

**Exercice 1 :** Établir un tableau récapitulatif du débit des technologies de connexions existantes. Attention certaines connexions sont asymétriques.

**Exercice 2 :** Un réseau est composé des routeurs avec les relations de voisinage suivantes :

A		B		C	
B	25Mbit/s	A	25Mbit/s	B	50Mbit/s
E	20Mbit/s	C	50Mbit/s	D	14,3Mbit/s
		F	16,7Mbit/s	E	100Mbit/s
D		E		F	
C	14,3Mbit/s	A	20Mbit/s	B	16,7Mbit/s
F	33,3Mbit/s	C	100Mbit/s	D	33,3Mbit/s
		F	33,3Mbit/s	E	33,3Mbit/s

1. Calculer les coûts de chaque liaison.
2. Construire le graphe *pondéré* correspondant aux états de lien du réseau.
3. On considère le réseau comme une unique zone *backbone* OSPF. Construire la table de routage de A et de D. Les destinations à atteindre seront les routeurs. Les interfaces ne seront pas précisées.

**Exercice 3 :**

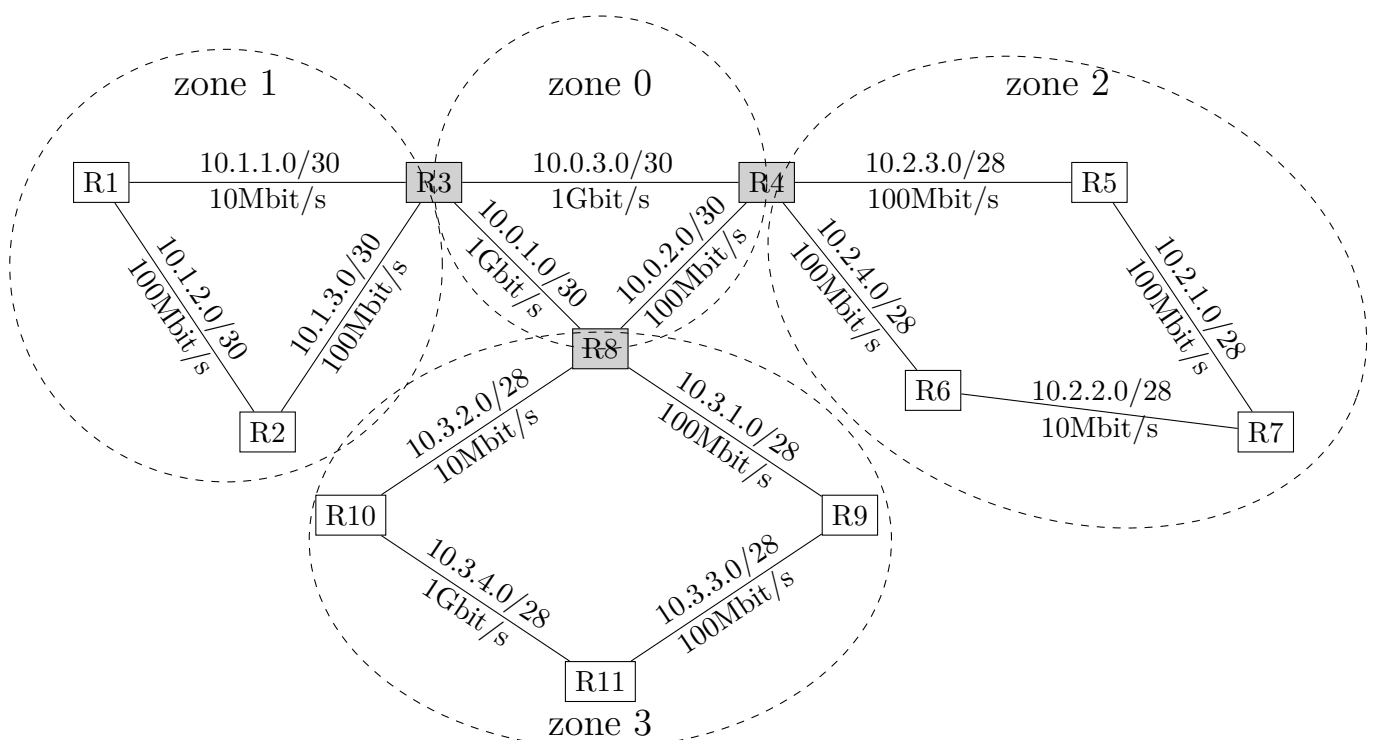


FIGURE 1 – Découpage en zones

On applique le protocole OSPF sur le réseau figure 1. La zone 0 est *backbone*.

1. Calculer les coûts de chaque connexion.
2. Établir les tables de routage de R1.
3. Le réseau 10.0.3.0/30 tombe en panne. Que devient la table de routage de R1 ?

**Exercice 4 : Extrait du sujet 0 du bac blanc 2021 :**

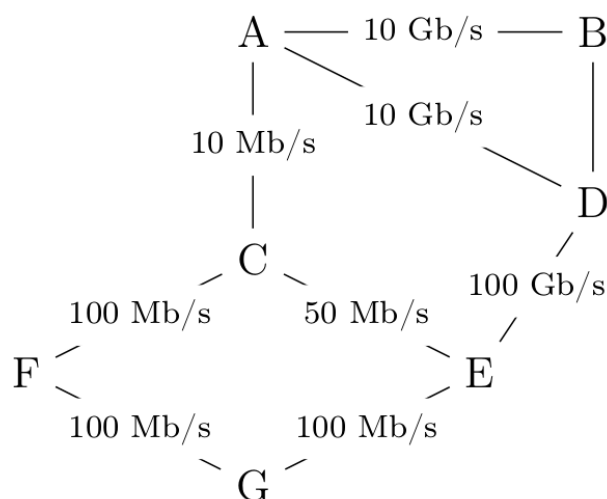


FIGURE 2 – Réseau

- Vérifier que le coût de la liaison entre les routeurs A et B est 0,01.
  - La liaison entre le routeur B et D a un coût de 5. Quel est le débit de cette liaison ?
- Le routeur A doit transmettre un message au routeur G, en empruntant le chemin dont la somme des coûts sera la plus petite possible. Déterminer le chemin parcouru.

**Exercice 5 :** On considère un réseau ayant les propriétés suivantes :

- la distance entre deux nœuds est toujours inférieure à 15,
- pour chaque paire de nœuds (A,B) il n'existe pas plusieurs chemins de même taille entre A et B.

On considère ce réseau comme une unique zone *backbone* OSPF. Donner une condition suffisante pour que RIP et OSPF calcule les mêmes routes.