

ANNEXE

DATAGRAMME UDP

16 bits	16 bits
Source Port	Destination Port
Length	Checksum
Data	

- Source Port et Destination Port identifient les extrémités locales de la connexion. Les numéros jusqu'à 1024 correspondent à des ports réservés (Exemple : les ports 67 et 68 correspondent à DHCP, le port 123 à NTP) ;
- Length indique la longueur totale (en octets) du segment UDP ;
- Checksum champs de contrôle optionnel (mis à zéro si non utilisé) portant sur tout le segment augmenté d'un pseudo en-tête constitué d'informations de l'en-tête IP :

Source IP address		
Destination IP address		
Zero	Protocol	UDP length

SEGMENT TCP

4 bits		6 bits		6 bits				16 bits			
Source Port						Destination Port					
Sequence Number											
Acknowledgment Number											
Header Length	Reserved	U	A	P	R	S	F	Window			
		R	C	S	S	Y	I				
		G	K	H	T	N	N				
Checksum						Urgent Pointer					
Options								Padding			
Data											

- Source Port et Destination Port identifient les extrémités locales de la connexion. Les numéros jusqu'à 1024 correspondent à des ports réservés (Exemple : le port 21 correspond à FTP, le port 80 à HTTP) ;
- Sequence Number est le numéro de séquence du premier octet de données du segment TCP ; si le drapeau SYN est à 1, ce numéro est l'ISN (Initial Sequence Number) et le premier octet de données sera numéroté ISN+1 ;
- Acknowledgment Number est le numéro d'acquittement ; si le drapeau ACK est à 1, ce numéro contient la valeur du prochain numéro de séquence que l'émetteur est prêt à recevoir ;
- Header Length est la longueur de l'en-tête TCP exprimée en mots de 32 bits ;
- Reserved n'est pas utilisé et doit être mis à zéro ;
- URG drapeau positionné à 1 si le pointeur d'urgence est en cours d'utilisation ;
- ACK drapeau positionné à 1 pour indiquer la validité du numéro d'acquittement ;
- PSH drapeau positionné à 1 pour indiquer au destinataire de remettre les données à l'application concernée dès leur arrivée ;
- RST drapeau positionné à 1 pour réinitialiser une connexion devenue incohérente, pour rejeter un segment altéré ou pour rejeter une tentative d'ouverture de connexion ;
- SYN drapeau positionné à 1 lors d'une phase d'établissement de connexion ;
- FIN drapeau positionné à 1 lors d'une phase de libération de connexion ;
- Window fenêtre d'anticipation de taille variable ; la valeur de ce champ indique au récepteur combien il peut émettre d'octets après l'octet acquitté ;

- Checksum champs de contrôle portant sur tout le segment augmenté d'un pseudo en-tête constitué d'informations de l'en-tête IP :

Source IP address		
Destination IP address		
Zero	Protocol	TCP length

- Urgent Pointer pointeur indiquant l'emplacement des données urgentes ; utilisé uniquement si le drapeau URG est positionné à 1 ;
- Options champs de longueur variable offrant des possibilités non offertes dans l'en-tête de base. Exemple : détermination du MSS ou Maximum Segment Size, la taille maximum d'un segment TCP (en fait la taille maximum du champs de données d'un segment TCP, car la MSS n'inclue pas l'en-tête) ;
- Padding champs permettant de cadrer l'en-tête TCP sur des mots de 32 bits.