

Exercice 2

1) Switch-PT Switch LAN (zone utilisateur)

```
interface FastEthernet0/1
 switchport access vlan 89
!
interface FastEthernet1/1
 switchport access vlan 138
!
interface FastEthernet2/1
 switchport access vlan 13
!
interface FastEthernet3/1
 switchport access vlan 12
 switchport voice vlan 235
!
interface FastEthernet4/1
 switchport access vlan 12
 switchport voice vlan 235
!
interface FastEthernet5/1
 switchport access vlan 12
 switchport voice vlan 235
!
interface FastEthernet6/1
 shutdown
.
```

```
interface Vlan42
 ip address 192.168.100.3 255.255.255.0
!
 ip default-gateway 192.168.100.1
```

Router-PT (cœur de réseau couche 3)

```
ip dhcp pool pool_pc
 network 10.4.0.0 255.255.0.0
 default-router 10.4.0.1
 dns-server 172.28.0.2
ip dhcp pool pool_wifi
 network 10.8.0.0 255.255.0.0
 default-router 10.8.0.1
 dns-server 172.28.0.2
ip dhcp pool pool_annexe
 network 10.12.0.0 255.255.0.0
 default-router 10.12.0.1
 dns-server 172.28.0.2
ip dhcp pool pool_telephones
 network 10.15.0.0 255.255.255.0
 default-router 10.15.0.1
 option 150 ip 10.15.0.2
 dns-server 172.28.0.2

interface GigabitEthernet6/0.28
 description Interface LAN Serveurs
 encapsulation dot1Q 28
 ip address 172.28.0.1 255.255.0.0
!
interface GigabitEthernet6/0.89
 no ip address
!
interface GigabitEthernet6/0.138
 description Interface Imprimantes
 encapsulation dot1Q 138
 ip address 10.255.0.1 255.255.0.0
!
interface GigabitEthernet6/0.235
 description Interface Telephonie
 encapsulation dot1Q 235
 ip address 10.15.0.1 255.255.255.0
!
```

```
interface GigabitEthernet6/0.3
 description Interface Interconnexion Parefeu
 encapsulation dot1Q 3
 ip address 192.168.7.1 255.255.255.248
!
interface GigabitEthernet6/0.4
 description Interface Interconnexion Batiments
 encapsulation dot1Q 4
 ip address 192.168.8.1 255.255.255.248
!
interface GigabitEthernet6/0.12
 description Interface LAN PC
 encapsulation dot1Q 12
 ip address 10.4.0.1 255.255.0.0
!
interface GigabitEthernet6/0.13
 description Interface Wifi interne
 encapsulation dot1Q 13
 ip address 10.8.0.1 255.255.0.0
!

ip classless
 ip route 10.12.0.0 255.255.0.0 192.168.8.2
 ip route 10.15.1.0 255.255.255.0 192.168.8.2
 ip route 192.168.123.0 255.255.255.0 192.168.7.2
 ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.7.2 2
```

Routeur VoIP

```
interface FastEthernet0/0
ip address 10.15.0.2 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
!
interface FastEthernet0/1
no ip address
duplex auto
speed auto
shutdown
!
interface Vlan1
no ip address
shutdown
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.15.0.1 10
!
```

Router-PT (bâtiment annexe)

```
ip dhcp pool pool_annexe
network 10.12.0.0 255.255.0.0
default-router 10.12.0.1
dns-server 172.28.0.2
ip dhcp pool pool_annexe_tel
network 10.15.1.0 255.255.255.0
default-router 10.15.1.1
option 150 ip 10.15.0.2
dns-server 172.28.0.2
```

```
interface GigabitEthernet8/0
ip address 192.168.8.2 255.255.255.248
!
interface GigabitEthernet9/0
ip address 10.12.0.1 255.255.0.0
!
interface GigabitEthernet9/0.236
encapsulation dot1Q 236
ip address 10.15.1.1 255.255.255.0
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.8.1 10
```

Switch-PT (Cœur de réseau couche 2)

```
interface GigabitEthernet5/1
switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet6/1
switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet7/1
switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet8/1
switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet9/1
switchport access vlan 4
switchport trunk allowed vlan 4
switchport mode access
!
interface Vlan1
no ip address
shutdown
!
interface Vlan42
ip address 192.168.100.4 255.255.255.0
!
ip default-gateway 192.168.100.1
```

Switch-PT (Switch salle serveur)

```
interface FastEthernet0/1
 switchport access vlan 28
!
interface FastEthernet1/1
 switchport access vlan 235
!
interface FastEthernet2/1
 switchport access vlan 89
!
interface FastEthernet3/1
 switchport access vlan 666
!
interface FastEthernet4/1
 switchport access vlan 42
!
interface FastEthernet5/1
 switchport access vlan 3
!

interface Vlan42
 ip address 192.168.100.4 255.255.255.0
!
 ip default-gateway 192.168.100.1
!
```

5) Les 12 VLAN sont 89, 138, 13, 12, 235, 28, 666, 42, 3, 1, 4

Il y a un seul serveur DHCP qui configure tous les réseaux. C'est le routeur de cœur de réseau couche 3 qui s'en charge.

Pour le sous-réseau lié au téléphone on a :

sous-réseau : 10.15.0.0

passerelle : 10.15.0.1 (pour tous les téléphones)

dns : 172.28.0.2

Pour le sous-réseau lié au wifi, on a :

sous-réseau : 10.8.0.0

passerelle : 10.8.0.1 (pour toutes les connexion wifi)

dns : 172.28.0.2

Pour le sous-réseau lié au bâtiment annexe , on a :

sous-réseau : 10.12.0.0

passerelle : 10.12.0.1 (pour tout le bâtiment annexe)

dns : 172.28.0.2

Pour le sous-réseau lié au PC, on a :

sous-réseau : 10.4.0.0

passerelle : 10.4.0.1 (pour tous les PC)

dns : 172.28.0.2

Pour ce qui est des routes permettant d'accéder d'un sous-réseau à un autre, c'est la passerelle qui les connaît. La couche 3, sert de routage entre les différents sous-réseau interne, donc contient les passerelles des sous-réseau et la table de routage. Avec la question précédente, on peut répondre directement car on a les routes via le routeur du cœur de réseau couche 3.

```
ip classless
ip route 10.12.0.0 255.255.0.0 192.168.8.2
ip route 10.15.1.0 255.255.255.0 192.168.8.2
ip route 192.168.123.0 255.255.255.0 192.168.7.2
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.7.2 2
```

6) La configuration du nouveau PC doit être la même que pour les autres PC de la zone utilisateur avec un switchport access vlan 12 et switchport access vlan 235

```
| sw-lan(config-if)#switchport access vlan 12  
| sw-lan(config-if)#switchport access vlan 235
```