernière détruite exigeant la retransmission complète du paquet mais les 2 premières cellules ont été utilisées de manière inutile de la bande passante.

Erlang

Unité de mesure d'intensité du trafic téléphonique. Elle est utilisée, en outre, pour quantifier le nombre de canaux nécessaires pour acheminer les appels téléphoniques. Il s'agit à la base d'une méthode de calcul pour déduire une inconnue à partir de deux données connues parmi les suivantes :

- Trafic aux heures de pointes (nombre d'heures d'appel aux heures de pointe).
- Pourcentage d'appels bloqués dus à un manque de lignes disponibles
- Nombre de lignes dans le lien d'entrée/sortie

ESP

Encapsulating Security Payload. Egalement appelé mode Tunnel, il s'agit du mécanisme qui, dans IPSec, permet d'assurer la confidentialité des données par chiffrement. Ses spécifications sont décrites dans les RFC 2406 et 2407. Dans ce mode, un en-tête est ajouté à chaque paquet avec les IP des extrémités du tunnel.

ETCD

Equipement Terminal de Circuit de données.
Voir DCE.

Ethernet

Norme définissant la transmission de données sur un câble. Une information transmise par une station sur le câble peut être lue par toutes les stations sur le câble.

La première version utilisait un câble coaxial avec un débit de transmission à 10 Mbps. Les évolutions ultérieures ont permis une utilisation de câbles à paires torsadées et d'augmenter les débits : 100 Mbps, Gbps, ...

ETSI

European Telecommunication Standard Institutes. Il s'agit d'un organisme de normalisation européen.

ETTD

Équipement Terminal de transmission de données.
Voir DTE.

E1

European Digital Signal 1. Appellation du tronc numérique du réseau public en Europe, transmission sur 32 canaux multiplexés à 2048 Kbps, dont un sert à la signalisation dans un accès Primaire (PRI) et un sert à la gestion.

E3

European Digital Signal 3. Interface de raccordement correspondant à la concaténation de 16 circuits E1.

E&M

Abréviation de Earth and Magnet mais plus connu sous le nom de Ear and Mouth. Désigne les méthodes de signalisation permettant d'initier et de gérer des connexions téléphoniques sur un lien analogique entre un PABX maître et un esclave. Ear (E) désigne la signalisation reçue et Mouth (M) la signalisation émise. Spécifiée par l'ANSI dans le document T1.409, la signalisation E&M est transportée séparément des canaux voix. Il existe 5 méthodes de signalisation E&M désignées par les types 1 à 5.
Voir aussi LIA.

E.164

Plan de numérotation à 15 chiffres maximum utilisé sur les réseaux téléphoniques publics (ATM, RNIS,...) et adopté internationalement.

F**FAI**

Fournisseur d'Accès Internet.
Voir ISP.

FECN

Forward Explicit Congestion Notification. Bit dans une trame Frame Relay qui en fonction de sa valeur avertit les routeurs, commutateurs ou systèmes hôtes situés sur le chemin de destination de la trame qu'il y a congestion/saturation du réseau.

FDDI

Fiber Distributed Data Interface. Technologie développée par l'ANSI et reprise dans les normes ISO. Elle définit l'utilisation de la fibre optique pour transmettre des données à 100 Mbps sur un double anneau à jeton. La distance entre 2 stations peut être de 60 Km avec de la fibre mono-mode et 2 Km avec de la fibre multi-mode. Il existe 3 types de stations (équipement) selon leur rôle ou attachement aux anneaux.

DAS : Dual Attachment Station. La station est connectée sur les 2 anneaux (utilisation de la tolérance aux pannes).

SAS : Single Attachment Station. La station est raccordée à un seul des 2 anneaux.

Les concentrateurs : Equipements qui structurent le réseau.

FDM

Frequency Division Multiplexing. Modulation séparant les signaux émis et reçus sur deux bandes de fréquences séparées, s'oppose aux techniques à annulation d'écho.

Filtre Téléphonique / DSL

Cet équipement permet deux choses : empêcher les hautes fréquences du xDSL de perturber le combiné téléphonique et éviter que les décrocher/raccrocher du téléphone ne perturbe les hautes fréquences générant ainsi une courte coupure du signal ADSL, ce qui peut provoquer un arrêt de la transmission de données.

FIPS

Federal Information Processing Standards Publications. Publications d'une division de l'agence fédérale américaine NIST en charge du développement et de la promotion de standards dans différents domaines. Vous pouvez retrouver les FIPS sur le site : <http://www.itl.nist.gov/fipspubs/>.

Firewall

Pare-feu. Equipement placé entre deux réseaux, généralement entre un réseau public et un réseau privé ayant pour mission de protéger ce dernier et de contrôler les paquets entrants comme sortants. Le contrôle est effectué par filtrage selon différents critères (IP, application, heure, contenu, ...) ou authentification.

Firmware

Voir Microcode.

FRAD

Frame Relay Access Device ou Frame Relay Assembler/Disassembler. Equipement utilisé sur le réseau local client pour accéder au réseau WAN Frame Relay.

Frame Relay

Voir Relais de Trames.

FSK

Frequency Shift Keyed. Technique de transmission de signaux numériques (0 ou 1) par changement de fréquences. Cela permet de transmettre des données sur des liens de types paires téléphoniques, câble, fibre optique ou sans-fil (tel Bluetooth). Cela permet également de transmettre une signalisation sur lien analogique avant ou pendant une conversation voix.

FTP

File Transfer Protocol. Protocole permettant d'envoyer ou de recevoir des fichiers entre un client et un serveur en utilisant TCP. Il intègre des fonctions de navigation sur le serveur, de visualisation des répertoires, de gestion des répertoires.

FTP

Foiled Twisted Pair. Paire torsadée écrantée. L'écran entourant le câble remplace à un coût avantageux le blindage des câbles STP contre les perturbations radio électriques.

Full Duplex

Transmission sur un lien dans les deux sens en simultané.

FXO

Foreign Exchange Office. Une interface FXO est destinée à être raccordée au réseau téléphonique ou à un PABX. La principale caractéristique de cette interface est qu'elle transmet la signalisation (en particulier la numérotation).

FXS

Foreign Exchange Station. L'interface FXS est destinée à la connexion de postes téléphoniques. Elle doit pouvoir fournir le courant de sonnerie et la porteuse.

G**GAB**

Groupement d'accès de base. Il s'agit d'une offre permettant d'avoir sous la même tête de ligne (avec un seul numéro de téléphone) de 4 à 16 canaux B RNIS. Cette offre permet de raccorder des PABX. Il est possible de souscrire au départ jusqu'à 6 accès de base et d'étendre le groupement ensuite à 8 accès de base.

GAP

Generic Access Profile. Norme complémentaire à DECT assurant la compatibilité entre combinés et bases DECT/GAP.

Gatekeeper

Gestionnaire d'appel dans un environnement H.323. Cet élément optionnel mais quasiment indissociable d'un système H.323 permet de gérer l'admission des appels et d'assurer la correspondance entre numéro de téléphone à la norme E.164 et adresse IP ou nom de station.

Gateway

Voir Passerelle.

GFR

Guaranteed Frame Rate. Un des 5 types de services utilisés sur ATM. Il offre aux applications un débit minimal qui est étendu lorsque le réseau est disponible. Lorsqu'il y a congestion, le réseau ATM détruit les trames marquées comme effaçable au lieu de détruire les cellules. La gestion des trames à détruire se fait en fonction de 4 paramètres de connexion : PCR (Peak Cell Rate = débit maximum), MCR (Minimum Cell Rate = débit minimum) défini avec un MBS (Maximum Burst Size = 2 fois la taille de trames envoyée par l'application) et un MFS (Maximum Frame Size = Taille de trame maximale).

Gigue

Cela correspond à la variation du délai de transmission entre deux points.

GPRS

General Packet Radio Service. GPRS est un service de transmission de données en mode paquets. Il exploite la radio GSM.

GRE

Generic Routing Encapsulation. Protocole défini dans les RFC 1701/2784, il permet d'encapsuler un protocole dans un autre quelqu'il soit. L'exemple le plus courant d'utilisation de GRE est celui fait par PPTP pour transporter des paquets PPP sur IP.

G.hs / G.994.1

G.hs correspond au protocole de contrôle de flux (handshake) qui va permettre aux modems DSL qui sont de chaque côté de la ligne de négocier leur vitesse et de se synchroniser.

La phase de synchronisation et d'établissement (training) se termine par l'état prêt (showtime) pour l'activation du VC.

Lors de cette phase, le led doit flasher au rouge ou orange et lorsqu'il passe à l'état prêt (showtime) il doit devenir vert fixe.

G.Lite / G.992.2

G.992.2 est une version d'ADSL standardisée par l'ITU qui spécifie l'usage d'ATM comme protocole de couche basse et qui définit une nouvelle architecture matérielle au niveau des modems. Le débit maximum avec G.Lite est de 512 Kbps en flux montant et de 1,5 Mbps en flux descendant. L'architecture G.Lite préconise l'utilisation de filtres distribués sur les équipements connectés à la paire de cuivre support d'ADSL, ainsi il n'y a plus de séparateur central mais des micro filtres en amont de chaque téléphone, modem ou fax.

Le support du mode Fast Retrain (re-synchronisation rapide) doit permettre de minimiser les effets des perturbations dues aux décrochés / raccrochés des équipements téléphoniques.

Sans l'aide de ce mode, la re-synchronisation peut durer 15 secondes et entraîne la perte de connexion au niveau des couches supérieures (comme PPP), avec ce mode le modem utilise les dernières informations de ligne pour se re-synchroniser avec le DSLAM en moins d'une seconde, donc sans générer le moindre incident au niveau des couches supérieures (la connexion PPP par exemple est conservée).

G.DMT

Appelé autrement sous le nom de technologie ADSL Full Rate, cet autre standard de l'ITU définit les bases d'un lien haut débit sur paire de cuivre dont les flux descendant et montant sont inégaux. Même si le protocole de bas niveau n'est pas spécifié (il peut donc s'agir de Frame Relay ou d'ATM), c'est ATM qui est utilisé par tous les constructeurs.

Il s'agit jusqu'à présent de la version d'ADSL la plus répandue.

G.SHDSL

Adaptation normalisée par l'ITU du HDSL sur simple paire de cuivre, HDSL utilisant 2 paires de cuivre.

Voir aussi SHDSL.

G.165

Standard de l'ITU définissant des techniques d'annulation d'écho.
Voir aussi G.168 et Annulation d'Echo.

G.168

Autre Standard en matière de techniques d'annulation d'écho de l'ITU.

G.703

Standard de l'ITU. Il précise les caractéristiques physiques et électriques des jonctions numériques hiérarchiques. (PDH, SDH). Ces spécifications sont utilisées sur les liens jusqu'à 155 Mbps utilisant deux paires métalliques symétriques ou coaxiales. Ce type de lien est par exemple utilisé sur les accès Transfix à 2048 Kbps. Le connecteur utilisé est de type Sub-D 9 broches.

G.704

Standard de l'ITU. Il précise les caractéristiques de structure des trames synchrones utilisées sur les liaisons numériques hiérarchiques (PDH, SDH). Il est utilisé en conjonction avec G.703 pour préciser les caractéristiques des interfaces de raccordement au service Transfix 2.0.

G.711

Standard de l'ITU définissant un algorithme normalisé pour la numérisation et le codage de la voix. Deux variantes existent qui diffèrent dans le codage : Mu-Law utilisé en Amérique du Nord / Japon et A-Law utilisé en Europe.

G.723.1

Algorithme de compression/décompression à deux taux 5.3 et 6.3 Kbps, utilisant les algorithmes ACELP et MQ-MLP. Ces algorithmes sont utilisés en particulier pour la compression de la voix.

G.726

Standard de l'ITU définissant des algorithmes à 40, 32, 24 et 16 Kbps pour le codage des communications téléphoniques.

G.728

Standard de l'ITU définissant un algorithme à 16 Kbps pour le codage des communications téléphoniques. Il utilise pour cela LD-CELP.

G.729

Standard de l'ITU. Il définit un algorithme à 8 Kbps pour le codage de la voix. Il est basé sur CS-ACELP.

G.729A

Standard de l'ITU. Simplification de G.729 et moins exigeant en ressources, il définit un algorithme à 8 Kbps pour le codage de la voix basé sur CS-ACELP.

G.991.1

HDSL. High bit rate DSL.
Voir HDSL.

G.991.2

SHDSL. Single Pair High bit rate DSL.
Voir G.SHDSL et SHDSL.

G.992.1 Annex A

ADSL Full Rate.
Voir G.DMT.

G.992.1 Annex B

ADSL Full Rate couplé sur RNIS. Il s'agit d'une adaptation de G.DMT sur les accès RNIS.

G.992.1 Annex C

Adaptation de G.DMT sur les accès RNIS au Japon.

H

Hachage

Désigne la fonction qui consiste à créer une représentation des données à transmettre (du payload). Le processus condense les données (en une sorte de résumé) par segmentation et compression.

Handshake / xDSL

Voir G.hs/G.994.1.

Hash

Voir hachage.

HDB3

High Density Bipolar 3. Transmission par codage bipolaire. Les suites de 4 zéros sont codées par une ou deux impulsions négatives ou positives. Cela évite de générer un signal linéaire cause de perte de synchronisation. Ce codage est utilisé sur les accès primaires en Europe.

HDLC

High Level Data Link Control. Protocole standardisé par l'ITU pour transmettre des données sur des liens WAN.

HDSL

High Bit Rate DSL. Technique permettant de déployer des liens T1 (1,5 Mbps) ou des E1 (2 Mbps) sur la boucle locale. Elle utilise deux paires de cuivre.

HDSL2

Evolution de HDSL sur une seule paire de cuivre.

HEC

Header Error Control. Octet de détection et de correction des erreurs simples d'en-tête dans les cellules ATM.

Hiperlan2

Il s'agit d'une norme de réseau sans fil élaborée par l'ETSI pour transmettre des données, de la vidéo ou de la voix via une liaison hertzienne dans les bandes de fréquences de 5,15 à 5,35 GHz et de 5,470 à 5,725 GHz . Son débit physique maximum est de 54 Mbps pour une portée maximale de 150m.

HMAC

Keyed Hash Message Authentication Code. Fonction de hachage avec chiffrement (ex : SHA-1, MD5...) basé sur l'utilisation de clés secrètes. Permet de générer une signature garantissant l'intégrité des données.

HTML

Voir WWW.

HTTP

Voir WWW.

Hub

Concentrateur. Equipement qui sert à interconnecter les différentes branches d'un réseau en étoile. Dans sa version de base, il sert en particulier à propager (répéter) les signaux reçus sur une branche vers toutes autres les branches de l'étoile. On parlera de Hub 10 Base-T, s'il concentre des liens Ethernet 10 Mbps sur paires torsadées.

Hz

Hertz. Cycles par seconde.

H.248

Voir MGCP.

H.320

Recommandation de l'ITU permettant d'établir des connexions multimédia (voix, vidéo, conférence données, ...) au travers des réseaux à commutation de circuit bas débit tels que RNIS et RTC analogique. Elle met en œuvre plusieurs protocoles afin d'établir ces connexions.

H.323

Il s'agit d'une recommandation de l'ITU qui définit les bases d'un système de communication multimédia incluant la voix, la vidéo, le partage d'application pour une utilisation au travers d'un réseau de paquets tel qu'IP. Lorsque l'on parle de Voix sur IP on utilise souvent H.323 comme protocole de référence. Il existe H.323v2 qui simplifie les méthodes d'établissement d'appels et offre de meilleures performances.

I**IAD**

Integrated Access Device. Equipement d'accès aux services Internet et Voix sur lien DSL installé sur le site utilisateur. Dans la pratique il s'agit d'un équipement connecté sur un lien haut débit (xDSL, ATM,...) intégrant les fonctions d'un PABX et d'un routeur.

ICMP

Internet Control Message Protocol. Il fait parti du protocole Internet et est défini dans le RFC 792, il permet de gérer les erreurs de connexions (réseaux indisponibles) ou de tester les connexions (ex: ICMP Echo = PING).

IDSL

ISDN DSL. Technologie DSL couplée sur ligne RNIS.

IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. Cet organisme assure l'élaboration de standards dans les domaines des technologies de l'électricité, de l'information et des sciences.

IETF

Internet Engineering Task Force. Sous-comité de l'Internet Activities Board (IAB) qui définit les protocoles et propose les standards de l'Internet.

IGMP

Internet Group Management Protocol. Protocole mis en oeuvre entre les stations et les routeurs multicast du voisinage. Permet à une station d'avertir son routeur local qu'elle souhaite recevoir les transmissions adressées à un groupe multicast.

IKE

Internet Key Exchange. Protocole d'échange de clés de cryptage utilisé par IPSec. Il s'agit de l'addition de ISAKMP et de certaines fonctions d'Oakley et SKEME. IKE Permet de changer le cryptage dynamiquement par changement de la clé de cryptage à intervalles réguliers, cela offre une plus grande confidentialité que le système à clé manuelle. Une proposition de standard est énoncée dans le RFC 2909.

ILMI

Integrated Local Management Interface.
Voir LMI.

Immediate-Start

Protocole de signalisation où le PABX, avant de prendre un circuit, envoie un signal décroché et attend un délai pré-défini avant d'envoyer la numérotation. Il n'y a pas d'acquiescement attendu.

IMA

Inverse Multiplexing over ATM. Technique qui prend un flux de cellules ATM et, cellule par cellule, le répartit sur plusieurs circuits T1/E1/DSL. La bande passante cumulée des lignes T1/E1/DSL détermine le débit ATM.

IMUX

Inverse Multiplexing. Technique qui transmet un flux de données au travers de plusieurs circuits télécom pour être reconstruit à l'autre extrémité des circuits. Le découpage et la transmission sur les liens peut se faire au niveau bit, trames ou cellules sur des liens DSL, E1 (2 Mbps) ou E1 fractionnel.

Interception d'appel

Fonction téléphonique permettant d'intercepter un appel arrivant (sonnant) sur un poste soit par composition d'une touche à l'intérieur d'un groupe d'utilisateur soit en composant une touche et l'extension du poste qui sonne.

IP

Internet Protocol. Protocole réseau correspondant à la couche 3 du modèle OSI de référence, il a donné son nom au réseau Internet. On parle plus souvent de TCP/IP qui a été développé dans le cadre du réseau ARPANET.

IPCP

Internet Protocol Control Protocol. Protocole de contrôle réseau permettant d'établir une connexion IP et de négocier la compression d'en-tête Van Jacobson lors d'une connexion PPP. Les différentes options de IPCP permettent de négocier les IP du LAN, les adresses de serveur DNS,...

IPSec

Internet Protocol Security Protocol. IPSec est un système permettant de sécuriser les échanges de données sur IP. Il utilise pour cela deux mécanismes : l'authentification d'en-tête avec AH (Authentication Header) et le tunneling avec ESP (Encapsulating Security Payload).
Voir aussi AH, ESP et HMAC.

ISAKMP

Internet Security Association and Key Management Protocol. Ce protocole prend en charge tous les aspects de la sécurisation d'une communication (dans IP Sec). ISAKMP se présente sous la forme d'un démon utilisant un des protocoles Internet, le protocole standard étant UDP sur le port 500.

ISDN

Integrated Services Digital Network.
Voir aussi RNIS.

ISP

Internet Service Provider. Fournisseur d'Accès Internet (FAI). Société offrant des services d'accès Internet à des particuliers ou des entreprises.

IT

Intervalle de Temps. Chaque Intervalle de temps permet de coder un octet. Sur un accès primaire, il y a 32 IT formant une trame. L'IT 0 étant réservé pour la gestion, les alarmes, ... il reste 30 IT pour les canaux B et 1 IT pour le canal D.

ITOO

Offre d'accès à l'offre Numéris de France Télécom. Cette offre intègre 3 numéros de téléphone dont 2 utilisés par des ressources analogiques (téléphone, fax, modem,...). Une TNR modèle G est installée chez l'abonné et offre 1 interface RNIS et 2 interfaces analogiques (connecteurs Z1 et Z2).

ITU

International Telecommunication Union. Appelé en français Union International des Télécommunications, il s'agit d'un organisme spécialisé dans la définition de standards dans le domaine des télécommunications. Les standards G.xxx et V.xx sont issus et définis par les travaux de l'ITU. C'est une organisation qui remonte maintenant à 1865.

J

Jitter

Voir Gigue.

K

Kbps

Kilobits per second. Kilobits par seconde.

L

LAC

L2TP Access Concentrator. Equipement qui se place entre un système distant connecté via un réseau télécoms et un serveur L2TP. Il assure le relais des paquets PPP vers le LNS grâce en utilisant un tunnel L2TP.

LAN

Local Area Network. Réseau local.

LAP

Link Access Protocol. Protocole d'accès à la liaison. Différentes versions de LAP existent :

LAP B LAP Balanced gère le trafic sur les canaux B.

LAP-D LAP sur le canal D gère le trafic sur le canal D.

LAP-V5 protocole de signalisation, relativement similaire à LAP D, il gère le trafic sur les liens MIC des réseaux publics.

Layer

Désigne une couche assurant une fonction dans le modèle OSI. Chaque couche assure un degré d'abstraction par rapport à celle du dessous. Cela permet à une application appartenant à une couche haute d'utiliser différents types de liens physiques grâce aux protocoles situés entre elle et le média.

LCP

Link Control Protocol. Protocole de gestion de la couche liaison permettant dans PPP d'établir la connexion et de maintenir la connexion.

LCR

Least Cost Routing. Routage au moindre coût. Il s'agit d'une technique en téléphonie qui permet d'aiguiller les appels vers certains numéros via un opérateur présentant une offre tarifaire plus attractive sur ces destinations.

LDAP

Lightweight Directory Access Protocol. Standard Internet en matière d'accès à des services d'annuaires.

LD-CELP

Low Delay Code Excited Linear Prediction.

Voir aussi CELP et G.728.

LE

Local Exchange.

Voir CAA.

LED

Light Emitting Diode. Technique d'affichage qui utilise une diode luminescente.

LES

Loop Emulation Service. Service d'émulation de boucle locale.

LIA

Liaison Inter-Automatique. Type de liens (analogiques) utilisés pour l'interconnexion d'autocommutateurs d'entreprise.

Voir aussi E&M.

Ligne Louée.

Ligne téléphonique interconnectant de façon permanente deux points et dont la tarification est forfaitaire selon la distance. On peut distinguer deux variantes de lignes louées : la ligne louée analogique 2 fils (appelée Liaison Spécialisée 19,2 Kbps) et la ligne louée numérique 4 fils (LL 64 Kbps et au delà).

LLC

Logical Link Control. Protocole faisant parti de la couche 2 dans du modèle OSI. Il permet la transmission à la couche MAC des paquets reçus de la couche 3 (réseau).

LMI

Local Management Interface. Il s'agit d'un protocole utilisé par Frame Relay ou ATM qui a pour fonction de gérer la communication d'une interface d'un FRAD / Routeur avec un commutateur WAN. Il permet d'assurer la gestion du flux, la configuration de l'interface, la maintenance de la connexion locale (gestion de la perte de lien).

LNS

L2TP Network Server. Equipement qui assure la terminaison logique du tunnel L2TP et ainsi de la session PPP.

Loopback Address

Voir adresse de boucle.

L2F

Layer Two Forwarding. Protocole développé par Cisco, Nortel et Shiva, il permet de transférer les paquets PPP jusqu'à un serveur L2F qui désencapsule les paquets IP pour les envoyer sur le réseau.

L2TP

Layer 2 Tunneling Protocol. L2TP se présente comme une extension à PPP. Il permet d'établir une session PPP au travers de différents types de réseaux télécoms à commutation de circuits tels que RTC et RNIS ou à commutation de paquets tels que ATM et Frame Relay.

M

MAC

Media Access Control. Couche 2 du modèle OSI. Il dispose de son propre adressage, ainsi sur un réseau Ethernet chaque équipement a une adresse MAC qui est une adresse Ethernet.

MAQ

Modulation à Amplitude Quadratique.
Voir aussi QAM.

Masque de sous-réseau

Un masque de sous-réseau est un nombre sur 32 bits qui est utilisé avec l'adresse IP et en précise la partie désignant l'adresse du réseau auquel elle appartient.

MCR

Minimum Cell Rate. Débit minimal d'un circuit virtuel exprimé en nombre de cellules par seconde.

MD5

Message-Digest Algorithm. Algorithme standardisé de hachage qui génère des condensés sur 128 bits. Ces condensés sont utilisés par le mécanisme DSA qui générera une signature garantissant l'intégrité des données. Ses spécifications sont décrites dans le RFC 1321.

Message Waiting

Avis de message. Notification de message en attente.
Voir Avis de message.

MGCP – H.248

Media Gateway Control Protocol. Permet d'établir une relation entre une Media Gateway (MG) et un Media Gateway Controller (MGC).

La **MG** prend en charge le média.

Le **MGC** traite la signalisation et les fonctions non-relatives au média.

L'assemblage de ces deux fonctions permet d'assurer l'interconnexion d'un système H.323 avec d'autres systèmes : réseau téléphonique classique, système H.320,...

MIB

Management Information Base. Base de données ou annuaire des informations utilisées par un gestionnaire SNMP pour contrôler des équipements dotés d'agents SNMP.

MIC

Modulation par Impulsions Codées. Il s'agit de la modulation de base pour la transmission de signaux en numérique.
Algorithme normalisé pour la numérisation et le codage de la voix sur 8bits pour une bande passante de 64 Kbps par IT.

Micro-code

Logiciel résidant dans une mémoire non volatile et assurant le fonctionnement de tout ou partie d'un équipement routeur, commutateur, ...

Micro-filtre

Il s'agit d'un filtre utilisé pour bloquer les hautes fréquences. Celui-ci s'installe entre la ligne téléphonique support de la liaison ADSL et le téléphone ou fax.

Micro-programme

Voir micro-code.

Mise en attente

Fonction téléphonique permettant de mettre en attente un appel en cours pour recevoir un autre appel ou pour émettre un second appel. Cela fait partie du double appel.

Modem

Modulation/Démodulation. Equipement qui permet de convertir un signal numérique en un signal analogique et vice et versa.

Modulation

La modulation est la conversion d'un message à transmettre en un signal adapté à au mode de transmission sur un support physique donné.

MPLS

MultiProtocol Label Switching. MPLS est une méthode de routage/commutation de paquets d'un équipement à un autre. La commutation des paquets est basée sur l'analyse d'une information de couche 2 comme sur les commutateurs ATM, Frame Relay...au lieu d'utiliser une information de couche 3 (en-tête IP...). Lorsqu'un paquet entre sur un équipement utilisant MPLS celui-ci valorise une information de transmission (label), c'est ce label qui sera analysé et revalorisé par les équipements suivants. Les équipements utilisant MPLS commutent les paquets en utilisant le label comme un index dans la table de labels. Cette méthode permet d'éviter la lourde analyse de l'en-tête IP.

MPPE

Microsoft Point to Point Encryption. Protocole de chiffrement des données sur connexion de type PPTP.

MRU

Maximum Receive Unit. Taille Maximale de l'Unité de Réception, en pratique correspond à la taille de trame maximum pouvant être traitée par l'interface.

MS-CHAP

Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol. Il s'agit d'une extension du protocole CHAP développée par Microsoft et utilisée avec PPP. MS-CHAP offre une plus grande sécurité que CHAP lors d'une authentification effectuée au travers d'Internet.

MTU

Maximum Transmit Unit. Unité Maximale de Transmission, correspond à la taille maximale de la trame transmissible sur le lien pouvant être traitée par le récepteur.

Multicast

Forme de broadcast orientées. Les paquets sont envoyés à un groupe d'hôtes à l'écoute de ce type de paquets. Ces paquets sont envoyés à destination d'une adresse particulière et sont lus par plusieurs hôtes configurés pour lire les paquets à destination de cette adresse. L'utilisation des multicast permet d'envoyer une information simultanément à plusieurs hôtes en n'envoyant qu'un seul paquet.
Des exemples courants de multicast sont les paquets envoyés par RIP ou certains serveurs de vidéo à la demande.

Multihoming

Capacité à utiliser sur une seule interface physique plusieurs adresses logiques IP pour héberger par exemple plusieurs serveurs virtuels.

Multilink PPP

ML-PPP est une extension de PPP qui intègre des fonctions supplémentaires de compression et d'agrégation de liens. Ses spécifications sont données dans le RFC 1717.

ML-PPP permet par exemple d'agréger plusieurs canaux B RNIS ou plusieurs liens DSL.

MUX - Multiplexer

Equipement combinant 2 signaux ou plus en un seul flux composite pour le transmettre sur un seul canal.

Mu-Law.

Codage PCM utilisé en Amérique du Nord et au Japon sur les accès de type T1.

N**NAT / NATP / PAT – RFC 1631**

Network Address Translation. On regroupe sous ce terme deux mécanismes différents qui permettent de modifier (traduire) les valeurs des champs adresses/ports source et destination dans les paquets IP.

NAT (Network Address Translation) : seuls les champs IP source et destination sont modifiés dans l'en-tête du paquet IP.

NAPT (Network Address and Port Translation) ou **PAT (Port Address Translation)** : les champs IP source et destination ainsi que les numéros de ports (UDP/TCP) source et destination sont modifiés.

NAS

Network Access Server. Equipement qui assure la connexion d'un système sur un réseau local ou Internet. Il assure au moins la terminaison logique de la connexion.

NCP

Network Control Protocol. Et non Netopia Commercial Partner. NCP permet aux deux extrémités d'une connexion PPP de s'accorder sur les protocoles réseaux de niveau 3 à utiliser.

Exemple : IPCP, IPXCP, ...

Netissimo

Marque du service d'accès à ADSL de France Télécom.

NIC

Network Interface Card. Carte réseau.

NT

Network Termination. Terminaison de réseau.

NTP – RFC 1305

Network Time Protocol. Protocole utilisé pour synchroniser l'heure d'un système client avec une horloge référence sur un serveur en utilisant IP pour le transport des paquets.

NT1

Voir TNR.

NT2

Voir TNA.

Numéris

Marque du service RNIS commercialisé par France Télécom.

Numérotation à 10 chiffres

EZABPQMCDU. Désigne, sous cette suite de lettres, à quoi correspondent les 10 chiffres que l'on compose pour joindre un correspondant sur le réseau public téléphonique.

E = chiffre qui identifie l'opérateur de boucle locale

Z = chiffre identifiant la zone géographique
ABPQ 4 chiffres identifiant l'autocommutateur dans le réseau
M (mille) C (cent) D (dizaine) U (unité) : 4 chiffres qui identifient l'abonné dans l'autocommutateur.

O

OAM

Operation Administration Maintenance. Protocole permettant la gestion et la maintenance de liens ATM. Il comprend une fonction d'Echo request/reply (similaire au PING en IP) permettant de tester un lien.

OC-x

Optical Carrier Specification over SONET. Spécifications de transmission sur fibre optique. Les débits de transmission sont normalisés et basés sur des multiples de 51,84 Mbps. Le « c » indique la concaténation (addition des débits).

OC-3c

Il s'agit de la concaténation de 3 liens à 51,84 Mbps pour former un débit total de 155 Mbps (155520 Kbps).

OC-12c

Il s'agit de la concaténation de 4 liens OC-3c, soit un débit total de 622 Mbps (622080 Kbps).

OC-48c

Il s'agit de la concaténation de 4 liens à 622 Mbps, soit un débit total de 2,4 Gbps (2488320 Kbps).

Off-Hook

Etat actif sur un accès téléphonique commuté sur un autocommutateur ou sur le réseau téléphonique public. Cela correspond à l'état décroché sur un téléphone.

OAKLEY

Ce protocole permet à deux parties de déterminer quel mécanisme de sécurisation et d'échange de clé, elles vont utiliser lors d'une communication sécurisée. Pour plus d'information référez-vous au RFC2412 sur le site de l'IETF.

On-Hook

Etat passif d'un accès téléphonique. Correspond à l'état raccroché sur un téléphone.

OSI

Open System Interconnection. Propositions pour l'interconnexion des systèmes ouverts. Ce système a défini 7 couches (layer) pour le fonctionnement des applications en environnement réseau.

OSPF

Open Shortest Path First. Protocole de routage décrit dans le RFC 1583. Il permet de gérer dynamiquement des routes alternatives. OSPF gère dynamiquement la construction de routes et lors d'une modification de sa table de routage, le routeur ne transmet que les entrées modifiées. Il intègre un mécanisme d'authentification des messages d'avertissement. Il utilise une hiérarchisation basé sur un découpage en aires de type backbone, secondaires et terminales. Il prend en compte pour sélectionner la meilleure route les informations de débit, délai, nombre de sauts et de fiabilité.

P

PABX

Private Automatic Branch eXchange. Autocommutateur téléphonique d'entreprise.

PAC

PPTP Access Concentrator. Partie d'un serveur PPTP qui prend en charge les fonctions suivantes :

- S'interface physiquement avec le réseau télécom
- Gère la couche LCP
- Termine la couche PPP
- Optionnellement assure l'authentification PPP

Padding

Bourrage en français. Méthode qui consiste à compléter le champ de données dans une trame afin d'obtenir une taille constante quelle que soit la quantité d'informations à transporter.

PAM

Pulse Amplitude Modulation.
Voir Pulse Amplitude Modulation.

PAP

Password Authentication Protocol. Protocole permettant d'authentifier une connexion PPP en utilisant un échange simple et en clair d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe.

Paquet

Unité d'encapsulation de base, passant entre la couche réseau et la couche liaison de données (en référence au modèle OSI). Un paquet est transporté dans une ou plusieurs trames lorsqu'il est fragmenté.

Passerelle

Convertisseur de protocoles permettant d'interconnecter des réseaux incompatibles ou assurant la transmission de données en se basant sur les informations de couches hautes du modèle OSI.

Passerelle par défaut

Routeur gérant la route par défaut. Voir route par défaut.

PAT

Port Address Translation – Traduction de port (TCP/UDP)
Voir aussi NAT.

PAVI - PAV

Point d'Accès Vidéo Texte. Cet équipement sert à concentrer les demandes en provenance des minitel pour les acheminer sur le réseau X.25 de Transpac vers les serveurs Minitel/Vidéo texte.

Payload

Charge utile. Partie d'un paquet, d'une trame ou d'une cellule correspondant aux données à transporter.

PBX

Private Branch eXchange.
Voir PABX.

PCM

Pulse Code Modulation.
Voir MIC.

PCR

Peak Cell Rate. Débit maximum d'un circuit virtuel spécifié en cellules par seconde.

PDH

Plesiochronous Digital Hierarchy. La hiérarchie numérique plésiochrone est une technologie de transmission numérique à haut débit de la voix et des données. L'ITU et l'ANSI en ont défini les débits et les caractéristiques. La technique utilisée est basée sur des multiplexages en cascade pour transmettre des liens à débits inférieurs dans des liens à débits supérieurs. Par exemple un lien à 2 Mbps va être multiplexé avec d'autres liens à 2 Mbps pour être transporté dans un lien à 8 Mbps, qui lui-même sera multiplexé pour être transporté sur un lien à 34 Mbps. Lors de l'extraction de la liaison à 2 Mbps, un même nombre de dé-multiplexage est réalisé. Les débits gérés dans PDH sont : 2048 Kbps, 8448 Kbps, 34368 Kbps, 139264 Kbps et 565 Mbps.

PING

Packet Internet Groper. Type de paquets ICMP utilisant un mécanisme d'envoi de messages écho et de réponses pour déterminer l'accessibilité d'un réseau ou d'un hôte.
Voir aussi ICMP.

PLCP

Physical Layer Convergence Protocol. Protocole contenu dans la sous-couche Transmission Convergence et qui organise le regroupement de cellules ATM en trames cycliques pour adaptation aux différentes caractéristiques de transmission sur des liens de type T1, OC-n, PDH...

PMD

Physical Media-Dependant sublayer. Sous-couche ATM en charge de la transmission à une vitesse donnée selon le type de média physique.

PNS

PPTP Network Server. Partie d'un serveur PPTP qui prend en charge les fonctions suivantes :

- peut traiter l'authentification PPP
- gère l'agrégation de liens
- termine la couche NCP
- route et bridge les protocoles négociés par NCP.
- PAC et PNS peuvent résider sur le même équipement ou être dissociés.

Pont

Equipement réseau filtrant et transmettant les données entre deux réseaux en fonction des informations de couche 2 (Mac).

POP

Point of Presence. Point d'accès physique sur lequel se terminent les circuits permettant la connexion d'un abonné (pour un accès Internet par exemple).

POP3

Post Office Protocol. Protocole d'accès aux boîtes aux lettres résidant sur un serveur de messagerie.

POTS

Plain Old Telephone Service. Service téléphonique analogique dans la bande passante de 0 à 4KHz.

Porteuse

Onde électromagnétique modulée par les informations à transmettre.

PPD

Partial Packet Discard. Mécanisme de suppression de paquets AAL5. Le commutateur ATM supprime les cellules restant à transmettre si l'une des cellules composant le paquet AAL5 a été supprimée.

PPP – RFC 1661

Point to Point Protocol. Ce protocole permet le transport de TCP/IP, IPX ou AppleTalk, ... au dessus d'une liaison de type permanente (xDSL, ATM, Ligne Louée) ou commutée (RTC, RNIS). Ce protocole permet de négocier différents paramètres entre le client et le serveur : Authentification, IP WAN, masque de sous réseau WAN, IP LAN, masque de sous réseau LAN, adresse des serveurs DNS, ...

Historiquement, protocole le plus utilisé par les Fournisseurs d'Accès Internet pour connecter les utilisateurs sur les liens commutés RTC et RNIS.

PPP over ATM (PPPoA) – RFC 2364

Il s'agit de la mise en oeuvre de PPP sur un lien de type ATM.

PPP over Ethernet (PPPoE) – RFC 2516

Il s'agit de l'adaptation de PPP utilisant Ethernet comme couche basse. Cela permet d'établir une connexion PPP sur un réseau de type Ethernet. Dans le cas d'une liaison DSL cela suppose la présence préalable d'une connexion de type RFC 1483 en mode ponté.

PPPoE intègre un mécanisme d'auto découverte du serveur PPPoE en envoyant des broadcast.

PPTP – RFC 2637

Point to Point Tunneling Protocol, permet de créer un réseau privé virtuel (voir VPN) entre deux points. Il s'agit d'une adaptation de PPP utilisant IP comme réseau de transport, à laquelle a été ajouté le support du cryptage des données transportées.

PRI – Primary Rate Interface

Accès primaire RNIS à 1984 Kbps. Type d'accès RNIS offrant 30 canaux B à 64 Kbps et 1 canal D également à 64 Kbps servant à la signalisation. Il utilise deux paires de cuivre.
Le débit brut sur un accès primaire est 2048 Kbps mais en pratique 64 Kbps sont réservés à la gestion et seuls 1984 Kbps sont utilisés pour les 30 canaux B et le canal D.

PSTN

Public Switched Telephone Network. Réseau téléphonique commuté (RTC) classique.

Pulse Amplitude Modulation

Type de modulation où les informations sont converties sous la forme d'impulsions dont les variations d'amplitude respectent un schéma à « n » états.

PVC

Permanent Virtual Circuit. Un Circuit Virtuel Permanent est une connexion établie entre une source ATM (ou Frame Relay) et une destination ATM (ou FR), via différents commutateurs dans lesquels ont été configurés les bons VPI/VCI.

Q**QAM**

Quadrature Amplitude Modulation (ou MAQ en français), modulation en phase et amplitude utilisée dans les modems analogiques.

QoS

Quality of Service. La qualité de service mise en oeuvre sur un VC définit les taux de perte de cellules, délai de transmission et variation du délai de transmission. Sur ATM, on trouve parmi ces QoS, les profils CBR, VBR, GFR, UBR et ABR.

Q.SIG

Protocole de signalisation normalisé basé sur Q.931 pour l'interconnexion de PABX hétérogènes. L'utilisation de ce protocole permet de créer des services de PABX virtuel et permet la centralisation de fonctions de messagerie, de re-routage d'appels intelligents... Même si Q.SIG permet une interconnexion de PABX de marques différentes, l'interopérabilité n'est pas garantie au niveau de toutes les fonctions, car l'adoption de Q.SIG par les constructeurs de PBX n'est pas obligatoirement totale et toutes les fonctionnalités de tous les PABX ne sont pas intégrées dans Q.SIG. Les constructeurs utilisent alors la capacité de Q.SIG à transporter des messages propriétaires.

Q.921

Définition du CCITT de la couche 2 de l'interface usager-réseau RNIS.

Q.931

Définition du CCITT, au niveau de la couche 3, de l'interface usager-réseau RNIS qui assure la signalisation sur un canal dédié (D).

R**RADIUS**

Remote Access Dial-In User Service. Protocole de gestion (client/serveur) d'accès à une base d'utilisateurs sur un serveur. Ce type de base de données utilisateurs est en particulier utilisé par les FAI pour authentifier les connexions sur leurs serveurs d'accès (BAS ou NAS), pour chaque utilisateur elle peut contenir les informations d'identifiant de connexion/mot de passe ainsi que adresse IP, plage horaire d'utilisation, etc...

RADSL

Rate Adaptative DSL. Version de ADSL permettant de gérer dynamiquement la qualité de la ligne en sélectionnant le débit le plus élevé possible. Par extension cette technique peut s'appliquer à d'autres versions de technologies DSL telle que SHDSL.

Rappel automatique sur abonné Occupé

Fonction téléphonique permettant à un abonné lorsque son correspondant est occupé d'être alerté lorsque ce dernier devient libre et d'avoir un renouvellement de l'appel à destination de ce correspondant sans avoir à renuméroter.

Rappel du dernier appelant

Fonction téléphonique permettant à l'abonné de connaître l'identité de l'appelant du dernier appel reçu. L'abonné peut alors, par composition d'un code ou par appui sur une touche de son téléphone, rappeler l'émetteur du dernier appel

RAS

Remote Access Server. Equipement qui prend en charge la connexion sur un réseau local ou Internet, de clients distants au travers de liens télécoms. Il assure l'interface physique avec les liens de types RTC ou RNIS et gère les couches LCP, PPP ainsi que l'authentification. Il peut également prendre en charge les fonctions du NAS.

RC4

Rivest Code #4. Il s'agit d'un algorithme de chiffrement développé par Ronald Rivest pour le compte de la société RSA Data Security. Il utilise un système à clés symétriques de longueurs variables (1 à 256 octets, 16 octets maximum à l'exportation depuis les US). Cet algorithme est optimisé pour une utilisation logicielle, il est utilisé par nombre d'applications et par certains protocoles de VPN comme PPTP.

Relais de trames

Protocole réseau de couche 2 utilisé sur les réseaux étendus. Ce protocole se présente comme une évolution d'X.25 permettant de transmettre des données telles que X.25, série, LAN et voix sur des réseaux moyen débit (inférieur à 8 Mbps). Il utilise le principe de la commutation de paquets (et non du routage), il offre une gestion de la qualité de service et de la congestion du réseau.

Renvoi d'appel

Service téléphonique permettant à un appel à destination d'un numéro téléphonique A d'être routé (renvoyé de façon inconditionnelle) vers un autre numéro B.

Repeat Dial

Voir Rappel automatique sur abonné Occupé.

Répéteur / Repeater

Equipement qui permet de régénérer un signal électrique.

RFC

Request For Comment. Document sur Internet qui décrit tous les aspects et propriétés des protocoles Internet ou des sujets relatifs aux télécommunications. Ces documents sont considérés comme des standards. Vous pouvez retrouver la liste des RFC et leur contenu sur le site de l'IETF : <http://www.ietf.org>.

RFC 1483

Voir Encapsulation multi-protocoles sur ATM.

RFC 2364

Voir PPP over ATM.

RFC2516

Voir PPP over Ethernet.

RIP – RFC1723

Routing Information Protocol. Protocole de routage utilisé par les routeurs pour échanger leur table de routage et s'avertir mutuellement des routes qu'ils connaissent. Il en existe deux versions : RIP V1 et RIP V2.

RJ11

Connecteur à 6 contacteurs dont 4 sont utilisés. Adoptée pour la téléphonie (traditionnellement en Amérique du Nord).

RJ12

Connecteur à 6 contacteurs tous utilisés. Son application est également la téléphonie.

RJ45

Connecteur à 8 contacteurs universel utilisé pour la terminaison des câbles 4 paires cuivre dans transmission de données et de voix (comme ceux utilisés dans les infrastructures téléphoniques).

RNIS

Réseau Numérique à Intégration de Services (ISDN). Réseau numérique à bande étroite (dans la bande de 0 à 4kHz). Sa destination est le transport de flux multimédia (voix, vidéo, données,...) en mode circuit et assure une compatibilité avec le réseau téléphonique classique. Son appellation commerciale par France Télécom est Numéris.

ROC

Voir Rappel automatique sur abonné OCcupé.

RON/TRON

Méthode de signalisation dans laquelle la signalisation utilise des fils séparés, TRON pour la transmission par le PABX et RON pour la réception par le PABX. Cette méthode de signalisation est utilisée sur les liens de type E&M (LIA).

Route par défaut

Entrée d'une table de routage qui spécifie vers quelle passerelle envoyer les paquets lorsqu'ils sont à destination d'un réseau non présent dans une autre entrée de cette même table de routage, donc lorsque ce numéro de réseau est inconnu.

Routeur / Router

Equipement ou logiciel qui contrôle la distribution de messages via différents chemins dans un réseau. Les routeurs peuvent utiliser des protocoles de routage afin d'optimiser la transmission et d'utiliser la meilleure route.

RPV

Réseau Privé Virtuel.
Voir VPN.

RTC

Réseau Téléphonique Commuté. Fait référence au réseau téléphonique classique sur lequel est établi un circuit entre deux abonnés.

RTCP – RFC 2205-2209

Real-time Transport Control Protocol. Protocole développé par l'IETF pour la signalisation et la réservation de ressources pour acheminer un flux sans établissement de connexion. La demande émane d'une station cliente.

RTP – RFC 1889

Real-time Transport Protocol. Standard de l'IETF, il s'agit d'un protocole s'appuyant sur les réseaux de transport actuel (exemple : IP) permettant de fournir un service de transport temps réel pour la voix, la vidéo,...

RTSP

Real-time Streaming Protocol. Standard Internet permettant de s'interfacer avec un serveur qui va fournir un flux de données temps-réel, ex : Quicktime Streaming Server utilise RTSP.

RS232C

Interface série normalisée par les Etats-Unis. Identique à l'avis V.24 du CCITT. Les connecteurs utilisés sont des Sub-D 9 ou 25 broches.

S**SA**

Security Association. Une Association de Sécurité est une forme de connexion unidirectionnelle qui offre des services de sécurisation du trafic à transporter au moyen de AH ou de ESP.

SAAL

Signalling ATM Adaptation Layer. Couche ATM offrant un transport fiable des messages Q.2931 entre éléments utilisant Q.2931 tels que commutateurs ATM, CPE, ... Q.2931 est une spécification de la couche 3 UNI, utilisée pour l'établissement et la gestion des appels.

SCR

Sustainable Cell Rate. Débit maximum pouvant être soutenu pendant une période de temps sur une connexion ATM. L'allocation de ressources par le réseau reste inférieure au PCR et optimisée par rapport au taux de perte de cellules.

Scrambling.

Technique qui est utilisée sur des liens ATM, Frame Relay, ... par l'émetteur pour remplacer certaines valeurs qui génèreraient un courant continu (signal linéaire pouvant causer une perte de synchro). Le récepteur est capable de reconnaître le traitement et de reformer les valeurs originales.

Seize

Condition de prise de ligne. Ouverture de circuit sur un lien téléphonique.

SDA

Sélection Directe à l'Arrivée. Permet de sélectionner un terminal ou un groupe de terminaux au sein d'une installation téléphonique grâce à un numéro spécifique du plan d'adressage national. En pratique, cela permet d'identifier un poste par un numéro de téléphone appartenant à un groupement de lignes, celui-ci est accessible depuis le réseau opérateur.

SDH

Synchronous Digital Hierarchy. La technique utilisée par la Hiérarchie Numérique Synchrone est une évolution de PDH qui permet une insertion/extraction des débits inférieurs de façon directe. Elle utilise pour cela une notion de conteneurs dans lesquels les débits entrants sont encapsulés. Les débits gérés par SDH sont : 1544 Kbps, 2048 Kbps, 6312 Kbps, 34368 Kbps, 44736 Kbps et 139264 Kbps. Ils sont encapsulés dans des liens à 155520 Kbps (OC-3), 622080 Kbps (OC-12) et 2488320 Kbps (OC-48).

SDSL

Symmetric Digital Subscriber Line, désigne aussi Single pair DSL, extension du HDSL sur simple paire de cuivre. Dans sa version actuelle, SDSL offre un débit symétrique de 2,3Mbps.

SHDSL

Single pair High-speed Digital Subscriber Line ou Symmetrical single Pair High bit rate Digital Subscriber Loop. Technique permettant de déployer des liens T1 (1,5 Mbps) ou E1 (2 Mbps) sur la boucle locale en utilisant une seule paire téléphonique cuivre. Cette technologie permet d'obtenir des débits compris entre 192 Kbps et 2320 Kbps par tranche de 8 Kbps (Europe) ou 64 Kbps (USA). Elle utilise la technique de transmission Treillis Code Pulse Amplitude Modulation (TC-PAM). Il est possible d'utiliser 2 paires pour obtenir un débit de 4,624 Mbps.

SHA-1

Secure Hash Algorithm. Algorithme de hachage sécurisé et standardisé décrit par le National Institute of Standards and Technology dans le document FIPS-180-1. La fonction de hachage génère un condensé du message sur 160 bits qui sera utilisé par le mécanisme DSA pour générer une signature garantissant l'intégrité des données.

Showtime

Etat prêt de la connexion ADSL, se traduit par l'état vert fixe du led READY du modem. Cela ne signifie pas qu'il est possible de transmettre des données car il faut également que le bon CV ATM (VPI/VCI) soit configuré.

Signal d'appel

Voir Double Appel.

SIP

Session Initiation Protocol. Protocole de signalisation développé par l'IETF, il est utilisé pour établir une communication multimédia au travers d'Internet. Il s'agit du protocole concurrent de H.323. Il présente un très gros avantage par rapport à H.323v1, sa simplicité et la vitesse d'établissement d'appel.

SIR

Sustained Information Rate. Débit maximum utilisable sur un lien WAN (ex : Frame Relay).

SKEME

Secure Key Exchange MEchanism for Internet. Protocole optimisé pour fournir un mécanisme d'échange de clés selon différents scénarii tels qu'avec utilisation de clés publiques, clés symétriques, clés partagés... Pour plus d'informations référez-vous au document suivant : « SKEME: A Versatile Secure Key Exchange Mechanism for Internet » de H. Krawczyk sur le site de l'IEEE.

SMTP

Simple Mail Transfer Protocol. Protocole gérant les transmissions de courriers électroniques. C'est le protocole utilisé par les clients de messagerie Internet pour envoyer un E-mail vers un serveur/passerelle de messagerie. Il est défini dans le RFC 821 et son format est précisé dans le RFC 822.

SNAP

Subnetwork Access Protocol. Protocole qui se place dans la couche 2,5 du modèle OSI entre la couche 2 (MAC) et la couche 3 (réseau). Il fait partie du protocole 802.2 LLC. Il s'agit d'une méthode standardisée d'encapsulation des paquets IP et des requêtes ARP sur des réseaux IEEE (802.2).

SNMP

Simple Network Management Protocol. Protocole de gestion de réseau utilisé pour gérer les équipements et leurs fonctions. Il met en oeuvre une plate-forme de supervision (Manager SNMP) et des agents SNMP sur les équipements à gérer.

SNR

Signal-to-Noise ratio. Autrement écrit S/N, il s'agit de la mesure de la puissance du signal comparée au niveau de bruit de fond. L'objectif est d'obtenir un ratio le plus élevé possible.

SONET

Synchronous Optical Network. Réseau haut débit synchrone destiné à fonctionner sur des fibres optiques entre 51,84 Mbps et 2,4 Gbps. SONET précise les débits de ligne des interfaces physiques, le format de trame et le protocole OAM utilisé.

SPI

Security Parameter Index. Il s'agit d'une adresse sur 32 bits qui identifie une entrée sur le récepteur.

Splitter

Séparateur intégrant un filtre passe-bas pour ne laisser passer que le signal analogique sous 4 KHz vers les téléphones et un filtre passe-haut pour ne laisser passer que le signal ADSL au-delà de 4 KHz vers le modem ADSL.

SS7

Signaling System 7. Système de transfert de signalisation entre noeuds d'un réseau télécom. Il utilise pour cela un canal sémaphore. Ce système standardisé par le CCITT (Q.700) est utilisé sur les réseaux RNIS et Broadband ISDN (ATM).

STM

Synchronous Transport Mode. Cette technique est basée sur la commutation rapide de circuit. Chaque canal STM est identifié par sa position dans une trame multiplexée (comme une IT sur un MIC).

STM-1

Constitue l'unité de base dans une transmission tramée sur SDH à 155 Mbps.

STM-4

Constitue l'unité de base dans une transmission tramée sur SDH à 622 Mbps.

STM-16

Constitue l'unité de base dans une transmission tramée sur SDH à 2,4 Gbps.

STP

Shielded Twisted Pair. Paire de cuivre torsadée et blindée afin de réduire les perturbations. Utilisée originellement pour les réseaux Token Ring à 16 Mbps.

STS

Synchronous Transfer Signal. Unité de base dans une transmission sur SONET (type OC-n).

STS-n

Synchronous Transfer Signal – n. Unité de base sur SONET obtenue par multiplexage des trames de « n » liens STS-1 à 51,84 Mbits.

STS-1

Constitue l'unité de base dans une transmission sur SONET à 51,84 Mbps

STS-3

Constitue l'unité de base dans une transmission sur SONET à 155 Mbps

STS-12

Constitue l'unité de base dans une transmission sur SONET à 622 Mbps

STS-48

Constitue l'unité de base dans une transmission sur SONET à 2,488 Gbps

STU-C

SDSL Transmission Unit Central Office End. Désigne l'équipement placé chez l'opérateur assurant la fonction d'adaptateur DSL (Modem SDSL), l'ATU-C est intégré sur les cartes des DSLAM.

STU-R

SDSL Transmission Unit Remote End. Désigne l'équipement placé chez l'abonné assurant la fonction d'adaptateur DSL (Modem SDSL).

SVC

Switched Virtual Circuit. Un Circuit Virtuel Commuté est une connexion établie entre deux points grâce à un protocole de signalisation sur des réseaux ATM ou Frame Relay.

Switch

Voir commutateur.

SYN

Synchronous idle. Etat de départ de l'établissement d'une connexion TCP.

SYN Flood

Saturation de paquets SYN. Attaque de type DoS qui a pour but de saturer la table de connexion TCP avec « n » connexions en attente d'ouverture et de « n » acquittements finaux du client.

Synchronisation and training

Voir G.hs/G.994.1.

Syslog

System Logging. Il s'agit d'un journal d'événements systèmes. En pratique, il s'agit d'un programme serveur recevant des messages dans un format spécifique sur le port UDP 514.

S0

Interface RNIS 2 canaux B et 1 canal D permettant de connecter un périphérique RNIS (ex : carte RNIS BRI sur un PC).

S2

Interface RNIS 30 canaux B et 1 canal D permettant de connecter un périphérique RNIS (ex : carte RNIS PRI sur un serveur).

S/T

L'interface de type S/T est celle utilisée sur un accès RNIS BRI, coté utilisateur de la TNR et sur les équipements clients. Elle utilise une paire d'émission, une paire de réception et deux paires pour l'alimentation des terminaux.

T

Table de routage

Table stockée dans tout routeur ou équipement connecté à un réseau qui conserve les chemins d'accès vers des réseaux.

TC

Transmission Convergence.
Voir aussi Transmission Convergence Sublayer.

TCP – RFC 793

Transmission Control Protocol. Protocole de transport IP intégrant un mécanisme de gestion de retransmission de paquets en cas d'erreurs.

TCP/IP

Suite de protocoles utilisés sur Internet.
Voir TCP et IP.

TC-PAM 16

Trellis Coded-Pulse Amplitude Modulation 16.
Voir aussi Treillis Coded Pulse Amplitude Modulation 16.

TDM

Time Division Multiplexing. Méthode permettant de mélanger plusieurs signaux sur un lien en émettant selon une segmentation rythmée par une horloge.

TEI

Terminal End point Identifier. Identifiant de terminal dans la terminologie LAP D (signalisation sur canal D).

Telco

Telephone Company. Opérateur Téléphonique.

Telnet

Application standard utilisant TCP/IP qui permet à des utilisateurs de se connecter sur un ou plusieurs hôtes depuis un simple terminal virtuel sur leur PC, Mac, Système Unix ... Il s'agit d'une connexion client/serveur qui utilise par défaut le port TCP 23 sur le serveur.

TFTP – RFC 1350

Trivial File Transfer Protocol. Il s'agit d'une version simplifiée (sans les options de navigation et d'aide) de FTP utilisant UDP. Ce protocole permet des transferts de fichiers de machine à machine sans protection par mot de passe. Le serveur utilise le port UDP 69.

Three Way Calling

Voir Conversation à trois.

Time Slot

Intervalle de temps. Désigne la période de temps durant laquelle sont effectuées certaines opérations.
Voir aussi IT.

Time Slot Channel.

Intervalle de temps qui commence à endroit précis dans une trame et qui correspond à un canal virtuel utilisé pour la transmission de données. Il s'agit d'un découpage de la trame permettant de séparer des canaux virtuels dans le flux de transmission.

TNA – NT2

Terminaison Numérique d'Abonné. On désigne sous ce terme l'autocommutateur d'entreprise.

TNR – NT1

Terminaison Numérique de Réseau. Equipement qui assure la conversion de l'interface U sur 2 fils en interface S/T sur 4 fils.

TNR-G

TNR modèle G proposée par France Télécom pour fournir un service analogique sur ses accès RNIS de base. La TNR-G intègre une interface S/T numérique et 2 ports RJ11 analogiques.

ToS

Type of Service. Champs de 8 bits dans l'en-tête des paquets IP qui permet de qualifier le type des paquets et leur priorisation sur le réseau.

Traceroute

Il s'agit d'un utilitaire utilisé en environnement IP pour déterminer un itinéraire. Dans sa version originale, il utilise pour cela des paquets UDP et reçoit des réponses ICMP, une évolution utilise des paquets ICMP en émission et en réception. Ses spécifications sont décrites dans le RFC 1393.

Trame

Unité de transmission de la couche liaison (en référence au modèle OSI). Une trame peut comporter un en-tête, une queue, et bien sûr des données.

Transfert d'appel

Fonction téléphonique permettant à un abonné de recevoir un appel sur sa ligne et après avoir fini sa conversation de le renvoyer vers un autre abonné tout en libérant sa ligne téléphonique.

Transfix

Il s'agit du service de liaisons louées numériques de France Télécom.

Transmission Convergence Sublayer

Partie de la couche physique ATM. Ce protocole définit la préparation des cellules pour leur transmission à une sous-couche (PMD) gérant le lien physique.

Trellis Coded-Pulse Amplitude Modulation 16

Type de modulation où les informations sont converties sous la forme d'impulsions dont les variations d'amplitude respectent un schéma complexe sur 16 états (= treillis). Cette technique utilisée pour la transmission des informations par SHDSL offre un très bon rendement et une compatibilité spectrale avec les signaux générés sur les liens ADSL.

Tunneling

Mécanisme d'encapsulation de paquets à l'intérieur d'un autre paquet puis de désencapsulation de ces paquets à leur arrivée. Les paquets ne sont pas altérés pour être transportés. Son utilisation peut être le transport de paquets d'un protocole X à travers un réseau utilisant un protocole Y (exemple : transport de paquets AppleTalk à travers Internet, L2TP, ...) ou la sécurisation d'échanges de données lorsque les paquets sont cryptés comme cela peut être le cas avec ATMP ou PPTP.

Turbo DSL

Marque du service de liaison louée sur liens xDSL de France Télécom.

T0

Interface utilisateur d'une TNR sur un accès RNIS de base (2 canaux B + 1 canal D). C'est sur cette interface que se raccorde la TNA. Dans la pratique les interfaces T0 et S0 sont confondues et offertes par la TNR.

T1

Appellation du tronc numérique du réseau public en Amérique du Nord, transmission sur 24 canaux multiplexés à 1536 Kbps dont un sert à la signalisation dans le cas d'un accès primaire.

T2

Interface utilisateur d'une TNR sur un accès RNIS primaire (30 canaux B + 1 canal D). C'est sur cette interface que se raccorde la TNA. Dans la pratique les interfaces T2 et S2 sont confondues.

T3

Concaténation de 28 T1 multiplexés à 44,736 Mbps.

T1.413

Interface standardisée par l'ANSI pour l'ADSL DMT.

T.120

Standard mettant en oeuvre différents protocoles afin d'assurer des applications de collaboration, de partage d'écran blanc de conférence sur tous types de réseaux.

U**UBR**

Unspecified Bit Rate. Un des 5 types de services utilisés sur ATM. Cette classe de service n'offre pas de gestion de QoS en terme de taux de perte de cellules, de variation de délai,... UBR est adapté au transport des protocoles LAN et se rapproche en cela du niveau de service fourni par Ethernet.

UBR+

Unspecified Bit Rate Plus. Cette classe de service propose quelques améliorations à UBR en ce qui concerne la qualité de service gérée. UBR+ gère un débit minimal et la variation de délai dans la transmission des cellules.

UDP

User Datagram Protocol. Protocole standard de l'Internet, utilisé pour le transport (non sécurisé) de datagrammes entre deux hôtes, la gestion des erreurs de transmission étant assurée par la couche applicative.

UMTS

Universal Mobile Telecommunications Service. Norme en cours d'élaboration par l'ETSI, elle définit les caractéristiques des systèmes de téléphonie sans-fil de troisième génération. Ils devront permettre la connexion de terminaux évolués à des nouveaux services de téléphonie et de données avec des hauts débits (environ 2 Mbps). Les caractéristiques de l'UMTS répondent aux spécifications de l'IMT-2000 (International Mobile Telecommunication) défini par l'ITU-R.

UNI

User Network Interface. Il s'agit du protocole adopté par l'ATM Forum pour définir les caractéristiques des connexions ATM entre un CPE et un réseau ATM (privé ou publique) : adressage, signalisation, AAL, gestion de trafics, ...Plusieurs versions d'UNI existent : 3.0, 3.1 et 4.0.

Upstream

Désigne le flux montant (vers le réseau) dans une connexion modem, DSL, ...

URL

Universal Resource Locator. Cela désigne une adresse sur le Web. Sa syntaxe est la suivante : méthode (ftp, http, ...)://adresse de l'hôte :port/chemin/nom du fichier [options].

UTP

Unshielded Twisted Pair. Paire de cuivre torsadée non blindée. Utilisée originellement par les réseaux téléphoniques et par les réseaux Ethernet.

V**VBR**

Variable Bit Rate. Deux des 5 types de services utilisés sur ATM. Il en existe deux variantes :

VBR-RT : Variable Bit Rate - Real Time

Cette classe de service permet de gérer un débit variable pour lequel un délai entre paquets est requis comme cela peut être le cas en vidéo.

VBR-NRT : Variable Bit Rate - Non Real Time

Cette classe de service est adaptée aux connexions qui transportent un taux variable d'informations mais où il n'y a pas de délai requis entre paquets.

VCI

Virtual Channel Identifier. Correspond à l'identifiant (numéro) d'un canal virtuel utilisé dans un conduit ATM(VP).

VDSL

Very high rate Digital Subscriber Line ou Very high Speed DSL. Cette version de DSL offre un débit de 53 Mbps en réception et 2,3Mbps en émission de données.

VMoA

Voice and Multimedia over ATM.

VN3

Version nationale 3 du RNIS utilisé sur le territoire français. Abandonnée en métropole.

VN4

Version nationale 4 du RNIS français. Egalement abandonnée.

VN6

Correspond au déploiement français du protocole Euro ISDN ou Euro RNIS.

VoDSL

Voice Over DSL. Désigne, sous ce terme, les technologies permettant de transmettre des communications téléphoniques sur des liens DSL. La voix est numérisée et empaquetée pour être transportée sur un réseau de paquets. Les documents de référence pour la Voix sur DSL sont notamment af-vmoa-0145.000 de l'ATM Forum et TR-036 du DSL Forum.

VoFR

Voice Over Frame Relay. Technologie qui permet de numériser la voix et de la transporter sur le réseau de paquets « Relais de Trames ».

VoIP

Voice Over IP. La voix sur IP permet de transporter des communications téléphoniques en utilisant un réseau de transport IP. La voix est acheminée sous la forme de paquets conformément au standard de l'ITU H.323. Dans la pratique le signal est numérisé, compressé au format G.723.1, G.726, G.729, ... puis transporté sur IP sous forme de paquets.

VP

Virtual Path. Conduit virtuel contenant plusieurs circuits virtuels à destination d'un seul équipement.

VPI

Virtual Path Identifier. Il s'agit de l'identifiant d'un conduit virtuel (VP) vers un équipement.

VPI/VCI

Ce couple d'identifiants permet de définir un Circuit Virtuel unique sur un lien ATM physique. Chaque CV permet de définir une connexion entre 2 points. Les commutateurs ATM transmettent les cellules entre un CV entrant et un CV sortant établissant ainsi des routes.

VPN

Virtual Private Network (Réseau Privé Virtuel). Interconnexion de réseaux réalisée à travers un réseau public et privatisée grâce à des mécanismes d'authentification et de cryptage des données.

VToA

Voice and Telephony over ATM. Ensemble des techniques permettant d'acheminer de la voix et des communications téléphonique sur des liens ATM.

V.5

Interface de communication des commutateurs téléphoniques publics.

V.5.1 définit les spécifications d'un lien acheminant les communications téléphoniques. Il prévoit l'utilisation d'un lien à 2048 Kbps segmenté en 32 IT. L'allocation des IT pour acheminer un appel est statique, à la ligne de l'abonné correspond 1 IT sur le lien). Il permet de gérer des connexions analogiques ou BRI. V.5.1 est défini dans G.964 de l'ITU.

V.5.2 est une évolution de V.5.1 qui prévoit l'utilisation de plusieurs liens à 2048 Kbps (jusqu'à 16) et permet de gérer des connexions analogiques, BRI, PRI. D'autre part V.5.2 permet une allocation dynamique des IT lors des appels des abonnés. V.5.2 est défini dans G.965 de l'ITU.

V.11

Spécifications électriques, de l'ITU, des circuits de jonctions symétriques entre un ETTD et un ETCD.

V.23

Protocole normalisé de communication asymétrique 600 / 1200 bauds par seconde. Il est utilisé dans une version 75/1200 bps pour l'accès aux services Minitel.

V.24

Interface série normalisée entre un micro ordinateur et un modem. Elle permet une transmission synchrone comme asynchrone. Le connecteur utilisé est de type Sub-D 25 broches.

V.35

Spécification du CCITT décrivant la signalisation entre un équipement DTE et un DCE. Le connecteur utilisé est de type M à 34 broches. Le connecteur V.35 français utilise des broches de 1mm de diamètre.

W

WAN

Wide Area Network. Réseau distant étendu, il s'agit des réseaux connectés au travers de liens télécom. Tout ce qui dépasse le cadre du réseau local sur un site donné.

WEP

Wireless Encryption Protocol. Protocole de chiffrement d'une connexion sans fil entre 1 hôte et un point d'accès. Le chiffrement peut être fait sur 40, 56 ou 128 bits.

Wink-Start

Signal envoyé par le PABX qui désire prendre la ligne. Il s'agit d'une impulsion correspondant à une condition décrochée qui est envoyée par le PABX appelant, ce dernier attend alors une brève impulsion de type décroché comme acquittement d'envoi de la numérotation.

Wireless

Désigne les technologies de transmission sans fil. Liaisons hertziennes, onde radio, cellulaire, satellite, micro-ondes, laser, ...

WWW

World Wide Web. Système Internet basé sur l'utilisation du protocole http (HypertText Transfer Protocol) et de documents au format HTML (HyperText Markup Language).

X

XDSL

Terme désignant toutes les nouvelles technologies DSL.

XON/XOFF

Protocole asynchrone qui assure la synchronisation entre un émetteur et un récepteur sur un lien de type série.

X.21

Recommandation élaborée par le CCITT qui définit un protocole de communication entre un équipement et un réseau en mode circuit. Le connecteur utilisé est du type Sub-D 15 broches (ISO 4903).

X.24

Complément à X.21. Ce standard en précise les aspects fonctionnels des circuits de jonction. Les connecteurs utilisés sont, comme pour X.21, des Sub-D 15 broches (ISO 4903).

X.25

Protocole réseau de couche 3 basé sur la commutation/routage de paquets utilisant une faible bande passante.

Nombres**2B1Q**

2 binaires 1 quaternaire. Codage numérique à 4 états utilisé notamment avec RNIS, HDSL, SDSL ...

3DES

Triple DES est une variante de DES offrant une meilleure sécurité en utilisant une clé de 112 bits (on parle généralement de clé 128 bits mais seuls 112 sont réellement utilisés). Le nom de 3 DES vient du fait que le chiffrement se fait en 3 étapes. Un paquet est chiffré une première fois en utilisant les 56 premiers bits puis le paquet est déchiffré en utilisant les 56 bits suivants et re-chiffré une nouvelle fois avec les 56 premiers bits. Il en existe une autre variante utilisant une clé de 168 bits (en réalité 3 clés de 56 bits).

802.11

Norme promue par l'IEEE définissant les caractéristiques de transmission des réseaux (de données) sans fil dans la bande de fréquence de 2,4 à 2,48 GHz. Les débits de ce type de réseaux vont de 1 à 2 Mbps.

802.11a

Il s'agit d'une évolution future de la norme 802.11 qui utilise la bande de fréquence des 5 GHz. Son débit maximum atteint 54 Mbps pour une distance maximale de 150m. Cette norme s'oppose à celle proposée par l'ETSI : Hyperlan 2

802.11b

Il s'agit de l'évolution actuelle de la norme 802.11 dont le débit maximum est de 11 Mbps sur une distance maximale de 150 m.