

Glossaire Ethernet

10Base2	Standard de câblage Ethernet utilisant un câble coaxial de faible section. Permet de réaliser des segments de réseau d'un maximum de 185 mètres de long. Les périphériques se connectent directement au LAN par connexion en série.
10Base5	Standard de câblage Ethernet utilisant un câble coaxial de section importante, à double blindage. Permet de réaliser des segments de réseau d'un maximum de 500 mètres de long. Une MAU est insérée dans le câble pour permettre aux équipements de communiquer via un port AUI situé sur le périphérique Ethernet.
10BaseFL	Standard de câblage Ethernet utilisant un câble en fibre optique. 10BaseFL atteint un débit de 10 Mbit/s.
10BaseT	Standard de câblage Ethernet utilisant deux paires de conducteurs cuivre torsadées. La distance maximale entre périphériques, nœuds de réseau ou commutateurs est de 100 mètres. Un connecteur type RJ-45 établit la connexion sur les périphériques Ethernet. 10BaseT atteint un débit de 10 Mbit/s et 100BaseT, de 100 Mbit/s. Le protocole ARP (protocole de résolution d'adresse) s'utilise pour mapper les adresses IP en adresses MAC. Cet outil TCP/IP permet d'ajouter ou de supprimer des informations d'adressage MAC ou IP.
Adresse IP	L'adresse IP est un numéro à 32 bits qui identifie un périphérique réseau. L'adresse IP se compose de deux parties. D'abord, l'identifiant d'un réseau spécifique, et ensuite, celui du périphérique spécifique connecté sur ce réseau. Étant donné le nombre limité de combinaisons possibles avec 32 bits, une nouvelle méthode d'adressage IPv6 est à présent utilisée.
Adresse MAC	L'adresse Media Access Control (contrôle d'accès au support) est le numéro de matériel unique attribué à un périphérique Ethernet lors de sa fabrication. En principe, l'adresse MAC ne peut être modifiée.
AUI	Port d'interfaçage Câble Ethernet 15 broches type D standard utilisé pour connecter un périphérique et une MAU.
Autodétection (autosense)	Faculté d'un périphérique Ethernet 10/100 d'interpréter la vitesse et le mode duplex du périphérique connecté. Se paramètre automatiquement pour correspondre à la configuration requise.

Autonégociation	Le standard IEEE802.3u détermine une sous-couche MAC pour l'identification de la vitesse et du mode duplex des connexions prises en charge par un périphérique. En option.
BOOTP	Le protocole BOOTP permet aux périphériques du réseau d'interroger un serveur BOOTP pour obtenir les informations de configuration.
CAT5	Câble cuivre à paires torsadées prenant en charge un débit de 100 MHz ou 1.000 MHz lorsque les quatre paires sont utilisées. Débits habituels de 100 Mbit/s ou 1000 Mbit/s.
CAT5e	La norme Enhanced Cat 5 assure l'immunité au bruit. La plupart des nouvelles installations en sont dotées.
CHAP	Le protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) est nettement plus sûr que le protocole PAP. Au-delà du mot de passe requis lors de l'identification, des mots de passe sont également requis en mode challenge. Lorsque le caractère ou mot de passe adéquat n'est pas fourni, la connexion est interrompue.
Collision	C'est ce qui se produit lorsqu'au moins deux périphériques tentent d'envoyer des données au même moment sur le même réseau. Lorsqu'une collision se produit, les données sont inutilisables.
Commutateur	Périphérique Ethernet qui filtre et transfère les paquets entre segments LAN. Les commutateurs interviennent sur la couche des liens de données (couche 2) et à l'occasion sur la couche réseau (couche 3). Les paquets qui parviennent à un port sont analysés pour vérifier s'ils ne contiennent pas d'erreur et sont ensuite transmis au port disposant d'une connexion vers le périphérique cible.
Concentrateur (Hub)	À Élément simple permettant de connecter des segments de réseau. Lorsqu'un paquet parvient à un port, il est envoyé à tous les ports du concentrateur.
CSMA/CD	Carrier Sense Multiple Access/Collision Detect. Méthode d'accès Ethernet qui régit la façon dont les périphériques se partagent l'accès au réseau pour transmettre des données. Lorsqu'un appareil détecte le signal d'un autre périphérique alors qu'il tente d'envoyer des données, la transmission est interrompue ; un nouvel essai est effectué après un délai d'attente.

Datagramme	A Séquence autonome de données contenant suffisamment d'informations pour pouvoir être routées de la source vers le point de destination sans autre forme d'interaction ni interaction préalable entre ces deux périphériques. C'est ce que l'on appelle souvent la communication en mode sans connexion.
DHCP	Le protocole Dynamic Host Configuration Protocol permet aux périphériques de demander et de se voir attribuer des adresses IP par un serveur DHCP du LAN. En l'absence de serveur DHCP, les adresses IP doivent être fixées de manière statique dans la configuration du périphérique Ethernet.
Duplex intégral	Communications bidirectionnelles permettant le transfert simultané de signaux dans les deux sens.
FP	A Port Ethernet optique
FRNT	Fast Re-Configuration Network Topology (topologie réseau pour reconfiguration rapide) Les commutateurs Ethernet sont disposés en anneaux redondants multiples. La redondance accrue est assurée en connectant des anneaux séparés par des chemins d'accès sauvegardés.
FTP	Protocole de transfert de fichiers (File Transfer Protocol). L'un des moyens les plus simples de transmission de fichiers via Internet. Repose sur les protocoles TCP/IP.
GPS	Global Positioning System Système de navigation utilisant 24 satellites en orbite autour du globe. Chaque satellite possède une horloge atomique qui assure une précision au milliardième de seconde.
IEEE802.1d	Standard STP (Spanning Tree Protocol). Méthode élémentaire assurant la redondance du réseau.
IEEE802.1p	Standard de définition des niveaux de priorité des paquets. Permet d'attribuer des étiquettes de priorité aux paquets ; les paquets à priorité élevée sont traités plus rapidement.
IEEE802.3	Spécification standard d'Ethernet
IEEE802.3x	A Standard de régulation de flux d'Ethernet. Méthode permettant de modérer le débit d'un commutateur lorsque le tampon est proche de la saturation. Un paquet est envoyé pour demander au commutateur expéditeur de suspendre temporairement l'envoi des paquets.

IP	C'est le protocole IP (Internet Protocol) qui permet la transmission des paquets de données d'un nœud à un autre, quel que soit leur teneur. Le protocole IP transfère chaque paquet en fonction d'une adresse de destination de quatre octets (l'adresse IP).
Masque de sous-réseau	Lorsque plusieurs périphériques Ethernet souhaitent communiquer par internet ou via un routeur, il faut une méthode permettant au routeur d'assurer que le paquet est effectivement destiné au réseau local ou à un autre réseau. Le routeur sait quels octets du masque de sous-réseau il doit rechercher – un « 1 » correspond à un élément de l'ID du réseau, tandis qu'un « 0 » identifie une partie de l'ID de l'hôte. Il n'est pas possible de déterminer la limite entre ID réseau et ID hôte en analysant simplement l'adresse IP.
MAU	Media Attachment Unit (unité de connexion) Permet à un périphérique de s'insérer dans un réseau LAN. En général, ce type d'interface est utilisé avec un câble coaxial appelé « Thicknet » ou « Thinnet ».
MDI	Medium Dependant Interface Port Ethernet permettant la connexion à d'autres équipements de communication de données (commutateurs, concentrateurs, etc.) sans câble coaxial simulateur de modem. On les appelle également ports ascendants.
MDI/MDI-X auto	Port Ethernet qui détecte si le port final est un périphérique MDI ou MDI-X et effectue automatiquement la configuration appropriée.
MDI-X	Medium Dependant Interface – Crossover Port Ethernet permettant la connexion à d'autres terminaux informatiques (PC, API, etc.).
MIB	Management Information Base Base de données d'objets pouvant être sondés ou interrogés par un système de gestion SNMP.
MTBF	Mean Time Between Failure
NTP	Network Time Protocol Standard internet qui assure une synchronisation à la milliseconde des horloges des périphériques Ethernet. Protocole fondé sur TCP/IP.
OPC	Open Process Control . (anciennement OLE Process Control). Standard ouvert qui permet aux périphériques de communiquer ouvertement entre eux, quel que soit leur fabricant.

PAP	Authentification mot de passe (Password Authentication Procedure) Un mot de passe en clair est envoyé au serveur pour permettre la comparaison.
Paquet	Unité de données transmise entre un périphérique source et cible via internet. Lorsque des données sont demandées à un périphérique, la couche TCP de TCP/IP « saucissonne » le fichier. Le protocole TCP/IP attribue un numéro à chacun de ces paquets et, malgré les itinéraires différents qu'ils empruntent, permet de les réassembler correctement au niveau du périphérique destinataire. La taille des paquets varie de 48 à 1 518 octets (1 522 octets avec étiquetage de priorité).
Pare-feu (firewall)	A Routeur utilisé pour scanner les adresses IP.
Priorités (étiquettes de priorité)	Un périphérique de réseau Ethernet a la possibilité de marquer d'un indicateur les paquets Ethernet afin qu'ils soient traités de manière prioritaire par rapport aux autres paquets circulant sur le même réseau.
Protocole point à point (PPP)	Protocole de communication permettant à un PC de se connecter et de communiquer avec une connexion Ethernet supplémentaire via un lien en série.
Protocole SNTP	Simple Network Time Protocol. Version simplifiée du protocole NTP
Réseau local (« LAN »)	A Un réseau local est un groupe d'ordinateurs ou périphériques Ethernet qui partagent une structure de communication commune. La taille d'un réseau local est très variable, de quelques périphériques à plusieurs centaines.
Réseau commuté	Autre nom du réseau téléphonique commuté (RTC).
RMON	Remote Monitoring (contrôle à distance) Standard MIB fournissant des données de diagnostic relatives aux réseaux.
Routeur	A Un routeur est un périphérique (généralement un PC) connecté à un minimum de deux réseaux et qui détermine le point suivant du réseau vers lequel un paquet doit être envoyé. En général, un paquet peut transiter par plusieurs routeurs avant de parvenir à sa destination finale. Les routeurs plus élaborés disposent de tables de référence qui leur permettent de déterminer les itinéraires les plus courts et les plus rentables pour envoyer un paquet.
Semi duplex	Communications bidirectionnelles permettant le transfert de signaux dans un sens à la fois.

Sous-réseau	A Un sous-réseau est la section identifiable d'un réseau global plus important. Par exemple, un sous-réseau peut être constitué de l'ensemble des périphériques installés dans un bâtiment ou une zone de fabrication.
TCP	Le protocole TCP (T ransmission C ontrol P rotocol) assure la transmission et la vérification des données d'un périphérique à un autre. Il détecte les erreurs et les pertes de données ; il peut également déclencher une nouvelle transmission jusqu'à ce que la réception des données soit correcte et complète.
TFTP	T rivial F ile T ransfer P rotocol. Un autre protocole simple permettant de transférer des fichiers. basé sur le protocole UDP/IP.
TP	A Liaison d'alimentation à paire torsadée
Trame (frame)	A Trame (frame)correspond aux informations transmises entre deux périphériques Ethernet, constituant une unité complète avec adressage et informations de contrôle du protocole. Les informations sont transmises en série bit par bit.
UDP	Le protocole UDP (U ser D atagram P rotocol) permet la transmission de données d'un périphérique à un autre. L'UDP utilise généralement le protocole IP pour transférer les données mais, contrairement au TCP, ne permet pas la fragmentation des paquets. L'application utilisant le protocole UDP doit donc être capable de détecter si le message ou les données ont été réceptionnés correctement. Toutefois, l'UDP présente l'avantage d'une vitesse supérieure et d'un coût réduit par rapport au TCP. L'UDP est idéal pour les applications requérant le transfert rapide de petites quantités de données.
WAN	Un réseau étendu (W ide A rea N etwork) est un réseau s'étendant sur une zone géographique importante.