

## Exercices: routage

### 1. Reconstruire un réseau avec RIP

Dans un réseau sous protocole RIP, un routeur A reçoit les tables de routages suivantes de ses voisins :

Table de B		
Destinataire	Passerelle	Coût
A	A	1
C	A	2
D	D	1
E	D	2
F	D	3
G	D	6
H	D	4

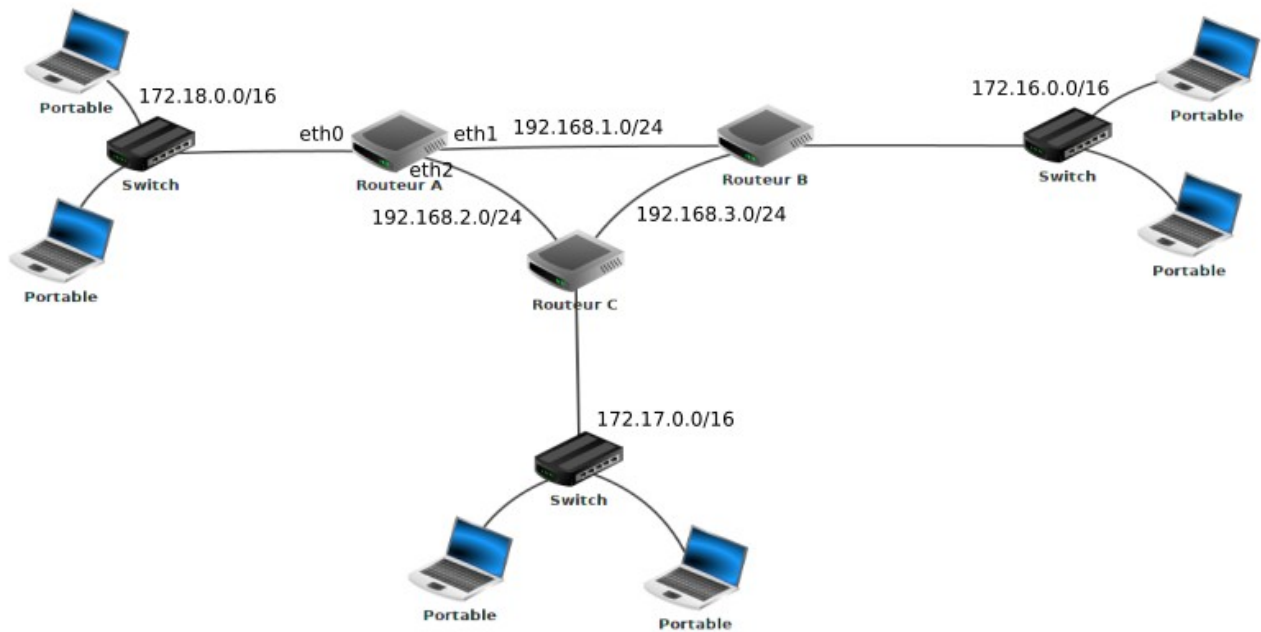
Table de C		
Destinataire	Passerelle	Coût
A	A	1
B	A	2
D	E	2
E	E	1
F	E	2
G	H	2
H	H	1

Table de E		
Destinataire	Passerelle	Coût
A	A	1
B	D	2
C	C	1
D	D	1
F	F	1
G	C	3
H	C	2

- Les sommets B et D sont-ils voisins ?
- Les sommets E et G sont-ils voisins ?
- Les tables ont-elles convergé ?
- Construire la table de routage de A
- Dessiner le réseau
- Déterminer la route suivie par un paquet envoyé depuis le routeur A jusqu'à G

### 2. Exercice

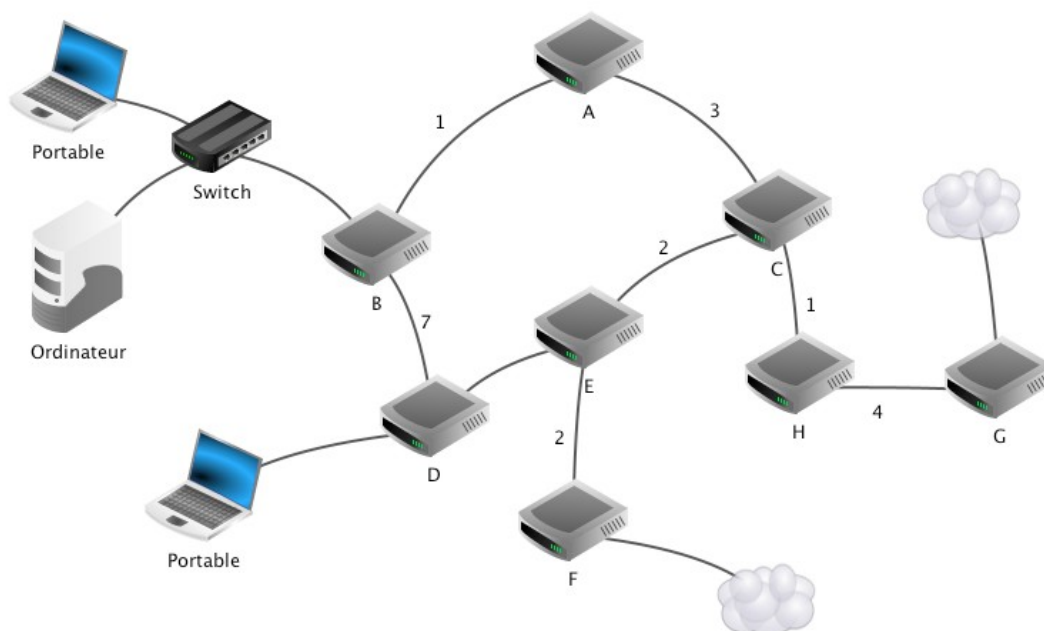
On donne le réseau suivant, avec les débits des liaisons :



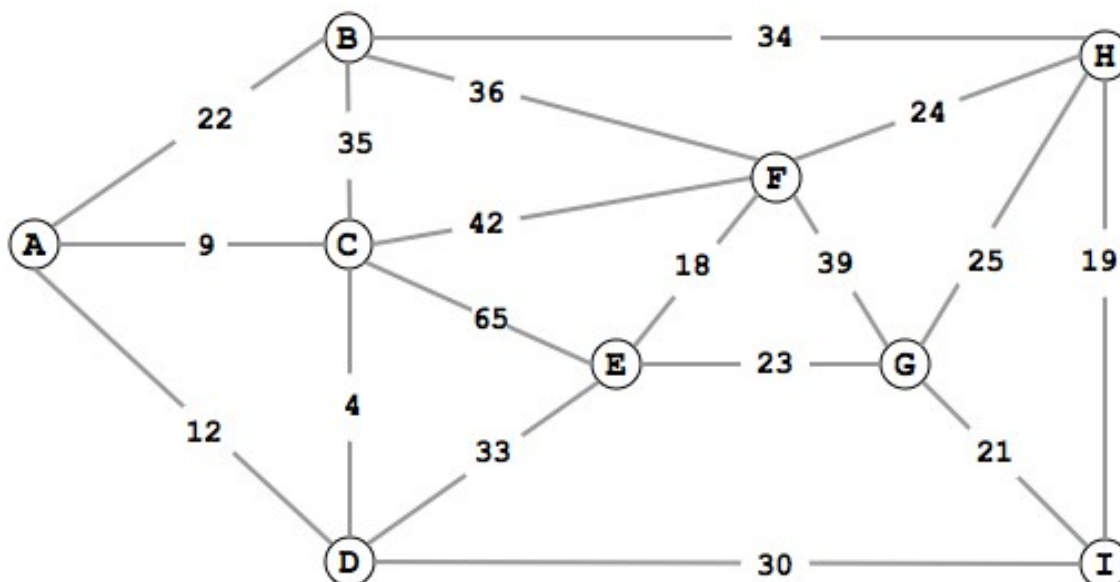
- liaison routeur A - routeur B : 1 Mbps
  - liaison routeur A - routeur C : 10 Mbps
  - liaison routeur C - routeur B : 10 Mbps
- Construire la table de routage du routeur A
  - Quel est, d'après la table de routage construite ci-dessus, le chemin qui sera emprunté par un paquet pour aller d'une machine ayant pour adresse IP 172.18.1.1/16 à une machine ayant pour adresse IP 172.16.5.3/16 ?

### 3. Construire la table de routage de A

Les coûts de transmission suivant le protocole OSPF sont indiqués sur les arêtes.



### 4. Calculer la table de routage de G avec l'algorithme de Dijkstra (OSPF)



### 5. Reconstruire un réseau avec OSPF

Dans un réseau sous protocole OSPF, un routeur A reçoit les messages LSA de chaque routeur. Chaque message comporte le nom du routeur, les voisins de celui-ci ainsi que les coûts associés.

A	B	C	D	E	F
B 4	A 4	B 2	C 7	A 5	B 6
E 5	C 2	D 7	F 3	C 1	D 3
	F 6	E 1		F 3	E 3

- Tracer le réseau
- Construire les tables de routage de A et D en utilisant l'algorithme de Dijkstra