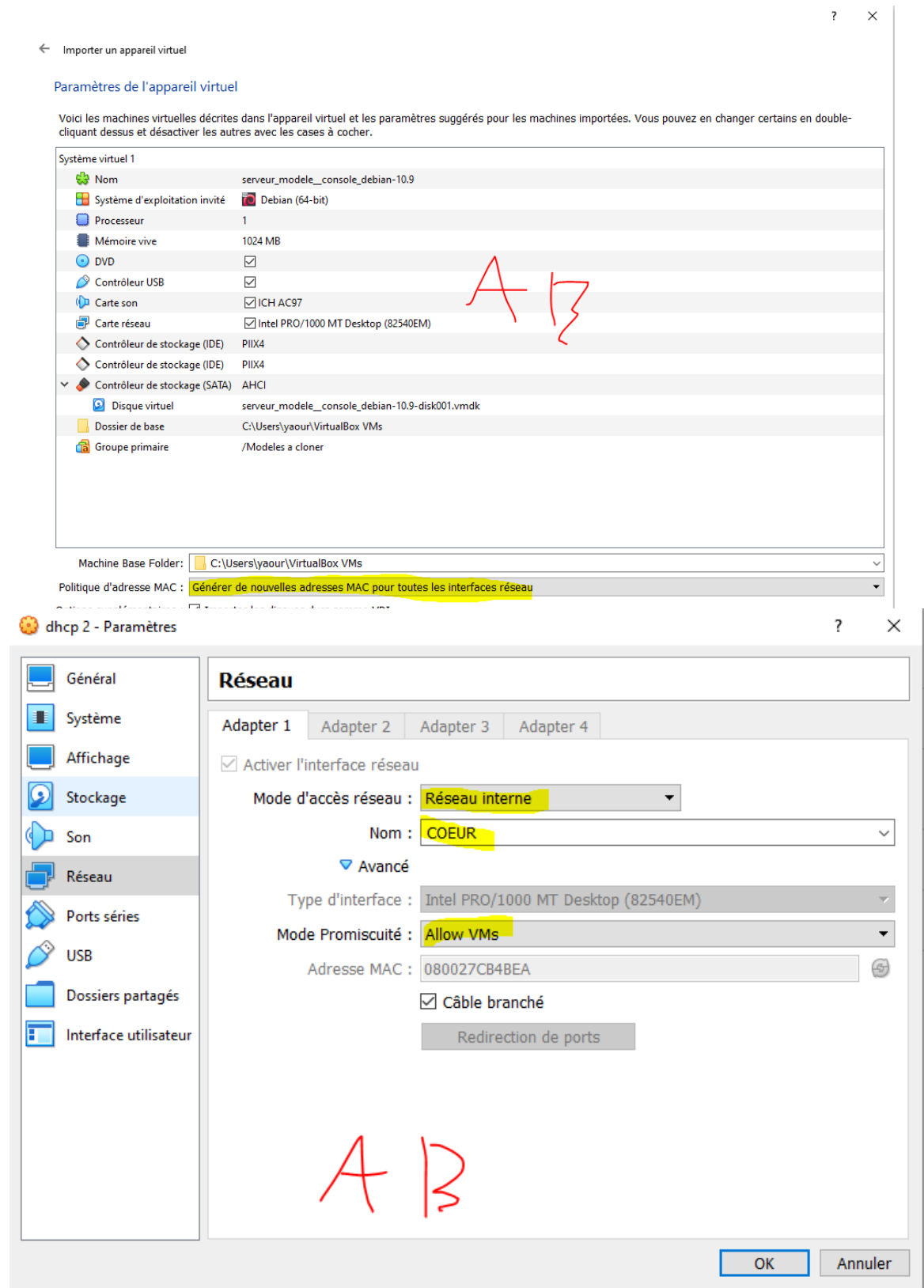


# Créer la machine serveur dhcp et Configuration de la carte réseau



```
dhcp 2 [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
GNU nano 3.2 /etc/network/interfaces Modifié
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
address 192.168.100.50
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.100.1
```

pour avoir accès à notre serveur dhcp depuis l'hôte (windows10) il faut créer une table pour faire la liaison entre eux =

Administrateur : Invite de commandes

```
Microsoft Windows [version 10.0.19044.1348]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Windows\system32>route ADD 192.168.100.0 MASK 255.255.255.0 172.190.1.21
```

l'adresse ip soulignée en bleu correspond au wan du routeur 1

Momentanément, pour avoir accès à internet, modifier manuellement l'adresse DNS de cette machine en 8.8.8.8 dans le fichier **/etc/resolv.conf**

```
GNU nano 3.2 /etc/resolv.conf
nameserver 8.8.8.8
```

ping 8.8.8.8

```

root@debian:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:cb:4b:ea brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.100.50/24 brd 192.168.100.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:feeb:4bea/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:~# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=116 time=8.84 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=116 time=6.99 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=116 time=9.61 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 5ms
rtt min/avg/max/mdev = 6.990/8.479/9.609/1.098 ms

```

A B

ping google.fr

```

root@debian:~# ping google.fr
PING google.fr (216.58.213.67) 56(84) bytes of data.
64 bytes from lhr25s01-in-f3.1e100.net (216.58.213.67): icmp_seq=1 ttl=115 time=8.64 ms
64 bytes from lhr25s01-in-f3.1e100.net (216.58.213.67): icmp_seq=2 ttl=115 time=7.31 ms
64 bytes from lhr25s01-in-f3.1e100.net (216.58.213.67): icmp_seq=3 ttl=115 time=8.54 ms
^C
--- google.fr ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 4ms
rtt min/avg/max/mdev = 7.311/8.162/8.636/0.607 ms
root@debian:~# █

```

A B

## Configuration du dhcp

apt install isc-dhcp-server

Éditer le fichier `/etc/dhcp/dhcpd.conf`

mettre en commentaire `#` tout sauf : `ddns-update-style none;`

et ajouter les lignes suivante pour configurer le dhcp

```

option domain-name "mlif.local";
option domain-name-servers 10.20.18.0;

# COEUR
subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.100.11 192.168.100.61;
    option routers 192.168.100.1;
}
#DMZ
subnet 192.168.200.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.200.11 192.168.200.61;
    option routers 192.168.200.1;
}
#USAGERS
subnet 192.168.50.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.50.11 192.168.50.61;
    option routers 192.168.50.1;
}

host client-dhcp {
    hardware ethernet 08:00:27:C0:7B:FE;
    fixed-address 192.168.50.11;
}

```

A B

redémarrer le service du dhcp

```
root@debian:~# /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
[ ok ] Restarting isc-dhcp-server (via systemctl): isc-dhcp-server.service.
root@debian:~#
```

## Configuration du dhcp-relais sur le routeur

apt install isc-dhcp-relay

nano /etc/default/isc-dhcp-relay

```
# What servers should the DHCP relay forward requests to?
SERVERS="192.168.100.50"

# On what interfaces should the DHCP relay (dhrelay) serve DHCP requests?
INTERFACES="enp0s8 enp0s9 enp0s10"

# Additional options that are passed to the DHCP relay daemon?
OPTIONS=""
```

/etc/init.d/isc-dhcp-relay restart

## Vérification de la bonne configuration du service DHCP

Importer un appareil virtuel

Paramètres de l'appareil virtuel

Voici les machines virtuelles décrites dans l'appareil virtuel et les paramètres suggérés pour les machines importées. Vous pouvez en changer certains en double-cliquant dessus et désactiver les autres avec les cases à cocher.

Système virtuel 1	
Nom	server_test
Système d'exploitation invité	Debian (64-bit)
Processeur	1
Mémoire vive	1024 MB
DVD	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôleur USB	<input checked="" type="checkbox"/>
Carte son	<input checked="" type="checkbox"/> ICH AC97
Carte réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
Contrôleur de stockage (IDE)	PiIX4
Contrôleur de stockage (IDE)	PiIX4
Contrôleur de stockage (SATA)	AHCI
Disque virtuel	serveur_modele_console_debian-10.9-disk001.vmdk
Dossier de base	C:\Users\yaour\VirtualBox VMs
Groupe primaire	/Modeles a cloner

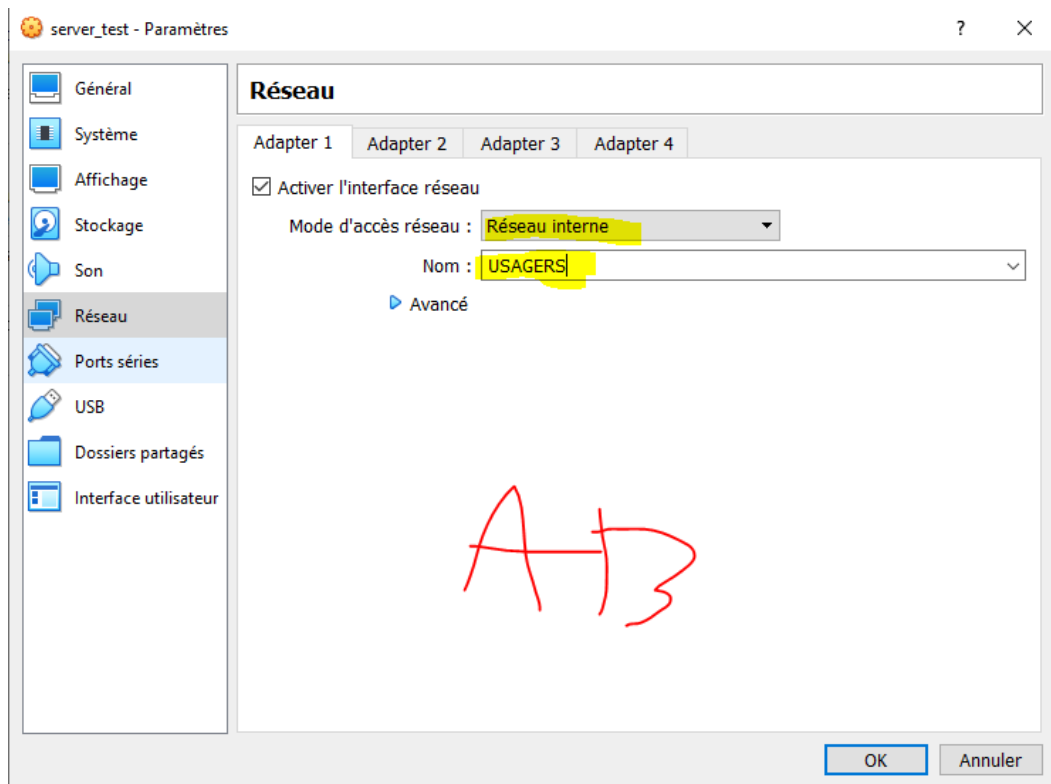
Machine Base Folder: C:\Users\yaour\VirtualBox VMs

Politique d'adresse MAC: Générer de nouvelles adresses MAC pour toutes les interfaces réseau

Options supplémentaires: ☒ Importer les disques durs comme VDI

L'appareil n'est pas signé

Valeurs par défaut Importer Annuler



```
root@debian:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:c0:7b:fe brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.50.11/24 brd 192.168.50.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 43176sec preferred_lft 43176sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fec0:7bfe/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:~# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=116 time=8.78 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=116 time=10.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=116 time=6.38 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=116 time=8.09 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 9ms
rtt min/avg/max/mdev = 6.381/8.458/10.577/1.503 ms
root@debian:~#
```

A+B

## Quelques questions

1. A quoi sert un serveur DHCP, quel est son intérêt ?

Dynamic Host Configuration Protocol. Il s'agit d'un protocole qui permet à un ordinateur qui se connecte sur un réseau d'obtenir dynamiquement leurs configuration

7. A quoi cela sert-il d'exclure des adresses ?

A éviter les conflits

8. Quel est l'intérêt de faire des réservations ?

elle permet de réserver une adresse pour de future devices

10. Quels fichiers permettent de configurer le service dhcp ?

**/etc/dhcp/dhcpd.conf**

12. Quelle est la commande pour relancer un serveur dhcp ?

/etc/init.d/isc-dhcp-server restart

13. Quel est le fichier qui contient les messages d'erreur produits par le dhcp ?

/etc/dhcp/dhcpd.conf

14. Dans quel cas place-t-on un dhcp-relay dans un réseau ?

quand le routeur et le serveur dns sont séparés

15. Quel est le rôle et le fonctionnement d'un dhcp-relay ?

Un agent relais DHCP est configuré avec une adresse IP statique et à connaissance de l'adresse IP du serveur DHCP. Il intercepte les broadcasts DHCP envoyés par les clients, afin de les router vers le serveur DHCP