

T.P. n°3 : Services applicatifs réseaux

Contents

A – Configuration du serveur DHCP du LAN	3
B – Configuration du point d'accès WiFi du LAN	6
C – Configuration des serveurs DNS du LAN et de Google	8
D – Configuration de la Box ADSL	10
E – Configuration du serveur FTP de la DMZ	14
F – Configuration du serveur Mail SMTP et POP3	15
G – Test d'envoi et réception de mails	19
H – Accès distant VPN Ipsec	22
Conclusion	26

A – Configuration du serveur DHCP du LAN

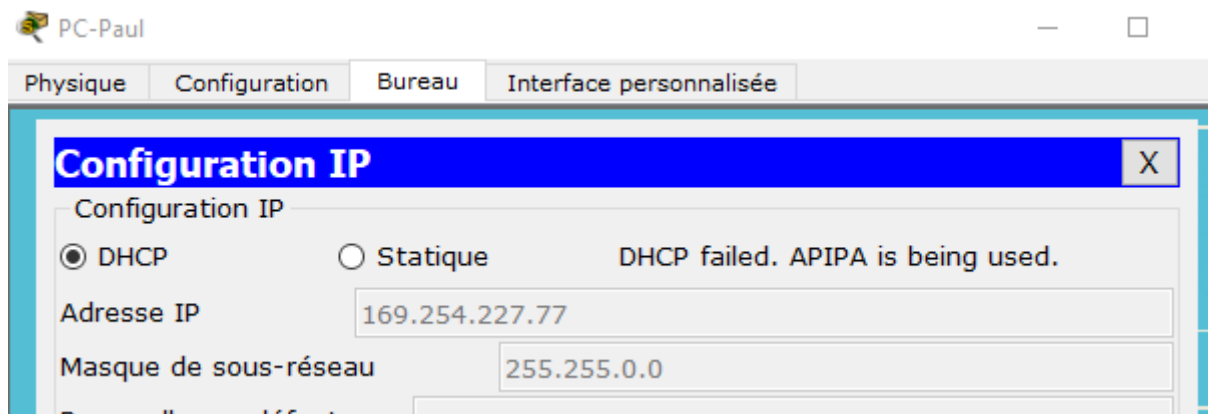
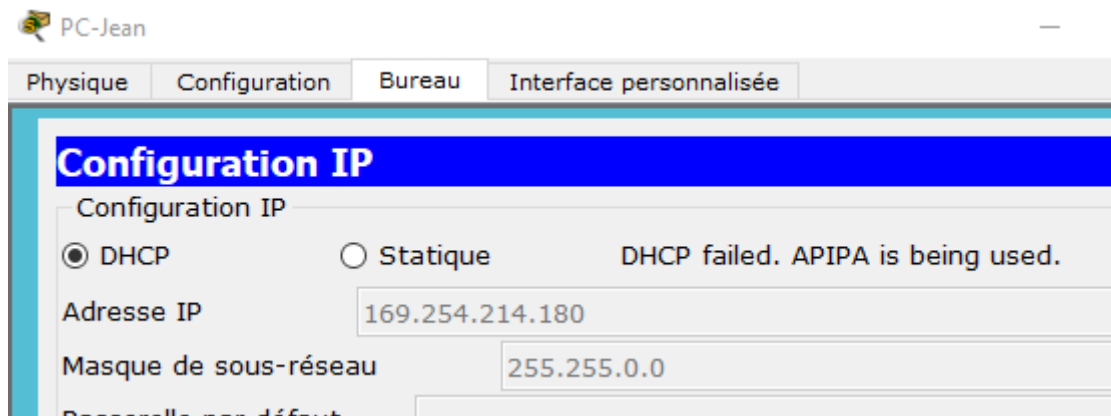
1)

Adresse IP	192.168.0.253
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle par défaut	192.168.0.254
Serveur DNS	192.168.0.253

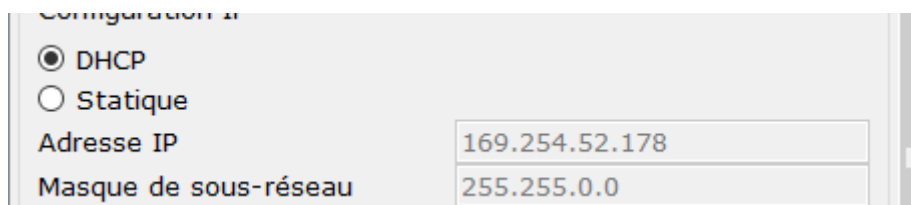
2)

DHCP	
Interface	FastEthernet0 ▼ Service <input checked="" type="radio"/> Activé <input type="radio"/> Désactivé
Nom du pool	serverPool
Passerelle par défaut	192.168.0.254
Serveur DNS	192.168.0.253
Adresse IP de début :	192 168 0 0
Masque de sous-réseau :	255 255 255 0
Maximum number of Users :	128
Serveur TFTP :	0.0.0.0

3)



Laser :



4)

On ping PC-Jean depuis PC-Paul :

```

PC>ping 169.254.214.180

Pinging 169.254.214.180 with 32 bytes of data:

Reply from 169.254.214.180: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 169.254.214.180: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 169.254.214.180: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 169.254.214.180: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 169.254.214.180:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

```

On ping PC-Paul depuis PC-Jean :

```

PC>ping 169.254.227.77

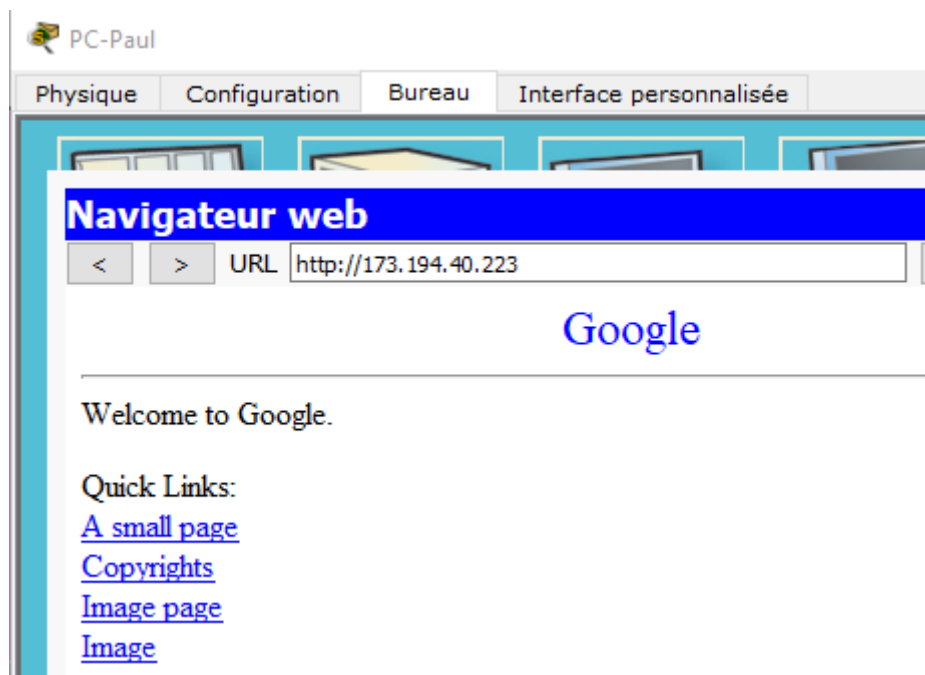
Pinging 169.254.227.77 with 32 bytes of data:

Reply from 169.254.227.77: bytes=32 time=91ms TTL=128
Reply from 169.254.227.77: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 169.254.227.77: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 169.254.227.77: bytes=32 time=0ms TTL=128

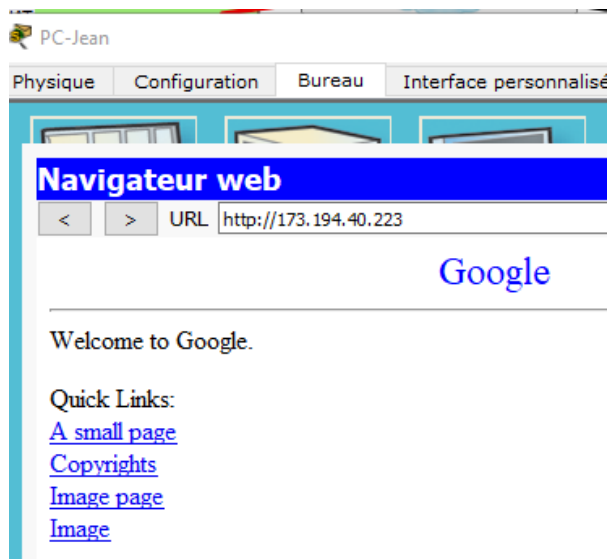
Ping statistics for 169.254.227.77:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 91ms, Average = 22ms

```

On accède au serveur web de Google depuis PC-Paul :



On accède au serveur web de Google depuis PC-Jean :



Toutefois, il nous est impossible d'accéder au serveur web du LAN depuis les 2 PC.

B – Configuration du point d'accès WiFi du LAN

1)

Port 1	
État du port	<input checked="" type="checkbox"/> Activé
SSID	testssidtp
Canal	6
Authentification	
<input type="radio"/> Désactivé(e)	<input type="radio"/> WEP
<input type="radio"/> WPA-PSK	<input checked="" type="radio"/> WPA2-PSK
Clé WEP	
Phrase de passe PSK	testwpatp
Type de chiffrement	AES

2)

Link Information

Connect

Profiles

Below is a list of available wireless networks. To search for more wireless networks, click the **Refresh** button. To view more information about a network, select the wireless network name. To connect to that network, click the **Connect** button below.

Wireless Network Name	CH	Signal
testssidtp	1	100%

Site Information

Wireless Mode

Infrastructure

Network Type

Mixed B/G/N

Radio Band

Auto

Security

WPA2-PSK

MAC Address

0060.3E90.6D20

Refresh

Connect

Security

WPA2 - Personnel

Ple
exi:

Pre-shared Key

testwpatp

Ple
in l

Link Information

Connect

Profiles

More Information

Infrastructure Mode

You have successfully connected to the access point

```

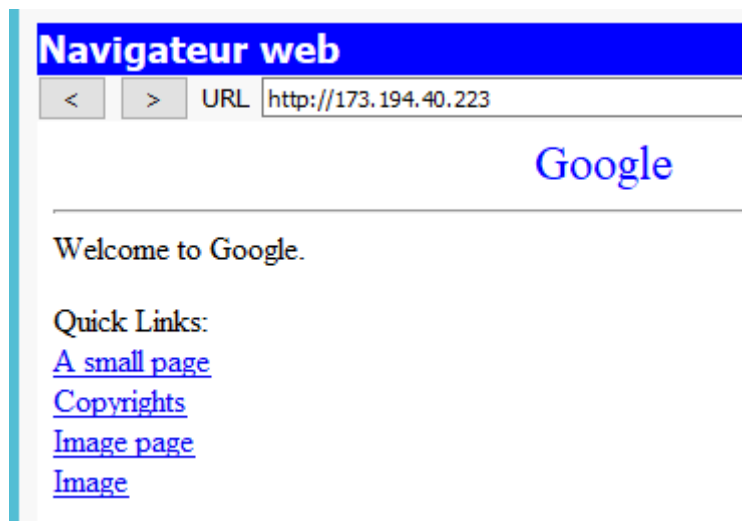
Port      Liaison  Adresse IP      Adresse IPv6      Adresse MAC
Wireless0 Haut     192.168.0.4/24  <not set>         00D0.BCAl.BA6C

Passerelle : 192.168.0.254
Serveur DNS : 192.168.0.253
Line Number: <not set>

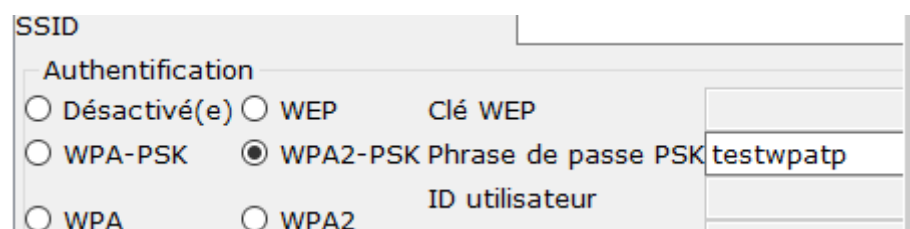
Emplacement physique : Intercity. Home City. Corporate Office. Wiring Closet
  
```

3)

On accède au serveur web de Google depuis Portable-Pierre



4)



C – Configuration des serveurs DNS du LAN et de Google

1)

On définit les enregistrements :

No.	Name	Type	Detail
0	ftp.iut-blagnac.fr	Enregistrement A	192.168.1.10
1	pop.iut-blagnac.fr	Enregistrement A	192.168.1.20
2	smtp.iut-blagnac.fr	Enregistrement A	192.168.1.20
3	www.iut-blagnac.fr	Enregistrement A	192.168.1.10

2)


```
PC>ping ftp.iut-blagnac.fr

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
```

```
PC>ping pop.iut-blagnac.fr

Pinging 192.168.1.20 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=12ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 12ms, Average = 4ms
```

```
PC>ping smtp.iut-blagnac.fr

Pinging 192.168.1.20 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=0ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

```
PC>ping www.iut-blagnac.fr

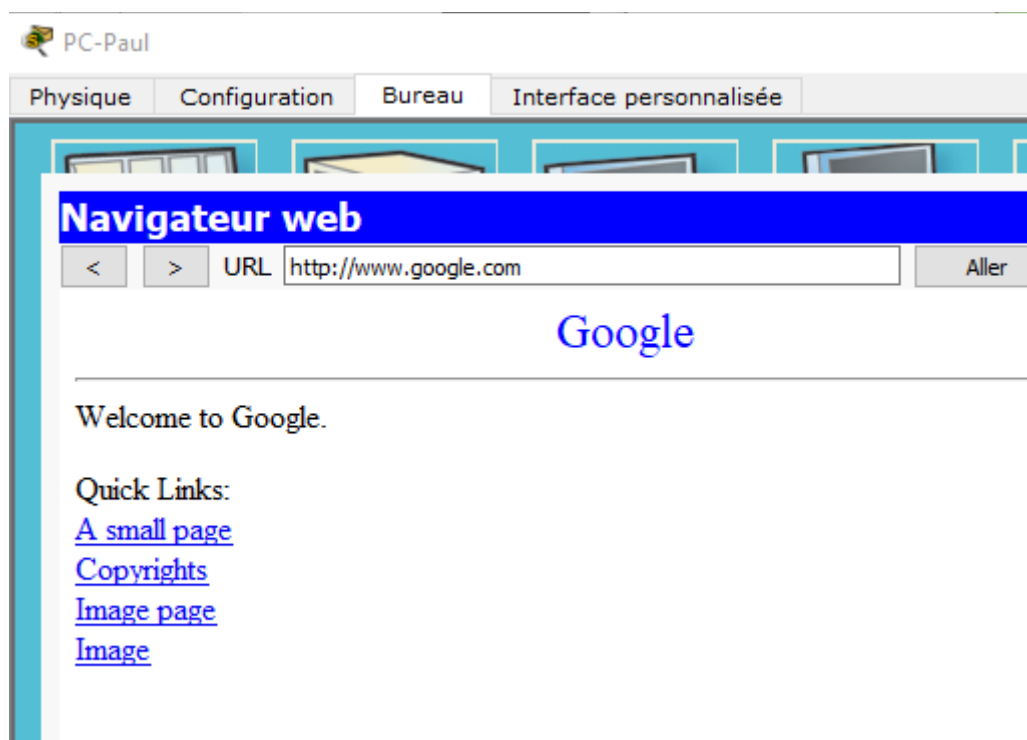
Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
```

Même si certains ping échouent, on peut pinger les noms qualifiés ainsi définis.

3)

No.	Name	Type	Detail
0	ftp.iut-blagnac.fr	Enregistrement A	192.168.1.10
1	pop.iut-blagnac.fr	Enregistrement A	192.168.1.20
2	smtp.iut-blagnac.fr	Enregistrement A	192.168.1.20
3	www.google.com	Enregistrement A	173.194.40.223
4	www.iut-blagnac.fr	Enregistrement A	192.168.1.10



4)

No.	Name	Type	Detail
0	iut-blagnac.fr	Enregistrement A	7.4.9.2
1	pop.iut-blagnac.fr	CNAME	iut-blagnac.fr
2	smtp.iut-blagnac.fr	CNAME	iut-blagnac.fr
3	www.google.com	Enregistrement A	173.194.40.223
4	www.iut-blagnac.fr	CNAME	iut-blagnac.fr

D – Configuration de la Box ADSL

1)

Internet Settings	
Configuration IP	
<input checked="" type="radio"/> DHCP	
<input type="radio"/> Statique	
<input type="radio"/> PPPoE	
Nom d'utilisateur	
Mot de passe	
Passerelle par défaut	184.1.5.254
Adresse IP	184.1.5.1
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Serveur DNS	8.8.8.8

L'adresse IP externe est attribuée grâce au protocole DHCP. C'est le serveur DHCP qui lui a attribuée.

Les autres paramètres réseaux reçus sont : la passerelle par défaut, le serveur DNS et le masque de sous-réseau. Le serveur DNS est celui de google. Le masque de sous-réseau est le même que celui du serveur DNS. La passerelle par défaut a la même terminaison que celle du serveur DNS.

2)

Adresse IP :	192 . 168 . 10 . 254
Masque de sou	255.255.255.192 ▼
<hr/>	
Serveur DHCP : <input checked="" type="radio"/> Activé(e) <input type="radio"/> Désactivé	Réservation DHCP
Adresse IP de dél	192.168.1. 100
Maximum number	50
Plage d'adresses I	192.168.1. 100 - 149
Durée du bail clien	0 minutes (0 correspond à un jour)
DNS 1 statiqu	8 . 8 . 8 . 8

3)

Wireless Settings

Display Name

Gateway/DNS

☒ DHCP
☐ Static

Gateway

DNS Server

4)

Mode réseau :

Nom du réseau (SSID)

Bande radio :

Canal large :

Canal standard :

Diffusion SSID : ☒ **Activé(e)** ☐ **Désactivé**

Mode de sécurité :

Cryptage :

Phrase de pas

Renouvellement secondes

5)

Wireless Network Name	CH	Signal
testssid	1	94%

Security WPA2 - Personnel P
e:

Pre-shared Key testpasswd P
ir

Link Information Connect Profiles

More Information Infrastructure Mode

You have successfully connected to the access point

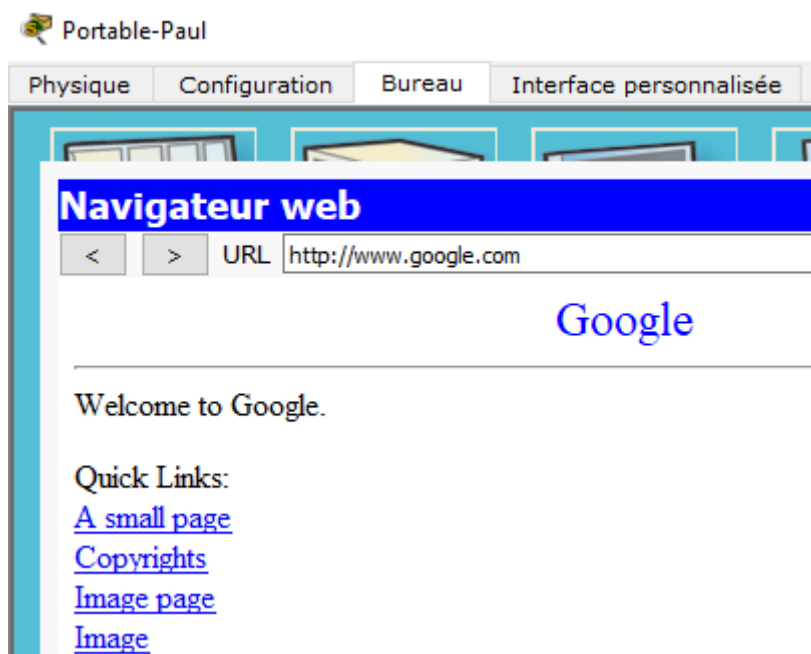
Smartphone :

Authentication

☐ Désactivé(e) ☐ WEP Clé WEP

☐ WPA-PSK ☒ WPA2-PSK Phrase de passe PSK testpasswd

6)





Il nous est impossible d'accéder au site de l'IUT de Blagnac.

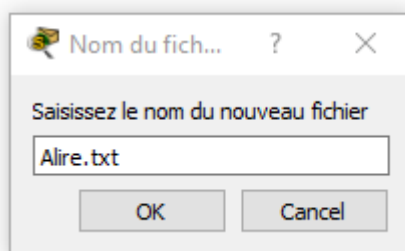
E – Configuration du serveur FTP de la DMZ

1)

	Nom d'utilisateur	Mot de passe	Autorisation
1	cisco	cisco	RWDNL
2	jean	jean	RWDNL
3	paul	paul	RWDNL
4	pierre	pierre	RWDNL

2)

le petit texte



3)

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>dir

Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 5E12-4AF3
Directory of C:\
  1/1/1970    1:0 PM           14             Alire.txt
                                14 bytes          1 File(s)
PC>
```

4)

```
PC>ftp ftp.iut-blagnac.fr
Trying to connect...ftp.iut-blagnac.fr
Could not open connection to the host, on port 21: Connect failed
PC>
```

Il nous est impossible d'accéder au serveur FTP.

F – Configuration du serveur Mail SMTP et POP3

1)

EMAIL

Service SMTP <input checked="" type="radio"/> ACTIVÉ <input type="radio"/> DÉSACTIVÉ	Service POP3 <input checked="" type="radio"/> ACTIVÉ <input type="radio"/> DÉSACTIVÉ
--	--

Nom du domaine :

Paramétrage utilisateur

User <input type="text"/>	Password <input type="text"/>
---------------------------	-------------------------------

2)

Configurer la messagerie

X

Informations utilisateur

Votre nom :

Jean

Adresse électronique

jean@iut-blagnac.fr

Informations serveur

Serveur de messagerie entrant

pop.iut-blagnac.fr

Serveur de messagerie sortant

smtp.iut-blagnac.fr

Informations de connexion

Nom d'utilisateur :

jean

Mot de passe :

••••

Enregistrer

Effacer

Réinitialiser

3)

Configurer la messagerie

X

Informations utilisateur

Votre nom :

Adresse électronique

Informations serveur

Serveur de messagerie entrant

Serveur de messagerie sortant

Informations de connexion

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :

Configurer la messagerie

X

Informations utilisateur

Votre nom :

Pierre

Adresse électronique

pierre@iut-blagnac.fr

Informations serveur

Serveur de messagerie entrant

pop.iut-blagnac.fr

Serveur de messagerie sortant

smtp.iut-blagnac.fr

Informations de connexion

Nom d'utilisateur :

pierre

Mot de passe :

••••••

Enregistrer

Effacer

Réinitialiser

4)

Configurer la messagerie

Informations utilisateur

Votre nom :

Adresse électronique

Informations serveur

Serveur de messagerie entrant

Serveur de messagerie sortant

Informations de connexion

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :

G – Test d’envoi et réception de mails

1)

```
PC>ping smtp.iut-blagnac.fr

Pinging 7.4.9.2 with 32 bytes of data:

Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=32ms TTL=253
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=14ms TTL=253
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=17ms TTL=253
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=14ms TTL=253

Ping statistics for 7.4.9.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 14ms, Maximum = 32ms, Average = 19ms
```

```

PC>ping pop.iut-blagnac.fr

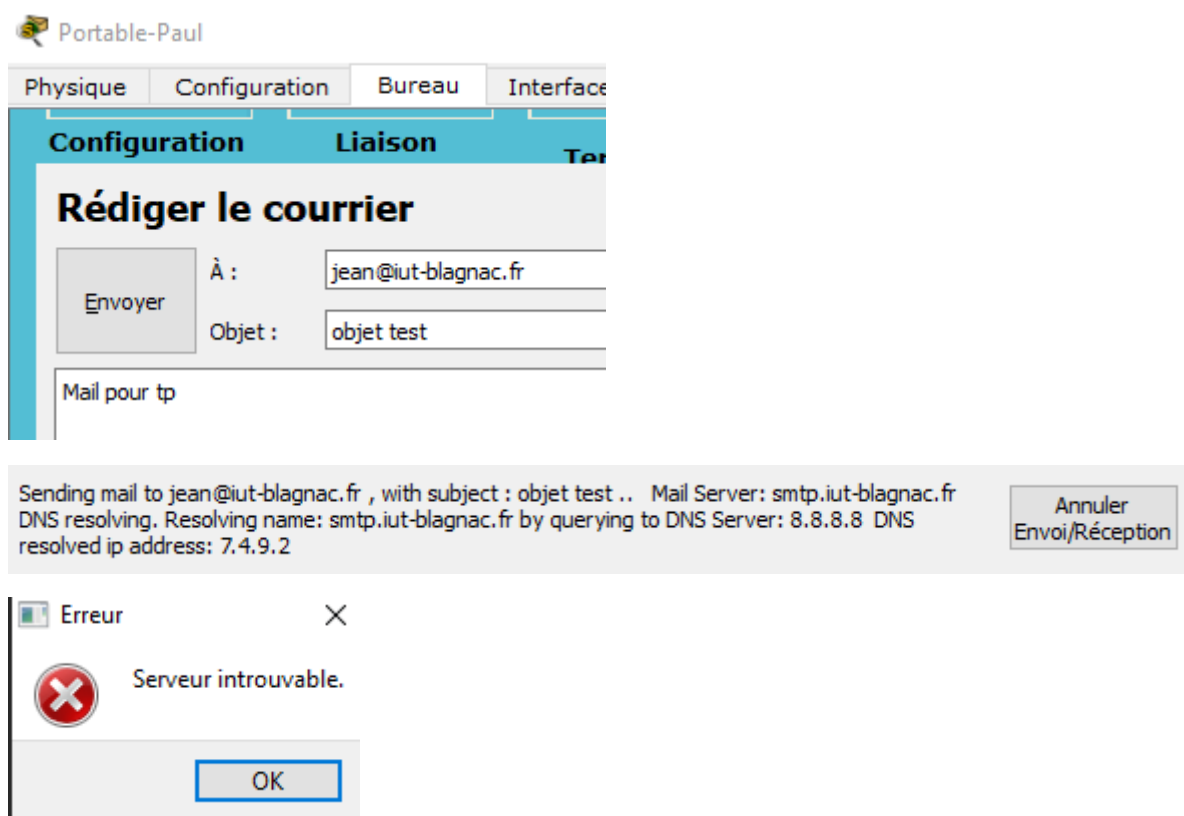
Pinging 7.4.9.2 with 32 bytes of data:

Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=15ms TTL=253
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=11ms TTL=253
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=13ms TTL=253
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=12ms TTL=253

Ping statistics for 7.4.9.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 11ms, Maximum = 15ms, Average = 12ms

```

2)



Il nous est impossible d'envoyer le mail.

3)

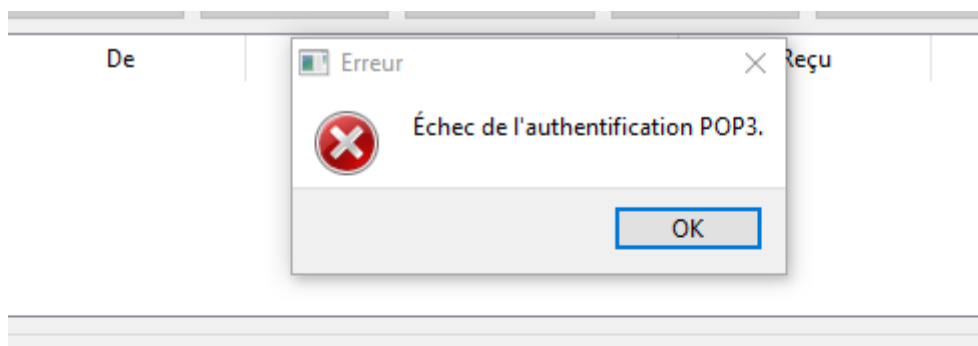
De	Objet	Reçu
----	-------	------

Receiving mail from POP3 Server pop.iut-blagnac.fr
 DNS resolving. Resolving name: pop.iut-blagnac.fr by querying to DNS Server: 192.168.0.253 DNS
 resolved ip address: 192.168.1.20
 Receive Mail Success.

Annuler
 Envoi/Réception

Aucun mail n'a été reçu car l'envoi de mail a échoué.

4)



Receiving mail from POP3 Server pop.iut-blagnac.fr
 DNS resolving. Resolving name: pop.iut-blagnac.fr by querying to DNS Server: 192.168.0.253 DNS
 resolved ip address: 192.168.1.20

Er

Il nous est impossible de consulter les mails reçus.

H – Accès distant VPN Ipsec

1)

a)

```
PC>nslookup ftp.iut-blagnac.fr

Server: [8.8.8.8]
Address: 8.8.8.8
DNS request timed out.
        timeout was 15000 milli seconds.
DNS request timed out.
        timeout was 15000 milli seconds.

Server: [8.8.8.8]
Address: 8.8.8.8
*** UnKnown can't find ftp.iut-blagnac.fr: Non-existent domain.
```

Il nous est impossible de résoudre ce nom. En effet, le domaine n'est pas existant.

b)

```
PC>ftp 7.4.9.2
Trying to connect...7.4.9.2

%Error ftp://7.4.9.2/ (Ftp peer reset)

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>(Disconnecting from ftp server)

Packet Tracer PC Command Line 1.0
```

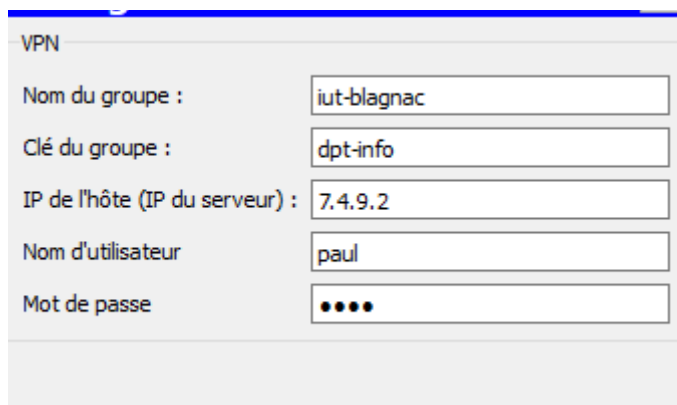
Cela n'est pas possible car le serveur ftp n'est pas connu.

c)

```
PC>ssh -l cisco 7.4.9.2
Invalid Command.
```

La commande n'est pas reconnue.

2)



VPN


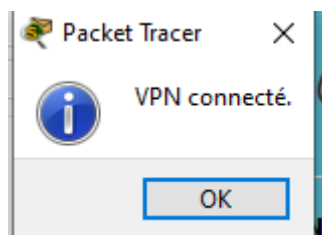
Nom du groupe : iut-blagnac

Clé du groupe : dpt-info

IP de l'hôte (IP du serveur) : 7.4.9.2

Nom d'utilisateur : paul

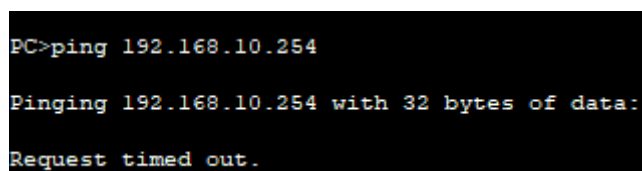
Mot de passe : ••••



IP du client : 192.168.0.100

3)

a)



```
PC>ping 192.168.10.254

Pinging 192.168.10.254 with 32 bytes of data:

Request timed out.
```

Nous n'y parvenons pas car nous sommes connectés à un VPN, donc la passerelle de la box n'est plus « pingable » car nous ne sommes plus considérés comme connectés au réseau local de la maison de Paul.

b)

```
PC>ping 192.168.0.253

Pinging 192.168.0.253 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=31ms TTL=127
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=10ms TTL=127
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=14ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.0.253:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 10ms, Maximum = 31ms, Average = 18ms
```

```
PC>ping 192.168.0.254

Pinging 192.168.0.254 with 32 bytes of data:

Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=20ms TTL=255
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=17ms TTL=255
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=14ms TTL=255
Reply from 7.4.9.2: bytes=32 time=13ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.0.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 20ms, Average = 16ms
```

```
PC>ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

```
PC>ping 192.168.1.20

Pinging 192.168.1.20 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=23ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=16ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=13ms TTL=127
Reply from 192.168.1.20: bytes=32 time=15ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.1.20:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 23ms, Average = 16ms
```


Le serveur FTP de la DMZ ne répond pas. Par contre, le serveur mail de la DMZ ainsi que le Routeur-IUT répondent complètement. Le serveur DHCP-DNS de la LAN, quant à lui, répond à 75%.

4)

a)

```
PC>ssh -l cisco 7.4.9.2
Invalid Command.
```

La commande n'est toujours pas reconnue.

b)

```
Routeur-IUT>show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, 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, E - EGP
       i - IS-IS, 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

Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0

    7.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C       7.4.9.0 is directly connected, Serial0/0/0
    192.168.0.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.0.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
S       192.168.0.100/32 [1/0] via 184.1.5.1
C       192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
S*      0.0.0.0/0 is directly connected, Serial0/0/0
```

5)

a)

```
PC>ftp 192.168.1.10
Trying to connect...192.168.1.10
%Error opening ftp://192.168.1.10/ (Timed out)
.

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>(Disconnecting from ftp server)

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>
```

Il nous est toujours impossible de se connecter au serveur FTP de la DMZ.

Conclusion

Difficultés à obtenir les résultats attendus sur certaines questions (absent lors de la séance de TP). Toutefois, nous pouvons retenir qu'il peut être utile d'utiliser un VPN pour se connecter à un serveur FTP. Nous avons aussi appris à configurer un serveur mail afin de permettre l'envoi et la réception de mails. Nous avons aussi configuré divers éléments, tels que la box ADSL ou encore le serveur FTP de la DMZ.