BRETON Théo
BERLINGEN Gary
CAMPUS CARLO ACUTIS



Rapport de Tests

PARTIE 1 – TESTS SANS REGLES DE FILTRAGE :

TESTS DE COMMUNICATION :

Paquets envoyés depuis	Destinataire	Résultat
TEST RIPv2		
Route RIP – PareFeu ZYXEL		✅

```
Router# show ip route
Flags: A - Activated route, S - Static route, C - directly Connected
       O - OSPF derived, R - RIP derived, B - BGP derived, G - selected Gateway
       ! - reject, H - Black hole, L - Loop

IP Address/Netmask    Gateway          IFace          Metric    Flags    Persist
=============================================================================
10.2.0.0/16           0.0.0.0          DMZ            0         ACG      -
127.0.0.0/8           0.0.0.0          lo             0         ACG      -
172.17.10.0/24        172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.20.0/24        172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.30.0/24        172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.40.0/24        172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.50.0/24        172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.60.0/24        172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.70.0/24        172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.80.0/24        172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.100.0/24       172.17.255.253   ZONELAN        2         ARG      0000h:09m:16s
172.17.255.252/30     0.0.0.0          ZONELAN        0         ACG      -
192.168.1.0/24        0.0.0.0          MANAGEMENT     0         ACG      -
192.168.3.248/29      0.0.0.0          wan1           0         ACG      -
Router#
```

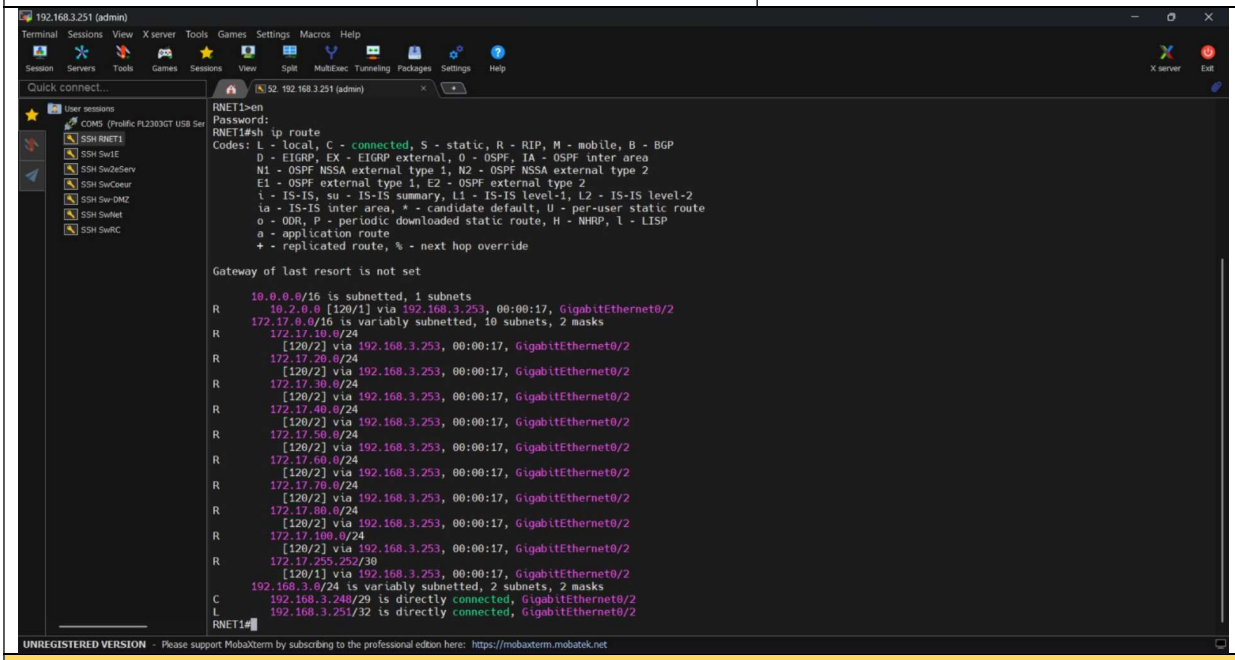
Route RIP – SwitchCoeur		✅

```
SwCoeur>
SwCoeur>en
SwCoeur#sh ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR

Gateway of last resort is 172.17.255.254 to network 0.0.0.0

S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 172.17.255.254
      10.0.0.0/16 is subnetted, 1 subnets
R        10.2.0.0 [120/1] via 172.17.255.254, 00:00:24, Vlan200
      172.17.0.0/16 is variably subnetted, 20 subnets, 3 masks
C        172.17.10.0/24 is directly connected, Vlan10
L        172.17.10.254/32 is directly connected, Vlan10
C        172.17.20.0/24 is directly connected, Vlan20
L        172.17.20.254/32 is directly connected, Vlan20
C        172.17.30.0/24 is directly connected, Vlan30
L        172.17.30.254/32 is directly connected, Vlan30
C        172.17.40.0/24 is directly connected, Vlan40
L        172.17.40.254/32 is directly connected, Vlan40
C        172.17.50.0/24 is directly connected, Vlan50
L        172.17.50.254/32 is directly connected, Vlan50
C        172.17.60.0/24 is directly connected, Vlan60
L        172.17.60.254/32 is directly connected, Vlan60
C        172.17.70.0/24 is directly connected, Vlan70
L        172.17.70.254/32 is directly connected, Vlan70
C        172.17.80.0/24 is directly connected, Vlan80
L        172.17.80.254/32 is directly connected, Vlan80
C        172.17.100.0/24 is directly connected, Vlan100
L        172.17.100.254/32 is directly connected, Vlan100
C        172.17.255.252/30 is directly connected, Vlan200
L        172.17.255.253/32 is directly connected, Vlan200
      192.168.3.0/29 is subnetted, 1 subnets
R        192.168.3.248 [120/1] via 172.17.255.254, 00:00:24, Vlan200
SwCoeur#
```

Route RIP – RNET1		✅



TESTS COMMUNICAITON LIAISON SWITCH CŒUR → PARE FEU

PARE-FEU ZYXEL : 172.17.255.254	SWITCH CŒUR : 172.17.255.253	✅

```
Username: admin
Password:
Router#
Router# ping 172.17.255.253
PING 172.17.255.253 (172.17.255.253) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.17.255.253: icmp_seq=1 ttl=254 time=1.07 ms
64 bytes from 172.17.255.253: icmp_seq=2 ttl=254 time=1.07 ms
64 bytes from 172.17.255.253: icmp_seq=3 ttl=254 time=1.02 ms

--- 172.17.255.253 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2003ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.027/1.057/1.074/0.021 ms
Router#
Router#
```

SWITCH CŒUR : 172.17.70.254	SWITCH 2E SERV : 172.17.70.251/24	✅

```
SwCoeur#ping 172.17.70.251
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.70.251, timeout is 2 seconds:
..!!!
Success rate is 60 percent (3/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
SwCoeur#
SwCoeur#
```

SWITCH CŒUR : 172.17.70.254	SWITCH 1E : 172.17.70.252/24	✅

```
SwCoeur#ping 172.17.70.252
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.70.252, timeout is 2 seconds:
..!!!
Success rate is 60 percent (3/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
SwCoeur#
```

SWITCH CŒUR : 172.17.70.254	SWITCH RDC : 172.17.70.253/24	✅

```
SwCoeur#ping 172.17.70.253
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.70.253, timeout is 2 seconds:
..!!!
Success rate is 60 percent (3/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
SwCoeur#
```

TEST DE COMMUNICATION – SERVEUR FTP → EQUIPEMENT RESEAU

SW2-SRV - 172.17.70.251	SRV-HYPER-V : 172.17.100.1	✅

```
Sw2eServ#ping 172.17.100.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
Sw2eServ#
```

SW1E – 172.17.70.252	SRV-HYPER-V : 172.17.100.1	✅

```
Sw1E#ping 172.17.100.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms
Sw1E#
```

SWCOEUR – 172.17.70.254	SRV-HYPER-V : 172.17.100.1	✅

```
SwCoeur#ping 172.17.100.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
SwCoeur#
```

SWRDC – 172.17.70.253	SRV-HYPER-V : 172.17.100.1	✅

```
SwRC#ping 172.17.100.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/4/9 ms
SwRC#
```

SWNET- 192.168.3.252	SRV-HYPER-V : 172.17.100.1	✅

```
SwNet#ping 172.17.100.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms
SwNet#
```

SWDMZ – 10.2.10.253	SRV-HYPER-V : 172.17.100.1	✅

```
Sw-DMZ#ping 172.17.100.1

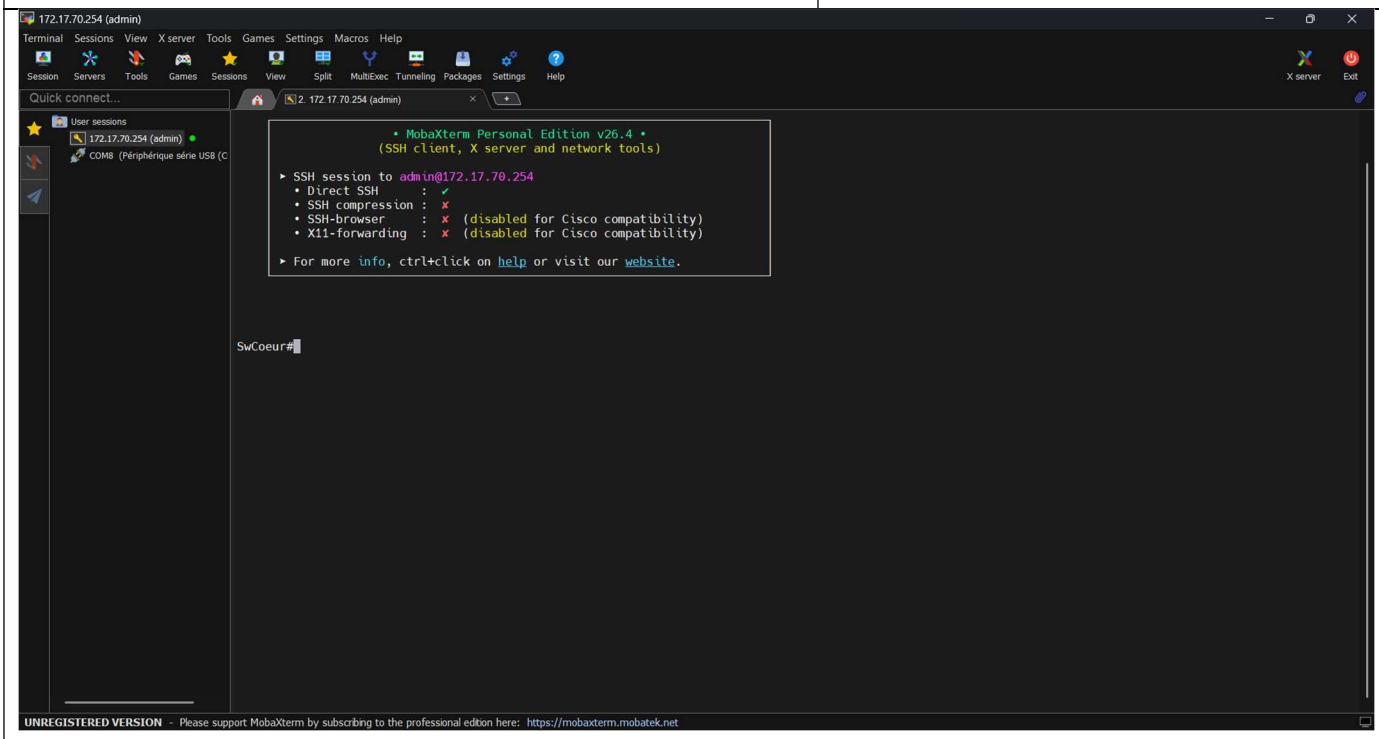
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/8 ms
Sw-DMZ#
```

RNET1 – 192.168.3.251	SRV-HYPER-V : 172.17.100.1	✅

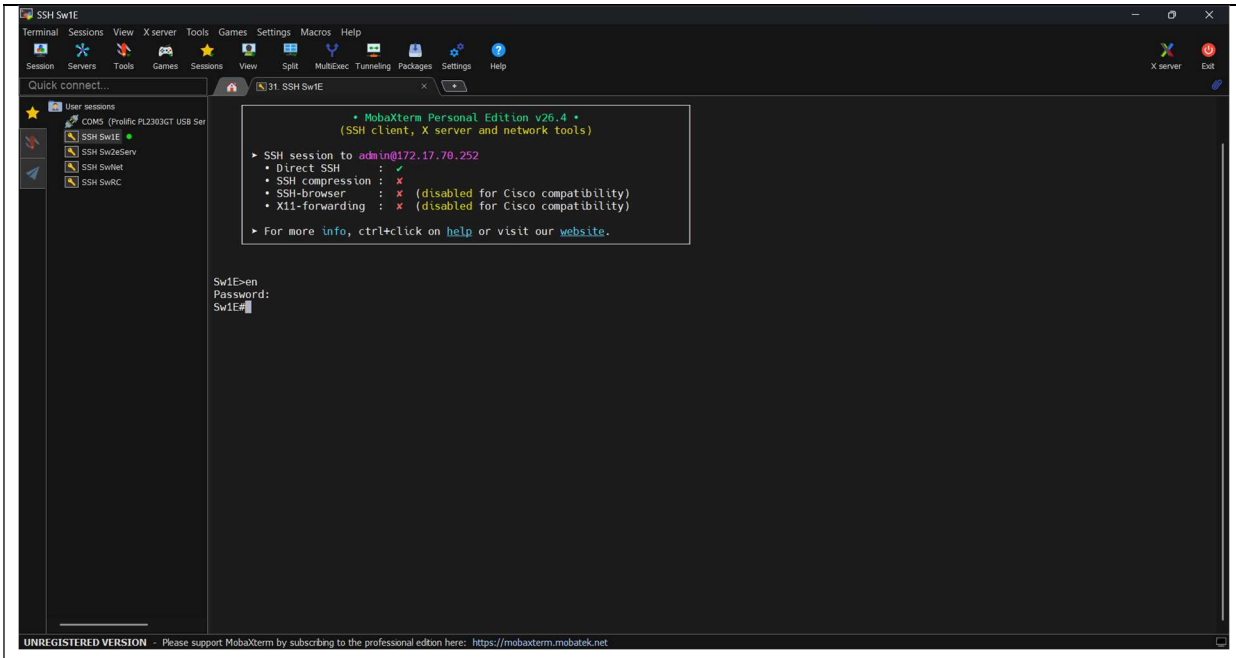
```
RNET1#ping 172.17.100.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms
RNET1#
RNET1#
```

TESTS DE CONNEXION DISTANT - SSH :

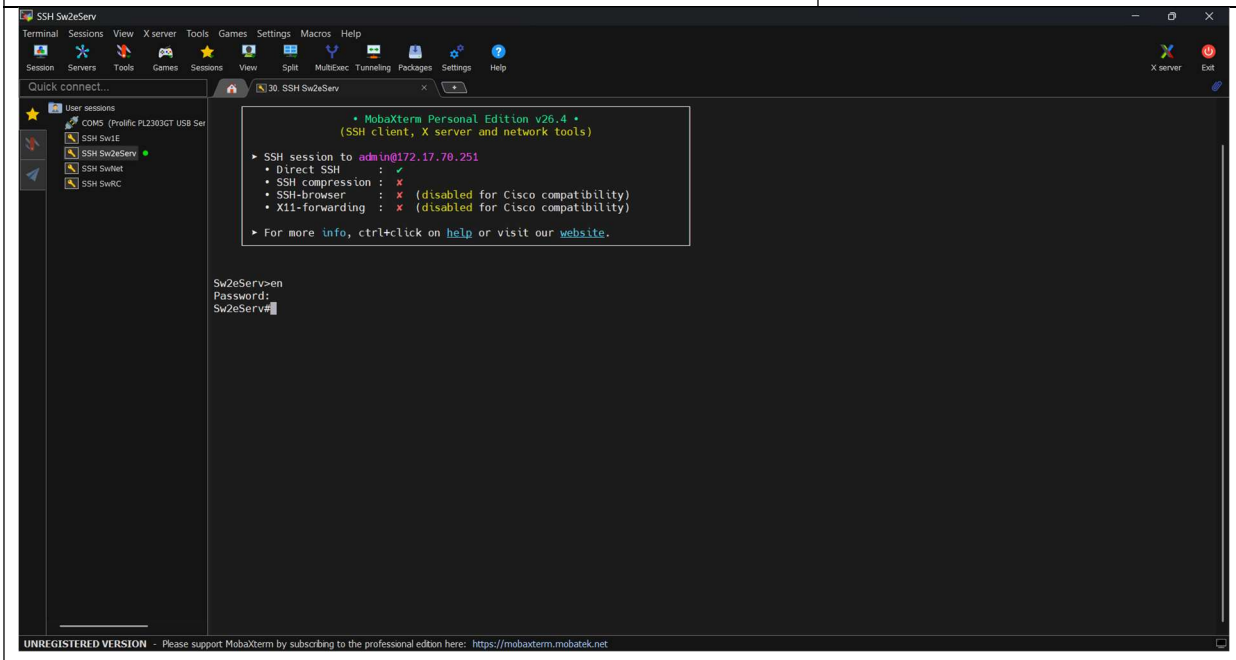
TESTS COMMUNICAITON LIAISON SWITCH CŒUR → PARE FEU		
PCClient – IT – 172.17.60.2	SwitchCoeur – 172.17.70.254	✅



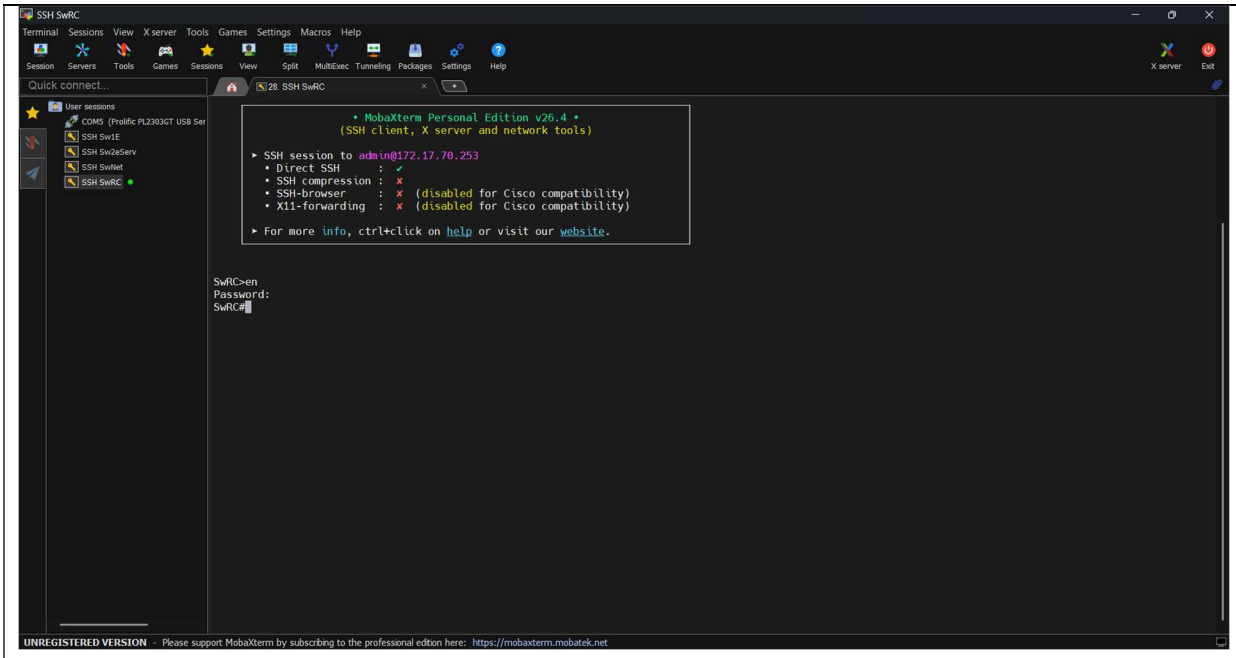
PCClient – IT – 172.17.60.2	Switch1E – 172.17.70.252	✅



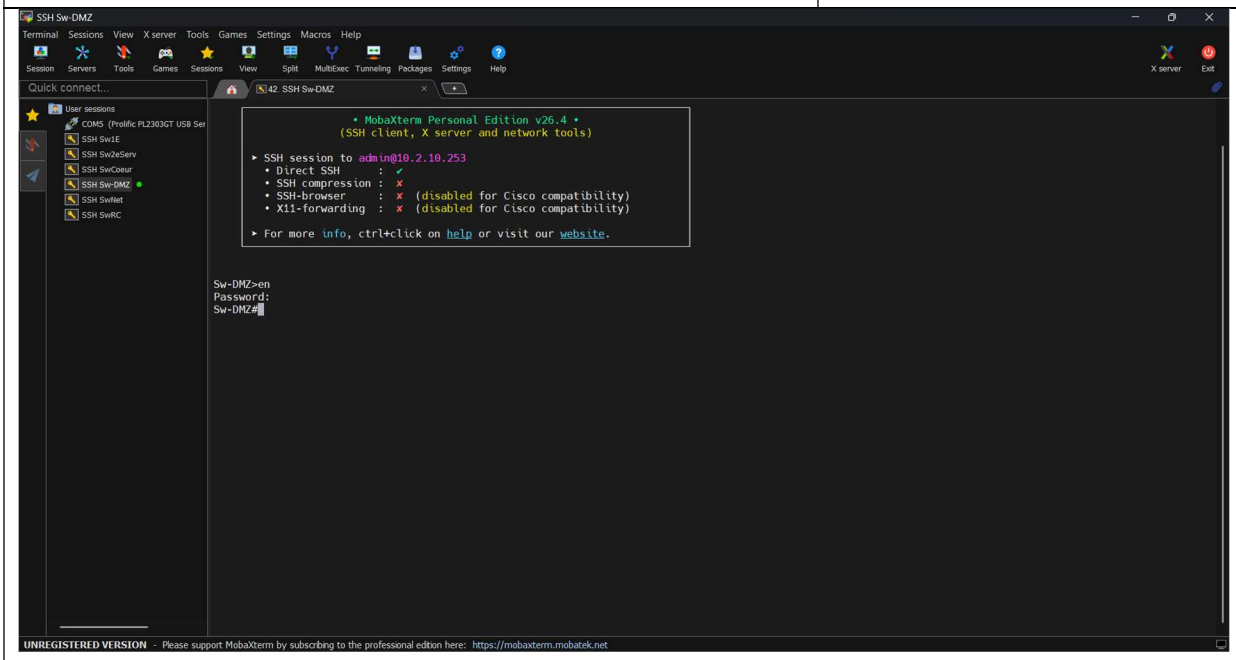
PCClient – IT – 172.17.60.2	Switch2E-SRV – 172.17.70.251	✓



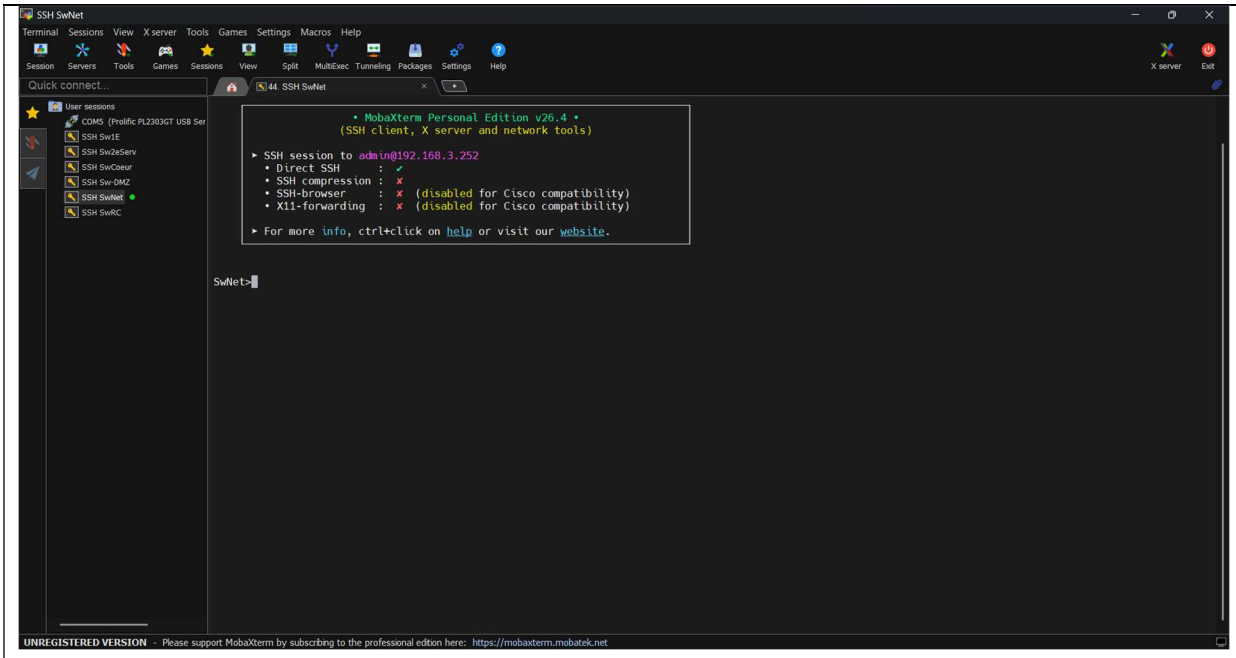
PCClient – IT – 172.17.60.2	SwitchRC – 172.17.70.253	✓



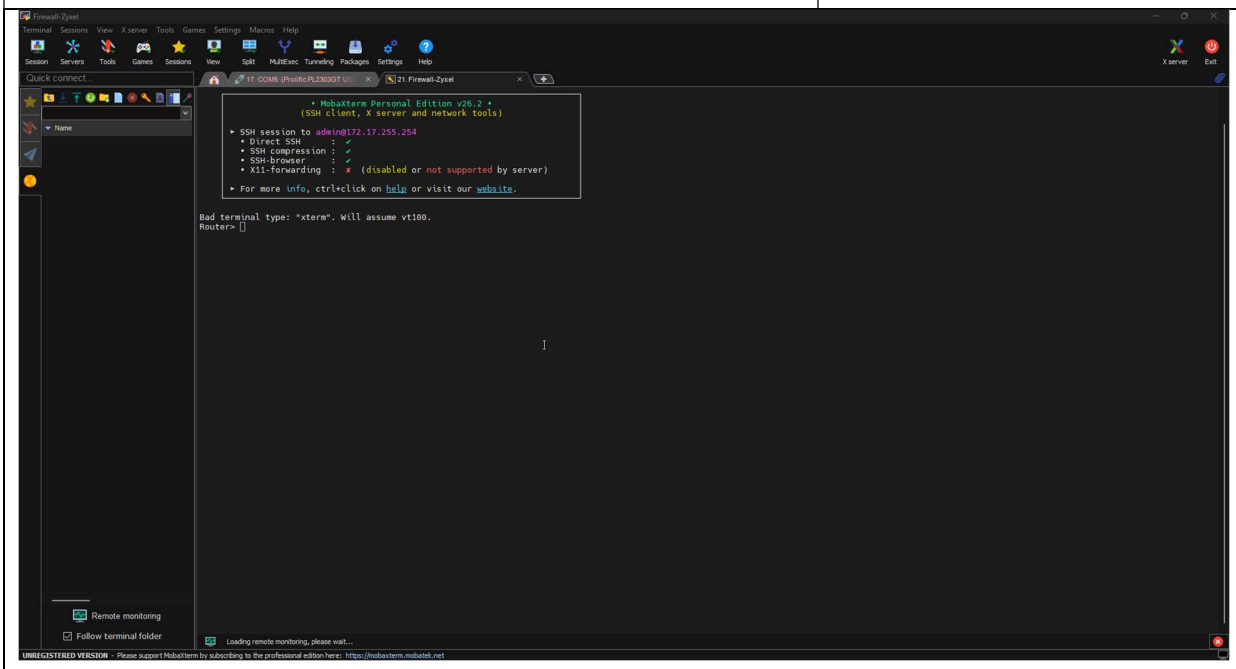
PCClient – IT – 172.17.60.2	SwitchDMZ – 10.2.10.253	✅



PCClient – IT – 172.17.60.2	SwitchNET – 192.168.3.252	✅



PCClient – IT – 172.17.60.2	RNET1 –



TESTS DE COMMUNICATION – ZONE DMZ :

TESTS COMMUNICATION VERS LE SERVEUR HYPER V		
SW-DMZ – 10.2.10.253/16	Interface DMZ – Firewall Zyxel – 10.2.10.254	✅
SW- DMZ – 10.2.10.253/16	Interface ZONELAN – Firewall Zyxel – 172.17.255.254	✅
SW- DMZ – 10.2.10.253/16	SRV-HYPERV – 172.17.100.1	✅

```
Sw-DMZ#ping 10.2.10.254

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.2.10.254, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/4/9 ms
Sw-DMZ#ping 172.17.255.254

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.255.254, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/8 ms
Sw-DMZ#ping 172.17.100.1

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/8 ms
Sw-DMZ#
```

TESTS DE SAUVEGARDE FTP – FTP:

TESTS SAUVEGARDE AU MOYEN DU SERVEUR FTP MIS EN PLACE		
SwitchCoeur – 172.17.70.254	SRV-HYPER – 172.17.100.1	✅

```
SwCoeur#ping 172.17.100.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
SwCoeur#
SwCoeur#
SwCoeur#copy running-config ftp://172.17.100.1/SWCOEUR.txt
Writing SWCOEUR.txt !
11312 bytes copied in 3.370 secs (3357 bytes/sec)
SwCoeur#
SwCoeur#
SwCoeur#write
Building configuration...
[OK]
SwCoeur#
```

Switch1E – 172.17.70.252/24	SRV-HYPER – 172.17.100.1	✅

```
Sw1E#
Sw1E#ping 172.17.100.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.100.1, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
Sw1E#
Sw1E#
Sw1E#copy running-config ftp://172.17.100.1/SW1E.txt
Writing SW1E.txt !
4432 bytes copied in 3.052 secs (1452 bytes/sec)
Sw1E#
Sw1E#write
Building configuration...
[OK]
Sw1E#
```

Switch2E-SERV -	SRV-HYPER – 172.17.100.1	✅

```
Sw2eServ#copy running-config ftp://172.17.100.1/SW2ESERV.txt
Address or name of remote host [172.17.100.1]?
Destination filename [SW2ESERV.txt]?
Writing SW2ESERV.txt !
4103 bytes copied in 2.961 secs (1386 bytes/sec)
Sw2eServ#
Sw2eServ#write
Building configuration...
[OK]
Sw2eServ#
```

SwitchRDC –	SRV-HYPER – 172.17.100.1	✅

```
SwRC>en
Password:
SwRC#copy running-config ftp://172.17.100.1/SWRDC.txt
Writing SWRDC.txt !
4088 bytes copied in 3.548 secs (1152 bytes/sec)
SwRC#
SwRC#
```

SwitchDMZ –	SRV-HYPER – 172.17.100.1	✅

```
Sw-DMZ#copy running-config ftp://172.17.100.1/SWDMZ.txt
Address or name of remote host [172.17.100.1]?
Destination filename [SWDMZ.txt]?
Writing SWDMZ.txt !
3277 bytes copied in 4.161 secs (788 bytes/sec)
Sw-DMZ#
Sw-DMZ#
Sw-DMZ#
```

SwitchNET –	SRV-HYPER – 172.17.100.1	✅

```
SwNet#copy running-config ftp://172.17.100.1/SWnet.txt
Address or name of remote host [172.17.100.1]?
Destination filename [SWnet.txt]?
Writing SWnet.txt !
5091 bytes copied in 3.971 secs (1282 bytes/sec)
SwNet#
```

RNET1	SRV-HYPER – 172.17.100.1	✅

```
RNET1#copy running-config ftp://172.17.100.1/RNET1.txt
Address or name of remote host [172.17.100.1]?
Destination filename [RNET1.txt]?


Writing RNET1.txt !
1729 bytes copied in 2.800 secs (618 bytes/sec)

RNET1#
```

TESTS DE COMMUNICATION – PCTEST SATOMAS :

TESTS COMMUNICATION VERS LE SERVEUR HYPER V ***→ L'IT du site cherche à joindre le serveur DMZ, PCTHEOBRT jouera le rôle du SERV-DMZ. Les PCTEST et sur le VLAN IT – 60 connecté à l'AD avec l'utisateur garyb.***		
PCTEST – 172.17.60.2	Interface ZONELAN – Firewall Zyxel – 172.17.255.254	✅
PCTEST – 172.17.60.2	Interface DMZ – Firewall Zyxel – 10.2.10.254	✅
PCTEST – 172.17.60.2	SRV-WEB – 10.2.10.1/16	✅
TRACERT	Itinéraire déterminé avec succés jusqu'au SRV-WEB de la DMZ.	✅

```
Statistiques Ping pour 10.2.10.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),
PS C:\Users\garyb> ping 172.17.255.254

Envoi d'une requête 'Ping'  172.17.255.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63

Statistiques Ping pour 172.17.255.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\garyb> ping 10.2.10.254

Envoi d'une requête 'Ping'  10.2.10.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 10.2.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 10.2.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 10.2.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 10.2.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63

Statistiques Ping pour 10.2.10.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\garyb>
```

```
PS C:\Users\garyb> ping 10.2.10.254

Envoi d'une requête 'Ping'  10.2.10.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 10.2.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 10.2.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 10.2.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 10.2.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63

Statistiques Ping pour 10.2.10.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\garyb> ping 10.2.10.1

Envoi d'une requête 'Ping'  10.2.10.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.17.255.254 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 10.2.10.1 : octets=32 temps=3 ms TTL=126
Réponse de 10.2.10.1 : octets=32 temps=2 ms TTL=126
Réponse de 10.2.10.1 : octets=32 temps=2 ms TTL=126

Statistiques Ping pour 10.2.10.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Moyenne = 2ms
PS C:\Users\garyb>
PS C:\Users\garyb> tracert 10.2.10.1

Détermination de l'itinéraire vers PC_THÉO_BRT [10.2.10.1]
avec un maximum de 30 sauts :

  1     1 ms    <1 ms    <1 ms  172.17.80.254
  2    <1 ms    <1 ms    <1 ms  172.17.255.254
  3     3 ms     2 ms     3 ms  PC_THÉO_BRT [10.2.10.1]

Itinéraire déterminé.
PS C:\Users\garyb>
```

TESTS DE COMMUNICATION – SERVEUR-HYPER-V – ZONELAN → ZONE INTERNET :

TESTS COMMUNICATION – CHEMIN COMPLET – ZONELAN → ZONE INTERNET		
SRV-HYPER – 172.17.100.1	Interface ZONELAN – Firewall Zyxel – 172.17.255.254	✅
SRV-HYPER – 172.17.100.1	Interface WAN1 – Firewall Zyxel – 192.168.3.253/29	✅
SRV-HYPER – 172.17.100.1	SW_NET – 192.168.3.252/29	✅
SRV-HYPER – 172.17.100.1	Interface Gi0/2 – RNET1 – 192.168.3.251	✅
SRV-HYPER – 172.17.100.1	Interface Gi0/2 – RNET1 – 192.168.4.22	✅

```
C:\Users\Administrateur>ping 172.17.100.254

Envoi d'une requête 'Ping'  172.17.100.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.17.100.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=254
Réponse de 172.17.100.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=254
Réponse de 172.17.100.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=254
Réponse de 172.17.100.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=254

Statistiques Ping pour 172.17.100.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms

C:\Users\Administrateur>ping 172.17.255.254

Envoi d'une requête 'Ping'  172.17.255.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63

Statistiques Ping pour 172.17.255.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Administrateur>ping 192.168.3.253

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.3.253 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.3.253 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 192.168.3.253 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 192.168.3.253 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 192.168.3.253 : octets=32 temps<1ms TTL=63

Statistiques Ping pour 192.168.3.253:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Administrateur>ping 192.168.3.252

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.3.252 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.3.252 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.252 : octets=32 temps=5 ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.252 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.252 : octets=32 temps=1 ms TTL=253

Statistiques Ping pour 192.168.3.252:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
```

```
C:\Users\Administrateur>ping 192.168.3.251

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.3.251 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps<1ms TTL=253

Statistiques Ping pour 192.168.3.251:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Administrateur>ping 192.168.4.22

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.4.22 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253

Statistiques Ping pour 192.168.4.22:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
```

TESTS DE COMMUNICATION – RNET1 → INTERNET CAMPUS :

TESTS COMMUNICATION – CHEMIN COMPLET – ZONELAN → ZONE INTERNET		
RNET1 – 192.168.4.22	Routeur Campus : Ping 192.168.4.254	✅
RNET1 – 192.168.4.22	DNS Google : 8.8.8.8	✅

```
RNET1>en
Password:
RNET1#ping 8.8.8.8
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/5/8 ms
RNET1#
```

```
RNET1#ping 192.168.4.254
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.4.254, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms
RNET1#
```

TESTS DE COMMUNICATION – NAT/PAT → TRANSLATION D'ADRESSE :

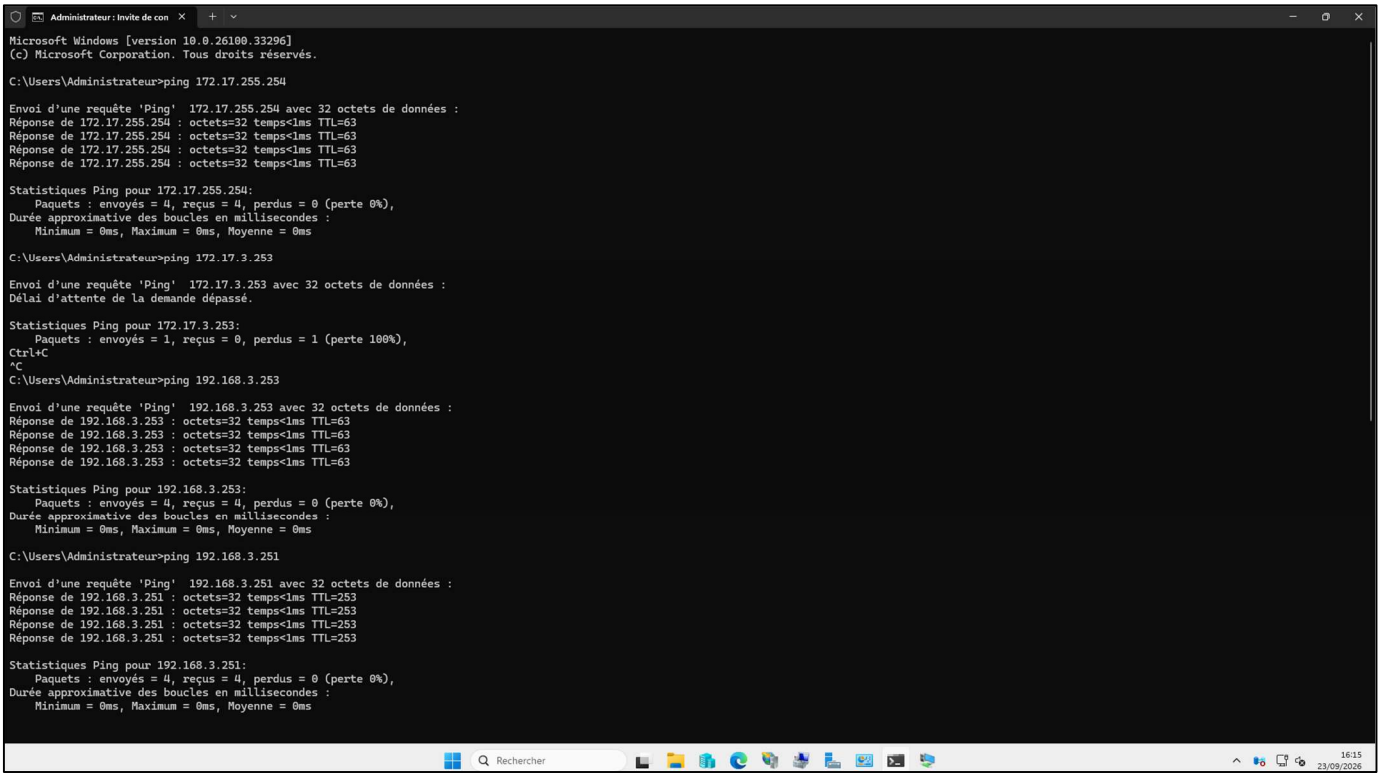
TESTS COMMUNICATION – CHEMIN COMPLET – ZONELAN → ZONE INTERNET

SERVEUR-HYPER-V	172.17.100.1	✅
PCTEST	172.17.80.2	✅

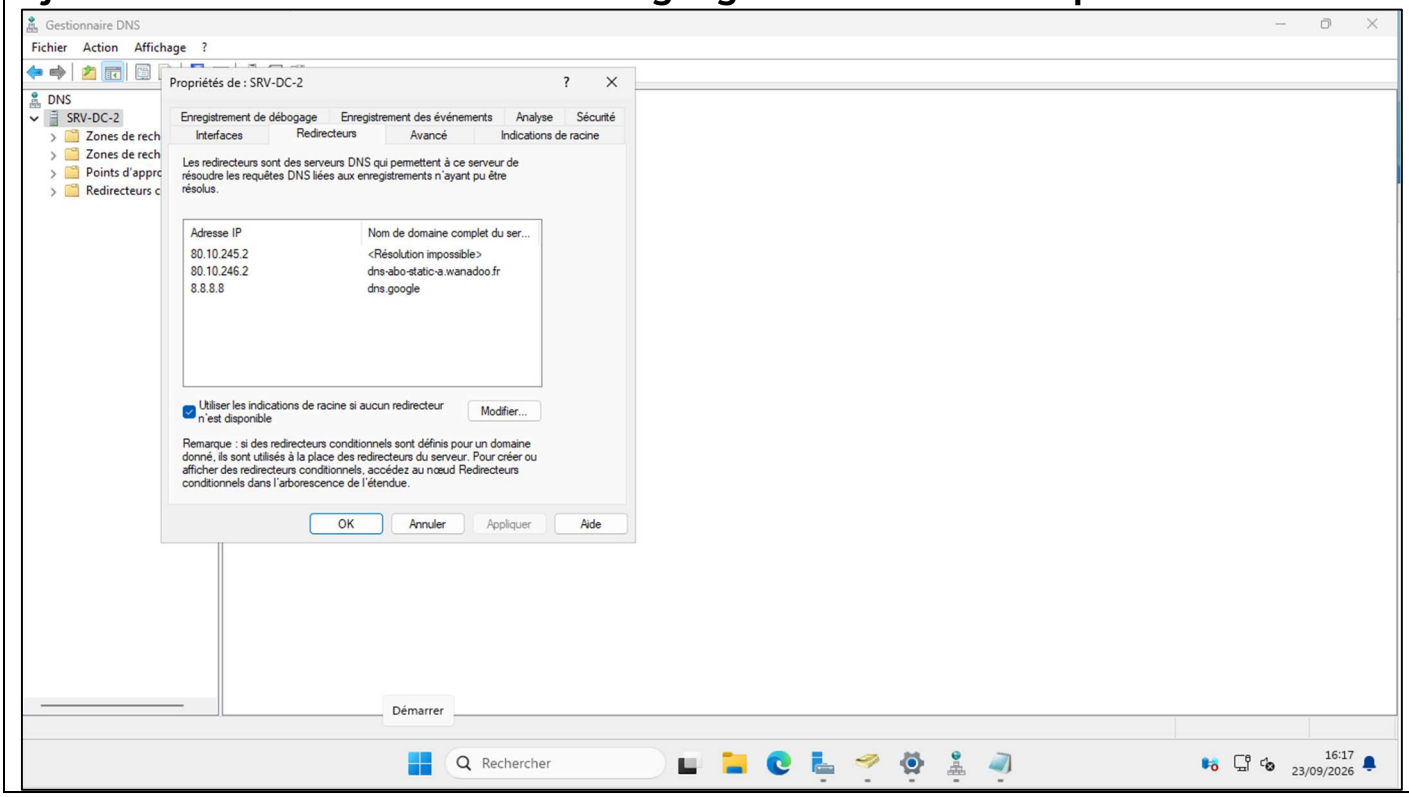
```
RNET1#
RNET1#show ip nat translations
Pro Inside global      Inside local       Outside local      Outside global
--- 192.168.4.23       10.2.10.1          ---                ---
udp 192.168.4.22:49486 172.17.60.2:49486  34.54.185.247:443  34.54.185.247:443
udp 192.168.4.22:49487 172.17.60.2:49487  34.54.185.247:443  34.54.185.247:443
tcp 192.168.4.22:49694 172.17.60.2:49694  52.178.17.232:443  52.178.17.232:443
tcp 192.168.4.22:49695 172.17.60.2:49695  52.110.10.0:443    52.110.10.0:443
tcp 192.168.4.22:49696 172.17.60.2:49696  52.110.10.57:443   52.110.10.57:443
tcp 192.168.4.22:49697 172.17.60.2:49697  52.110.10.11:443   52.110.10.11:443
tcp 192.168.4.22:49698 172.17.60.2:49698  52.110.10.49:443   52.110.10.49:443
tcp 192.168.4.22:49699 172.17.60.2:49699  52.110.10.27:443   52.110.10.27:443
tcp 192.168.4.22:49700 172.17.60.2:49700  95.100.133.153:443 95.100.133.153:443
tcp 192.168.4.22:49701 172.17.60.2:49701  95.100.133.153:443 95.100.133.153:443
tcp 192.168.4.22:49702 172.17.60.2:49702  52.110.10.66:443   52.110.10.66:443
tcp 192.168.4.22:49703 172.17.60.2:49703  52.110.10.27:443   52.110.10.27:443
tcp 192.168.4.22:49704 172.17.60.2:49704  52.110.10.27:443   52.110.10.27:443
tcp 192.168.4.22:49705 172.17.60.2:49705  52.110.10.49:443   52.110.10.49:443
tcp 192.168.4.22:49706 172.17.60.2:49706  150.171.22.11:443  150.171.22.11:443
tcp 192.168.4.22:49707 172.17.60.2:49707  150.171.22.11:443  150.171.22.11:443
tcp 192.168.4.22:49708 172.17.60.2:49708  52.29.195.65:443   52.29.195.65:443
tcp 192.168.4.22:49709 172.17.60.2:49709  52.123.255.69:443  52.123.255.69:443
tcp 192.168.4.22:49710 172.17.60.2:49710  52.108.8.12:443    52.108.8.12:443
tcp 192.168.4.22:49711 172.17.60.2:49711  52.110.10.67:443   52.110.10.67:443
Pro Inside global      Inside local       Outside local      Outside global
tcp 192.168.4.22:49712 172.17.60.2:49712  52.110.10.73:443   52.110.10.73:443
tcp 192.168.4.22:51230 172.17.60.2:51230  95.217.148.210:443 95.217.148.210:443
tcp 192.168.4.22:51233 172.17.60.2:51233  98.66.133.186:443  98.66.133.186:443
tcp 192.168.4.22:51234 172.17.60.2:51234  150.171.22.11:443  150.171.22.11:443
tcp 192.168.4.22:51235 172.17.60.2:51235  150.171.22.11:443  150.171.22.11:443
tcp 192.168.4.22:51236 172.17.60.2:51236  150.171.22.11:443  150.171.22.11:443
tcp 192.168.4.22:51240 172.17.60.2:51240  98.66.133.186:443  98.66.133.186:443
tcp 192.168.4.22:51243 172.17.60.2:51243  50.85.242.216:443  50.85.242.216:443
tcp 192.168.4.22:51244 172.17.60.2:51244  50.85.242.216:443  50.85.242.216:443
tcp 192.168.4.22:51248 172.17.60.2:51248  3.64.166.92:443    3.64.166.92:443
tcp 192.168.4.22:51256 172.17.60.2:51256  160.79.104.10:443  160.79.104.10:443
udp 192.168.4.22:51261 172.17.60.2:51261  172.18.255.246:161 172.18.255.246:161
udp 192.168.4.22:51262 172.17.60.2:51262  172.18.255.246:161 172.18.255.246:161
tcp 192.168.4.22:51566 172.17.60.2:51566  52.123.128.14:443  52.123.128.14:443
```

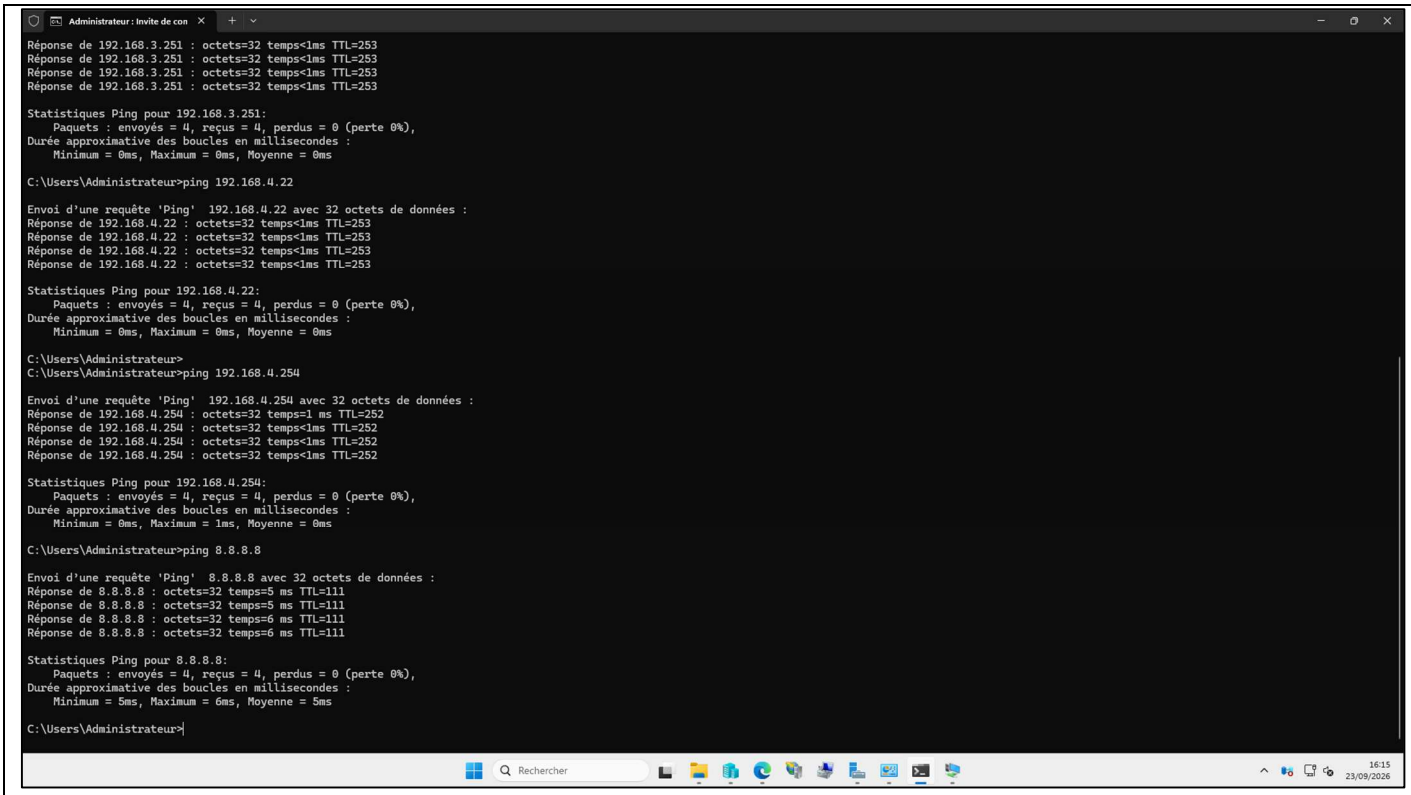
TESTS DE COMMUNICATION – SRV-HYPER-V → CHEMIN COMPLET VERS ZONE INTERNET

TESTS COMMUNICATION – SRV-HYPER-V → CHEMIN COMPLET		
Interface ZONE LAN - **Firewall**	**172.17.255.254**	✅
Interface WAN1 - **Firewall**	**192.168.3.253**	✅
SwitchNET	**192.168.3.252**	✅
RNET1 – Gi0/2	**192.168.3.251**	✅
RNET1 – Gi0/1	**192.168.4.22**	✅
Routeur Campus	**192.168.4.254**	✅
DNS Google	**8.8.8.8**	✅



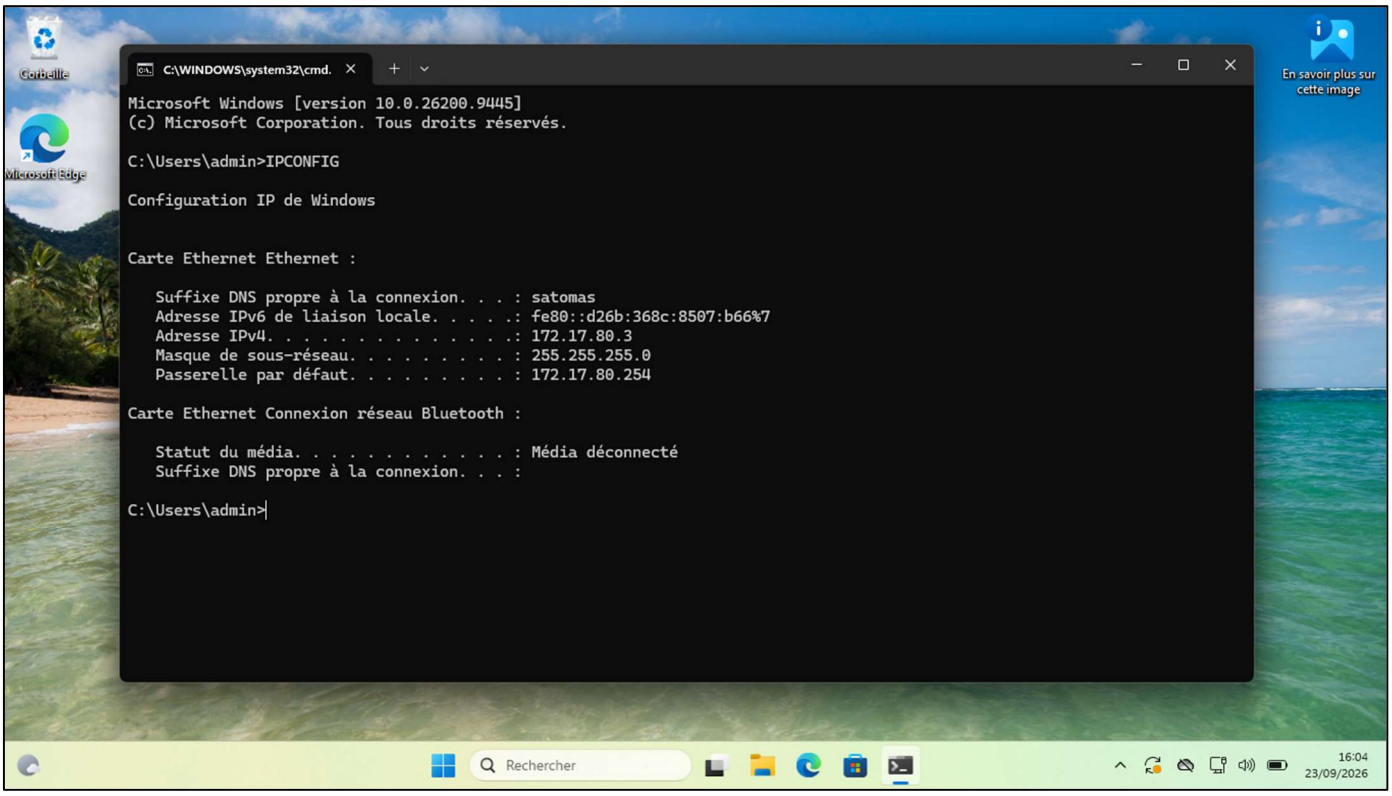
Ajout d'un redirecteur vers le DNS de google sur le serveur AD pour le PCTEST.

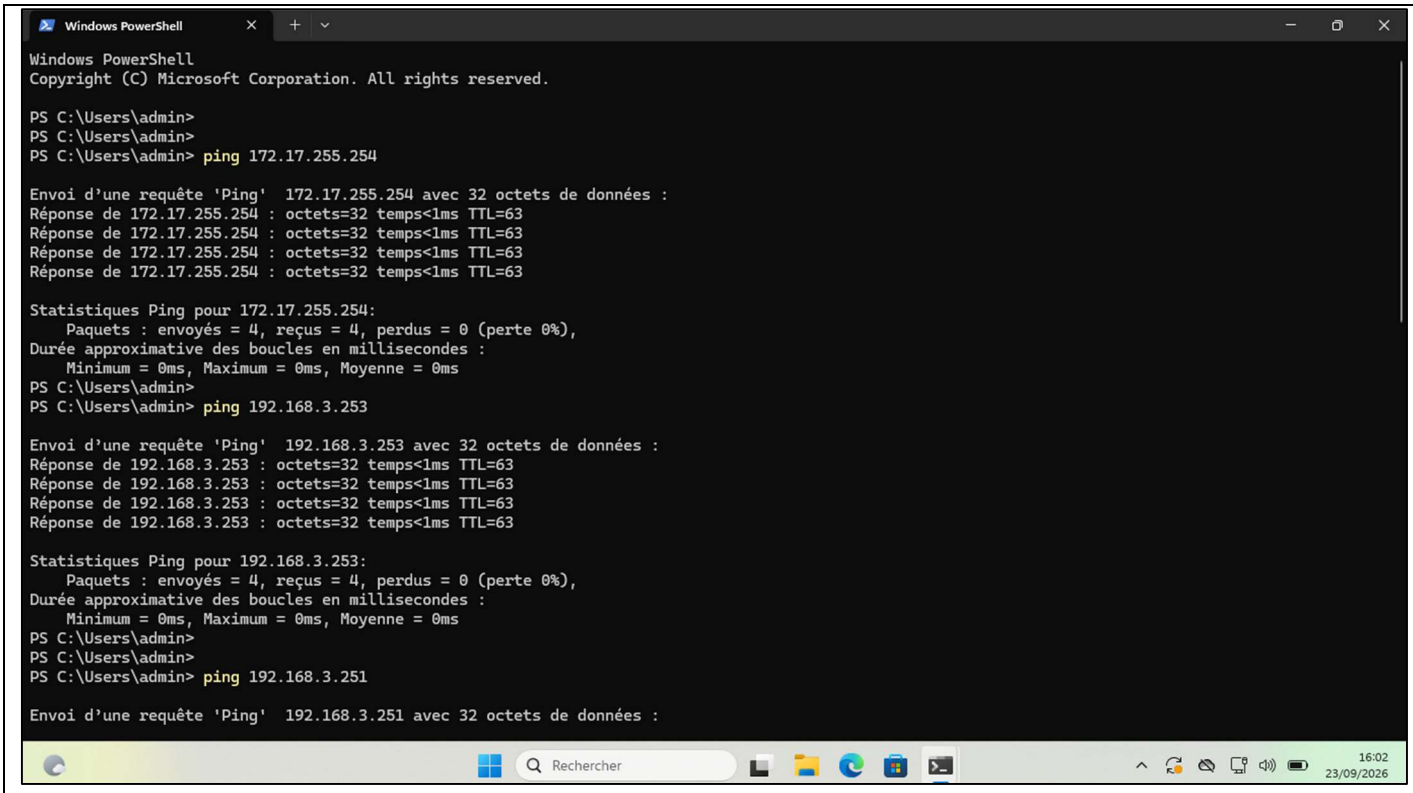


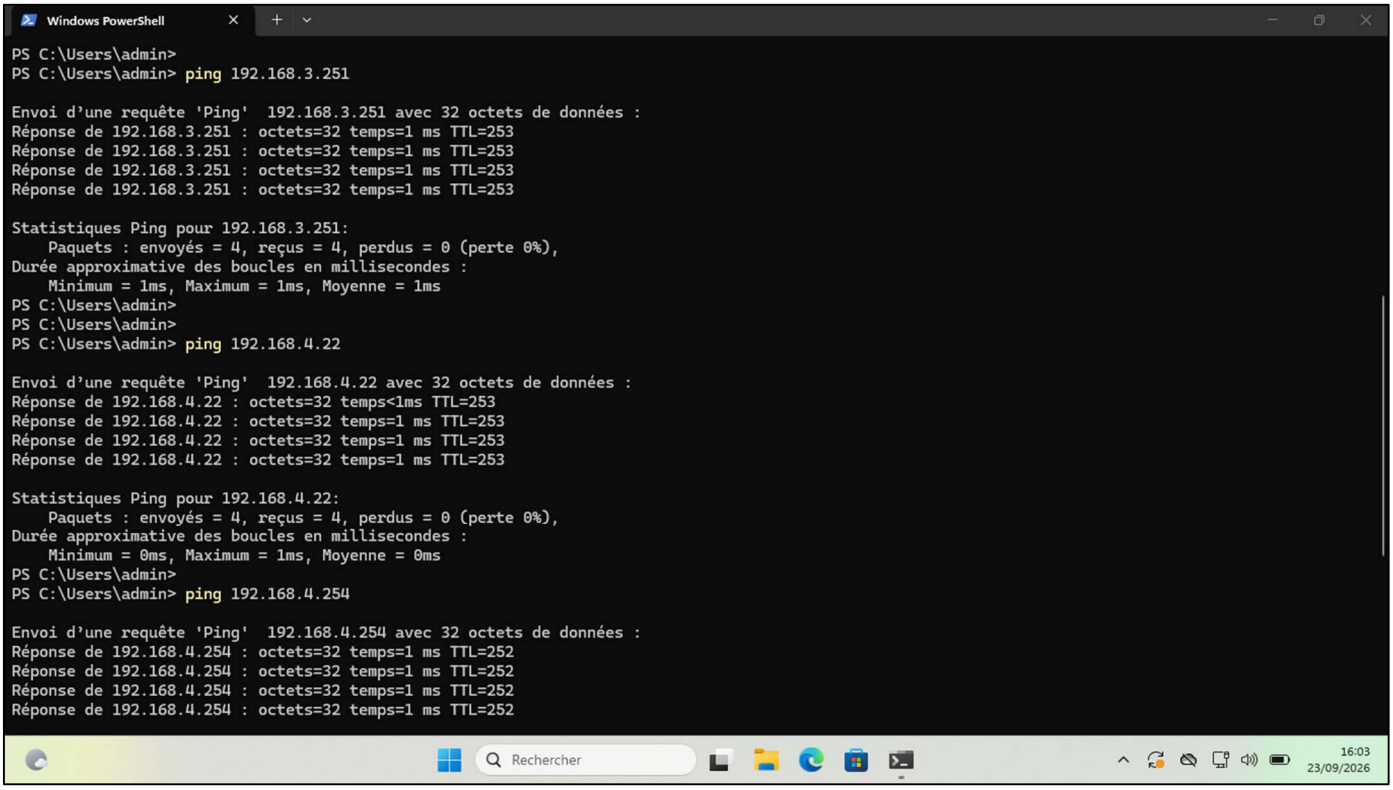

Administrateur : Invite de con
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Statistiques Ping pour 192.168.3.251:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
C:\Users\Administrateur>ping 192.168.4.22
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.4.22 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Statistiques Ping pour 192.168.4.22:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
C:\Users\Administrateur>
C:\Users\Administrateur>ping 192.168.4.254
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.4.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps<1ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps<1ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps<1ms TTL=252
Statistiques Ping pour 192.168.4.254:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
C:\Users\Administrateur>ping 8.8.8.8
Envoi d'une requête 'Ping' 8.8.8.8 avec 32 octets de données :
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=5 ms TTL=111
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=5 ms TTL=111
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=6 ms TTL=111
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=6 ms TTL=111
Statistiques Ping pour 8.8.8.8:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 5ms, Maximum = 6ms, Moyenne = 5ms
C:\Users\Administrateur>
Rechercher
16:15
23/09/2026

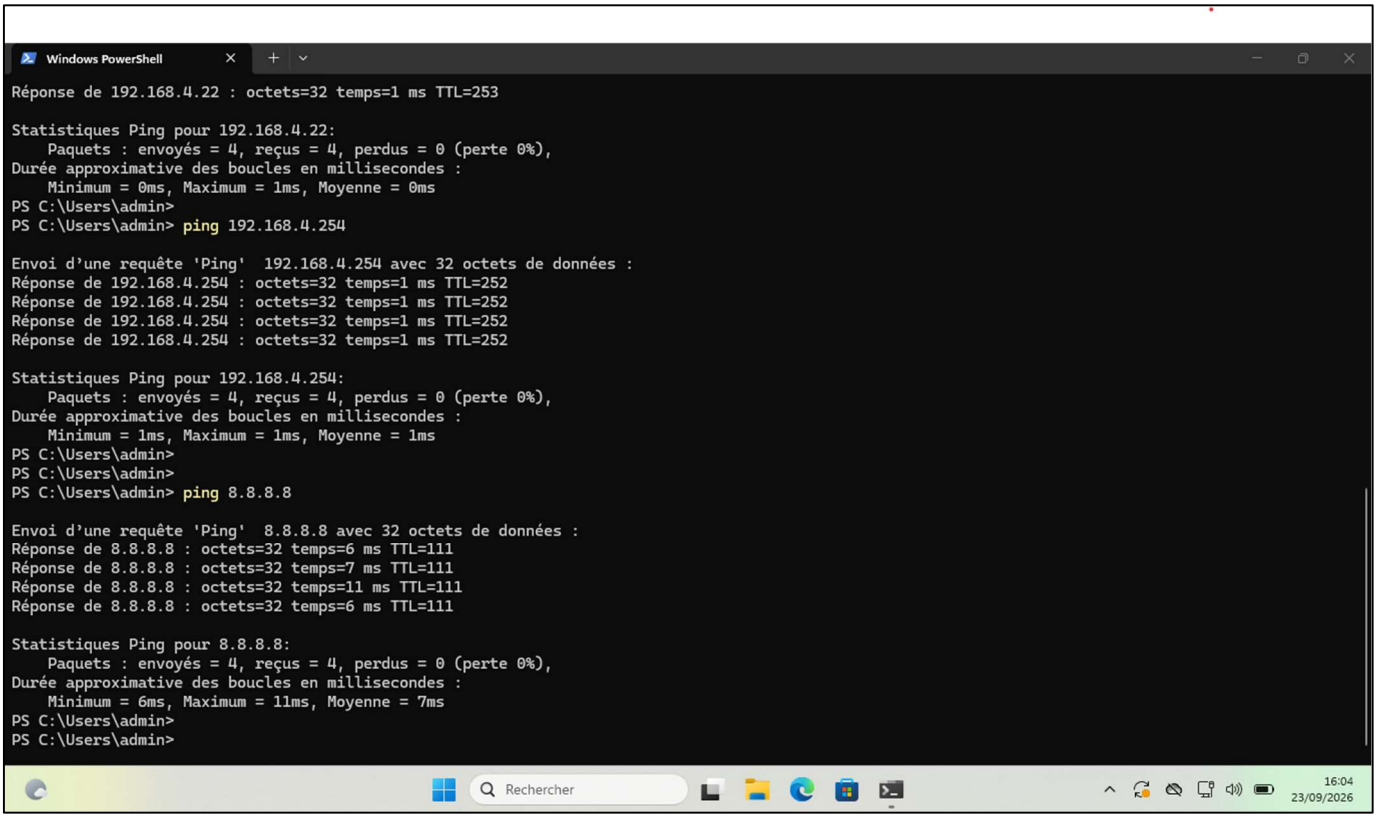
TESTS DE COMMUNICATION – PCTEST-AD → CHEMIN COMPLET VERS ZONE INTERNET

TESTS COMMUNICATION – PCTEST-AD → CHEMIN COMPLET		
Interface ZONE LAN - **Firewall**	**172.17.255.254**	✅
Interface WAN1 - **Firewall**	**192.168.3.253**	✅
SwitchNET	**192.168.3.252**	✅
RNET1 – Gi0/2	**192.168.3.251**	✅
RNET1 – Gi0/1	**192.168.4.22**	✅
Routeur Campus	**192.168.4.254**	✅
DNS Google	**8.8.8.8**	✅




Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin> ping 172.17.255.254
Envoi d'une requête 'Ping' 172.17.255.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 172.17.255.254 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Statistiques Ping pour 172.17.255.254:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin> ping 192.168.3.253
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.3.253 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.3.253 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 192.168.3.253 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 192.168.3.253 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Réponse de 192.168.3.253 : octets=32 temps<1ms TTL=63
Statistiques Ping pour 192.168.3.253:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin> ping 192.168.3.251
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.3.251 avec 32 octets de données :
Rechercher
16:02
23/09/2026


Windows PowerShell
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin> ping 192.168.3.251
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.3.251 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Réponse de 192.168.3.251 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Statistiques Ping pour 192.168.3.251:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin> ping 192.168.4.22
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.4.22 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Statistiques Ping pour 192.168.4.22:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin> ping 192.168.4.254
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.4.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Rechercher
16:03
23/09/2026


Windows PowerShell
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps=1 ms TTL=253
Statistiques Ping pour 192.168.4.22:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin> ping 192.168.4.254
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.4.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Réponse de 192.168.4.254 : octets=32 temps=1 ms TTL=252
Statistiques Ping pour 192.168.4.254:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin> ping 8.8.8.8
Envoi d'une requête 'Ping' 8.8.8.8 avec 32 octets de données :
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=6 ms TTL=111
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=7 ms TTL=111
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=11 ms TTL=111
Réponse de 8.8.8.8 : octets=32 temps=6 ms TTL=111
Statistiques Ping pour 8.8.8.8:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 6ms, Maximum = 11ms, Moyenne = 7ms
PS C:\Users\admin>
PS C:\Users\admin>
Rechercher
16:04
23/09/2026

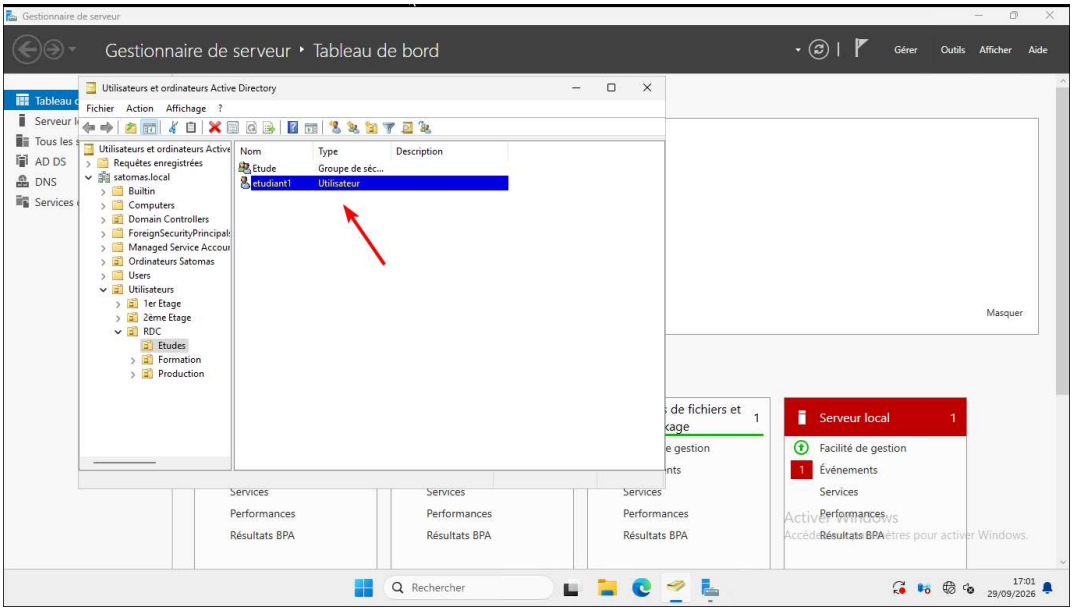
PARTIE 2 – TESTS AVEC LES REGLES DE FILTRAGE :

Contrainte n°1 : Les différents services devront pouvoir accéder au serveur AD.

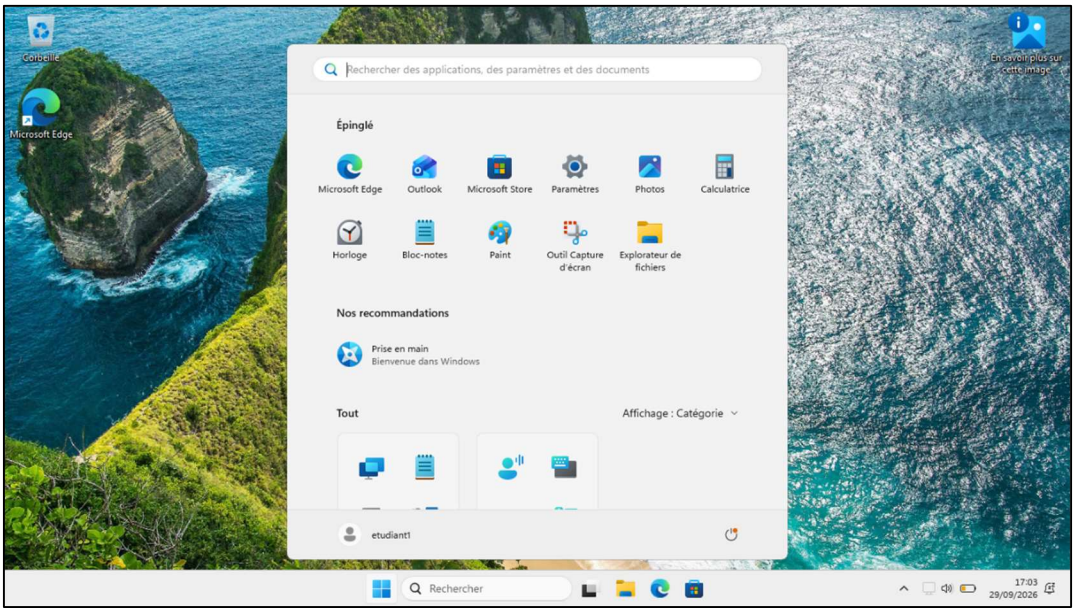
Situation Testé : Un poste dans le VLAN 20 – Etudes avec l'@IP en 172.17.20.1 essaye de s'authentifier avec un nouvel utilisateur sur le serveur Active Directory de SATOMAS.

PCTest – 172.17.20.1	SRV-AD SATOMAS	✅

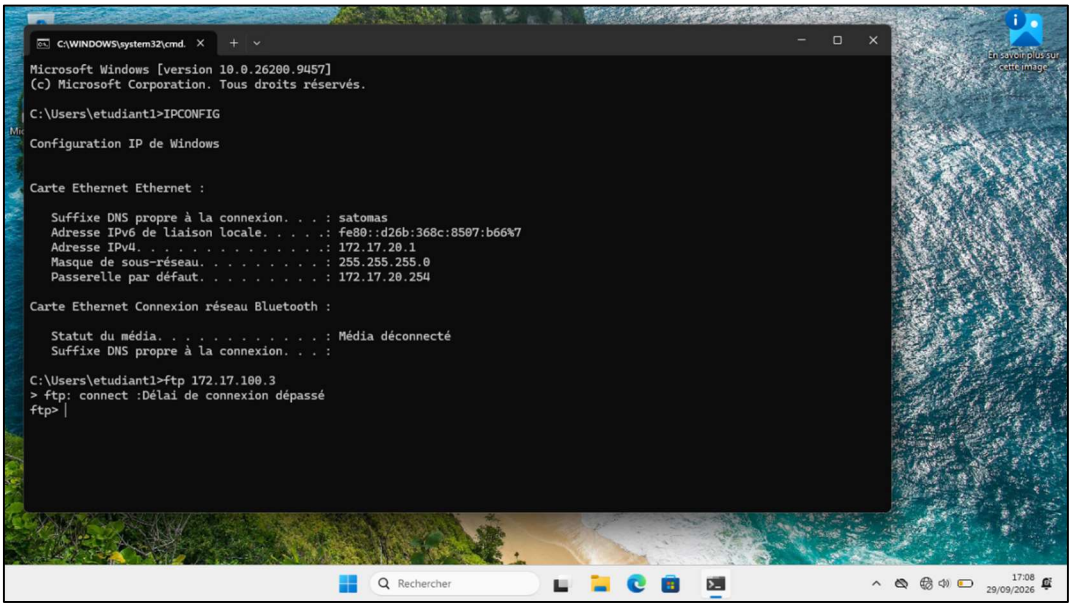
Ajout d'un utilisateurs dans l'AD pour réaliser le test :



L'utilisateur s'est bien authentifié sur sa session :



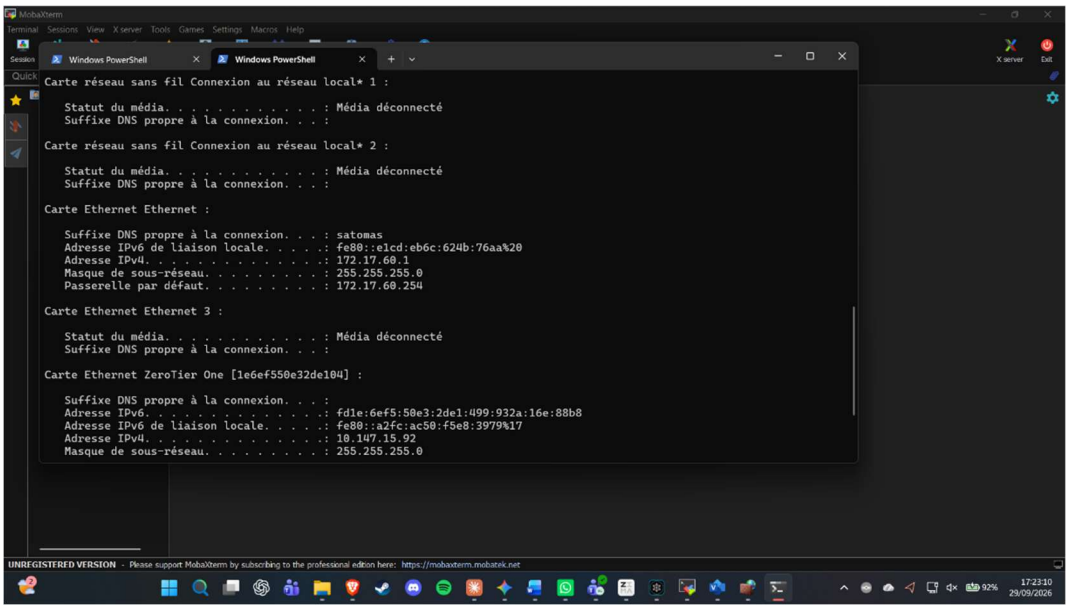
Le poste récupère bien sa configuration IP sur sa carte réseau le DHCP passe toujours avec l'application des ACLs sur le SwitchCoeur.

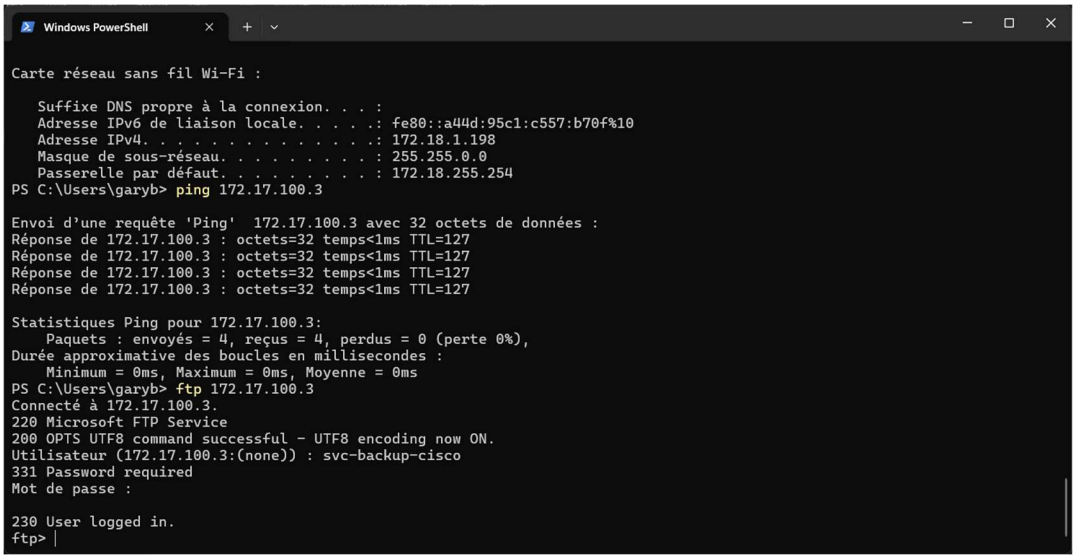


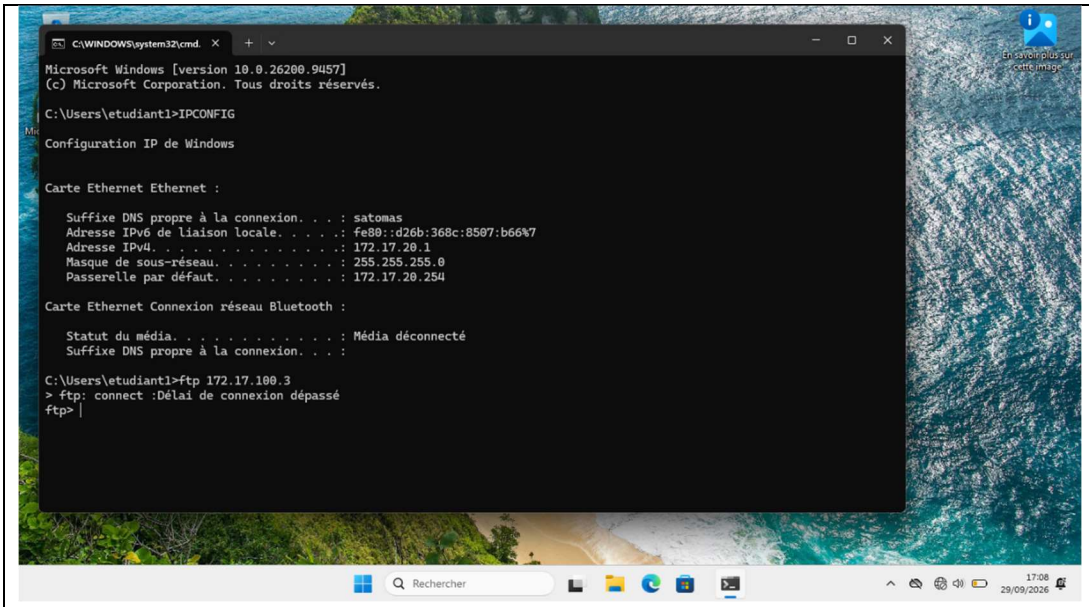
Contrainte n°2 : Seul le service IT aura accès au FTP.

Situation Testé : Une poste dans le VLAN 60 – IT avec l'@IP : 172.17.60.1 et un poste dans le VLAN 20 – Etudes qui essayes tous les deux d'accéder au service FTP du serveur Hyper-V présent dans le VLAN 100 – Serveur en 172.17.100.3/24

PCGary – 172.17.60.1	Serveur Hyper-V – 172.17.100.3 - FTP	✅
PCTest – 172.17.20.1	Serveur Hyper-V – 172.17.100.3 - FTP	✅





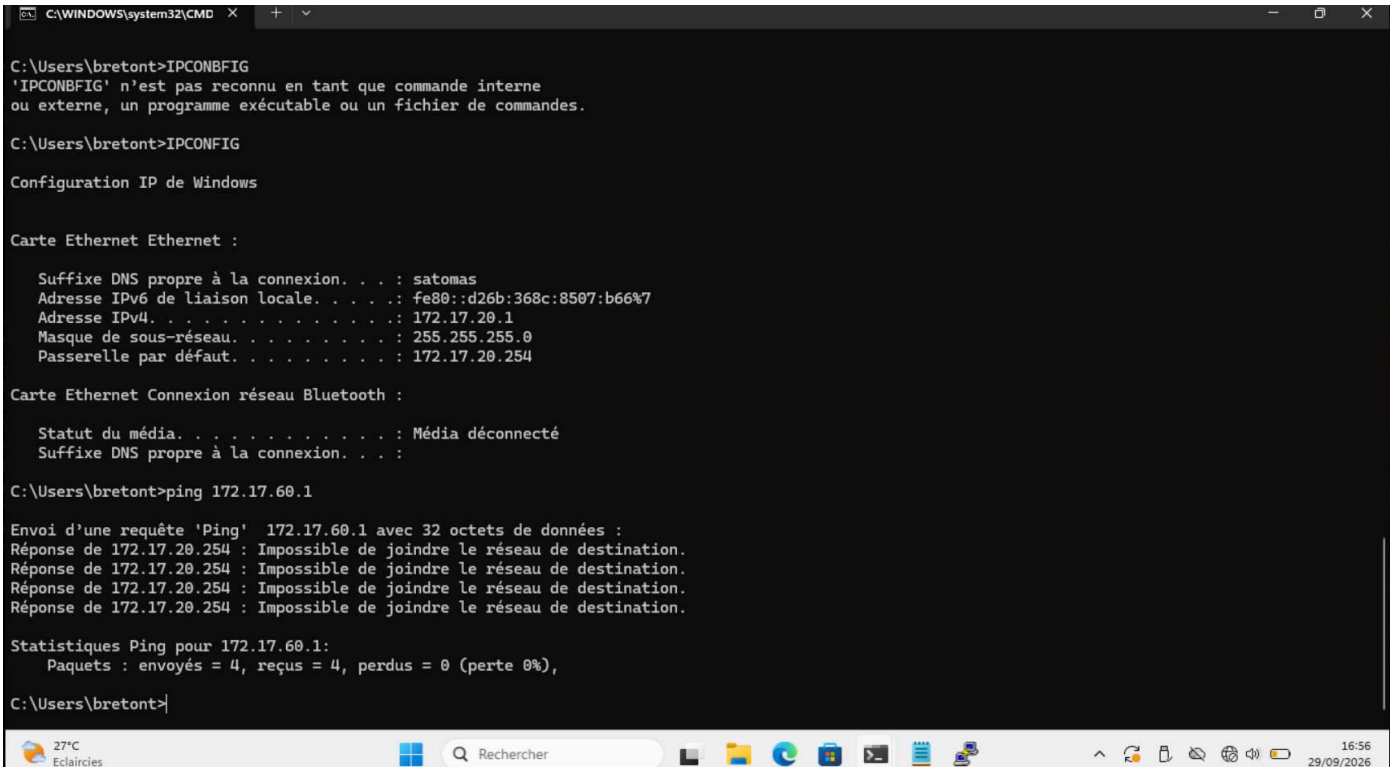


Un VLAN différents du service IT ne joins en aucun cas le serveur FTP de SATOMAS.

Contrainte n°3 : Les services ne devront pas communiquer entre eux.

Situation Testé : Un poste dans le VLAN 20 – Etudes avec l'@IP en 172.17.20.1 essaye de communiquer avec le poste 172.17.60.1.

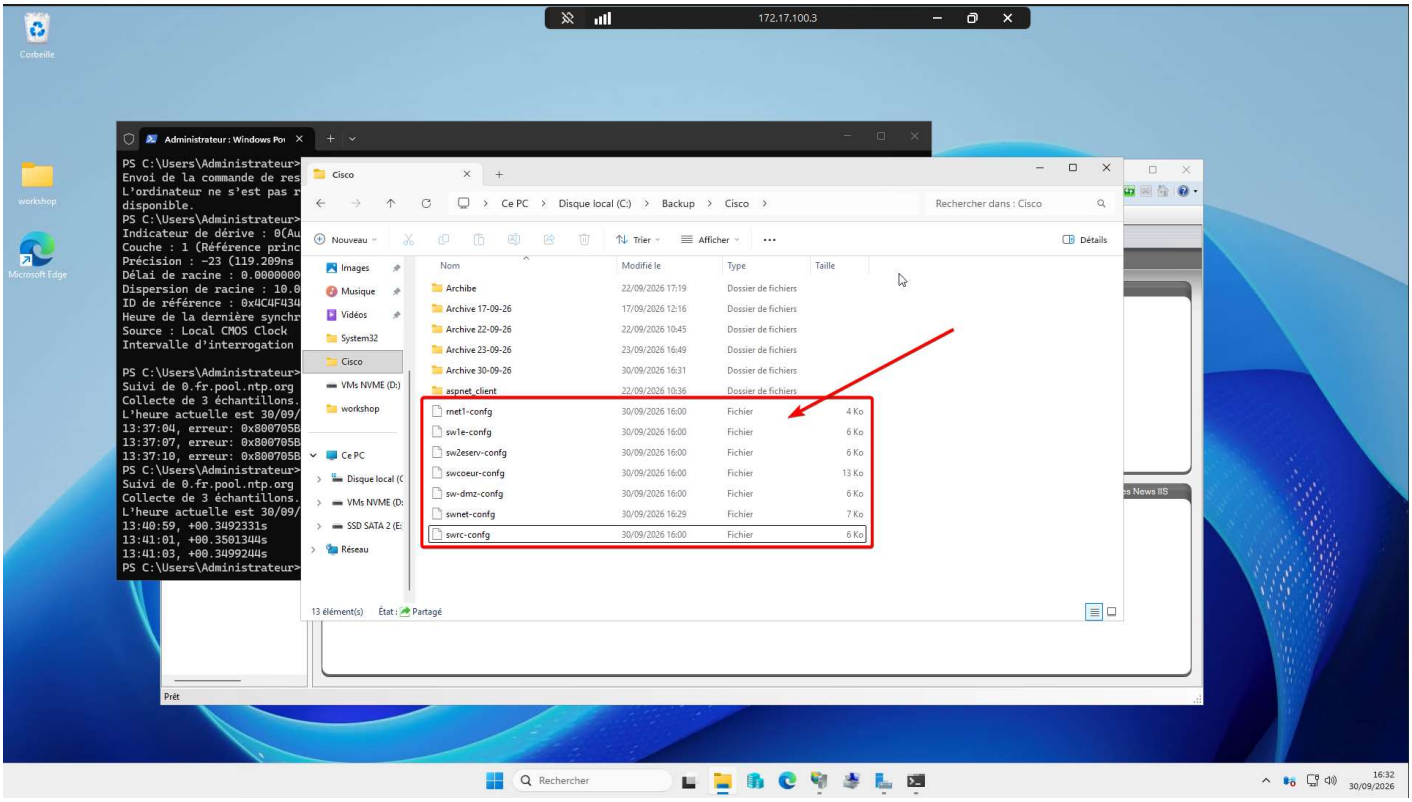
PCTest – 172.17.20.1	PCGary – 172.17.60.1	



Contrainte n°4 : Effectuer la sauvegarder automatique

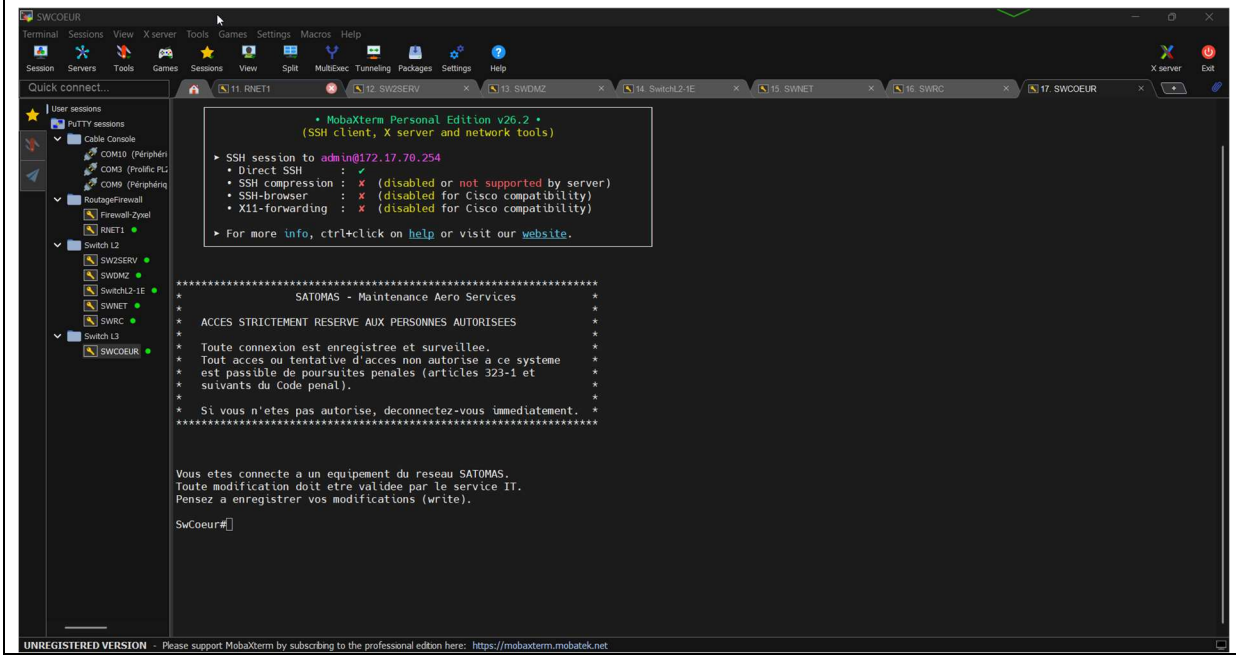
Situation Testé : L'ensemble doit envoyer leur sauvegarde à 17h00 le mardi.		
SW-RC – 172.17.70.253/24	SRV-HYPER-V – 172.17.100.3	✅
SW1E – 172.17.70.252/24	SRV-HYPER-V – 172.17.100.3	✅
SW2E – 172.17.70.251/24	SRV-HYPER-V – 172.17.100.3	✅
SWCOEUR – 172.17.70.254/24	SRV-HYPER-V – 172.17.100.3	✅
RNET1 – 192.168.3.251/29	SRV-HYPER-V – 172.17.100.3	✅
SWNET – 192.168.3.252/29	SRV-HYPER-V – 172.17.100.3	✅
SWDMZ – 10.17.10.253/16	SRV-HYPER-V – 172.17.100.3	✅

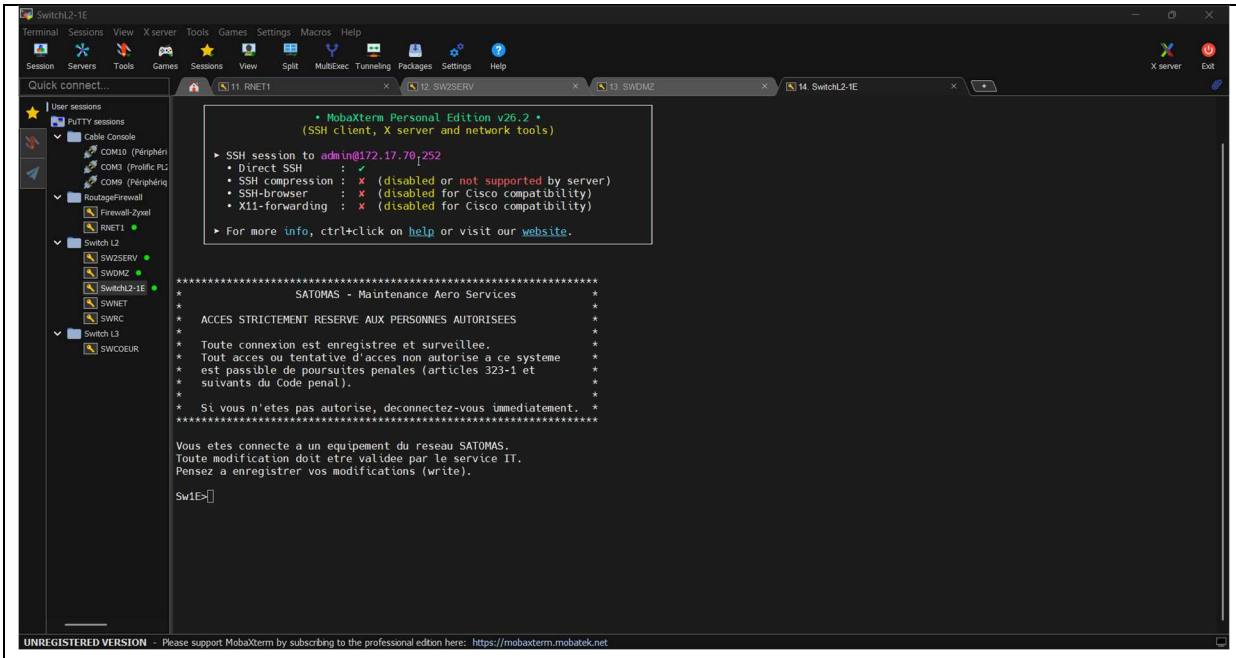
Le test à été validé grâce à la sauvegarde planifié du mercredi qui est à 16h00.

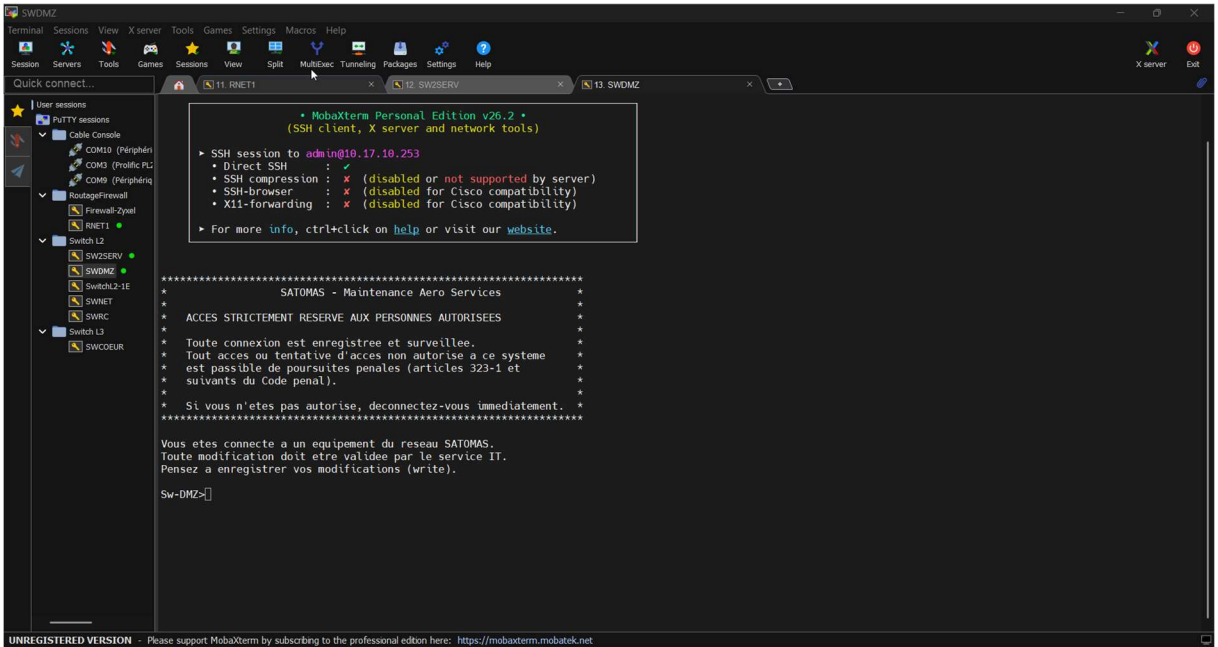


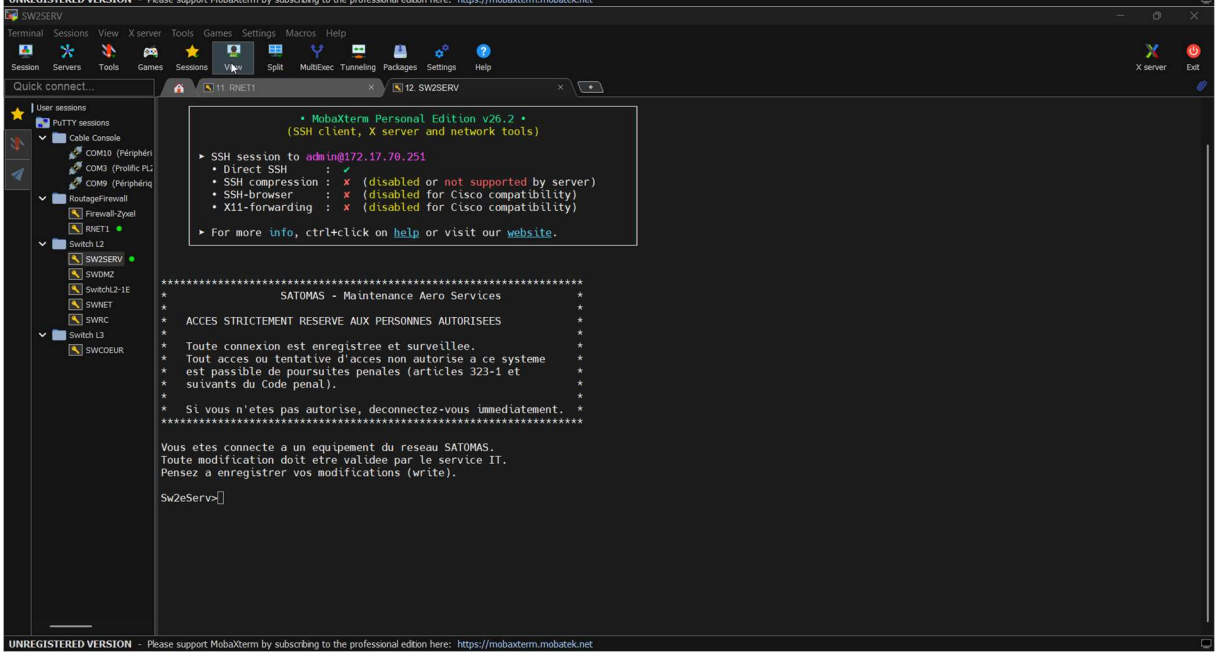
Contrainte n°5 : Le service IT devra lui seul pouvoir depuis le LAN et l'extérieur administrer de manière sécurisée l'ensemble des éléments d'interconnexion qui devront bénéficier d'un contrôle d'accès et de messages d'avertissement.

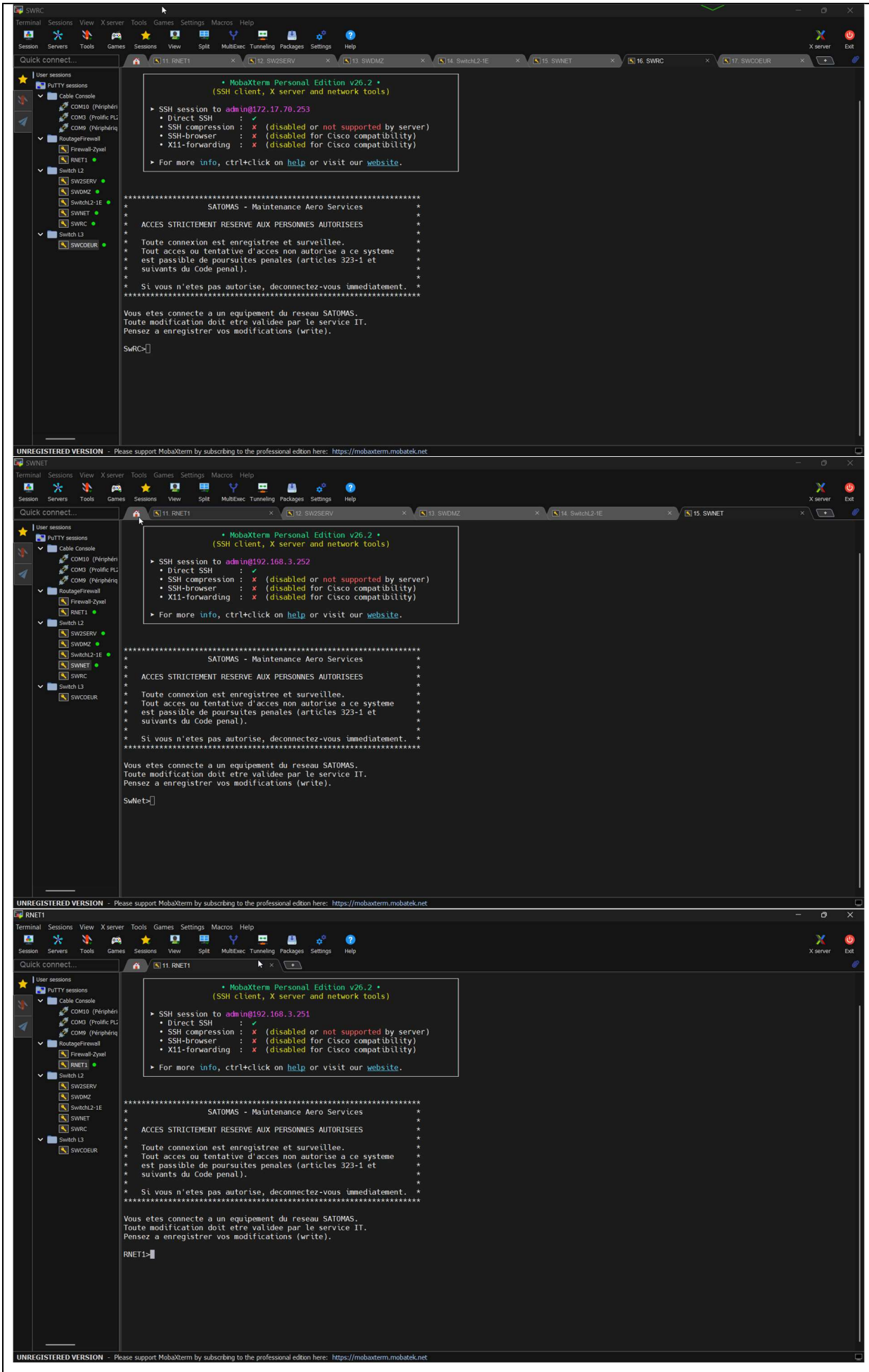
Situation Testé : Depuis le PCTEST raccorder au VLAN 20 – 172.17.20.1, le poste ne doit pas avoir accès au SSH. Par contre le PCIT lui a le droit d'accéder en SSH au équipements en SSH de l'ensemble de l'infra.		
PCIT – 172.17.60.1/24	SW-RC – 172.17.70.253/24 - **AUTORISER**	✅
PCIT – 172.17.60.1/24	SW1E – 172.17.70.252/24 - **AUTORISER**	✅
PCIT – 172.17.60.1/24	SW2E – 172.17.70.251/24 - **AUTORISER**	✅
PCIT – 172.17.60.1/24	SWCOEUR – 172.17.70.254/24 - **AUTORISER**	✅
PCIT – 172.17.60.1/24	RNET1 – 192.168.3.251/29 - **AUTORISER**	✅
PCIT – 172.17.60.1/24	SWNET – 192.168.3.252/29 - **AUTORISER**	✅
PCIT – 172.17.60.1/24	SWDMZ – 10.17.10.253/16 - **AUTORISER**	✅
PCETUDE – 172.17.20.1/24	SW-RC – 172.17.70.253/24 - **REFUSER**	✅
PCETUDE – 172.17.20.1/24	SW1E – 172.17.70.252/24 - **REFUSER**	✅
PCETUDE – 172.17.20.1/24	SW2E – 172.17.70.251/24 - **REFUSER**	✅
PCETUDE – 172.17.20.1/24	SWCOEUR – 172.17.70.254/24 - **REFUSER**	✅
PCETUDE – 172.17.20.1/24	RNET1 – 192.168.3.251/29 - **REFUSER**	✅
PCETUDE – 172.17.20.1/24	SWNET – 192.168.3.252/29 - **REFUSER**	✅
PCETUDE – 172.17.20.1/24	SWDMZ – 10.17.10.253/16 - **REFUSER**	✅



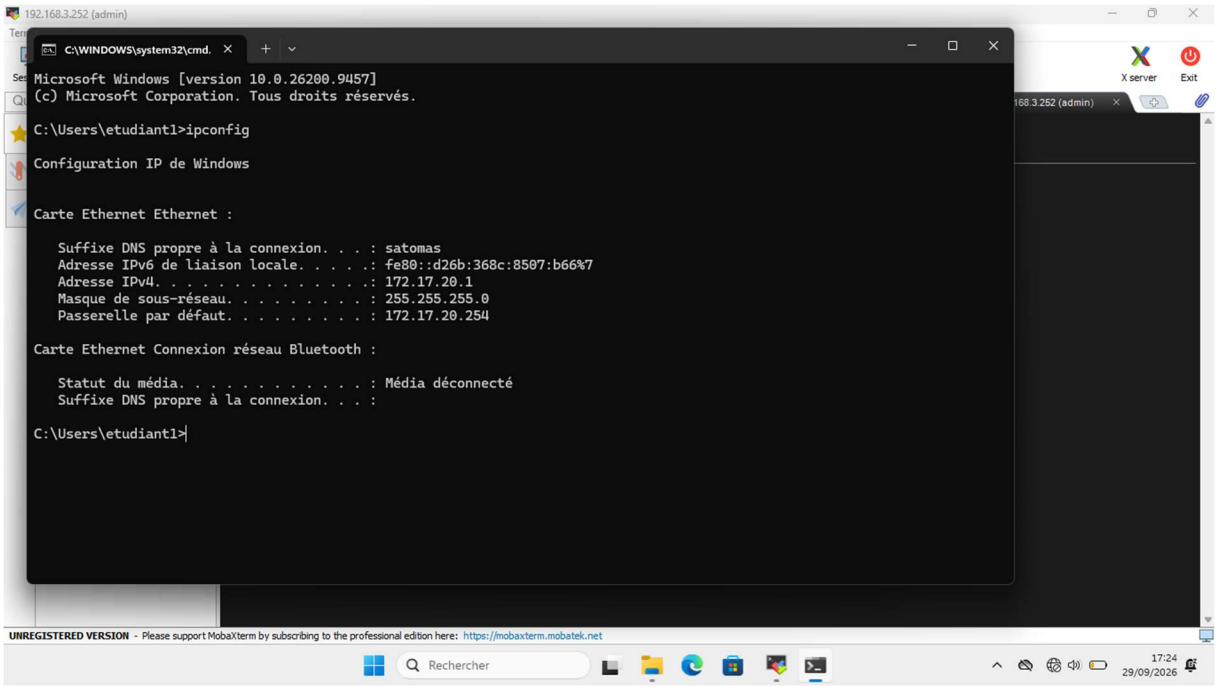

SwitchL2-1E
11. RNET1
12. SW2SERV
13. SWDMZ
14. SwitchL2-1E
• MobaXterm Personal Edition v26.2 •
(SSH client, X server and network tools)
SSH session to admin@172.17.70.252
Direct SSH : ✓
SSH compression : ✗ (disabled or not supported by server)
SSH-browser : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
X11-forwarding : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
For more info, ctrl+click on help or visit our website.
SATOMAS - Maintenance Aero Services
ACCES STRICTEMENT RESERVE AUX PERSONNES AUTORISEES
Toute connexion est enregistree et surveillee.
Tout acces ou tentative d'acces non autorise a ce systeme est passible de poursuites penales (articles 323-1 et suivants du Code penal).
Si vous n'etes pas autorise, deconnectez-vous immediatement.
Vous etes connecte a un equipement du reseau SATOMAS.
Toute modification doit etre validee par le service IT.
Pensez a enregistrer vos modifications (write).
Sw1E>
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net

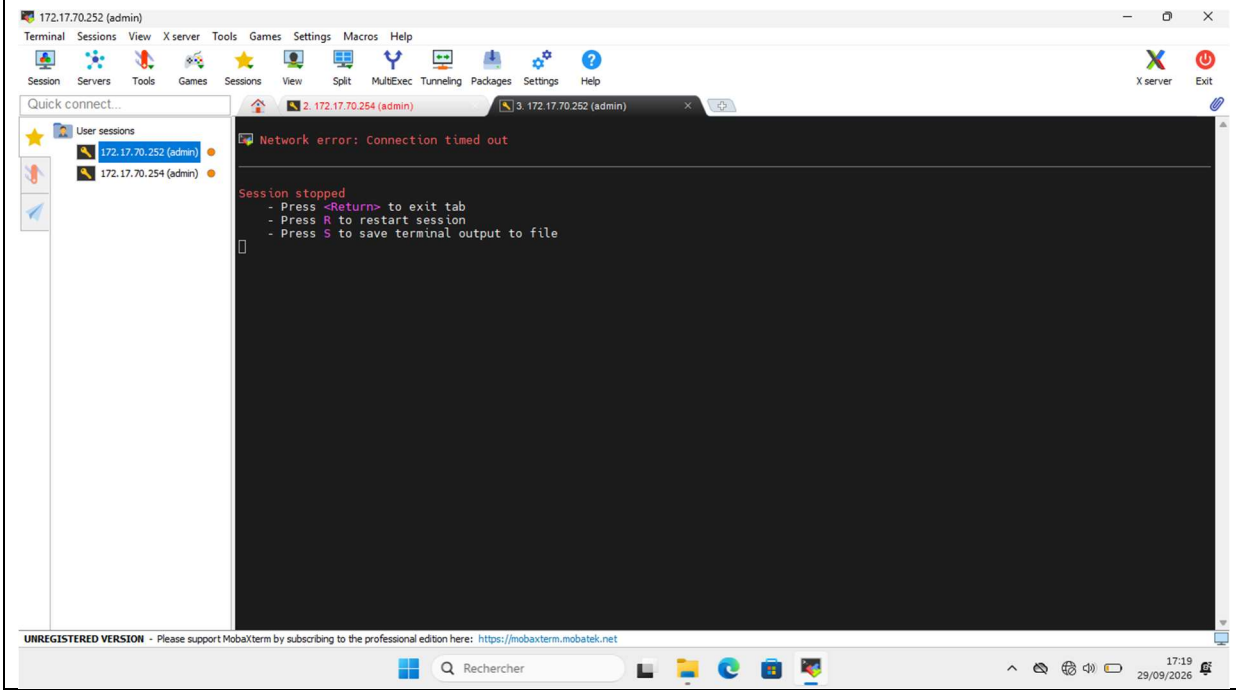

SWDMZ
11. RNET1
12. SW2SERV
13. SWDMZ
• MobaXterm Personal Edition v26.2 •
(SSH client, X server and network tools)
SSH session to admin@10.17.10.253
Direct SSH : ✓
SSH compression : ✗ (disabled or not supported by server)
SSH-browser : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
X11-forwarding : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
For more info, ctrl+click on help or visit our website.
SATOMAS - Maintenance Aero Services
ACCES STRICTEMENT RESERVE AUX PERSONNES AUTORISEES
Toute connexion est enregistree et surveillee.
Tout acces ou tentative d'acces non autorise a ce systeme est passible de poursuites penales (articles 323-1 et suivants du Code penal).
Si vous n'etes pas autorise, deconnectez-vous immediatement.
Vous etes connecte a un equipement du reseau SATOMAS.
Toute modification doit etre validee par le service IT.
Pensez a enregistrer vos modifications (write).
Sw-DMZ>
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net

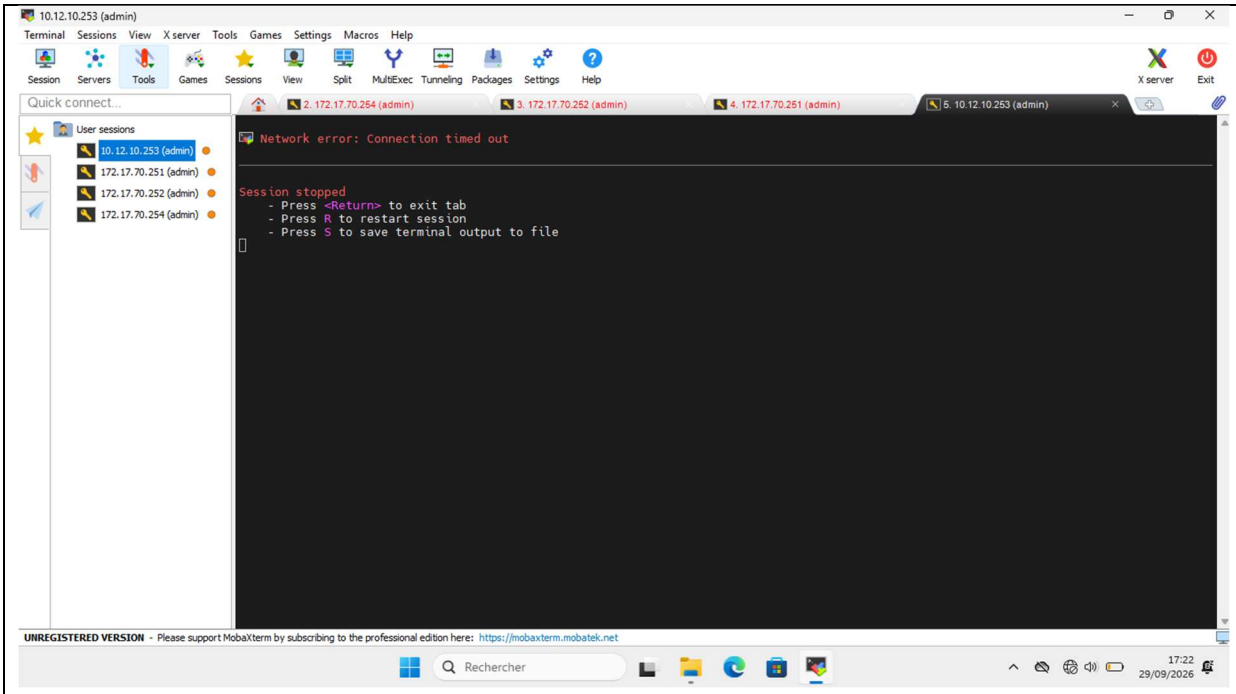

SW2SERV
11. RNET1
12. SW2SERV
• MobaXterm Personal Edition v26.2 •
(SSH client, X server and network tools)
SSH session to admin@172.17.70.251
Direct SSH : ✓
SSH compression : ✗ (disabled or not supported by server)
SSH-browser : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
X11-forwarding : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
For more info, ctrl+click on help or visit our website.
SATOMAS - Maintenance Aero Services
ACCES STRICTEMENT RESERVE AUX PERSONNES AUTORISEES
Toute connexion est enregistree et surveillee.
Tout acces ou tentative d'acces non autorise a ce systeme est passible de poursuites penales (articles 323-1 et suivants du Code penal).
Si vous n'etes pas autorise, deconnectez-vous immediatement.
Vous etes connecte a un equipement du reseau SATOMAS.
Toute modification doit etre validee par le service IT.
Pensez a enregistrer vos modifications (write).
Sw2eServ>
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net

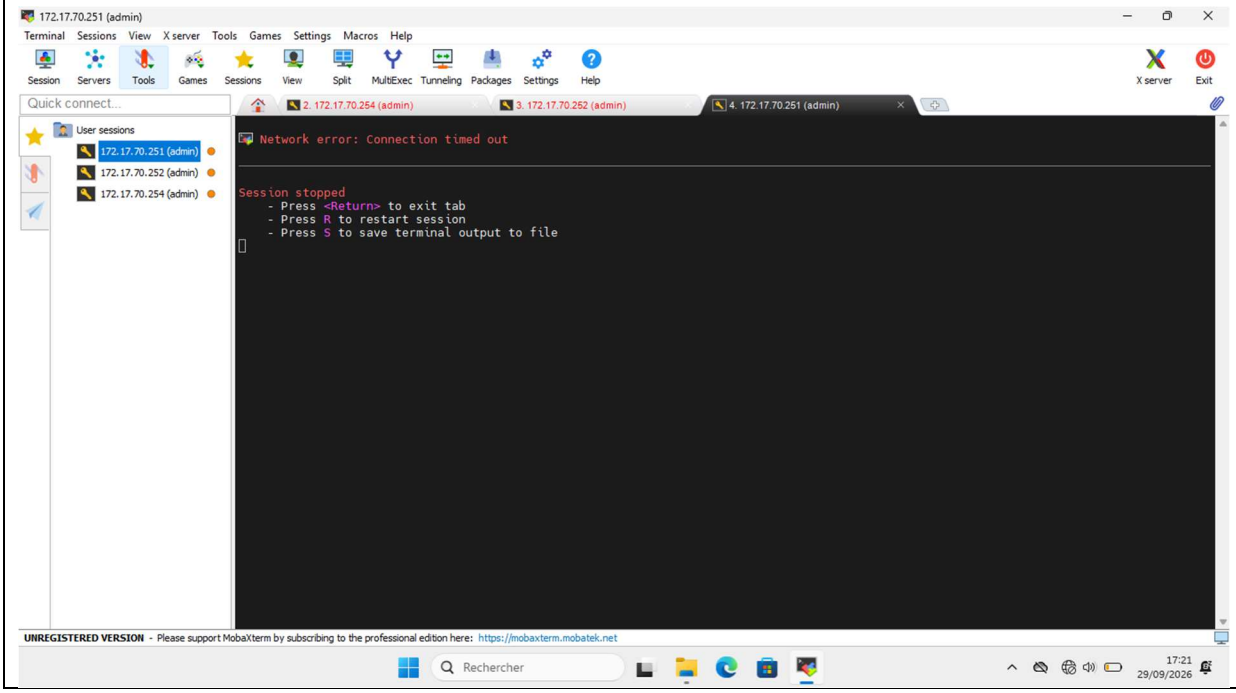

SWRC
Terminal Sessions View X server Tools Games Settings Macros Help
Session Servers Tools Games Sessions View Split MultiExec Tunneling Packages Settings Help X server Exit
Quick connect...
11. RNET1
12. SW2SERV
13. SWDMZ
14. SwitchL2-1E
15. SWNET
16. SWRC
17. SWCOEUR
User sessions
PuTTY sessions
Cable Console
COM10 (Périphéri
COM3 (Prolific PL2
COM9 (Périphériq
RoutageFirewall
Firewall-Zyxel
RNET1
Switch L2
SW2SERV
SWDMZ
SwitchL2-1E
SWNET
SWRC
Switch L3
SWCOEUR
• MobaXterm Personal Edition v26.2 •
(SSH client, X server and network tools)
▸ SSH session to admin@172.17.70.253
• Direct SSH : ✓
• SSH compression : ✗ (disabled or not supported by server)
• SSH-browser : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
• X11-forwarding : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
▸ For more info, ctrl+click on help or visit our website.
SATOMAS - Maintenance Aero Services
ACCES STRICTEMENT RESERVE AUX PERSONNES AUTORISEES
Toute connexion est enregistree et surveillee.
Tout acces ou tentative d'acces non autorise a ce systeme
est passible de poursuites penales (articles 323-1 et
suivants du Code penal).
Si vous n'etes pas autorise, deconnectez-vous immediatement.
Vous etes connecte a un equipement du reseau SATOMAS.
Toute modification doit etre validee par le service IT.
Pensez a enregistrer vos modifications (write).
SwRC>
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net
SWNET
Terminal Sessions View X server Tools Games Settings Macros Help
Session Servers Tools Games Sessions View Split MultiExec Tunneling Packages Settings Help X server Exit
Quick connect...
11. RNET1
12. SW2SERV
13. SWDMZ
14. SwitchL2-1E
15. SWNET
User sessions
PuTTY sessions
Cable Console
COM10 (Périphéri
COM3 (Prolific PL2
COM9 (Périphériq
RoutageFirewall
Firewall-Zyxel
RNET1
Switch L2
SW2SERV
SWDMZ
SwitchL2-1E
SWNET
SWRC
Switch L3
SWCOEUR
• MobaXterm Personal Edition v26.2 •
(SSH client, X server and network tools)
▸ SSH session to admin@192.168.3.252
• Direct SSH : ✓
• SSH compression : ✗ (disabled or not supported by server)
• SSH-browser : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
• X11-forwarding : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
▸ For more info, ctrl+click on help or visit our website.
SATOMAS - Maintenance Aero Services
ACCES STRICTEMENT RESERVE AUX PERSONNES AUTORISEES
Toute connexion est enregistree et surveillee.
Tout acces ou tentative d'acces non autorise a ce systeme
est passible de poursuites penales (articles 323-1 et
suivants du Code penal).
Si vous n'etes pas autorise, deconnectez-vous immediatement.
Vous etes connecte a un equipement du reseau SATOMAS.
Toute modification doit etre validee par le service IT.
Pensez a enregistrer vos modifications (write).
SwNet>
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net
RNET1
Terminal Sessions View X server Tools Games Settings Macros Help
Session Servers Tools Games Sessions View Split MultiExec Tunneling Packages Settings Help X server Exit
Quick connect...
11. RNET1
User sessions
PuTTY sessions
Cable Console
COM10 (Périphéri
COM3 (Prolific PL2
COM9 (Périphériq
RoutageFirewall
Firewall-Zyxel
RNET1
Switch L2
SW2SERV
SWDMZ
SwitchL2-1E
SWNET
SWRC
Switch L3
SWCOEUR
• MobaXterm Personal Edition v26.2 •
(SSH client, X server and network tools)
▸ SSH session to admin@192.168.3.251
• Direct SSH : ✓
• SSH compression : ✗ (disabled or not supported by server)
• SSH-browser : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
• X11-forwarding : ✗ (disabled for Cisco compatibility)
▸ For more info, ctrl+click on help or visit our website.
SATOMAS - Maintenance Aero Services
ACCES STRICTEMENT RESERVE AUX PERSONNES AUTORISEES
Toute connexion est enregistree et surveillee.
Tout acces ou tentative d'acces non autorise a ce systeme
est passible de poursuites penales (articles 323-1 et
suivants du Code penal).
Si vous n'etes pas autorise, deconnectez-vous immediatement.
Vous etes connecte a un equipement du reseau SATOMAS.
Toute modification doit etre validee par le service IT.
Pensez a enregistrer vos modifications (write).
RNET1>
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net

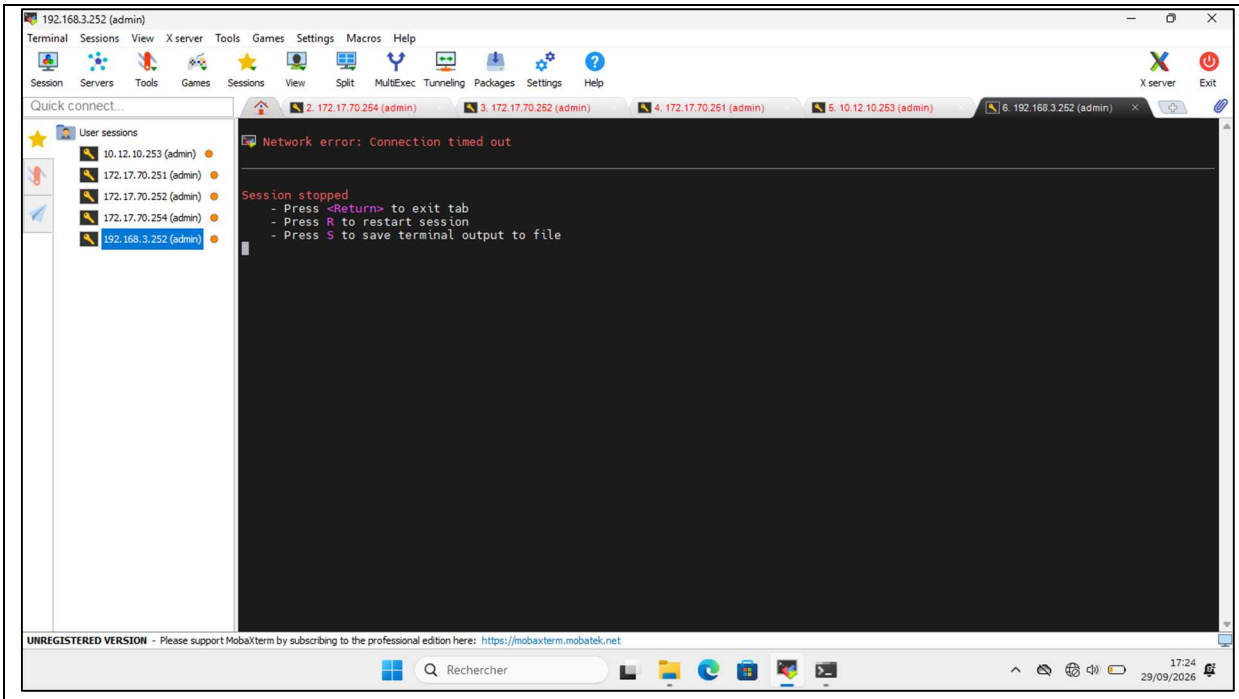
Test avec un utilisateur « etudiant » sur le VLAN 20 – ETUDE qui n'est pas autoriser à accéder au SSH des équipements réseau :






10.12.10.253 (admin)
Terminal Sessions View X server Tools Games Settings Macros Help
Session Servers Tools Games Sessions View Split MultiExec Tunneling Packages Settings Help
X server Exit
Quick connect...
2. 172.17.70.254 (admin)
3. 172.17.70.252 (admin)
4. 172.17.70.251 (admin)
5. 10.12.10.253 (admin)
User sessions
10.12.10.253 (admin)
172.17.70.251 (admin)
172.17.70.252 (admin)
172.17.70.254 (admin)
Network error: Connection timed out
Session stopped
- Press <Return> to exit tab
- Press R to restart session
- Press S to save terminal output to file
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net
Rechercher
17:22
29/09/2026


172.17.70.251 (admin)
Terminal Sessions View X server Tools Games Settings Macros Help
Session Servers Tools Games Sessions View Split MultiExec Tunneling Packages Settings Help
X server Exit
Quick connect...
2. 172.17.70.254 (admin)
3. 172.17.70.252 (admin)
4. 172.17.70.251 (admin)
User sessions
172.17.70.251 (admin)
172.17.70.252 (admin)
172.17.70.254 (admin)
Network error: Connection timed out
Session stopped
- Press <Return> to exit tab
- Press R to restart session
- Press S to save terminal output to file
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net
Rechercher
17:21
29/09/2026

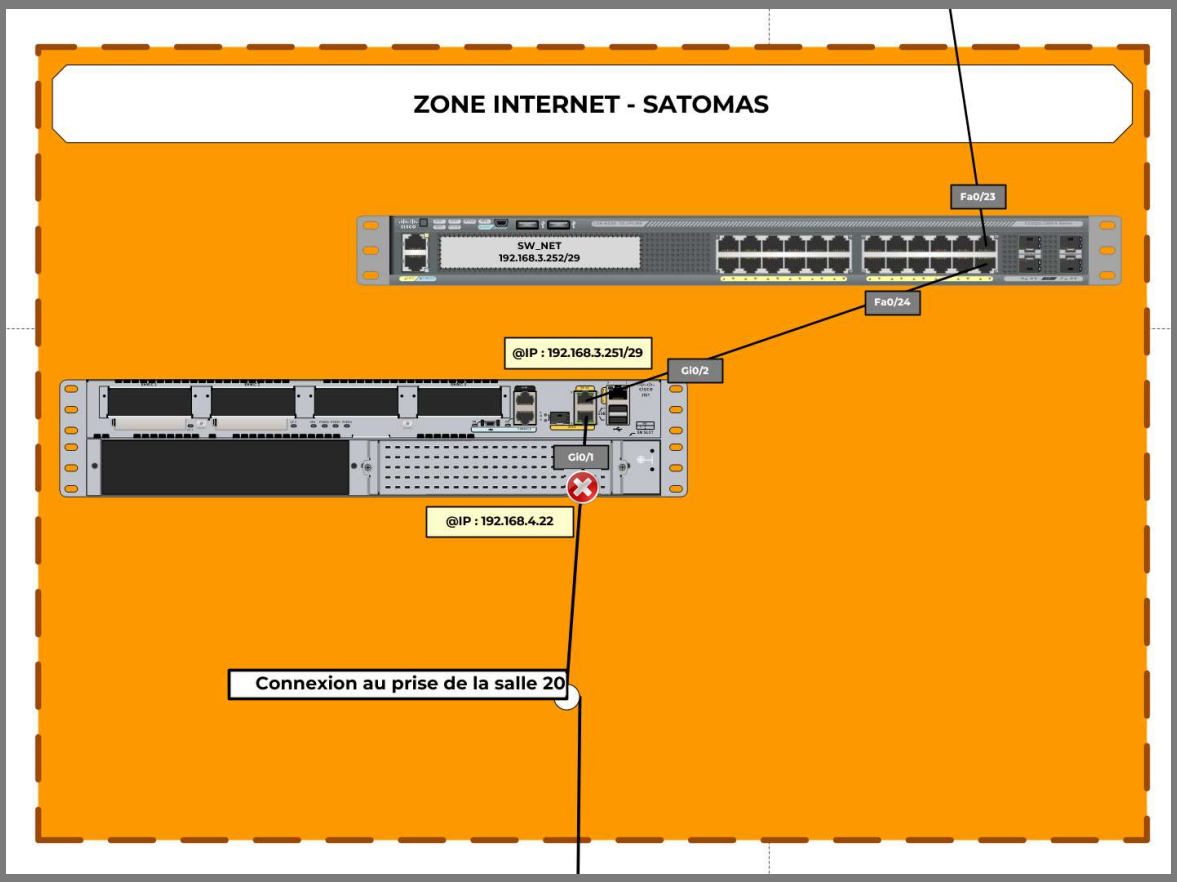

192.168.3.252 (admin)
Terminal Sessions View X server Tools Games Settings Macros Help
Session Servers Tools Games Sessions View Split MultiExec Tunneling Packages Settings Help X server Exit
Quick connect...
2. 172.17.70.254 (admin)
3. 172.17.70.252 (admin)
4. 172.17.70.251 (admin)
5. 10.12.10.253 (admin)
6. 192.168.3.252 (admin)
User sessions
10.12.10.253 (admin)
172.17.70.251 (admin)
172.17.70.252 (admin)
172.17.70.254 (admin)
192.168.3.252 (admin)
Network error: Connection timed out
Session stopped
- Press <Return> to exit tab
- Press R to restart session
- Press S to save terminal output to file
UNREGISTERED VERSION - Please support MobaXterm by subscribing to the professional edition here: https://mobaxterm.mobatek.net
Rechercher
17:24
29/09/2026

Contrainte n°6 : Les différents services et serveurs côté LAN ainsi que la zone DMZ devront pouvoir accéder à Internet sachant qu'il est impossible d'accéder à la configuration du routeur principal de connexion Internet (routeur du LABO : 192.168.4.254).

Situation Testé : Pour le SSH nous avons sécurisé le routeur avec un ACL qui bloque le SSH sur l'interface de sortie vers Internet. Pour réaliser ce test j'ai mit mon PC sur le réseau LABO en 192.168.4.0/24 j'ai tenté de ping le RNET1 de notre maquette et d'y accéder en SSH.

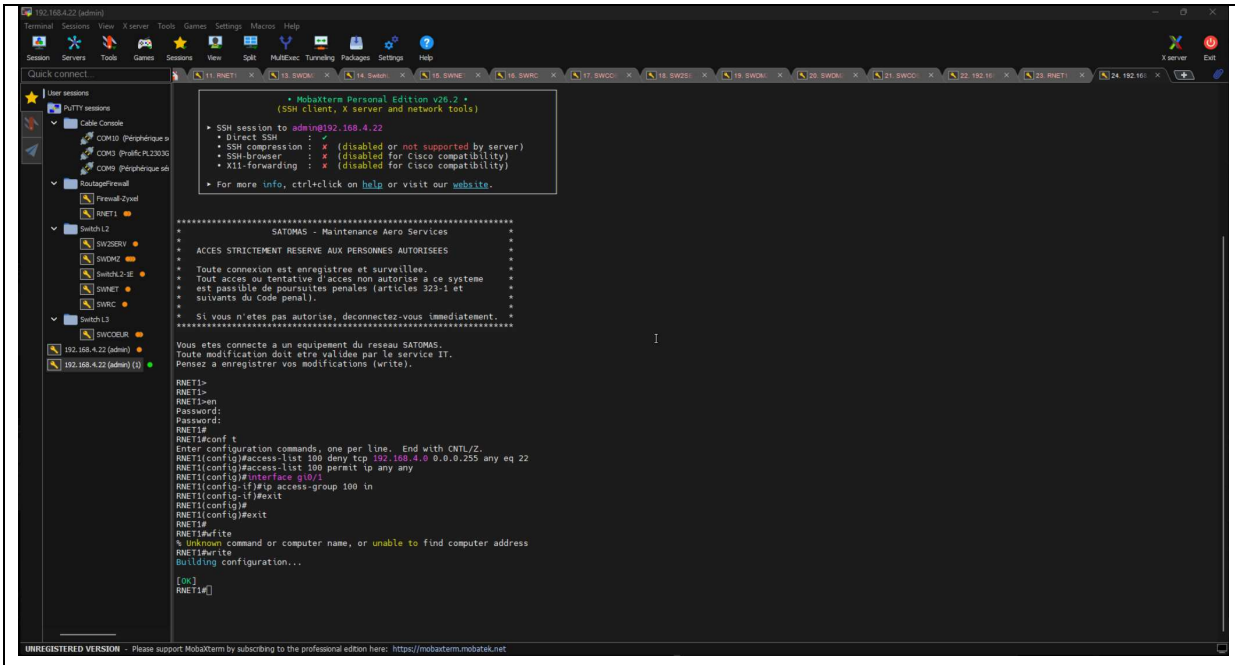
Schéma :

Blocage du SSH

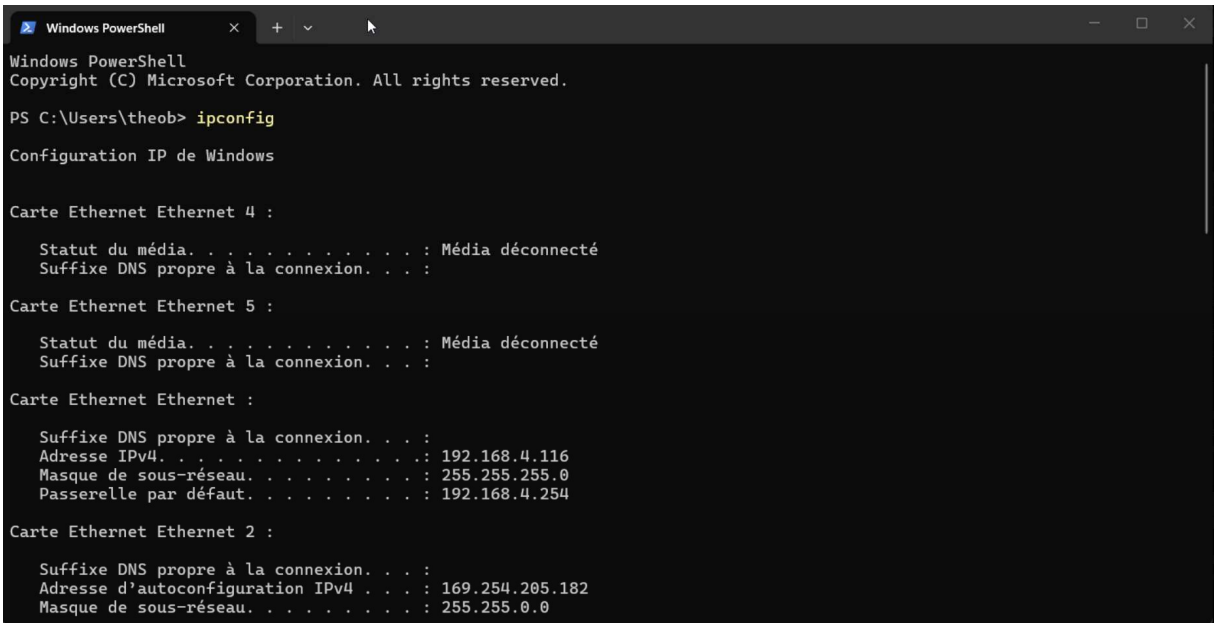


PCTHEO – 192.168.4.	DNS Google – 8.8.8.8	✅

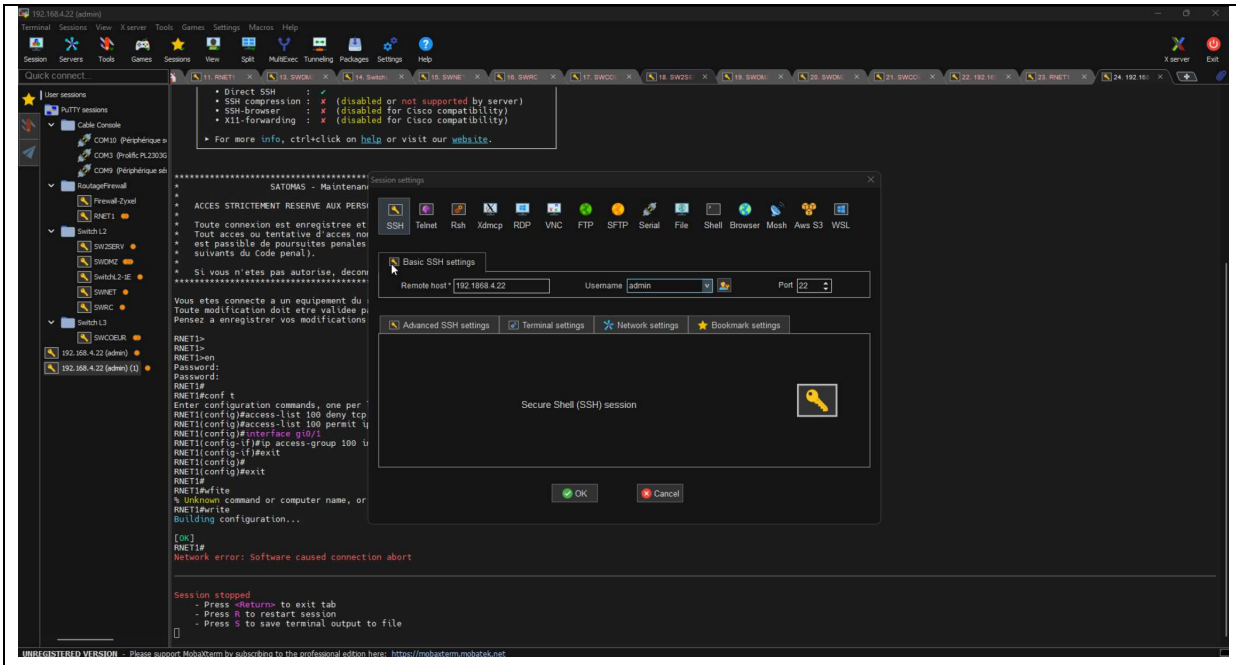
Mise en place de l'ACL sur l'interface de sortie vers internet



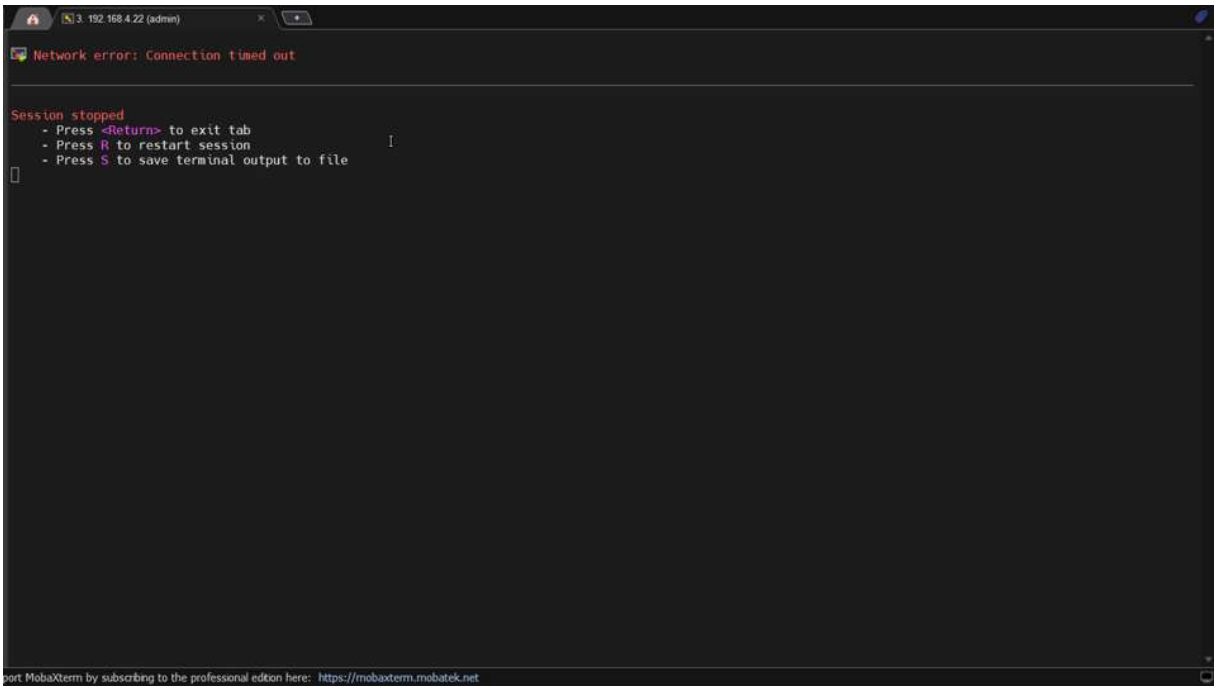
Configuration IP machine de TEST situé dans le réseau LABO (192.168.4.0/24).



Remplissage des informations d'identification :



La connexion échoue…



Mais le poste du LABO ping bien le routeur, ce qui montre que l'ACL s'applique.

```
Windows PowerShell
   Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
   Passerelle par défaut. . . . . :

Carte réseau sans fil Wi-Fi :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::7357:ae52:fc69:9ccd%7
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 172.18.0.182
   Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.0.0
   Passerelle par défaut. . . . . : 172.18.255.254

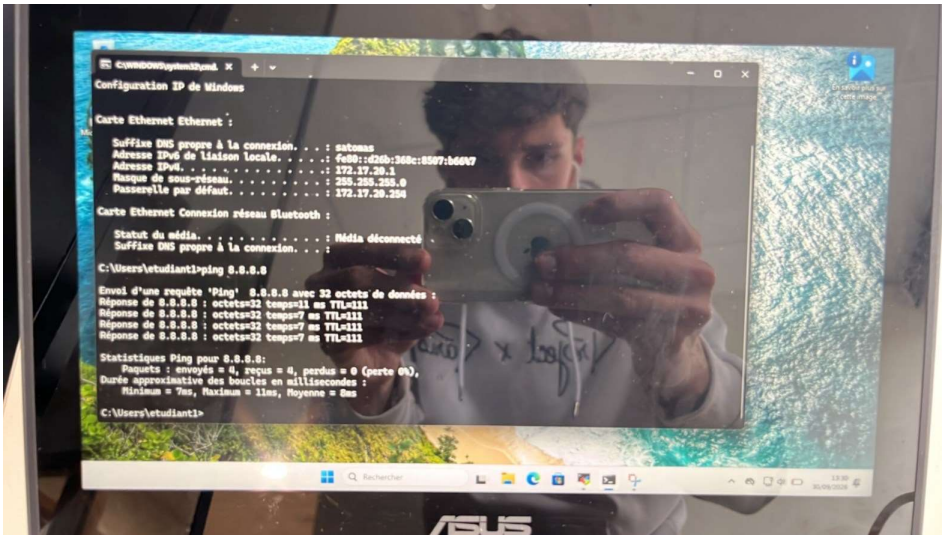
Carte Ethernet Connexion réseau Bluetooth :

   Statut du média. . . . . : Média déconnecté
   Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
PS C:\Users\theob>
PS C:\Users\theob>
PS C:\Users\theob> ping 192.168.4.22

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.4.22 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps=1 ms TTL=255
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.4.22 : octets=32 temps=1 ms TTL=255

Statistiques Ping pour 192.168.4.22:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\theob>
```

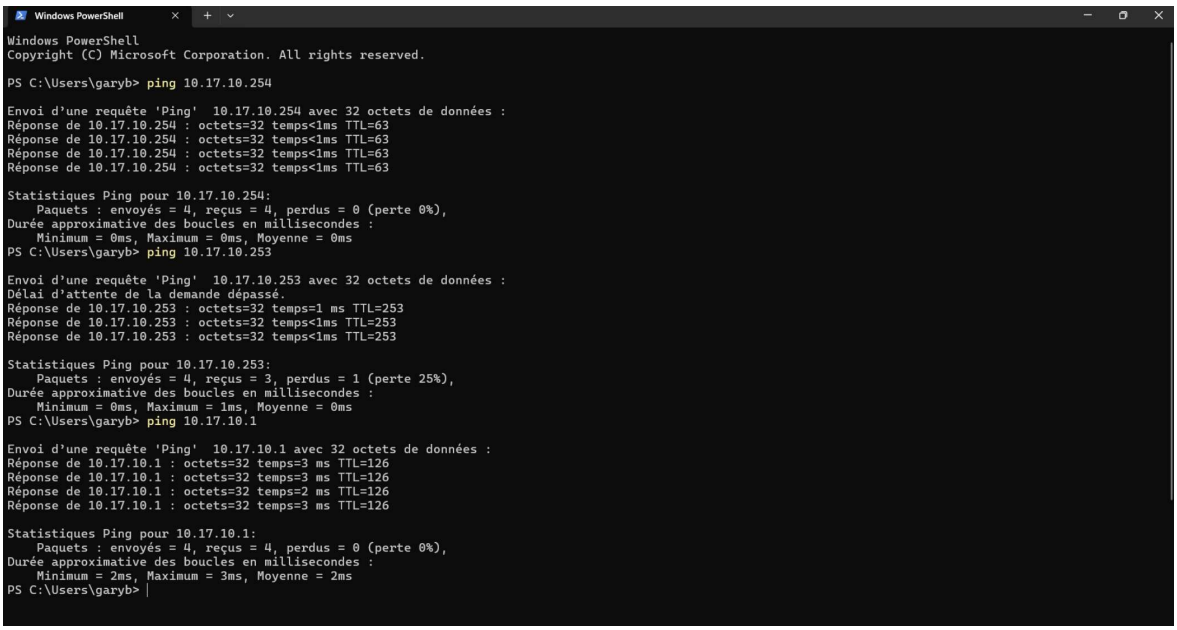
Vérification sur le PCTEST du VLAN 20 -ETUDE de la ZONE LAN que l'internet n'a pas été coupé.



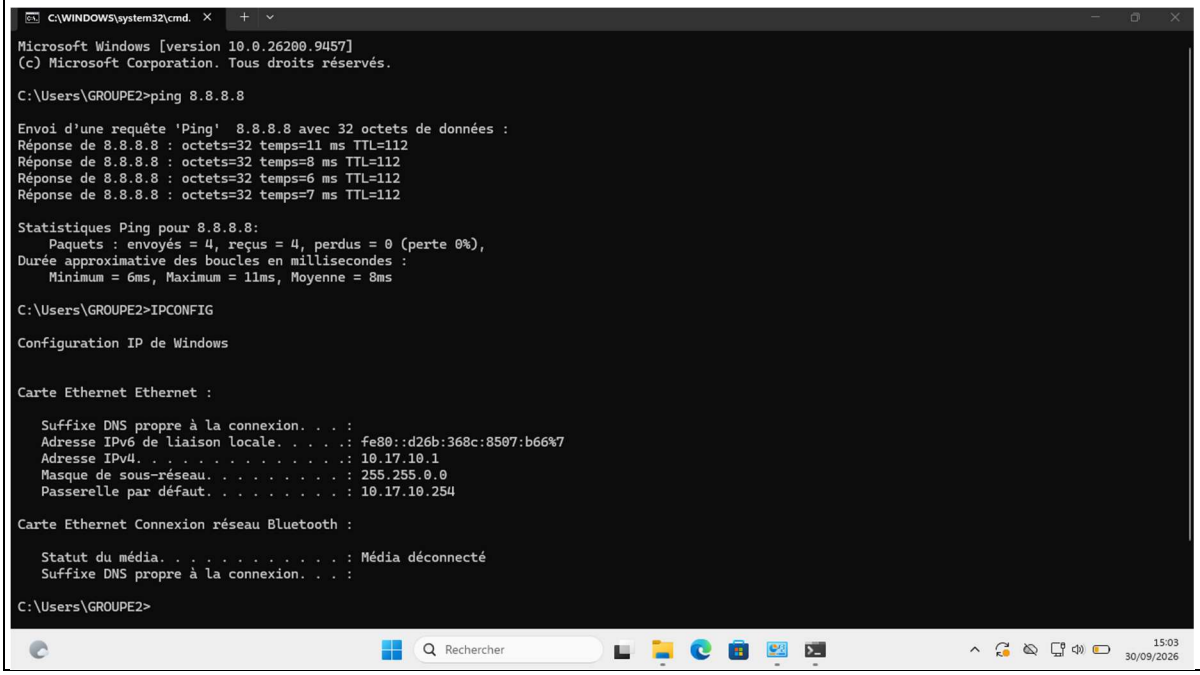
Contrainte n°7 : Le serveur web hébergé dans la DMZ devra être accessible depuis le LAN et l'extérieur.

Situation Testé : Le poste dans le VLAN 60 avec l'@IP en 172.17.60.1 à fait le chemin compte jusqu'au poste test en 10. Puis le serveur web DMZ est incarné par le PCTEST avec la configuration IP destiné au futur serveur en 10.17.10.1 doit accéder à internet.

PCGary – 172.17.60.1	Gateway DMZ – Zyxel – 10.17.10.254	✅
PCGary – 172.17.60.1	SWDMZ – Zyxel – 10.17.10.253	✅
PCGary – 172.17.60.1	PCTest « SRV-DMZ » – 10.17.10.1/16	✅
PCTest « SRV-DMZ » – 10.17.10.1/16	DNS Google – 8.8.8.8	✅

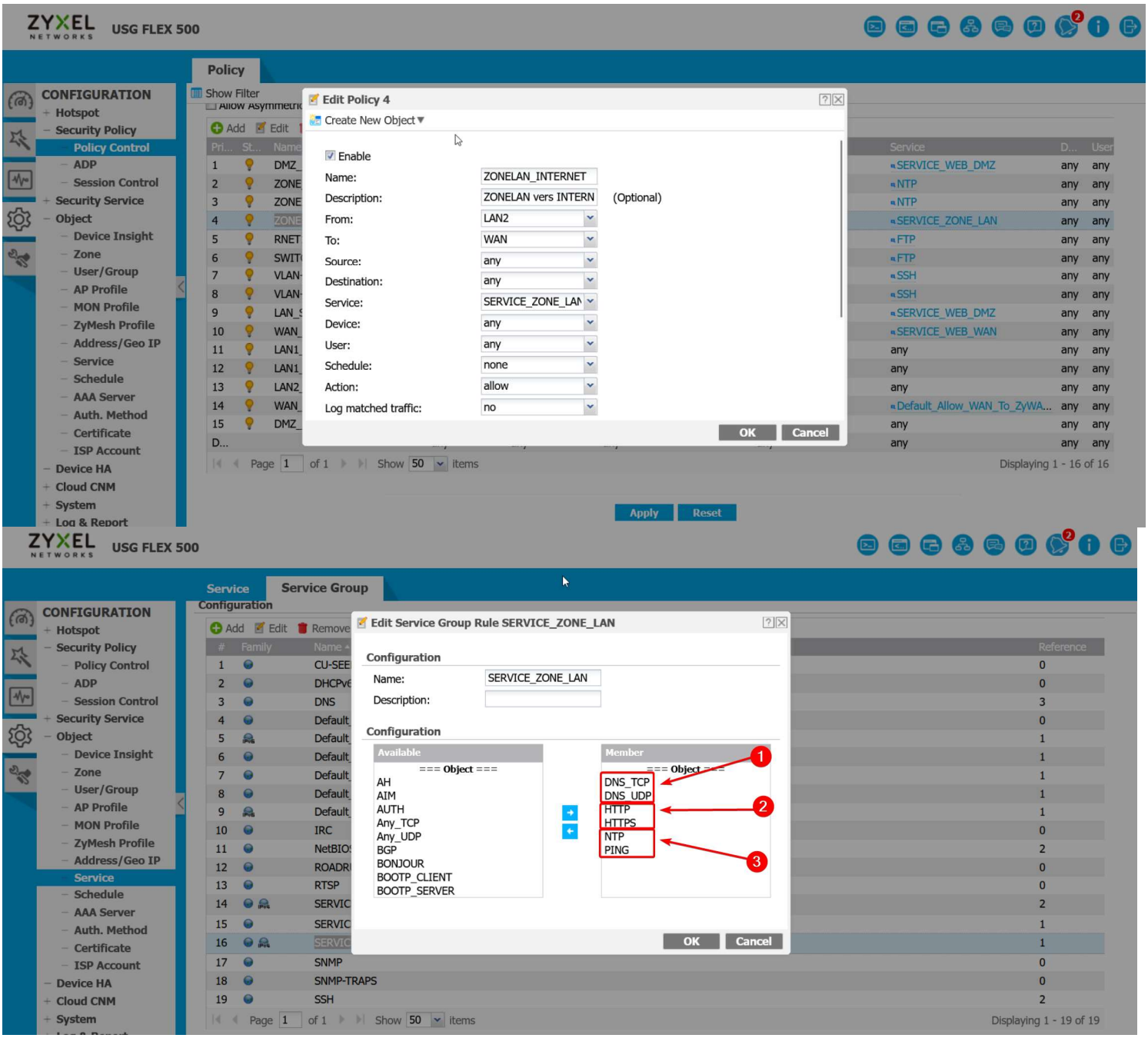


Le PCTEST à pris l'adresse du serveur WEB pour réaliser les test de communication.



Contrainte n°8 : Le pare-feu doit permettre aux utilisateurs situés dans la zone LAN d'accéder à Internet de façon sécurisée.

Dans ma règle de filtrage j'ai restreint ma ZONE LAN à certaine protocole DNS via TCP et UDP, avec les protocole HTTP et HTTPS, mais aussi le NTP pour le serveur NTP mis sur l'Hyper-V pour la synchronisation avec l'heure française. J'ai rajouté également le PING pour nos futurs tests.

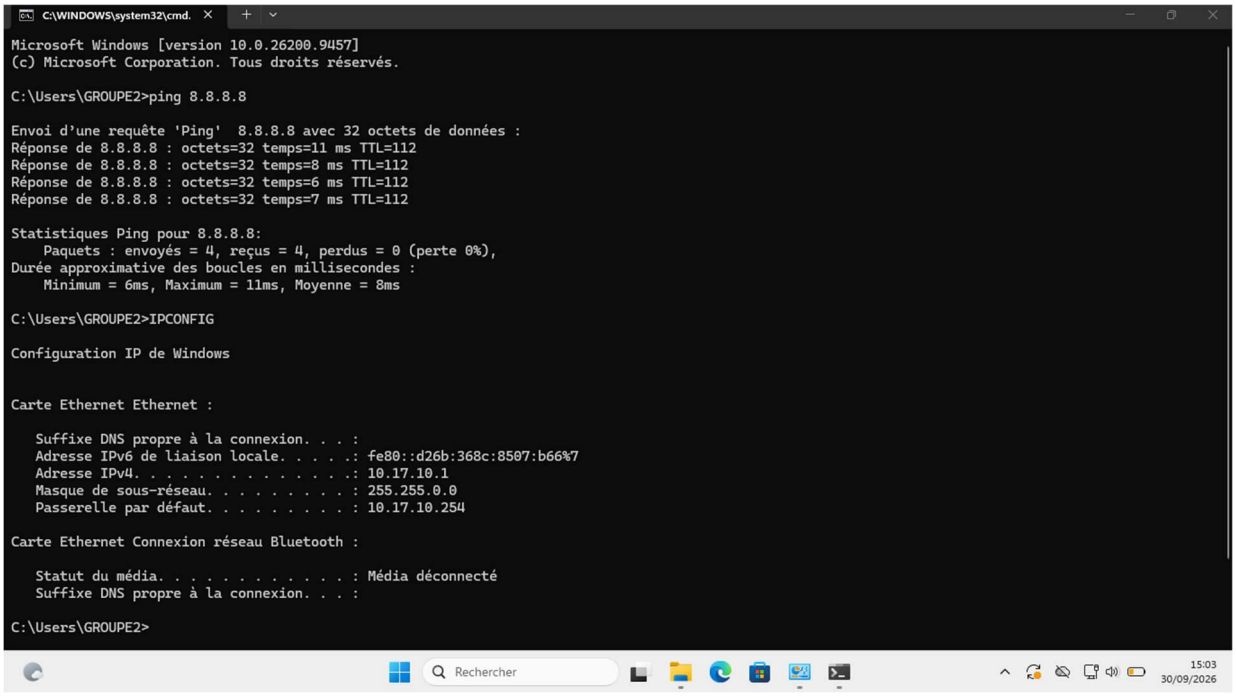


Contrainte n°9 : Limiter au strict nécessaire l'accès aux éléments se trouvant dans la DMZ.

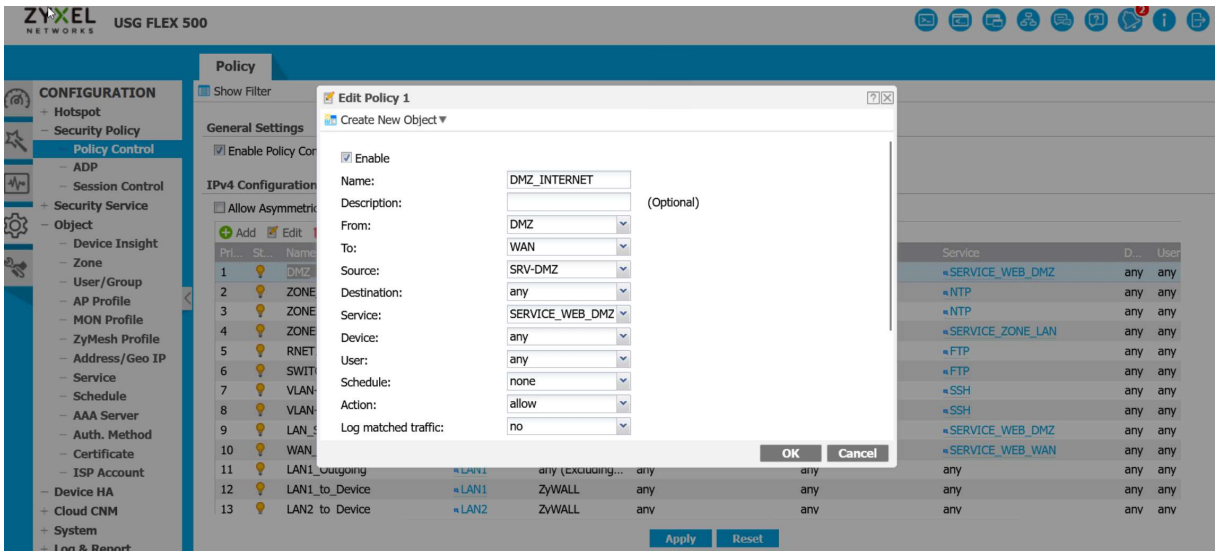
Situation Testé : Le serveur web DMZ est incarné par le PCTEST avec la configuration IP destiné au futur serveur en 10.17.10.1 doit accéder à internet.

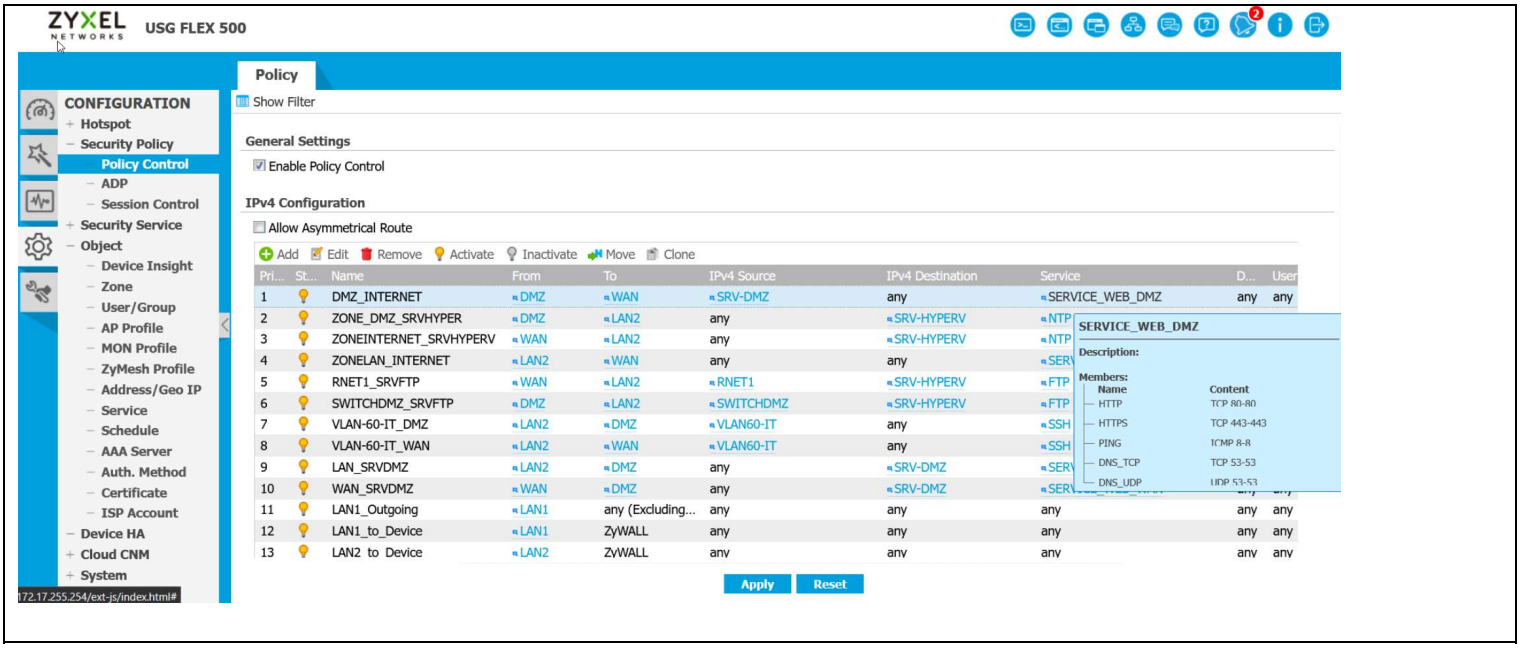
PCTest « SRV-DMZ » – 10.17.10.1/16	DNS Google – 8.8.8.8	✅

Test internet avec le ping du DNS de Google :



Les protocoles qui peuvent passer vers la DMZ sont le HTTPS/http, les PING pours les tests, le DNS via TCP et UDP.




ZYXEL NETWORKS
USG FLEX 500
Policy
Show Filter
CONFIGURATION
Hotspot
Security Policy
Policy Control
ADP
Session Control
Security Service
Object
Device Insight
Zone
User/Group
AP Profile
MON Profile
ZyMesh Profile
Address/Geo IP
Service
Schedule
AAA Server
Auth. Method
Certificate
ISP Account
Device HA
Cloud CNM
System
General Settings
Enable Policy Control
IPv4 Configuration
Allow Asymmetrical Route
Add Edit Remove Activate Inactivate Move Clone
Pri... St... Name From To IPv4 Source IPv4 Destination Service D... User
1 DMZ_INTERNET DMZ WAN SRV-DMZ any SERVICE_WEB_DMZ any any
2 ZONE_DMZ_SRVHYPER DMZ LAN2 any SRV-HYPERV NTP
3 ZONEINTERNET_SRVHYPERV WAN LAN2 any SRV-HYPERV NTP
4 ZONELAN_INTERNET LAN2 WAN any any SERV
5 RNET1_SRVFTP WAN LAN2 RNET1 SRV-HYPERV FTP
6 SWITCHDMZ_SRVFTP DMZ LAN2 SWITCHDMZ SRV-HYPERV FTP
7 VLAN-60-IT_DMZ LAN2 DMZ VLAN60-IT any SSH
8 VLAN-60-IT_WAN LAN2 WAN VLAN60-IT any SSH
9 LAN_SRVDMZ LAN2 DMZ any SRV-DMZ SERV
10 WAN_SRVDMZ WAN DMZ any SRV-DMZ SERV
11 LAN1_Outgoing LAN1 any (Excluding... any any any any any
12 LAN1_to_Device LAN1 ZyWALL any any any any any
13 LAN2 to Device LAN2 ZyWALL any any any any any
SERVICE_WEB_DMZ
Description:
Members:
Name Content
HTTP TCP 80-80
HTTPS TCP 443-443
PING ICMP 8-8
DNS_TCP TCP 53-53
DNS_UDP UDP 53-53
Apply Reset
172.17.255.254/ext-js/index.html#