

Introduction à Internet

(Z:\Polys\Internet RESO\4-Internet.fm- 17 janvier 2014 15:09)

PLAN

- Historique d'Internet
- Quelques chiffres
- La normalisation sous Internet
- Définitions d'Internet
- Les protocoles d'Internet
- L'architecture OSI
- Les services d'Internet

1. Historique

Réseau développé pour le DARPA (Defence Advanced Research Projects Agency).

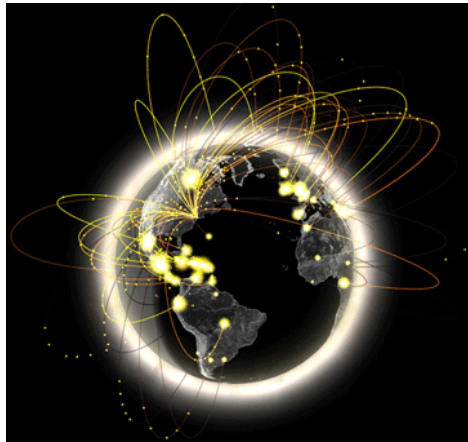
Développement dans les années 80, diffusion conjointe avec Unix BSD et les mini-ordinateurs.

Quelques dates importantes :

- "Internet protocol (IP)" (rfc781) : septembre 1981.
- "Transmission of IP datagrams over Ethernet networks" (rfc894) : avril 1984.
- IPv6 (rfc1883) : décembre 1995
- WWW : rfc1738 pour les URL (1994),
- HTML 2.0 : rfc1866 et HTTP/1.0 : rfc1945 (1996)

2. Quelques chiffres

1,46 milliard d'internautes en juin 2008



3. Normalisation

Les activités de normalisation :

- . contrôlées par l'IAB ("Internet Activity Board")
- . menées par l'IETF ("Internet Engineering Task Force") et l'IRTF ("... Research...") au sein de groupes de travail spécialisés ("Working Group") :
 - exemple : ipngwg ("Internet protocol new generation working group")
- . enregistrées par le NIC ("Network Information Center")
 - => IANA ("Internet Assigned Number Authority")

Les normes :

- . Rfc ("Request for comments")
- . Leur statut :
 - proposition => draft standard => standard => historique, ou information, ou encore expérimental
- . Leur nécessité :
 - obligatoire, recommandé, facultatif, d'utilisation limitée, non-recommandé
- . Exemple :
 - rfc 791 : "Internet protocol", standard, required.
 - rfc 793 : "Transmission control protocol", standard, recommended.
 - => ftp://ftp.inria.fr/rfc/, et http://www.ietf.org

4. Quelques définitions d'Internet

Trois définitions d'Internet :

- Les **protocoles** Internet :
 - **TCP/IP** et beaucoup d'autres protocoles ...
- Le(s) réseau(x) Internet :
 - les **équipements** (les routeurs ...), les infrastructures (les câbles ...)
- Les **applications** Internet (!?) :
 - news, mail, Web, telnet, ftp, etc.

5. Les protocoles d'Internet

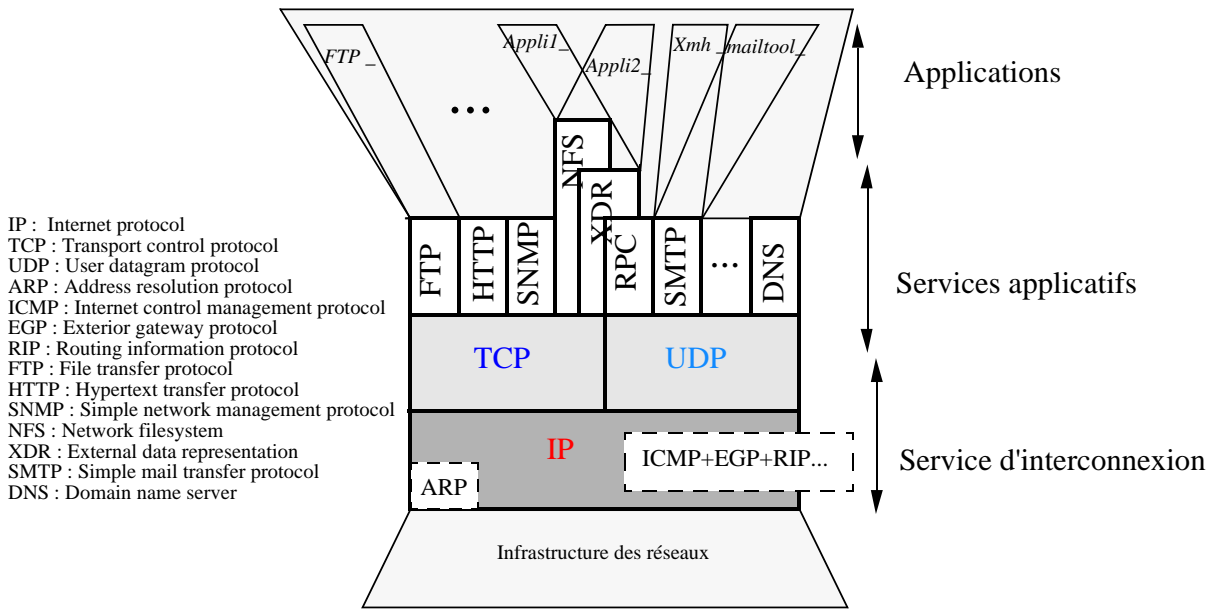
Un ensemble de protocoles ("protocol suite") :

- initialement développés pour réaliser l'interconnexion de machines informatiques (hétérogènes) dans un contexte de réseaux hétérogènes
 - . **le service d'interconnexion**
 - . c'est IP et TCP ou UDP
- puis étendus pour réaliser l'interopérabilité des applications informatiques :
 - . **les services applicatifs**
 - . c'est FTP, SMTP, NNTP, RPC, HTTP, etc.

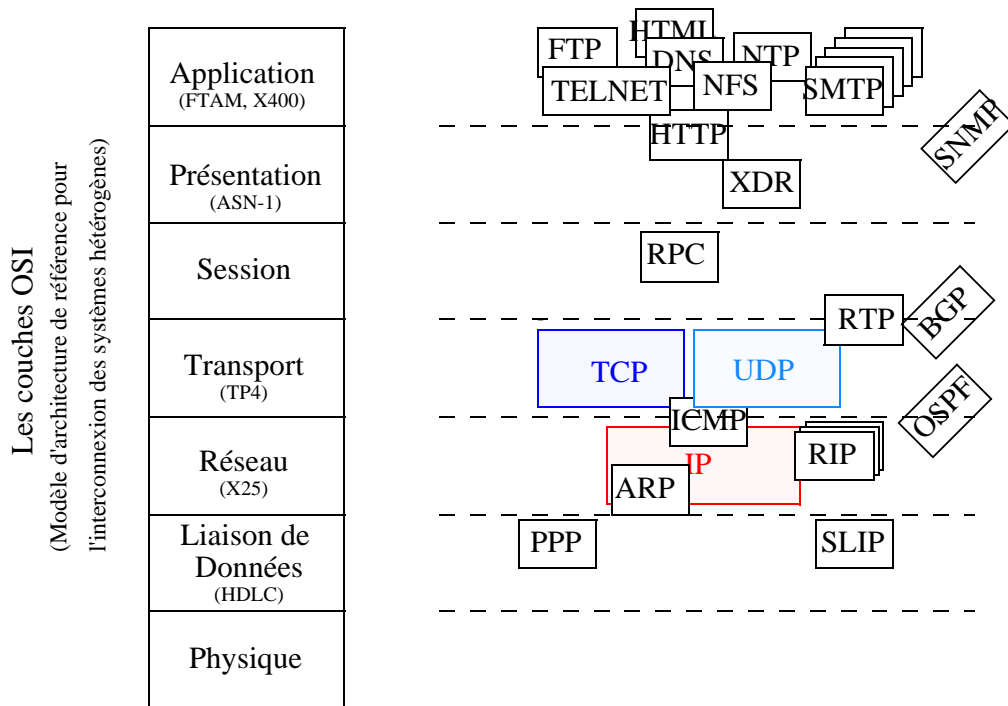
Un ensemble de protocoles :

- chargés de la **transmission des données**
 - . TCP, UDP, IP, PPP (pour l'interconnexion), FTP, SMTP, NNTP, RPC, HTTP, etc. (pour l'applicatif)
- chargés de l'**administration du réseau**
 - . ARP, ICMP, IGMP, DNS, RIP, OSPF, BGP, SNMP, etc.

Empilement de quelques protocoles parmi les plus connus :



6. La pile OSI et Internet



7. Les principaux services d'Internet

