

# Le routage dynamique / Le protocole RIP

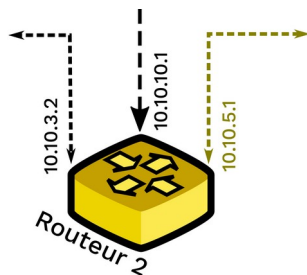
## Objectif :

- x **Reconstituer** le réseau pour permettre la circulation des paquets entre les 3 LAN

## Construction dynamique de la table de routage

### Phase 1 : Initialisation

Chaque routeur a d'abord dans sa table les réseaux directement accessibles sans passer par un autre routeur (donc une distance 0).



**Exemple :** Le routeur 2 reliés aux réseaux :

- 10.10.5.0 depuis son interface 10.10.5.1
- 10.10.10.0 depuis son interface 10.10.10.1
- 10.10.3.0 depuis son interface 10.10.3.2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.2	10.10.3.2	0
10.10.10.0	10.10.10.1	10.10.10.1	0
10.10.5.0	10.10.5.1	10.10.5.1	0

### Phase suivantes : demandes RIP

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.1	10.10.3.1	0
10.10.4.0	10.10.4.1	10.10.4.1	0
10.10.2.0	10.10.2.1	10.10.2.1	0
10.10.10.0	10.10.3.1	10.10.3.2	1
10.10.5.0	10.10.3.1	10.10.3.2	1
10.10.9.0	10.10.4.1	10.10.4.2	1
10.10.8.0	10.10.4.1	10.10.4.2	1
10.10.1.0	10.10.2.1	10.10.2.2	1
10.10.7.0	10.10.2.1	10.10.2.2	1

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.5.0	10.10.5.2	10.10.5.2	0
10.10.6.0	10.10.6.2	10.10.6.2	0
10.10.8.0	10.10.8.2	10.10.6.1	1
10.10.7.0	10.10.6.2	10.10.6.1	1
10.10.3.0	10.10.5.2	10.10.5.1	1
10.10.10.0	10.10.5.2	10.10.5.1	1

Dès réception de la table, le routeur met à jour ses propres tables en suivant les règles suivantes :

x si des chemins plus courts ou de nouvelles destinations apparaissent. Les distances sont mises à jour ainsi que le nom du premier routeur qu'il faut joindre pour accéder au réseau (distance + direction = vecteur).

x si un réseau n'apparaît plus dans les annonces, au bout d'un certain temps (3 minutes) il est supprimé des tables.

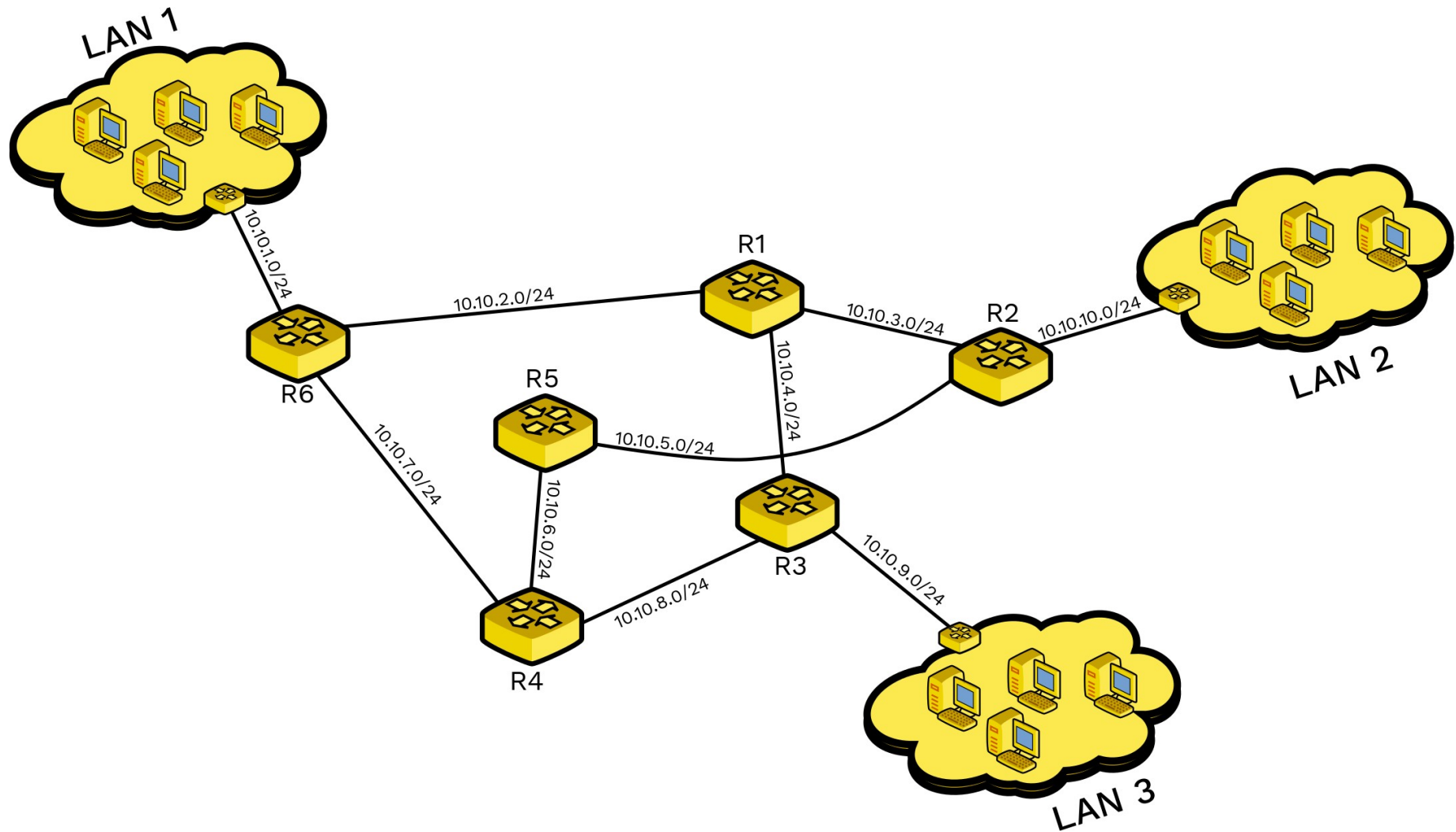
**Exemple :** Au BIP 3, le routeur 2 reliés met à jour sa table à partir avec celles provenant des réseaux 10.10.5.0 et 10.10.3.0

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.2	10.10.3.2	0
10.10.10.0	10.10.10.1	10.10.10.1	0
10.10.5.0	10.10.5.1	10.10.5.1	0
10.10.4.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.2.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.6.0	10.10.5.1	10.10.5.2	1

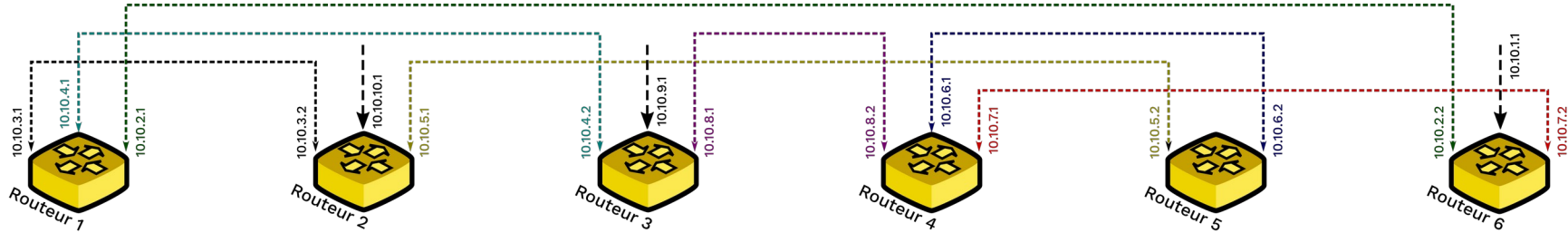
Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.2	10.10.3.2	0
10.10.10.0	10.10.3.2	10.10.3.1	0
10.10.5.0	10.10.5.1	10.10.5.1	0
10.10.4.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.2.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.6.0	10.10.5.1	10.10.5.2	1
10.10.9.0	10.10.3.2	10.10.3.1	2
10.10.8.0	10.10.3.2	10.10.3.1	2
10.10.1.0	10.10.3.2	10.10.3.1	2
10.10.7.0	10.10.3.2	10.10.3.1	2

**! BIP 3 !**

## Plan du réseau



## Evolution des tables routage des différents routeurs



Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.1	10.10.3.1	0
10.10.4.0	10.10.4.1	10.10.4.1	0
10.10.2.0	10.10.2.1	10.10.2.1	0

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.2	10.10.3.2	0
10.10.10.0	10.10.10.1	10.10.10.1	0
10.10.5.0	10.10.5.1	10.10.5.1	0

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.4.0	10.10.4.2	10.10.4.2	0
10.10.9.0	10.10.9.1	10.10.9.1	0
10.10.8.0	10.10.8.1	10.10.8.1	0

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.8.0	10.10.8.2	10.10.8.2	0
10.10.6.0	10.10.6.1	10.10.6.1	0
10.10.7.0	10.10.7.1	10.10.7.1	0

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.5.0	10.10.5.2	10.10.5.2	0
10.10.6.0	10.10.6.2	10.10.6.2	0

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.2.0	10.10.2.2	10.10.2.2	0
10.10.1.0	10.10.1.1	10.10.1.1	0
10.10.7.0	10.10.7.2	10.10.7.2	0

**! BIP 1 !**

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.1	10.10.3.1	0
10.10.4.0	10.10.4.1	10.10.4.1	0
10.10.2.0	10.10.2.1	10.10.2.1	0
10.10.10.0	10.10.3.1	10.10.3.2	1
10.10.5.0	10.10.3.1	10.10.3.2	1
10.10.9.0	10.10.4.1	10.10.4.2	1
10.10.8.0	10.10.4.1	10.10.4.2	1
10.10.10.0	10.10.2.1	10.10.2.2	1
10.10.7.0	10.10.2.1	10.10.2.2	1

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.2	10.10.3.2	0
10.10.10.0	10.10.10.1	10.10.10.1	0
10.10.5.0	10.10.5.1	10.10.5.1	0
10.10.4.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.2.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.6.0	10.10.5.1	10.10.5.2	1

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.4.0	10.10.4.2	10.10.4.2	0
10.10.9.0	10.10.9.1	10.10.9.1	0
10.10.8.0	10.10.8.1	10.10.8.1	0
10.10.3.0	10.10.4.2	10.10.4.1	1
10.10.2.0	10.10.4.2	10.10.4.1	1
10.10.6.0	10.10.8.1	10.10.8.2	1
10.10.7.0	10.10.8.1	10.10.8.2	1

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.8.0	10.10.8.2	10.10.8.2	0
10.10.6.0	10.10.6.1	10.10.6.1	0
10.10.7.0	10.10.7.1	10.10.7.1	0
10.10.9.0	10.10.8.2	10.10.8.1	1
10.10.4.0	10.10.8.2	10.10.8.1	1
10.10.5.0	10.10.6.1	10.10.6.2	1
10.10.1.0	10.10.7.1	10.10.7.2	1
10.10.2.0	10.10.7.1	10.10.7.2	1

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.5.0	10.10.5.2	10.10.5.2	0
10.10.6.0	10.10.6.2	10.10.6.2	0
10.10.8.0	10.10.8.2	10.10.6.1	1
10.10.7.0	10.10.6.2	10.10.6.1	1
10.10.3.0	10.10.5.2	10.10.5.1	1
10.10.10.0	10.10.5.2	10.10.5.1	1

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.2.0	10.10.2.2	10.10.2.2	0
10.10.1.0	10.10.1.1	10.10.1.1	0
10.10.7.0	10.10.7.2	10.10.7.2	0
10.10.6.0	10.10.7.2	10.10.7.1	1
10.10.8.0	10.10.7.2	10.10.7.1	1
10.10.4.0	10.10.2.2	10.10.2.1	1
10.10.3.0	10.10.2.2	10.10.2.1	1

## ! BIP 2 !

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.31	10.10.31	0
10.10.4.0	10.10.41	10.10.41	0
10.10.2.0	10.10.21	10.10.21	0
10.10.10.0	10.10.31	10.10.3.2	1
10.10.5.0	10.10.31	10.10.3.2	1
10.10.9.0	10.10.41	10.10.4.2	1
10.10.8.0	10.10.41	10.10.4.2	1
10.10.10	10.10.21	10.10.2.2	1
10.10.7.0	10.10.21	10.10.2.2	1
10.10.6.0	10.10.31	10.10.3.2	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.2	10.10.3.2	0
10.10.10.0	10.10.10.1	10.10.10.1	0
10.10.5.0	10.10.5.1	10.10.5.1	0
10.10.4.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.2.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.6.0	10.10.5.1	10.10.5.2	1
10.10.9.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2
10.10.8.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2
10.10.10.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2
10.10.7.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.4.0	10.10.4.2	10.10.4.2	0
10.10.9.0	10.10.9.1	10.10.9.1	0
10.10.8.0	10.10.8.1	10.10.8.1	0
10.10.3.0	10.10.4.2	10.10.4.1	1
10.10.2.0	10.10.4.2	10.10.4.1	1
10.10.6.0	10.10.8.1	10.10.8.2	1
10.10.7.0	10.10.8.1	10.10.8.2	1
10.10.10.0	10.10.4.2	10.10.4.1	2
10.10.5.0	10.10.4.2	10.10.4.1	2
10.10.1.0	10.10.4.2	10.10.4.1	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.8.0	10.10.8.2	10.10.8.2	0
10.10.6.0	10.10.6.1	10.10.6.1	0
10.10.7.0	10.10.7.1	10.10.7.1	0
10.10.9.0	10.10.8.2	10.10.8.1	1
10.10.4.0	10.10.8.2	10.10.8.1	1
10.10.5.0	10.10.6.1	10.10.6.2	1
10.10.1.0	10.10.7.1	10.10.7.2	1
10.10.2.0	10.10.7.1	10.10.7.2	1
10.10.3.0	10.10.8.2	10.10.8.1	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.5.0	10.10.5.2	10.10.5.2	0
10.10.6.0	10.10.6.2	10.10.6.2	0
10.10.8.0	10.10.8.2	10.10.6.1	1
10.10.7.0	10.10.6.2	10.10.6.1	1
10.10.3.0	10.10.5.2	10.10.5.1	1
10.10.10.0	10.10.5.2	10.10.5.1	1
10.10.4.0	10.10.5.2	10.10.5.1	2
10.10.2.0	10.10.5.2	10.10.5.1	2
10.10.9.0	10.10.6.2	10.10.6.1	2
10.10.1.0	10.10.6.2	10.10.6.1	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.2.0	10.10.2.2	10.10.2.2	0
10.10.1.0	10.10.11	10.10.11	0
10.10.7.0	10.10.7.2	10.10.7.2	0
10.10.6.0	10.10.7.2	10.10.71	1
10.10.8.0	10.10.7.2	10.10.71	1
10.10.4.0	10.10.2.2	10.10.21	1
10.10.3.0	10.10.2.2	10.10.21	1
10.10.9.0	10.10.7.2	10.10.71	2
10.10.5.0	10.10.7.2	10.10.71	2
10.10.10.0	10.10.2.2	10.10.2.2	2

**! BIP 3 !**

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.1	10.10.3.1	0
10.10.4.0	10.10.4.1	10.10.4.1	0
10.10.2.0	10.10.2.1	10.10.2.1	0
10.10.10.0	10.10.3.1	10.10.3.2	1
10.10.5.0	10.10.3.1	10.10.3.2	1
10.10.9.0	10.10.4.1	10.10.4.2	1
10.10.8.0	10.10.4.1	10.10.4.2	1
10.10.1.0	10.10.2.1	10.10.2.2	1
10.10.7.0	10.10.2.1	10.10.2.2	1
10.10.6.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.3.0	10.10.3.2	10.10.3.2	0
10.10.10.0	10.10.10.1	10.10.10.1	0
10.10.5.0	10.10.5.1	10.10.5.1	0
10.10.4.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.2.0	10.10.3.2	10.10.3.1	1
10.10.6.0	10.10.5.1	10.10.5.2	1
10.10.9.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2
10.10.8.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2
10.10.1.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2
10.10.7.0	10.10.3.1	10.10.3.2	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.4.0	10.10.4.2	10.10.4.2	0
10.10.9.0	10.10.9.1	10.10.9.1	0
10.10.8.0	10.10.8.1	10.10.8.1	0
10.10.3.0	10.10.4.2	10.10.4.1	1
10.10.2.0	10.10.4.2	10.10.4.1	1
10.10.6.0	10.10.8.1	10.10.8.2	1
10.10.7.0	10.10.8.1	10.10.8.2	1
10.10.10.0	10.10.4.2	10.10.4.1	2
10.10.5.0	10.10.4.2	10.10.4.1	2
10.10.1.0	10.10.4.2	10.10.4.1	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.8.0	10.10.8.2	10.10.8.2	0
10.10.6.0	10.10.6.1	10.10.6.1	0
10.10.7.0	10.10.7.1	10.10.7.1	0
10.10.9.0	10.10.8.2	10.10.8.1	1
10.10.4.0	10.10.8.2	10.10.8.1	1
10.10.5.0	10.10.6.1	10.10.6.2	1
10.10.1.0	10.10.7.1	10.10.7.2	1
10.10.2.0	10.10.7.1	10.10.7.2	1
10.10.3.0	10.10.8.2	10.10.8.1	2
10.10.10.0	10.10.8.2	10.10.8.1	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.0.5.0	10.0.5.2	10.0.5.2	0
10.0.6.0	10.0.6.2	10.0.6.2	0
10.0.8.0	10.0.8.2	10.0.6.1	1
10.0.7.0	10.0.6.2	10.0.6.1	1
10.0.3.0	10.0.5.2	10.0.5.1	1
10.0.10.0	10.0.5.2	10.0.5.1	1
10.0.4.0	10.0.5.2	10.0.5.1	2
10.0.2.0	10.0.5.2	10.0.5.1	2
10.0.9.0	10.0.6.2	10.0.6.1	2
10.0.1.0	10.0.6.2	10.0.6.1	2

Destination	Interface	Passerelle	Sauts
10.10.2.0	10.10.2.2	10.10.2.2	0
10.10.1.0	10.10.11	10.10.11	0
10.10.7.0	10.10.7.2	10.10.7.2	0
10.10.6.0	10.10.7.2	10.10.7.1	1
10.10.8.0	10.10.7.2	10.10.7.1	1
10.10.4.0	10.10.2.2	10.10.2.1	1
10.10.3.0	10.10.2.2	10.10.2.1	1
10.10.9.0	10.10.7.2	10.10.7.1	2
10.10.5.0	10.10.7.2	10.10.7.1	2
10.10.10.0	10.10.2.2	10.10.2.2	2

**! BIP 4 !**