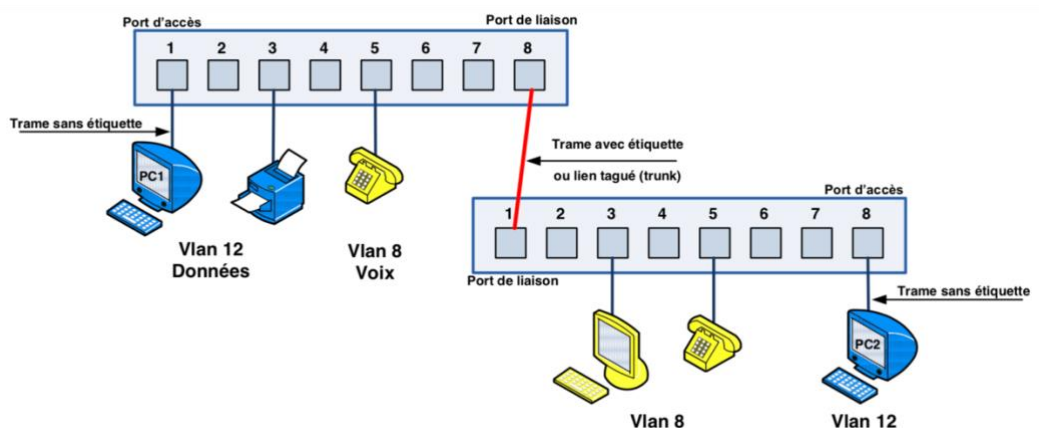


1. Configuration des VLAN (Virtual Local Area Network)

Il existe plusieurs façons de configurer les vlans. On traitera uniquement du vlan par port. La norme utilisée ici porte l'identifiant 802.1q. Les avantages principaux de la segmentation par vlan sont la réduction des domaines de broadcast et l'accroissement de la sécurité.

Les utilisateurs regroupés en VLAN, dépendent de leur groupe de travail ou de leur fonction, mais pas de leur localisation physique.



Principe de fonctionnement du VLAN par port :

Un tag de 4 octets est ajouté à la trame Ethernet. Ce tag comprend entre autres l'identifiant du VLAN. Ainsi la trame sera transmise uniquement aux ports appartenant au vlan identifié dans la trame.

Type de configuration des ports des commutateurs Cisco :

Le port est configuré en mode **access** ou **trunk**.

Le mode **access** est utilisé pour la connexion terminale d'un périphérique (pc, imprimante, serveur, ...).

Le mode **trunk** est utilisé dans le cas où plusieurs vlan doivent circuler sur un même lien. C'est par exemple le cas de la liaison entre 2 commutateurs où bien le cas d'un serveur ayant une interface appartenant à plusieurs vlans.

Vlan natif : le vlan « natif » est le vlan par défaut du switch (en général le vlan 1). Sans configuration, tous les ports sont placés dans ce vlan.

Ajout d'un vlan :

```
S1-2960-L327 (config)# vlan 99
```

```
S1-2960-L327 (config-vlan)# name administration
```

IP d'un vlan management :

```
S1-2960-L327 (config)# interface vlan 99
```

```
S1-2960-L327 (config-if)# ip address 172.17.99.1 255.255.255.0
```

Suppression d'un vlan :

```
S1-2960-L327 (config)# no vlan 99
```

Affectation du port 1 en mode access (accès) dans le vlan 3 :

```
S1-2960-L327 (config)# interface fastEthernet 0/1
S1-2960-L327 (config-if)#switchport mode access
S1-2960-L327 (config-if)#switchport access vlan 3
```

Affectation des ports 5 à 8 en mode access dans le vlan 3 :

```
S1-2960-L327 (config)#interface range fastEthernet 0/5-8
S1-2960-L327 (config-if)#switchport mode access
S1-2960-L327 (config-if)#switchport access vlan 3
```

Configuration du port 1 en mode trunk (liaison entre 2 commutateurs) :**Cas d'un switch cisco 2960 :**

```
S1-2960-L327 (config)#interface fastEthernet 0/1
S1-2960-L327 (config-if)#switchport mode trunk
```

Cas d'un switch cisco 3560 :

```
S2-3560-L327 (config)#interface fastEthernet 0/1
S2-3560-L327 (config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
S2-3560-L327 (config-if)#switchport mode trunk
```

Configuration d'un vlan dédié à la téléphonie :

```
S1-2960-L327 (config)#vlan 10
S1-2960-L327 (config-if)#name voice
S1-2960-L327 (config)#interface fastEthernet 0/1
S1-2960-L327 (config-if)#switchport voice vlan 10
```

Affichage d'un vlan et des affectations de port :

```
S1-2960-L327 #show vlan
S1-2960-L327 #show vlan brief
S1-2960-L327 #show vlan id 10
```

Suppression de la base des vlans :

```
S1-2960-L327 #delete flash:/vlan.dat
```

2. Routage inter-VLAN

On utilise les sous-interfaces logiques de l'interface physique tel que l'interface fast Ethernet 0/0 d'un routeur.



```
R1-1941-L327 (config)#interface fastethernet 0/0
R1-1941-L327 (config-if)#no shutdown
R1-1941-L327 (config)#interface fastethernet 0/0.12
R1-1941-L327 (config-subif)#encapsulation dot1Q 12
R1-1941-L327 (config-subif)#ip address 192.168.12.1 255.255.255.0
R1-1941-L327 (config)#interface fastethernet 0/0.8
R1-1941-L327 (config-subif)#encapsulation dot1Q 8
R1-1941-L327 (config-subif)#ip address 192.168.8.1 255.255.255.0
```