

# Plan d'Adressage IP et Configuration VLAN

Hasna Daoui

January 2025

## Tableau d'Adresses IP pour Area 1

Routeur	Interface	Adresse IP	Masque	Description
R1	Se2/0	192.168.1.101	255.255.255.252	Connexion vers R2
	VLAN 10	192.168.1.1	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.1.9	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.1.17	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R2	Se2/0	192.168.1.102	255.255.255.252	Connexion vers R1
	Se3/0	192.168.1.202	255.255.255.252	Connexion vers R3
	VLAN 10	192.168.1.25	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.1.33	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.1.41	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R3	Se2/0	192.168.1.202	255.255.255.252	Connexion vers R2
	Se3/0	192.168.1.161	255.255.255.252	Connexion vers R4
	VLAN 10	192.168.1.49	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.1.57	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.1.65	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R4	Se2/0	192.168.1.162	255.255.255.252	Connexion vers R3
	Se3/0	192.168.6.1	255.255.255.0	Connexion vers Routeur central
	VLAN 10	192.168.1.73	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.1.81	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.1.89	255.255.255.248	Pour les visiteurs

## Tableau d'Adresses IP pour Switches et PCs

Switch/PC	VLAN	Adresse IP	Masque	Description
PC1 (R1)	VLAN 10	192.168.1.2	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R1)	VLAN 20	192.168.1.9	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R1)	VLAN 30	192.168.1.18	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R2)	VLAN 10	192.168.1.26	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R2)	VLAN 20	192.168.1.34	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R2)	VLAN 30	192.168.1.42	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R3)	VLAN 10	192.168.1.50	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R3)	VLAN 20	192.168.1.58	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R3)	VLAN 30	192.168.1.66	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R4)	VLAN 10	192.168.1.74	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R4)	VLAN 20	192.168.1.82	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R4)	VLAN 30	192.168.1.90	255.255.255.248	Poste visiteur

## Configuration des Trunks

Voici un exemple de configuration pour le switch connecté à R1.

Listing 1: Configuration du Switch R1

```
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 10
switchport trunk allowed vlan add 20
switchport trunk allowed vlan add 30
exit
```

Voici un exemple de configuration pour le switch connecté à R2.

Listing 2: Configuration du Switch R2

```
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 10
switchport trunk allowed vlan add 20
switchport trunk allowed vlan add 30
exit
```

Voici un exemple de configuration pour le switch connecté à R3.

Listing 3: Configuration du Switch R3

```
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 10
switchport trunk allowed vlan add 20
switchport trunk allowed vlan add 30
exit
```

Voici un exemple de configuration pour le switch connecté à R4.

Listing 4: Configuration du Switch R4

```
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 10
switchport trunk allowed vlan add 20
switchport trunk allowed vlan add 30
exit
```

## Tableau d'Adresses IP pour Area 2

Routeur	Interface	Adresse IP	Masque	Description
R1	Se2/0	192.168.2.101	255.255.255.252	Connexion vers R2
	Fa4/0	192.168.8.1	255.255.255.252	Connexion vers Backbone Routeur
	VLAN 10	192.168.2.1	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.2.9	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.2.17	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R2	Se2/0	192.168.2.102	255.255.255.252	Connexion vers R1
	Se3/0	192.168.2.201	255.255.255.252	Connexion vers R3
	VLAN 10	192.168.2.25	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.2.33	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.2.41	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R3	Se2/0	192.168.1.202	255.255.255.252	Connexion vers R2
	Se3/0	192.168.1.161	255.255.255.252	Connexion vers R4

	VLAN 10	192.168.2.49	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.2.57	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.2.65	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R4	Se2/0	192.168.1.162	255.255.255.252	Connexion vers R3
	VLAN 10	192.168.2.73	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.2.81	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.2.89	255.255.255.248	Pour les visiteurs

## Tableau d'Adresses IP pour Switches et PCs

Switch/PC	VLAN	Adresse IP	Masque	Description
PC1 (R1)	VLAN 10	192.168.2.2	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R1)	VLAN 20	192.168.2.9	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R1)	VLAN 30	192.168.2.18	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R2)	VLAN 10	192.168.2.26	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R2)	VLAN 20	192.168.2.34	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R2)	VLAN 30	192.168.2.42	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R3)	VLAN 10	192.168.2.50	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R3)	VLAN 20	192.168.2.58	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R3)	VLAN 30	192.168.2.66	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R4)	VLAN 10	192.168.2.74	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R4)	VLAN 20	192.168.2.82	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R4)	VLAN 30	192.168.2.90	255.255.255.248	Poste visiteur

## Configuration des Trunks

Voici la configuration pour les switch connecté à routeurs.

**Toutes les switches ont même configuration du Trunk.**

Listing 5: Configuration du Switchs de tous les routeurs

```
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 10
switchport trunk allowed vlan add 20
switchport trunk allowed vlan add 30
exit
```

Plan d'Adressage IP et Configuration VLAN - Area 3

## Tableau d'Adresses IP pour Area 3

Routeur	Interface	Adresse IP	Masque	Description
R1	Se2/0	192.168.3.101	255.255.255.252	Connexion vers R2
	Fa1/0	192.168.9.2	255.255.255.0	Connexion vers Routeur central
	VLAN 10	192.168.3.1	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.3.9	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.3.17	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R2	Se2/0	192.168.3.102	255.255.255.252	Connexion vers R1
	Se3/0	192.168.3.202	255.255.255.252	Connexion vers R3
	VLAN 10	192.168.3.25	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.3.33	255.255.255.248	Pour les professeurs

	VLAN 30	192.168.3.41	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R3	Se2/0	192.168.3.202	255.255.255.252	Connexion vers R2
	Se3/0	192.168.3.161	255.255.255.252	Connexion vers R4
	VLAN 10	192.168.3.49	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.3.57	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.3.65	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R4	Se2/0	192.168.3.162	255.255.255.252	Connexion vers R3
	VLAN 10	192.168.3.73	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.3.81	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.3.89	255.255.255.248	Pour les visiteurs

## Tableau d'Adresses IP pour Switches et PCs

Switch/PC	VLAN	Adresse IP	Masque	Description
PC1 (R1)	VLAN 10	192.168.3.2	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R1)	VLAN 20	192.168.3.10	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R1)	VLAN 30	192.168.3.18	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R2)	VLAN 10	192.168.3.26	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R2)	VLAN 20	192.168.3.34	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R2)	VLAN 30	192.168.3.42	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R3)	VLAN 10	192.168.3.50	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R3)	VLAN 20	192.168.3.58	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R3)	VLAN 30	192.168.3.66	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R4)	VLAN 10	192.168.3.74	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R4)	VLAN 20	192.168.3.82	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R4)	VLAN 30	192.168.3.90	255.255.255.248	Poste visiteur

## Configuration des Trunks

Voici un exemple de configuration pour le switch connecté aux routeurs.

Listing 6: Configuration du Switch R1

```
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 10
switchport trunk allowed vlan add 20
switchport trunk allowed vlan add 30
exit
```

## Tableau d'Adresses IP pour Area 4

Routeur	Interface	Adresse IP	Masque	Description
R1	Se2/0	192.168.4.101	255.255.255.252	Connexion vers R2
	VLAN 10	192.168.4.1	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.4.9	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.4.17	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R2	Se2/0	192.168.4.102	255.255.255.252	Connexion vers R1
	Se3/0	192.168.4.201	255.255.255.252	Connexion vers R3
	VLAN 10	192.168.4.25	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.4.33	255.255.255.248	Pour les professeurs

	VLAN 30	192.168.4.41	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R3	Se2/0	192.168.4.202	255.255.255.252	Connexion vers R2
	Se3/0	192.168.4.161	255.255.255.252	Connexion vers R4
	VLAN 10	192.168.4.49	255.255.255.248	Pour les étudiants
	VLAN 20	192.168.4.57	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.4.65	255.255.255.248	Pour les visiteurs
R4	Se2/0	192.168.1.162	255.255.255.252	Connexion vers R3
	VLAN 10	192.168.4.73	255.255.255.248	Pour les étudiants
	Fa4/0	192.168.10.1	255.255.255.252	Connexion vers Backbone Routeur
	VLAN 20	192.168.4.81	255.255.255.248	Pour les professeurs
	VLAN 30	192.168.4.89	255.255.255.248	Pour les visiteurs

## Tableau d'Adresses IP pour Switches et PCs

Switch/PC	VLAN	Adresse IP	Masque	Description
PC1 (R1)	VLAN 10	192.168.4.2	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R1)	VLAN 20	192.168.4.9	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R1)	VLAN 30	192.168.4.18	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R2)	VLAN 10	192.168.4.26	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R2)	VLAN 20	192.168.4.34	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R2)	VLAN 30	192.168.4.42	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R3)	VLAN 10	192.168.4.50	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R3)	VLAN 20	192.168.4.58	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R3)	VLAN 30	192.168.4.66	255.255.255.248	Poste visiteur
PC1 (R4)	VLAN 10	192.168.4.74	255.255.255.248	Poste Étudiant
PC2 (R4)	VLAN 20	192.168.4.82	255.255.255.248	Poste professeur
PC3 (R4)	VLAN 30	192.168.4.90	255.255.255.248	Poste visiteur

## Configuration des Trunks

Voici la configuration pour les switch connecté à routeurs.

**Toutes les switches ont même configuration du Trunk.**

Listing 7: Configuration du Switchs de tous les routeurs

```
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 10
switchport trunk allowed vlan add 20
switchport trunk allowed vlan add 30
exit
```

## Tableau d'Adresses IP pour Area 0 (Backbone)

Routeur	Interface	Adresse IP	Masque	Description
Backbone	Se3/0	192.168.6.2	255.255.255.0	Connexion vers Area 1
	Se2/0	192.168.12.2	255.255.255.0	Connexion vers Area 5
	Fa4/0	192.168.8.2	255.255.255.0	Connexion vers Area 2
	Fa0/0	192.168.9.1	255.255.255.0	Connexion vers Area 3
	Fa5/0	192.168.10.2	255.255.255.0	Connexion vers Area 4

## Tableau d'Adresses IP pour Area 5 (Bâtiment de administration)

Routeur	Interface	Adresse IP	Masque	Description
R	Se2/0	192.168.12.1	255.255.255.0	Connexion vers vers Backbone Routeur
	VLAN 40	192.168.5.1	255.255.255.248	Pour les administrateurs
	VLAN 50	192.168.5.9	255.255.255.248	Pour les direction
	VLAN 60	192.168.5.17	255.255.255.248	Pour finance

## Tableau d'Adresses IP pour Switches et PCs

Switch/PC	VLAN	Adresse IP	Masque	Description
PC1 (switch1)	VLAN 40	192.168.5.2	255.255.255.248	Poste administrateur
PC2 (switch1)	VLAN 50	192.168.5.10	255.255.255.248	Poste directeur
PC3 (switch1)	VLAN 60	192.168.5.18	255.255.255.248	Poste financier
PC1 (switch2)	VLAN 40	192.168.5.3	255.255.255.248	Poste Administrateur
PC2 (switch2)	VLAN 50	192.168.5.11	255.255.255.248	Poste directeur
PC3 (switch2)	VLAN 60	192.168.5.19	255.255.255.248	Poste financier

## Configuration des Trunks

Voici la configuration pour les switch connecté à routeur.

Listing 8: Configuration du Switch de destribution

```
configure terminal
no ip domain-lookup
vlan 40
exit
vlan 50
exit
vlan 60
exit
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 40
switchport trunk allowed vlan add 50
exit

interface fastEthernet 0/2
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 40
switchport trunk allowed vlan add 50
exit

interface fastEthernet 0/3
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 40
switchport trunk allowed vlan add 50
exit
```

Listing 9: Configuration du Switchs internes

```
interface fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 1
switchport trunk allowed vlan 40
switchport trunk allowed vlan add 50
```