

Correction

NSI - 2021 Métropole Jour 1 (--)

Exercice 5 - Réseaux et protocoles de routage

1. a. Grâce à l'adresse IP de la passerelle 86.154.10.1 on en déduit que $R1$ envoie le paquet à $R2$.

1. b. Les routeurs traversés par ce paquet lorsqu'il va du réseau $L1$ au réseau $L2$ sont $R1, R2, R6$.

2. a. Un chemin que pourra suivre ce paquet est $R1 \rightarrow R3 \rightarrow R4 \rightarrow R6$

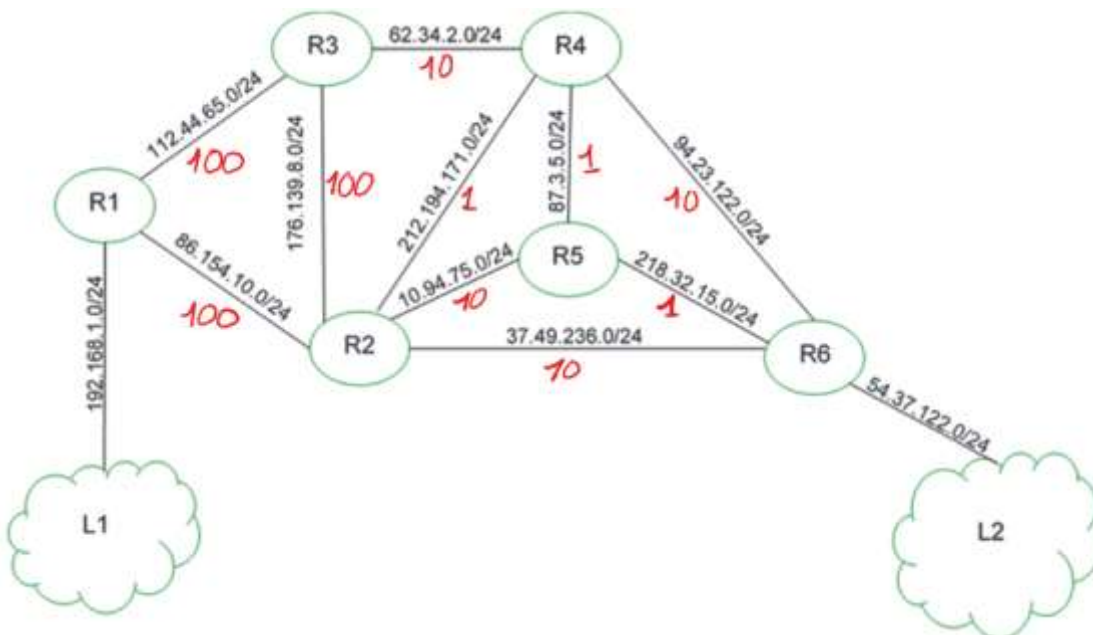
(L'autre chemin possible en utilisant le protocole Rip est $R1 \rightarrow R3 \rightarrow R2 \rightarrow R6$.)

2. b. À la suite de la rupture de la liaison entre les routeurs $R1$ et $R2$, seule la ligne de $R1$ sera modifiée. Sa passerelle deviendra $R3$ en remplacement de $R2$.

3. a. Le coût de la liaison $R2 \leftrightarrow R3$ est :

$$C = \frac{10^9}{BP} = \frac{10^9}{10 \times 10^6} = 100$$

3. b.



Le chemin parcouru en appliquant le protocole OSPF est $R1 \rightarrow R2 \rightarrow R4 \rightarrow R5 \rightarrow R6$ pour un coût total de 103.

3. c. Avec la métrique OSPF, l'extrait de la table de routage est modifié pour le routeur $R2$ dont la passerelle deviendra $R4$ et pour le routeur $R4$ dont la passerelle deviendra $R5$.