

COMPTE-RENDU DE TP

SSH & Tables de routage

Configuration SSH, VLAN inter-réseau, Cisco IOS

Étudiant : Ewen Bréhélin | Référence : SISR 1.1.L
Switch : S-B (SEG3) | Routeur : R 20 (RTX) | VLAN : 50 & 90

A. Présentation du contexte

Nous simulons et installons une infrastructure réseau permettant la configuration d'une connexion SSH, puis la mise en place de tables de routage.

L'infrastructure utilise des VLANs inter-connectés via un switch et un routeur Cisco, avec une gestion sécurisée des accès par SSH.

B. Simulation avec Packet Tracer – SSH

Schéma de l'infrastructure de test d'une connexion SSH
Auteur : Ewen / Gervan
Date : 11/02/2026

3 = numéro du groupe
50 = numéro du VLAN 50

RTX
Fa0/0.50 : VLAN A 192.168.50.254/24
Fa0/0.66 : VLAN 66 192.168.66.243/24
Fa0/0.90 : VLAN 90 192.168.90.243/24

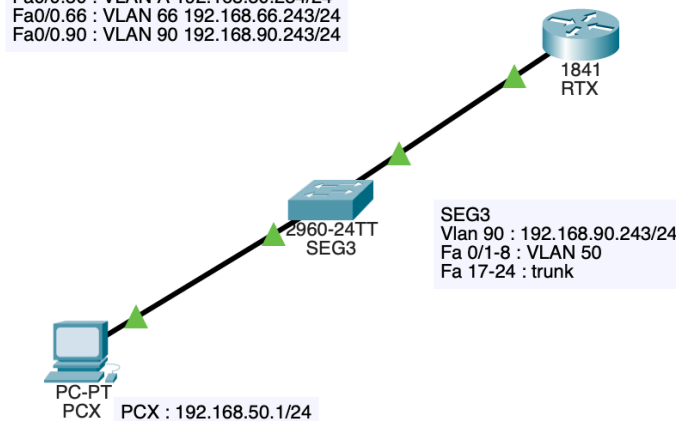


Figure 1 – Schéma de l'infrastructure simulée (Cisco Packet Tracer)

C.1. Plan de test de la simulation – TELNET








N°	Situation	Test effectué	Valeur attendue	Valeur obtenue	Résultat
01	RTX Console – mode privilégié	RTX#ping 192.168.50.254	Success rate 100% (5/5)	!!!! / Success	 Réussi
02	RTX Console – mode privilégié	RTX#ping 192.168.90.254	Success rate 100% (5/5)	Success	 Réussi
03	PC1 – CLI	ping 192.168.A.254	Success rate 100% (5/5)	Success	 Réussi
04	PC1 – TELNET	Connexion TELNET	SWX> s'affiche	Success	 Réussi

Tableau 2 – Plan de test de la maquette TELNET.

C.2. Plan de test de la simulation – SSH Packet Tracer

N°	Situation	Test effectué	Valeur attendue	Valeur obtenue	Résultat
01	RTX Console – mode privilégié	RTX#ping 192.168.50.254	Success rate 100% (5/5)	REG3>ping 192.168.50.254 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.50.254: timeout: 0, 0 received, 0 transmitted, 0% success rate (0/5) : !!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip times are:	 Réussi
02	RTX Console – mode privilégié	RTX#ping 192.168.90.254	Success rate 100% (5/5)	REG3>ping 192.168.90.254 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.90.254: timeout: 0, 0 received, 0 transmitted, 0% success rate (0/5) : !!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip times are:	 Réussi
03	PC1 – CLI	ping 192.168.50.254	Success rate 100% (5/5)	Pinging 192.168.50.254 with 32 bytes of data: Reply from 192.168.50.254: bytes=32 time=0ms TTL=64 Reply from 192.168.50.254: bytes=32 time=0ms TTL=64 Reply from 192.168.50.254: bytes=32 time=0ms TTL=64 Reply from 192.168.50.254: bytes=32 time=0ms TTL=64 Ping statistics for 192.168.50.254: Packets: Sent = 4, Received = 4, Loss = 0% (0/4) Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 0ms, Maximum = 19ms, Average = 0ms	 Réussi

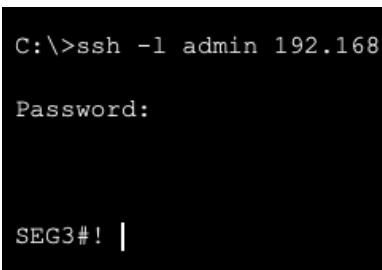

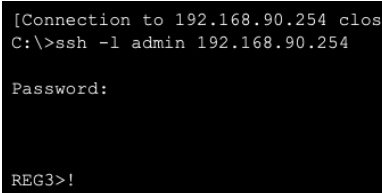

N°	Situation	Test effectué	Valeur attendue	Valeur obtenue	Résultat
04	PC1 – SSH	Connexion SSH sur switch	Connexion établie		 Réussi
05	PC1 – SSH	Connexion SSH sur routeur	Connexion établie		 Réussi

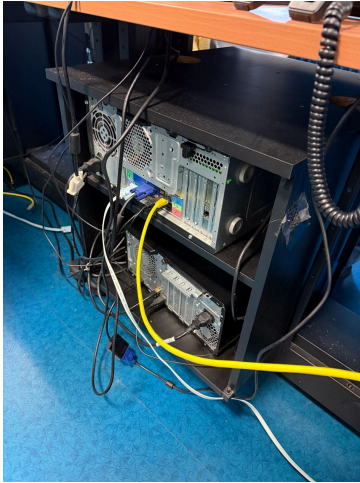
Tableau 1 – Plan de test de la simulation SSH (Packet Tracer).

D. Maquette SSH

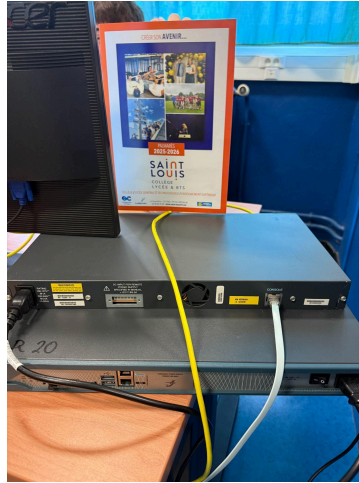
| Identifiants et informations matériel

PC Labo	Cisco (switch / routeur)
Identifiant : Administrateur Mot de passe : Admin123 IP : 192.168.50.1 Masque : 255.255.255.0 Passerelle : 192.168.50.254	Switch : S-B → hostname : SEG3 MDP switch : REG3 SSH : Admin / 1234 Routeur : R 20 → hostname : RTX MDP routeur : REG3 SSH : Cisco Fa0/0.50 : 192.168.50.242/24 Fa0/0.90 : 192.168.90.243/24

| Photos du montage



Vue d'ensemble



Switch S-B



Routeur R 20

| Configuration du Switch (SEG3)

1. Réinitialisation :

```
Switch> enable
Switch# write erase
Switch# reload
```

2. Mot de passe enable :

```
Switch> enable
Switch# configure terminal
Switch(config)# enable secret SEG3
```

3. Création et attribution du VLAN 50 (ports fa0/1-8) :

```
switch# configure terminal
switch(config)# vlan 50
switch(config-vlan)# name VLAN50
switch(config-vlan)# end
switch# configure terminal
switch(config)# interface range fa0/1 - 8
switch(config-if)# switchport mode access
switch(config-if)# switchport access vlan 50
switch(config-if)# exit
switch# write memory
```

4. Création du VLAN 90 (ports fa0/17-24 en trunk) :

```
switch# configure terminal
switch(config)# vlan 90
switch(config-vlan)# name VLAN90
switch(config-vlan)# exit
switch(config)# interface range fa0/17 - 24
switch(config)# switchport mode trunk
switch(config)# switchport trunk allowed vlan 50,90
switch(config)# exit
switch# write memory
```

5. Port 24 vers le routeur (trunk tous VLANs) :

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# interface fastEthernet 0/24
Switch(config-if)# switchport mode trunk
Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,30,40,50,60,70,80,85,90,100
Switch(config-if)# no shutdown
Switch(config-if)# end
Switch# write memory
```

6. Adresse IP sur VLAN 90 (management) :

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface vlan 90
Router(config-if)# ip address 192.168.90.3 255.255.255.0
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# exit
Router(config)# ip default-gateway 192.168.90.243
Router(config)# end
```

7. Configuration SSH sur le switch (SEG3) :

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# hostname SEG3
SEG3(config)# ip domain-name lab.local
SEG3(config)# username admin privilege 15 secret 1234
SEG3(config)# crypto key generate rsa
  How many bits in the modulus? 1024
SEG3(config)# ip ssh version 2
SEG3(config)# line vty 0 15
SEG3(config-line)# login local
SEG3(config-line)# transport input ssh
SEG3(config-line)# exit
SEG3(config)# interface vlan 90
SEG3(config-if)# ip address 192.168.90.243 255.255.255.0
SEG3(config-if)# no shutdown
SEG3(config-if)# exit
SEG3(config)# ip default-gateway 192.168.90.254
SEG3(config)# end
SEG3# write memory
```

| Configuration du Routeur (RTX)

1. Réinitialisation :

```
Router> enable
Router# erase startup-config
Router# reload
  System configuration has been modified. Save? [yes/no]: yes
  Proceed with reload? [confirm]
```

2. Mot de passe enable :

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# enable secret REG3
```

3. Activation de l'interface GigabitEthernet 0/0 :

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface gigabitEthernet 0/0
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# end
```

```
Router# write memory
```

4. Sous-interfaces VLANs sur le routeur :

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface FastEthernet0/0.50
Router(config-subif)# encapsulation dot1q 50
Router(config-subif)# ip address 192.168.50.242 255.255.255.0
Router(config-subif)# no shutdown
Router(config-subif)# exit
Router(config)# interface FastEthernet0/0.90
Router(config-subif)# encapsulation dot1q 90
Router(config-subif)# ip address 192.168.90.242 255.255.255.0
Router(config-subif)# no shutdown
Router(config-subif)# exit
Router# write memory
```

5. Configuration SSH sur le routeur (RTX) :

```
Router# configure terminal
Router(config)# hostname RTX
RTX(config)# ip domain-name ewen.gurvan
RTX(config)# username admin secret Cisco
RTX(config)# crypto key generate rsa
  How many bits in the modulus [512]: 1024
RTX(config)# line vty 0 4
RTX(config-line)# transport input ssh
RTX(config-line)# login local
RTX(config-line)# exit
RTX(config)# end
RTX# wr
```

E. Plan de test de la maquette SSH

N°	Situation	Test effectué	Valeur attendue	Valeur obtenue
01	RTX – mode privilégié	RTX#ping 192.168.A.254	Success rate 100% (5/5)	Success rate 100% (5/5)
02	RTX – mode privilégié	RTX#ping 192.168.B.254	Success rate 100% (5/5)	Success rate 100% (5/5)
03	PC1 – CLI	ping 192.168.A.254	Success rate 100% (5/5)	Success rate 100% (5/5)
04	PC1 – SSH	Connexion SSH	SWX> s'affiche	SWX> s'affiche

Tableau 2 – Plan de test de la maquette SSH (à compléter).