

M2102 - Architecture des réseaux (Computer Networks)

réseaux 1 : Interconnexion des machines et des réseaux

Nicolas Hernandez

Cours de DUT informatique – 1ère année
IUT de Nantes – Département Informatique

Nantes, le April 25, 2020

Sommaire : Equipements relais/d'interconnexion

Equipements relais de Couche 3

Routeur (router)

Equipements relais de Couche 4 et au delà

Passerelle (gateway)

Quizz de synthèse

Routeur (*router*)

- Couche : 3, réseau/internet
- Fonction :
 - **acheminer les données vers un destinataire** connu par son adresse de niveau 3 (e.g. IP) ;
 - **trouver la (meilleure) route** vers ce destinataire
 - **relayer des paquets entre réseaux d'espace d'adressage homogènes** (e.g. IP/IP) ;
 - **L'interconnexion d'espaces d'adressage non homogènes est non définie au niveau 3 mais pris en charge aux niveaux supérieurs (gateway)** e.g. IP via X.25 (chaque constructeur apporte sa solution ; un routeur peut incorporer cette fonction)
- Point d'accès aux réseaux

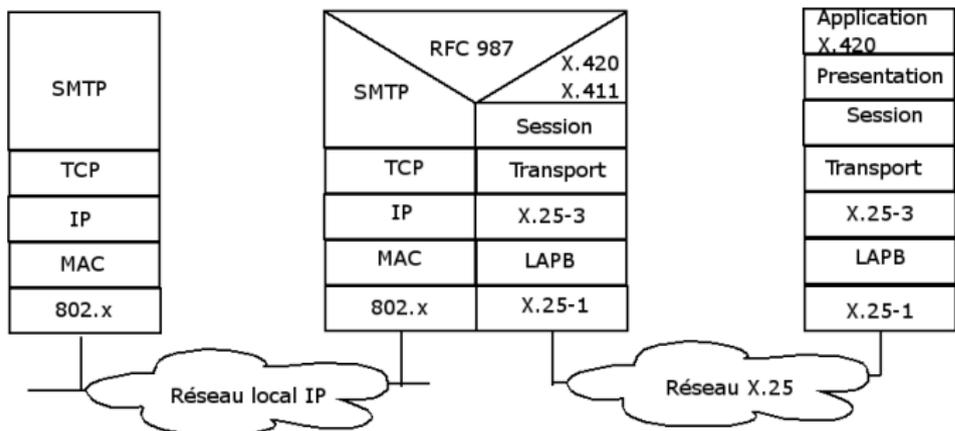
Note : la notion d'*espace d'adressage* sera vu dans un autre CM

Routeur (*router*)

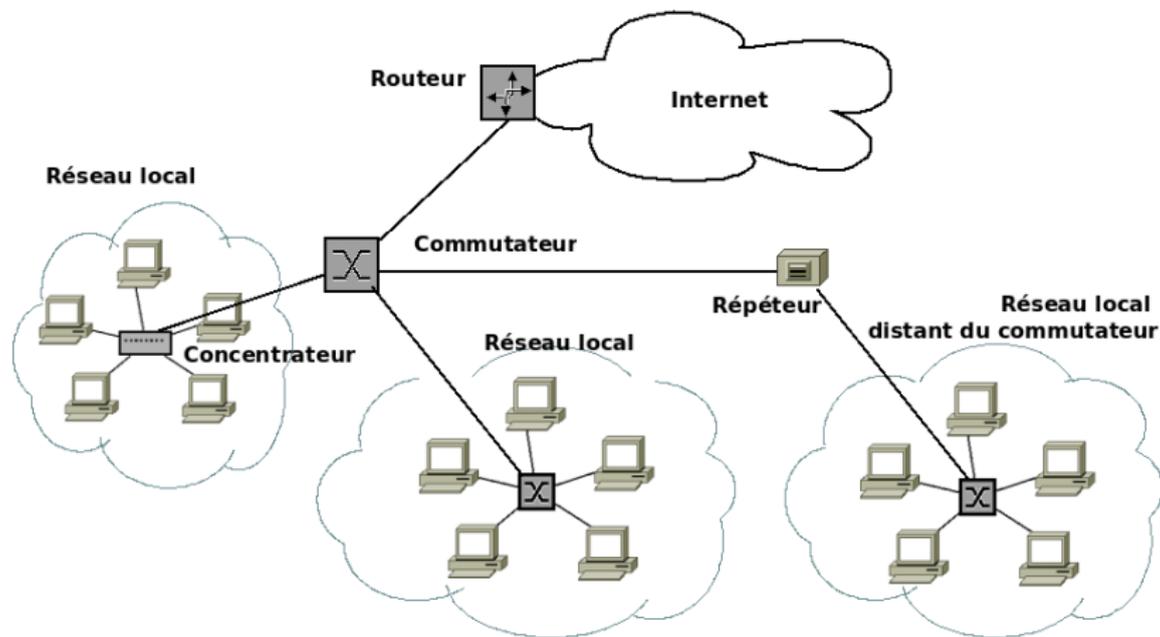


Passerelle (gateway)

- Couche 4 et au dessus (en général applicatif)
- Fonction :
 - **Adaptation des protocoles**
 - E.g. messagerie SMTP (Simple Mail Transfer Protocole) du monde Internet et une messagerie ISO X.400
 - E.g. IP vers X.25



Equipements relais – en résumé



Quizz de synthèse

- Donner quatre noms d'équipement relais intervenant à des couches différentes ? Indiquer un exemple de fonction pour chacun.