

# **BTS SIO SISR CFA INSTA 75005**

## **Rapport de test**

### **Épreuve E5 – Administration des systèmes et des réseaux**

**Projet 2 : Mise en place d'une infrastructure réseau contenant un pare-feu Fortinet, un switch Cisco Catalyst 2960, et un NAS Synology avec paramétrage : de base, réseau, des disques et volume, utilisateurs, groupes, fichiers partagés, permissions.**

**Léo LE CORRE**

## **Table des matières :**

<b>1</b>	<b>Introduction : .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Réception DHCP et ping des Gateways : .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Vérification de l'attribution des IP par le DHCP.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Ping par le Forti : .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Vérification de l'accès aux fichiers SMB partagé par utilisateurs : .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Test connexion internet : .....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Conclusion : .....</b>	<b>13</b>

## **Table des figures :**

**Figure 1 : Ping à partir du Vlan10**

**Figure 2 : Ping à partir du Vlan20**

**Figure 3 : Ping à partir du Vlan30**

**Figure 4 : DHCP Monitor**

**Figure 5 : Ping forti**

**Figure 6 : Connecter lecteur réseau rd\_access**

**Figure 7 : IP du serveur**

**Figure 8 : ID**

**Figure 9 : Ping**

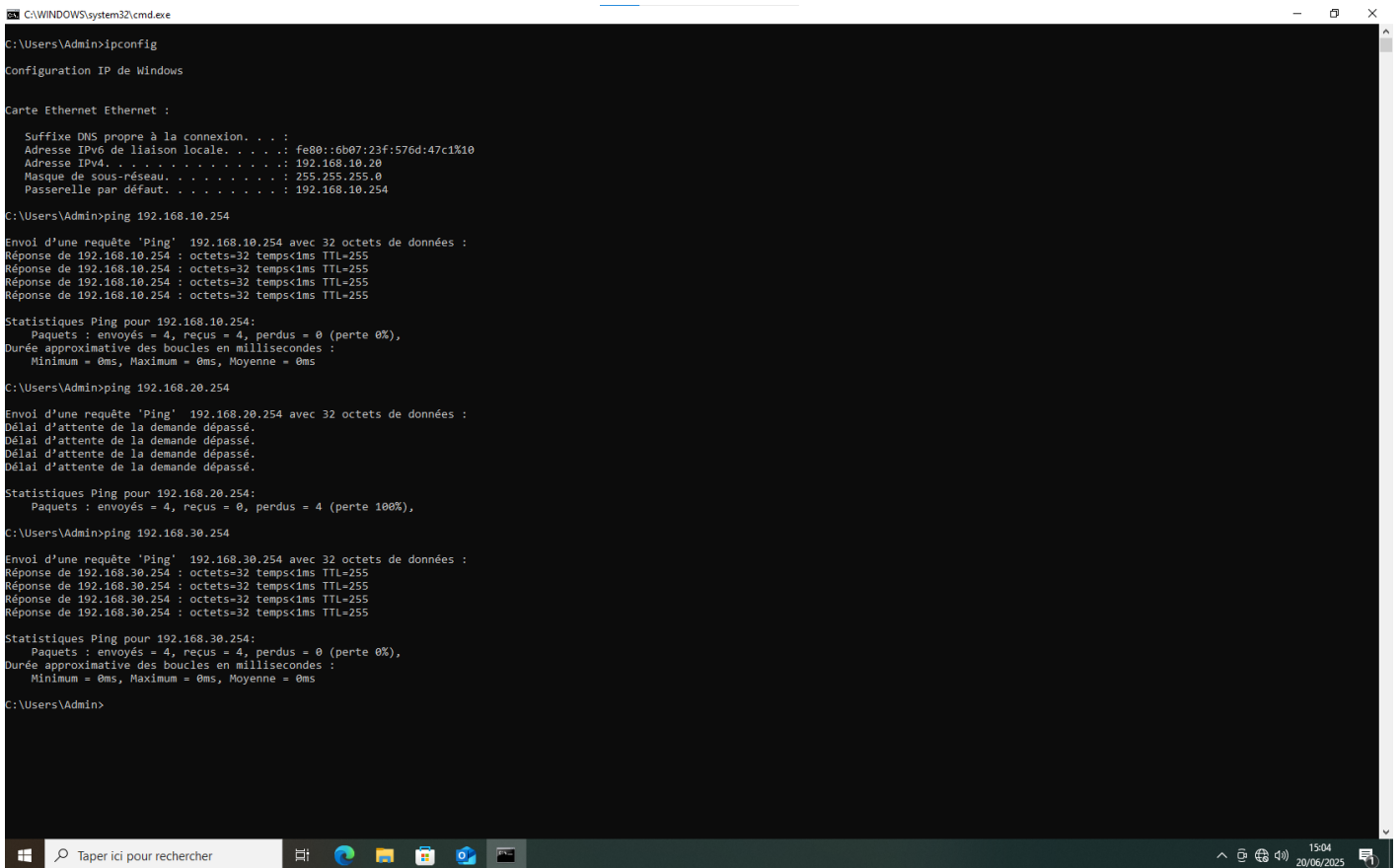
**Figure 10 : Test connection Internet**

## 1 Introduction :

Afin de m'assurer de la bonne mise en place de l'infrastructure, je vais procéder à plusieurs test.

Les tests ce feront en grande partie un pc client (Windows 10), mais aussi sur le pare-feu Fortinet.

## 2 Réception DHCP et ping des Gateways



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Admin>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . . : 
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::16b07:23f:576d:47c1%10
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.10.20
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.10.254

C:\Users\Admin>ping 192.168.10.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.10.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255

Statistiques Ping pour 192.168.10.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Admin>ping 192.168.20.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.20.254 avec 32 octets de données :
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.

Statistiques Ping pour 192.168.20.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),

C:\Users\Admin>ping 192.168.30.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.30.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255

Statistiques Ping pour 192.168.30.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Admin>
```

Figure 1 : Ping à partir du Vlan10

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users\Admin>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::6b07:23f:576d:47c1%10
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.20.20
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.20.254

C:\Users\Admin>ping 192.168.10.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.10.254 avec 32 octets de données :
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.

Statistiques Ping pour 192.168.10.254:
    Paquets : envoyés = 4, recus = 0, perdus = 4 (perte 100%),

C:\Users\Admin>ping 192.168.20.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.20.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.20.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.20.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.20.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.20.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255

Statistiques Ping pour 192.168.20.254:
    Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Admin>ping 192.168.30.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.30.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255

Statistiques Ping pour 192.168.30.254:
    Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Admin>
```

Figure 2 : Ping à partir du Vlan20

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Users\Admin>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . . :
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::6b07:23f:576d:47c1%10
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.30.21
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.30.254

C:\Users\Admin>ping 192.168.10.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.10.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.10.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255

Statistiques Ping pour 192.168.10.254:
    Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Admin>ping 192.168.20.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.20.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.20.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.20.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.20.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.20.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255

Statistiques Ping pour 192.168.20.254:
    Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Admin>ping 192.168.30.254

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.30.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.30.254 : octets=32 temps<1ms TTL=255

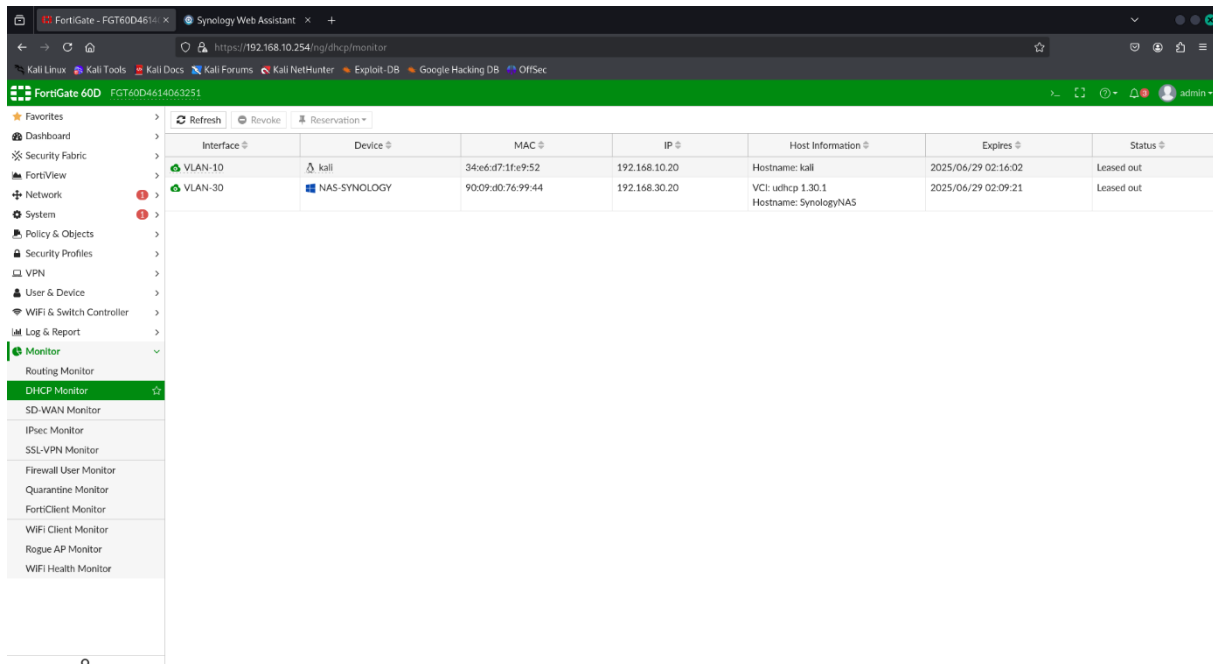
Statistiques Ping pour 192.168.30.254:
    Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Admin>
```

Figure 3 : Ping à partir du Vlan30

En déplaçant le câble Ethernet sur le switch (du VL 10 au 30 en passant par le 20), on se rend compte que l'ordinateur réceptionne les ip des Vlan, et qu'il réussi à ping les Gateways qu'il est sensé ping. Le réseau 192.168.10.0 et le 192.168.20.0 (RH et R&D) ne sont pas sensé ping, pour une question de sécurité.

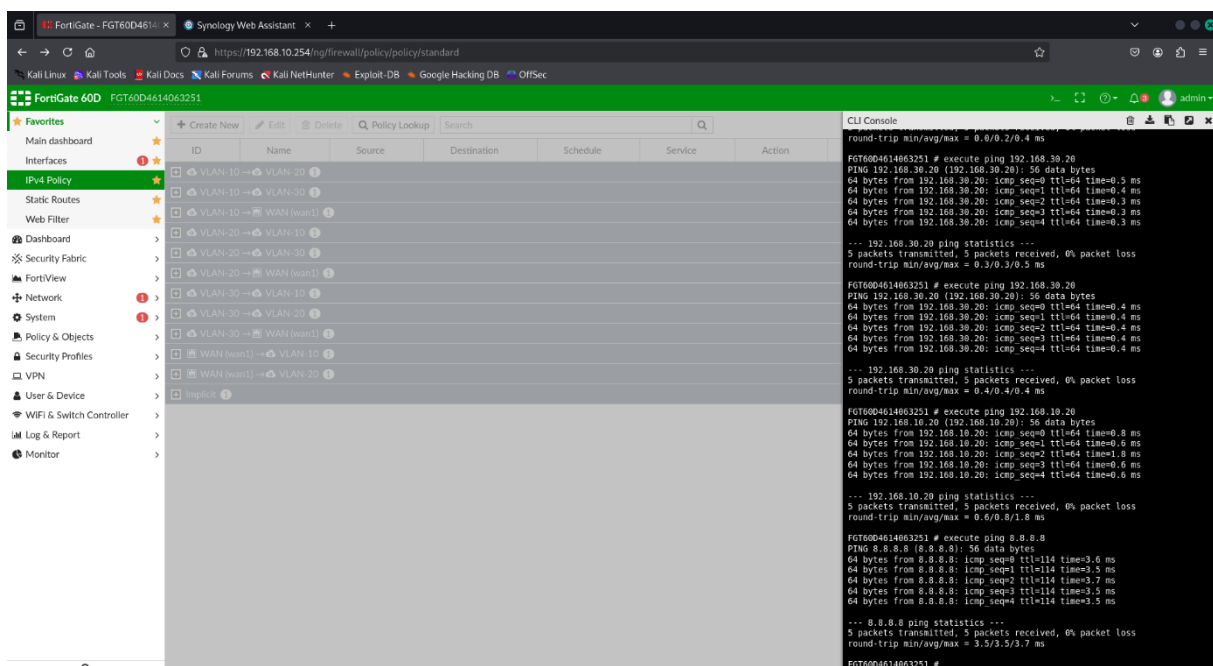
### 3 Vérification de l'attribution des IP par le DHCP



Interface	Device	MAC	IP	Host Information	Expires	Status
VLAN-10	kali	34ee6d71fe9:52	192.168.10.20	Hostname: kali	2025/06/29 02:16:02	Leased out
VLAN-30	NAS-SYNOLOGY	9009:d0:76:99:44	192.168.30.20	VCI: udhcp 1.30.1 Hostname: SynologyNAS	2025/06/29 02:09:21	Leased out

Figure 4 : DHCP Monitor

### 4 Ping par le Forti



```

round-trip min/avg/max = 0.0/0.2/0.4 ms

FGT60D4614063251 # execute ping 192.168.30.20
PING 192.168.30.20 (192.168.30.20): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=0 ttl=64 time=0.5 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=1 ttl=64 time=0.4 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=2 ttl=64 time=0.3 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=3 ttl=64 time=0.3 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=4 ttl=64 time=0.3 ms

--- 192.168.30.20 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.3/0.3/0.5 ms

FGT60D4614063251 # execute ping 192.168.30.20
PING 192.168.30.20 (192.168.30.20): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=0 ttl=64 time=0.4 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=1 ttl=64 time=0.4 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=2 ttl=64 time=0.4 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=3 ttl=64 time=0.4 ms
64 bytes from 192.168.30.20: icmp seq=4 ttl=64 time=0.4 ms

--- 192.168.30.20 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.4/0.4/0.4 ms

FGT60D4614063251 # execute ping 192.168.10.20
PING 192.168.10.20 (192.168.10.20): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.10.20: icmp seq=0 ttl=64 time=0.8 ms
64 bytes from 192.168.10.20: icmp seq=1 ttl=64 time=0.6 ms
64 bytes from 192.168.10.20: icmp seq=2 ttl=64 time=1.6 ms
64 bytes from 192.168.10.20: icmp seq=3 ttl=64 time=0.6 ms
64 bytes from 192.168.10.20: icmp seq=4 ttl=64 time=0.6 ms

--- 192.168.10.20 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.6/0.8/1.8 ms

FGT60D4614063251 # execute ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes
64 bytes from 8.8.8.8: icmp seq=0 ttl=114 time=3.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp seq=1 ttl=114 time=3.5 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp seq=2 ttl=114 time=3.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp seq=3 ttl=114 time=3.5 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp seq=4 ttl=114 time=3.5 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 3.5/3.5/3.7 ms

FGT60D4614063251 #

```

Figure 5 : Ping forti

## 5 Vérification de l'accès aux fichiers SMB partagé par utilisateurs

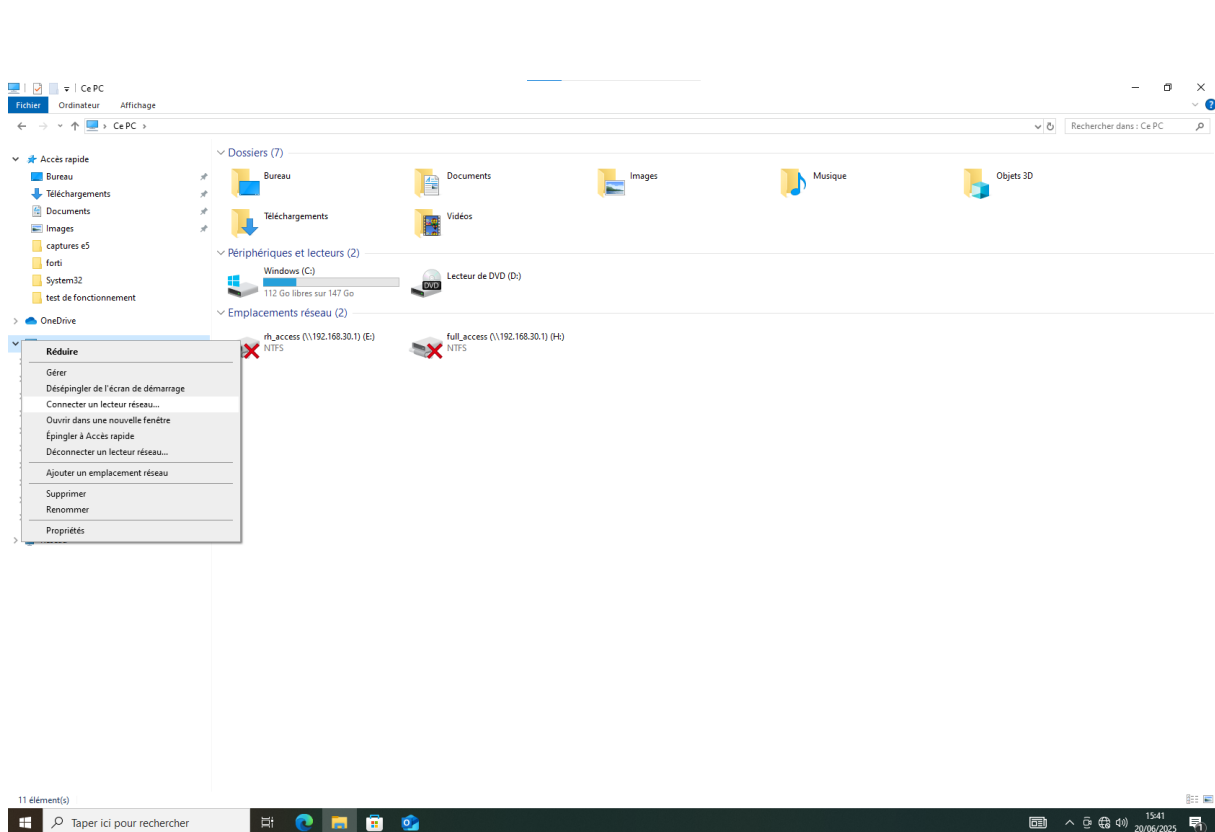


Figure 6 : Connecter lecteur réseau rd\_access

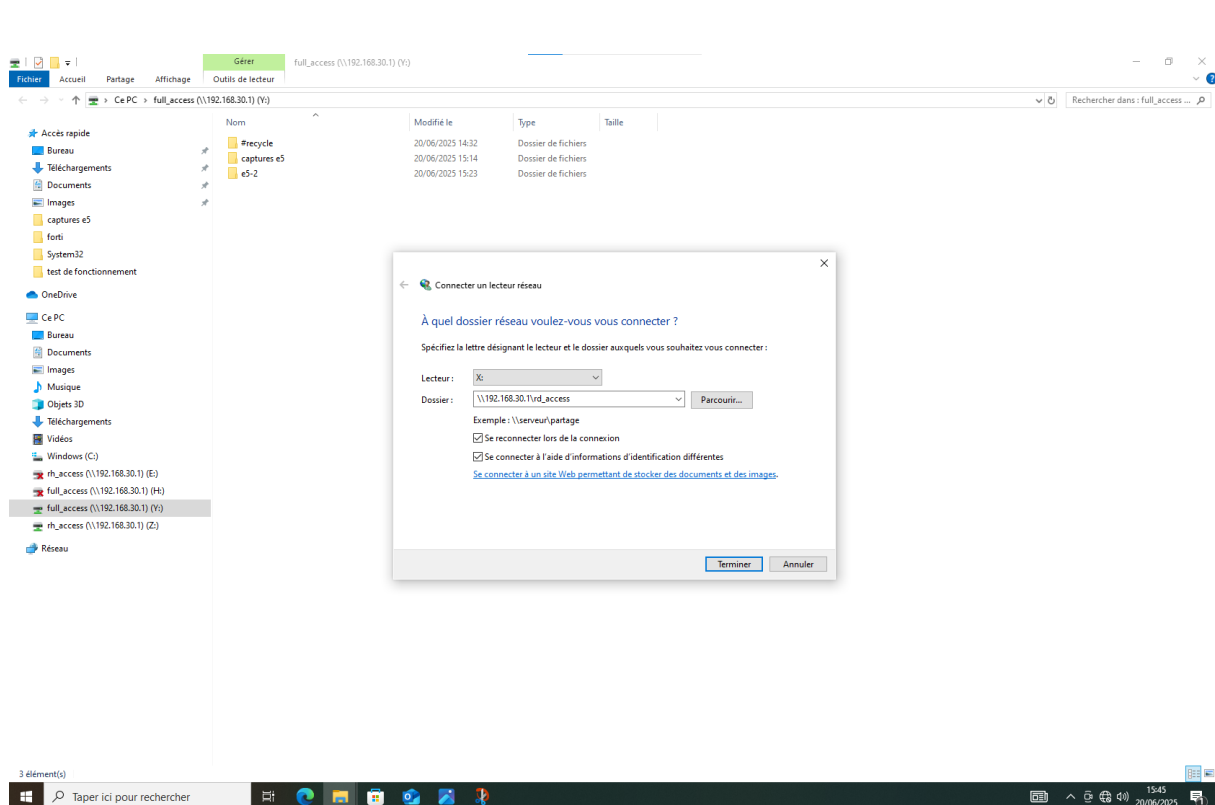


Figure 7 : IP du serveur

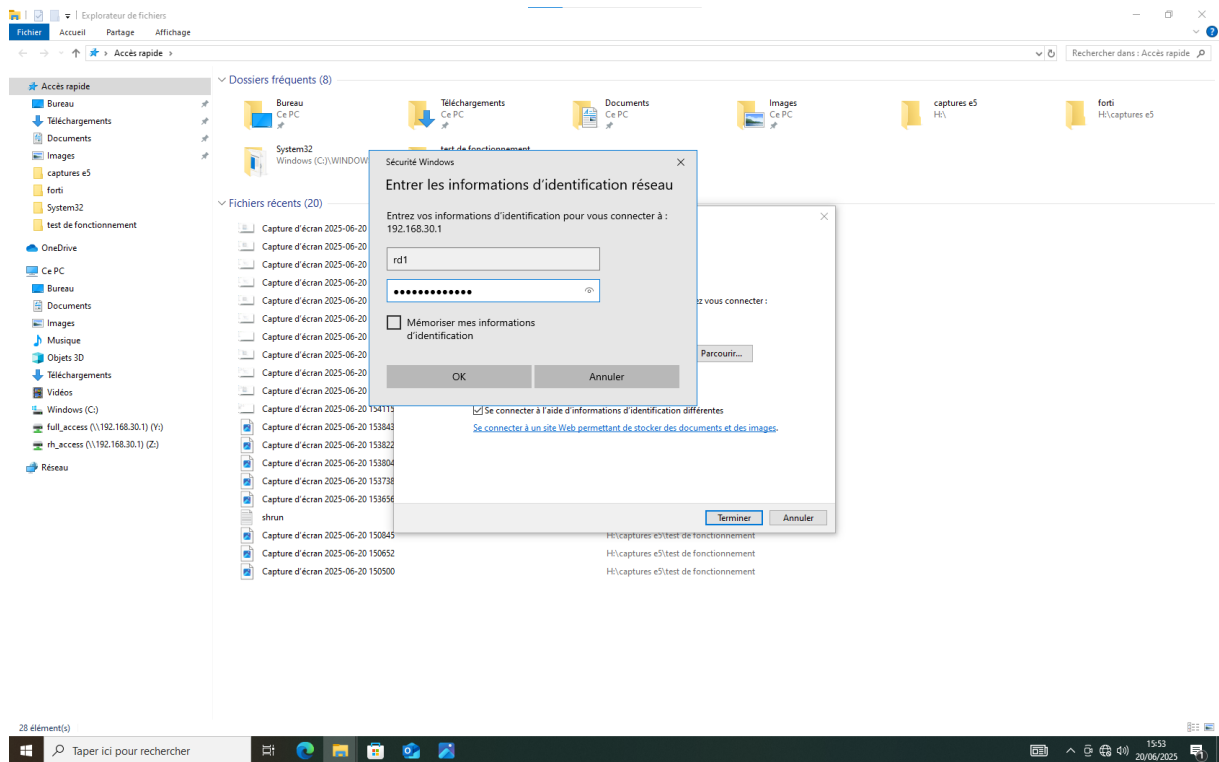


Figure 8 : ID

## **6 Test connexion internet :**

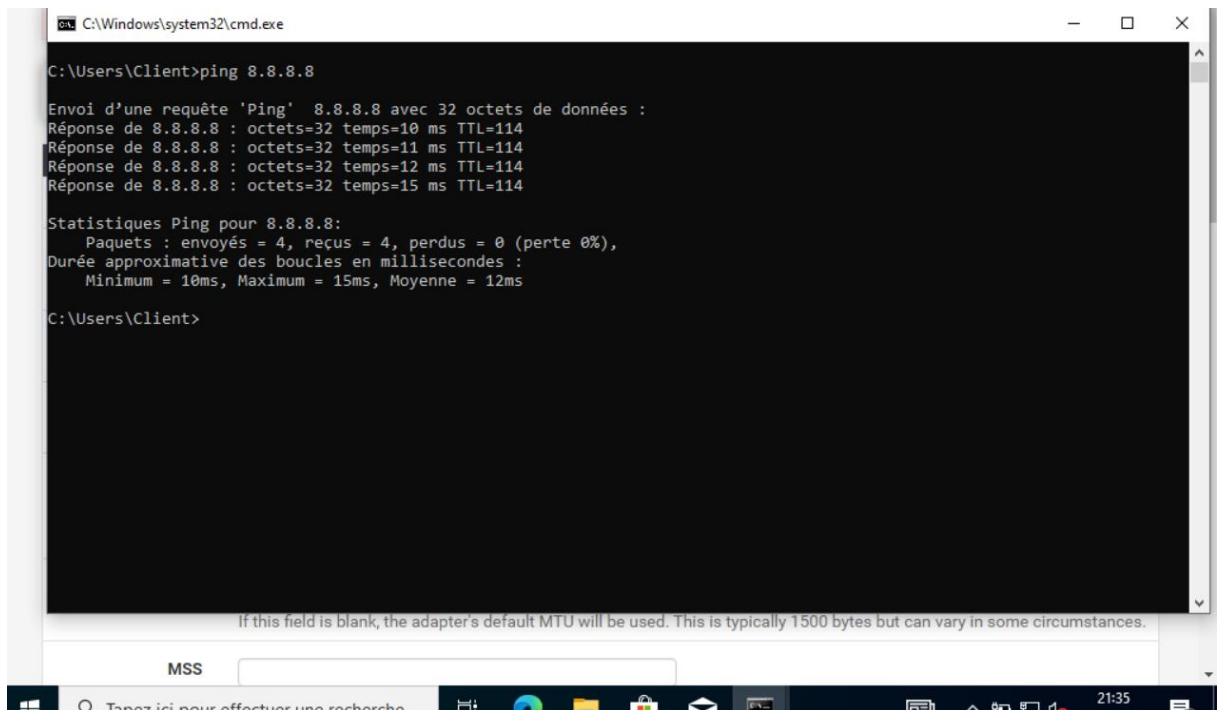
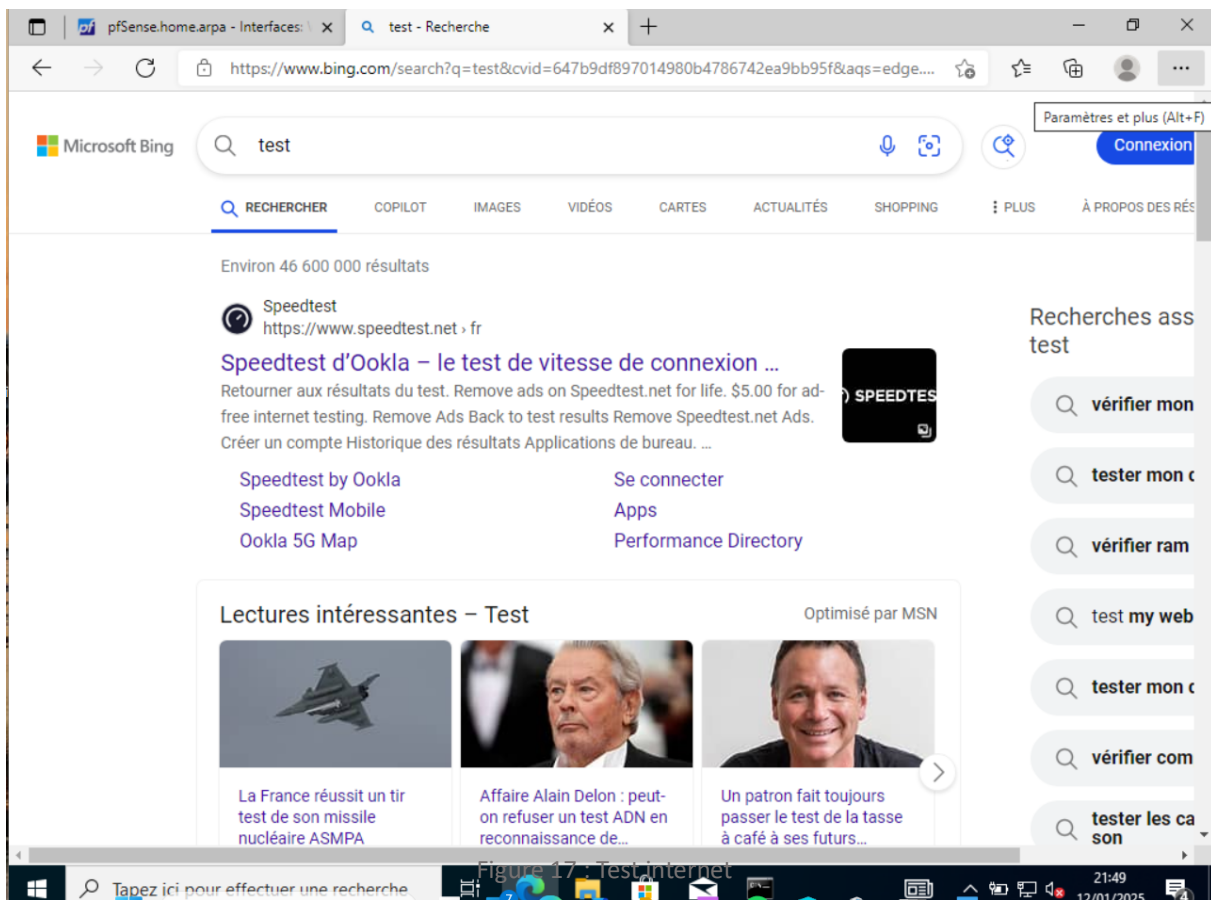


Figure 9 : Ping



**Figure 10 : Test connection Internet**

## **9 Conclusion :**

Nous pouvons témoigner de la validation de tous les test.

Le projet est en raccord avec l'infrastructure actuelle.