

- a- Donnez les tables de routage des routeurs R1, R8 et R11, en utilisant l'algorithme de routage RIP.
 - b- Construire la base de données topologique qui décrit ce réseau (ce réseau représente une zone OSPF).
 - c- Quelles seraient les nouvelles tables de routage de R1, R8 et R11, si l'algorithme de routage OSPF est utilisé.
- 1- Donner le principe de fonctionnement de la technique CIDR.
 - 2- Donnez l'entête de base du datagramme IPv6.

Correction Interrogation N°2

1- a- Algorithme de routage RIP

Le protocole RIP utilise un algorithme permettant de trouver le chemin le plus court en terme de saut c.à.d. nombre de nœuds ou routeurs à traverser.

Table de routage du routeur R1

Destination Finale (stations)	Routeur Voisin	Coût (Nbre saut)
St1	Direct	0
St2	R2	3
St3	R2	5
St4	R2	5
St5	R2	5
St6	R6	2
St7	R6	2
St8	R2	4

Remarque : Coût pour St1= 0 ou 1

Table de routage du routeur R8

Destination Finale (stations)	Routeur Voisin	Coût (Nbre saut)
St1	R3	3
St2	R3	2
St3	R4	2
St4	R4	2
St5	R4	2
St6	R11	2
St7	R11	2
St8	R12	1

Table de routage du routeur R11

Destination Finale (stations)	Routeur Voisin	Coût (Nbre saut)
St1	R7	3
St2	R8	3
St3	R8	3
St4	R8	3
St5	R8	3
St6	R10	1
St7	R10	1
St8	R8	2

b- Base de données topologiques

Arc (lien)	Coût
R1-R2	3
R1-R6	2
R2-R3	3
R3-R8	2
R4-R5	2
R4-R8	1
R5-R9	2
R6-R7	1
R6-R10	3
R7-R11	1
R8-R11	1
R8-R12	1
R9-R12	1
R10-R11	1
R1-St1	Val.
R2-St2	Val.
R5-St3	Val.
R5-St4	Val.
R5-St5	Val.
R10-St6	Val.
R10-St7	Val.
R12-St8	Val.

Où Val. est une valeur quelconque (puisque aucune valeur n'est donnée sur l'architecture du réseau).

c- Algorithme de routage OSPF

Avec OSPF, la table de routage est déterminée en appliquant l'algorithme SPF de Dijkstra (Shortest Path First, le chemin le plus court ici le moins coûteux) sur la base de données topologique.

Table de routage du routeur R1

Destination Finale (stations)	Routeur Voisin	Coût (Nbr. saut)
St1	Direct	Val.
St2	R2	3
St3	R6	8
St4	R6	8
St5	R6	8
St6	R6	5
St7	R6	5
St8	R6	6

Table de routage du routeur R8

Destination Finale (stations)	Routeur Voisin	Coût (Nbre saut)
St1	R11	5
St2	R3	5
St3	R4	3
St4	R4	3
St5	R4	3
St6	R11	2
St7	R11	2
St8	R12	1

Table de routage du routeur R11

Destination Finale (stations)	Routeur Voisin	Coût (Nbre saut)
St1	R7	4
St2	R8	5
St3	R8	4
St4	R8	4
St5	R8	4
St6	R10	1
St7	R10	1
St8	R8	2