

## Chapitre 2 : Architecture matérielle et systèmes d'exploitation

### II- Les protocoles de routage

#### Activité :

- Td1 → filius/rappels routage et RIP
- Td2 → protocole OSPF (Open Short Path First)

**A retenir :** Les protocoles de routage sont des règles définies d'échanges de données qui permettent à deux machines connectées à un réseau informatique de communiquer.

Le modèle classique client/serveur permet l'échange de paquets de données qui transitent via des routeurs.

Un routeur joue le rôle d'aiguilleur : il possède au moins deux cartes réseaux avec chacune une adresse IP pour faire le lien entre les réseaux informatiques dont il connaît la topologie.

Pour savoir quel chemin doit prendre le paquet à transmettre, il utilise sa table de routage.

La table de routage peut être statique, c'est-à-dire défini par l'administrateur réseau mais il existe des algorithmes qui permettent de la construire dynamiquement et avec un avantage : la maintenir à jour pour gérer les modifications et les pannes.

Deux protocoles de routage sont à connaître :

Protocole Caractéristiques	RIP (Routing Information Protocol)	OSPF (Open Shortest Path First)
Principe	Distance la plus courte	Plus court chemin selon bande passante
Mesure distance	Nombre de sauts	Débit
Mise à jour	Toutes les 30s 3min sans réponse → panne du voisin	?
	Vecteur distance (couple, adresse)	
« Vision » du réseau	Limitée au voisins immédiats	Oui → tous les routeurs ont la même vision du réseau
Avantages/inconvénients	-Max de 15 sauts (16 = ∞) -25 entrée max - convergence ne doit pas être trop longue →réseau de petite taille	-Plus efficace que RIP mais plus complexe -adapté au grand réseau

En console, des commandes comme route ou trace route permettent d'identifier le chemin des paquets sur le réseau.

**Exercice :** Manipuler des masques de sous réseau.