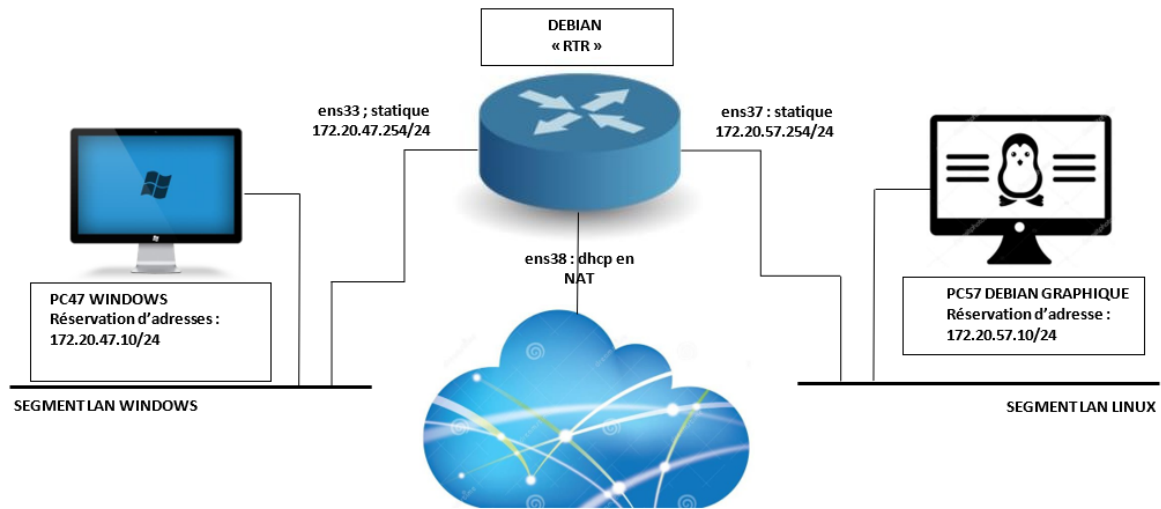


TP SISR

Réseau à créer :



Objectif de validation :

Depuis la machine PC47 : ping 172.20.47.254 | Depuis la machine PC57 : ping 172.20.57.254 | Depuis la machine RTR : ping 1.1.1.1

Sommaire

- 1- Analyse de la demande -P3
- 2- Création des machines -Page 4-42
 - a. Windows PC47 -Page 4-16
 - b. Debian Graphique PC57 -Page 17-29
 - c. Debian RTR -Page 30-42
- 3- Configuration des machines -Page 43-53
 - a. Récupération des adresses mac -Page 43-46
 - b. Configuration complète de la machine RTR -Page 46-53
- 4- Validation -Page 54

Analyse de la demande

Dans le schéma du réseau, l'on souhaite avoir 3 machines

Machine	OS	Caractéristique
PC47	Windows 10	Ip statique 172.20.47.10/24
PC57	Debian graphique	Ip statique 172.20.57.10/24
Debian RTR	Debian	ens33 ; Statique 172.20.47.254/24 ens37 : Statique 172.20.57.254/24 ens38 : dhcp en NAT

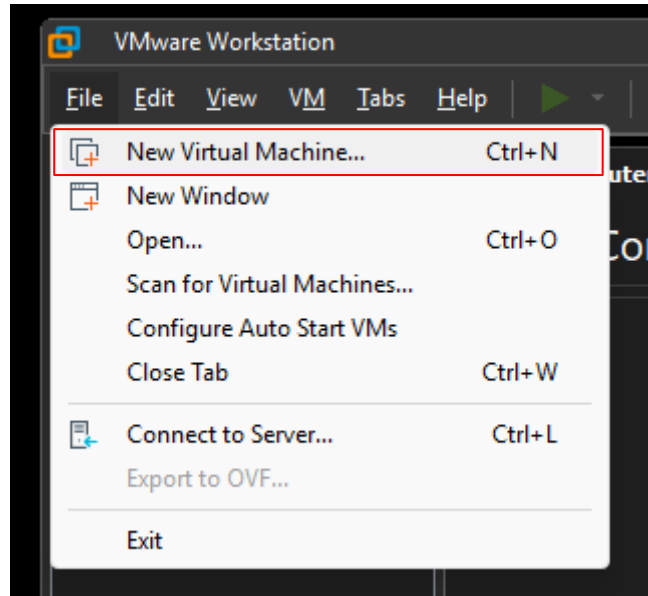
Avec un segment lan pour windows et un segment lan pour linux

CREATION DES MACHINES

Windows PC47

Machine windows :

Sur vmware : file -> new virtual machine



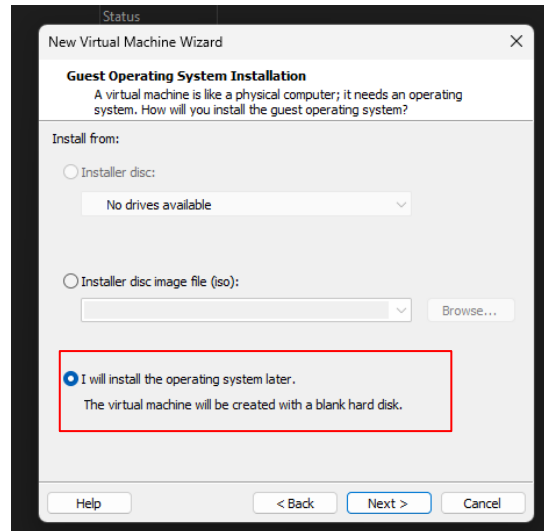
Typical (recommended)



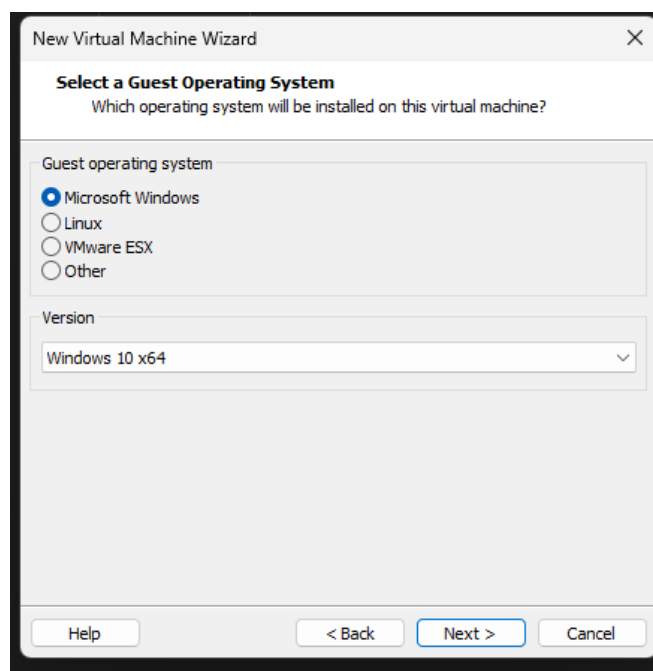
CREATION DES MACHINES

Windows PC47

I will install the operating system later



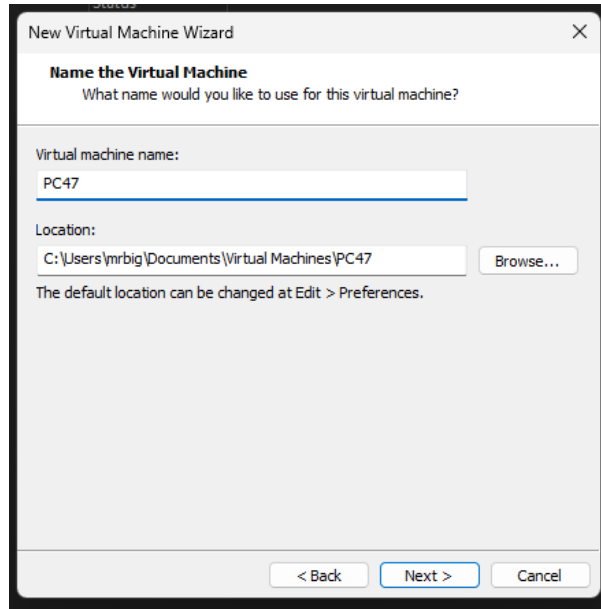
Microsoft Windows → version Windows 10 x64



CREATION DES MACHINES

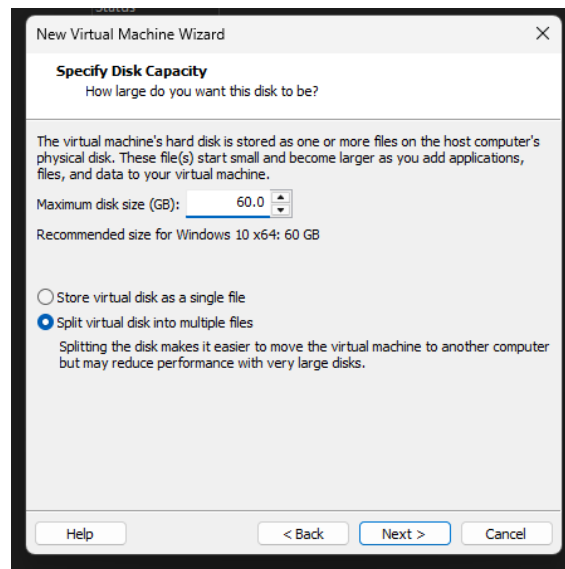
Windows PC47

Virtual machine name : PC47



60gb storage

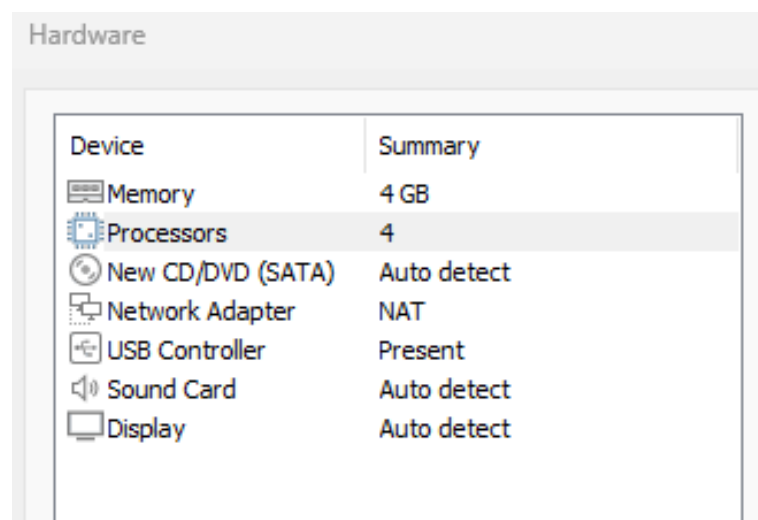
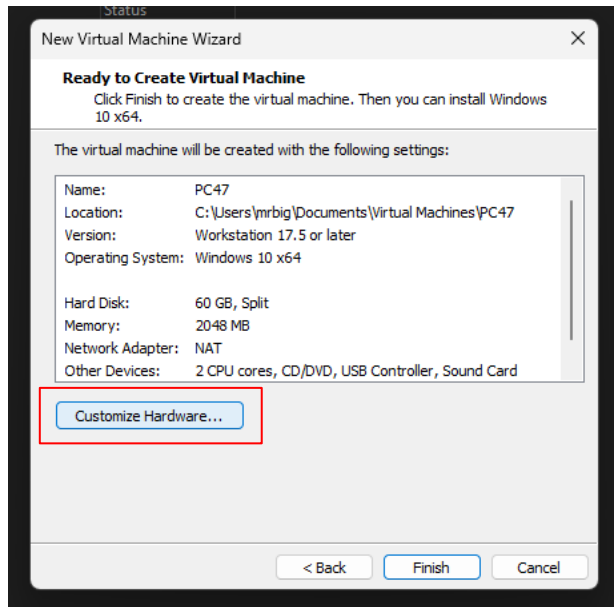
Split virtual disk



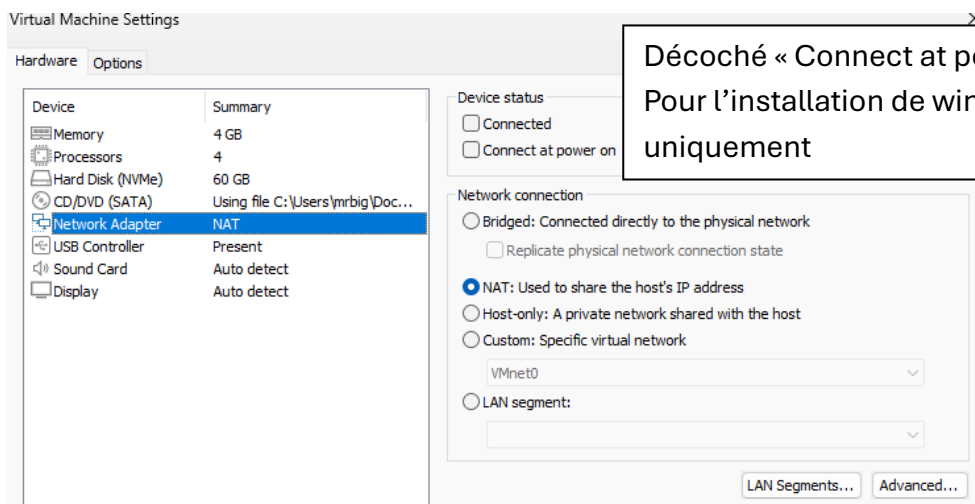
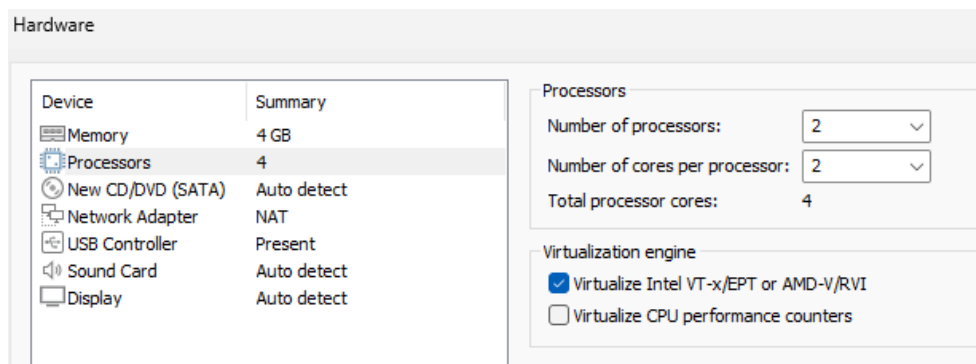
CREATION DES MACHINES

Windows PC47

Customize hardware to set 4gb ram and 4 cpu (Permet de rendre la machine plus fluide)



Coché Virtualize Intel VT-x/EPT or AMD-v/RVI pour optimiser les performances de la machine



Décoché « Connect at power on » du nat
Pour l'installation de windows
uniquement

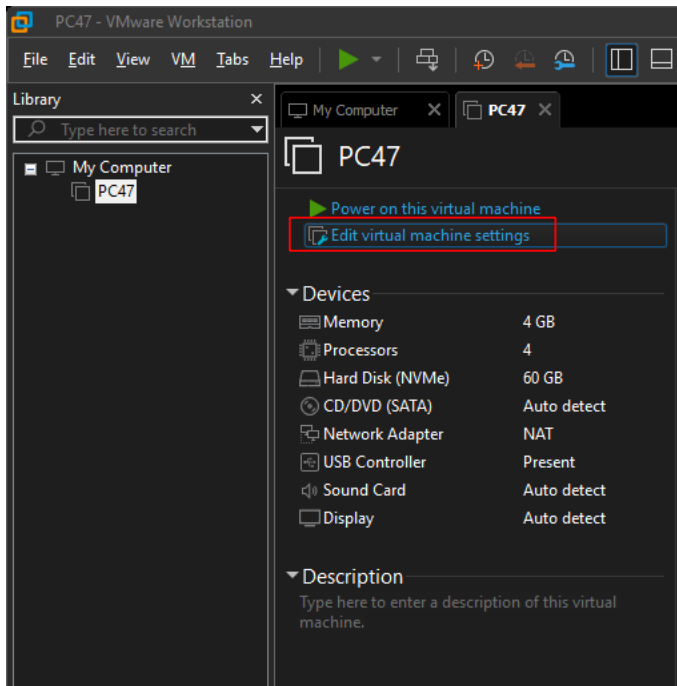
CREATION DES MACHINES

Windows PC47

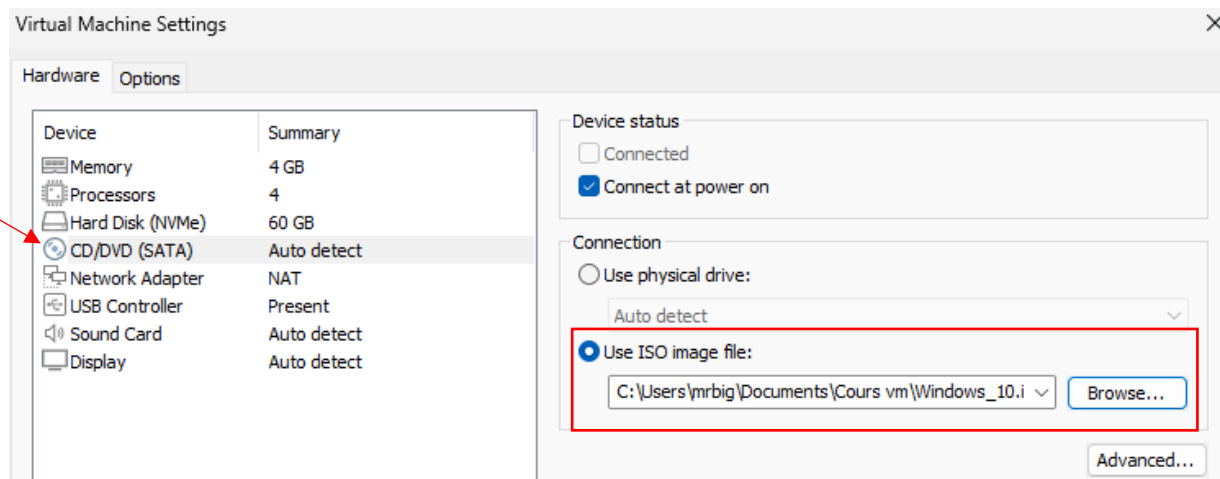
Machine créée. Maintenant installation de la machine

On as besoin d'un ISO de windows 10

Edit virtual machine settings



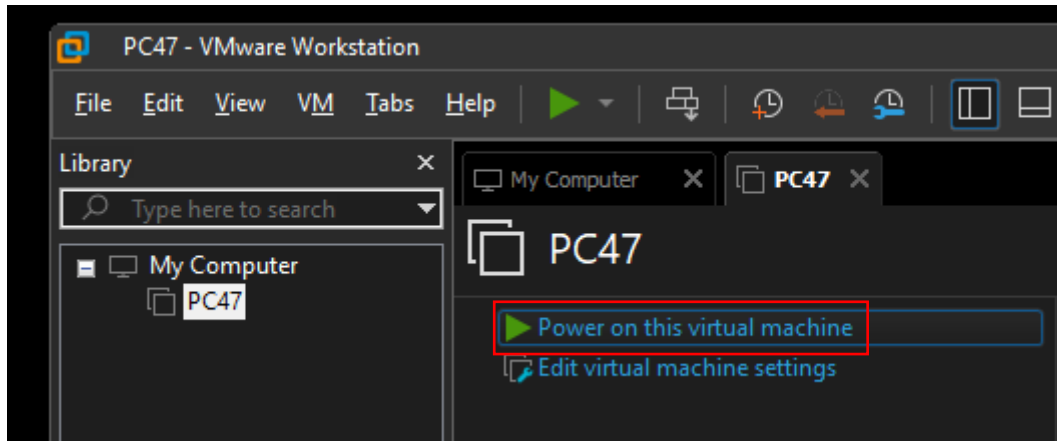
Mettre ISO windows 10 dans le lecteur cd virtuel



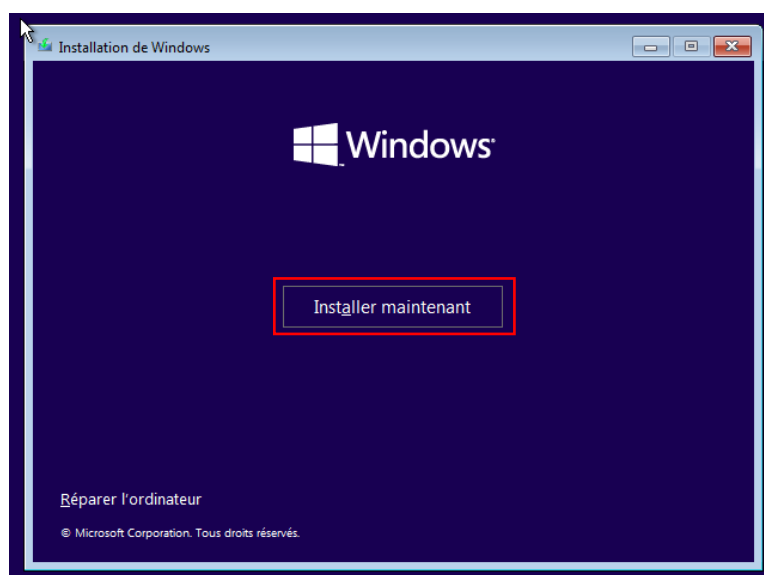
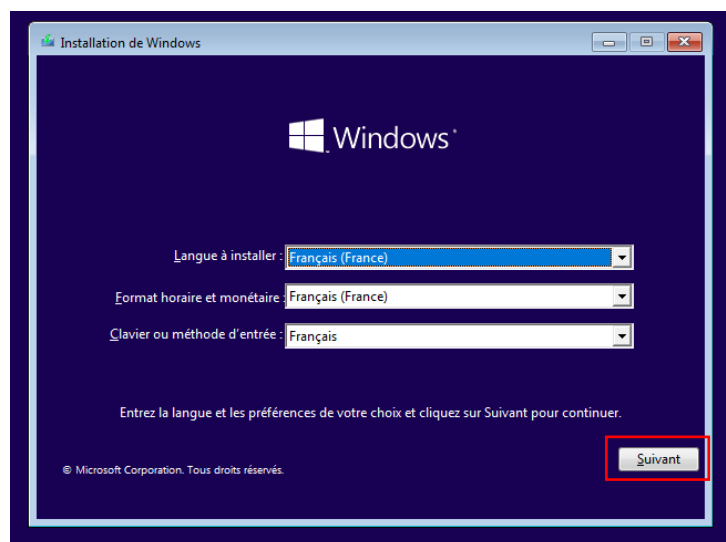
CREATION DES MACHINES

Windows PC47

Demarrage de la VM :



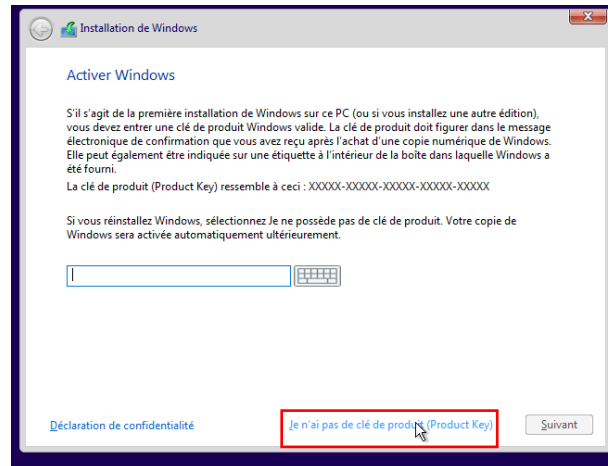
Installation de windows 10 :



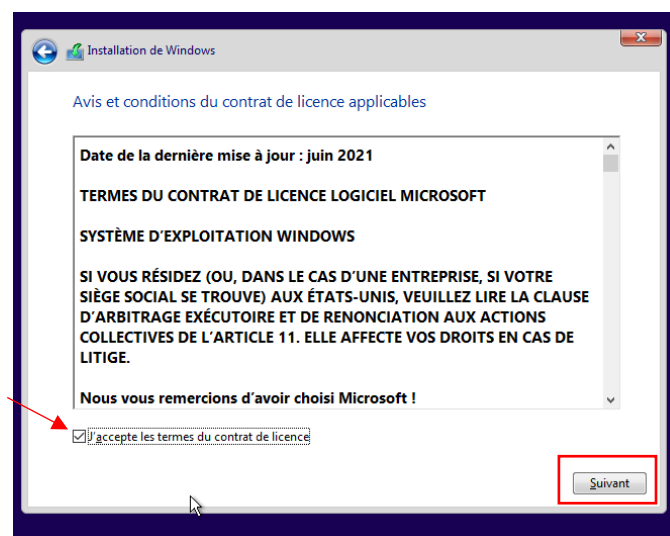
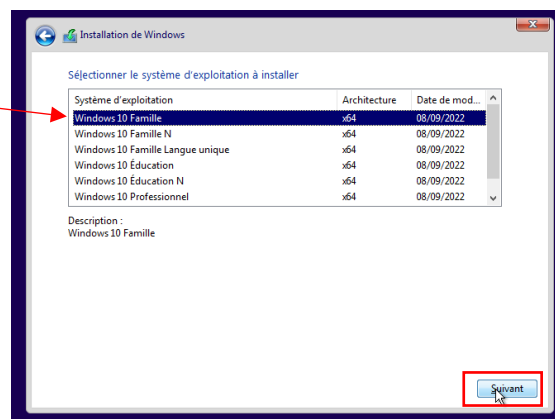
CREATION DES MACHINES

Windows PC47

Je n'ai pas de clé produit



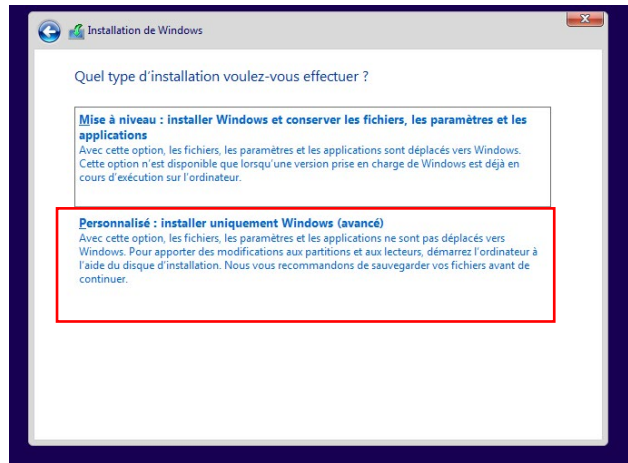
Windows 10 Famille (Home)



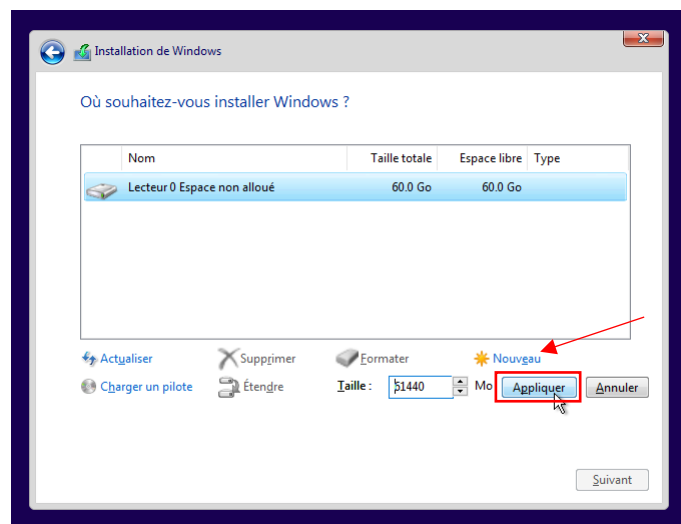
CREATION DES MACHINES

Windows PC47

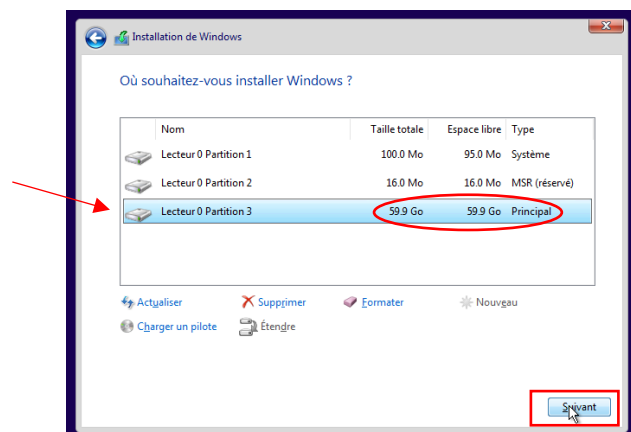
Toujours personnalisé :



Nouveau → appliquer



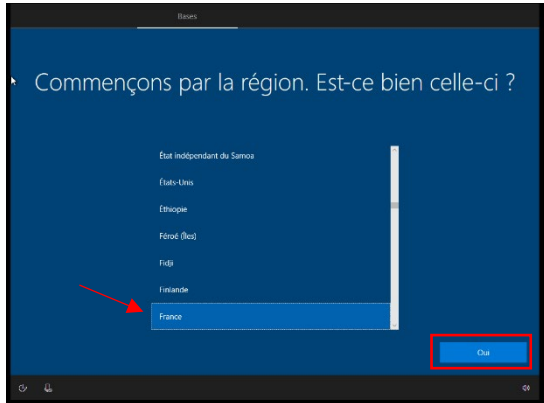
Partition principal → suivant



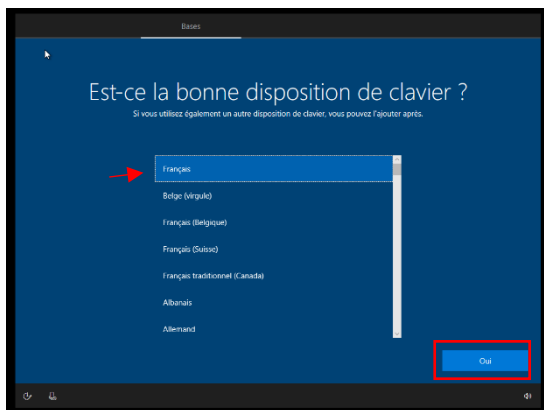
CREATION DES MACHINES

Windows PC47

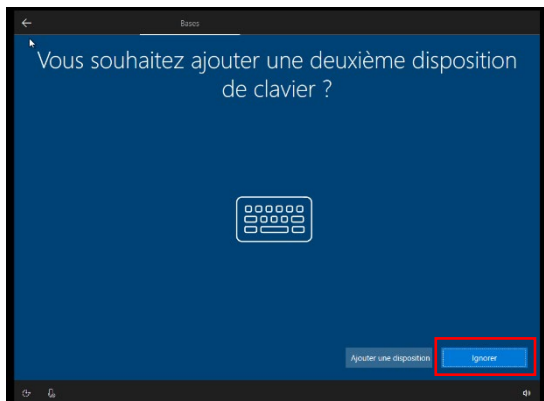
On le laisse travailler jusqu'à cette page de démarrage de windows :



Région France → oui



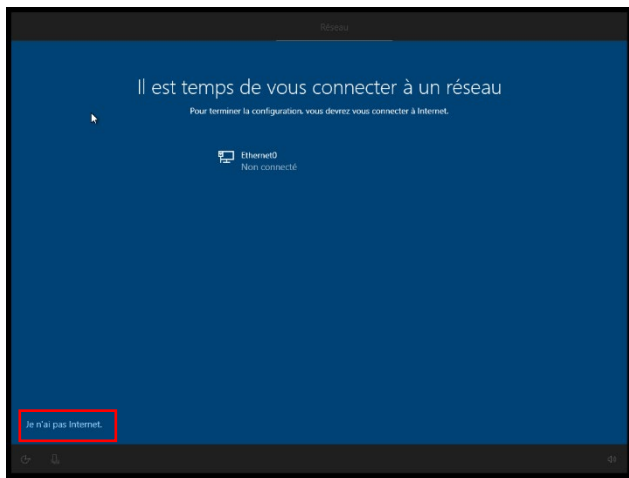
Clavier français → oui



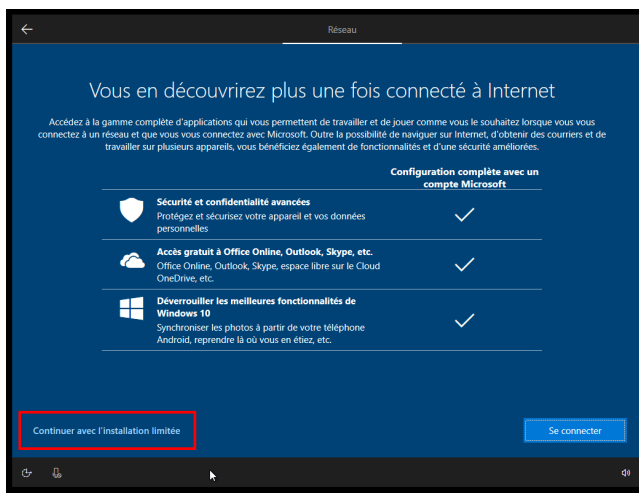
Autre disposition → ignorer

CREATION DES MACHINES

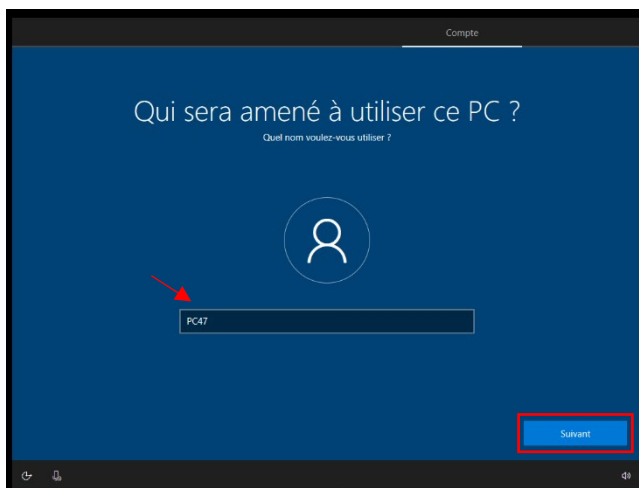
Windows PC47



Je n'ai pas internet



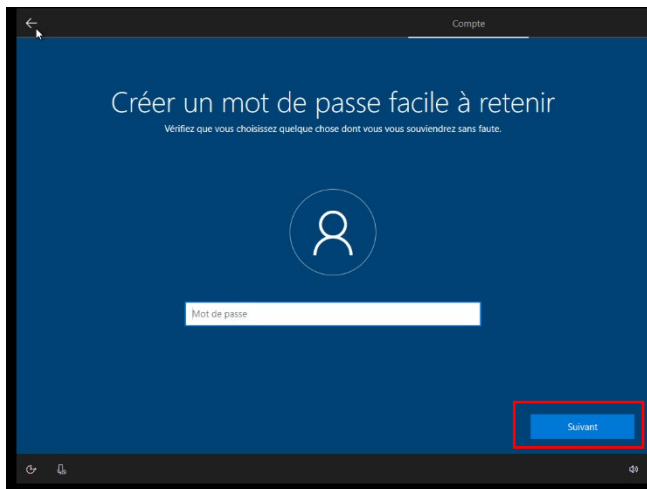
Continuer avec l'installation limité



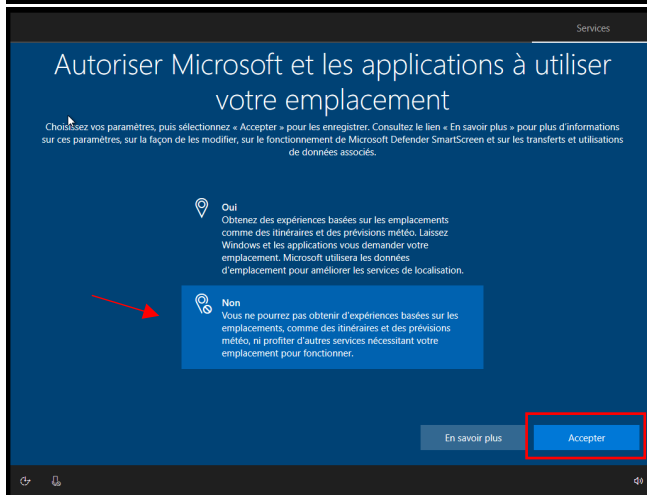
Nom : PC47

CREATION DES MACHINES

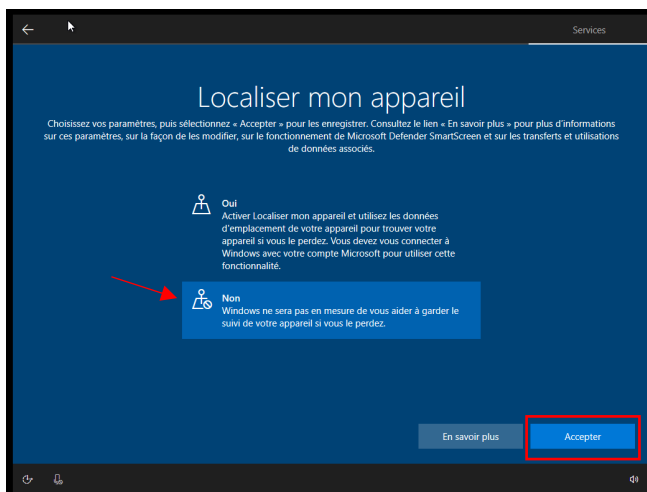
Windows PC47



Pas de mot de passe → suivant



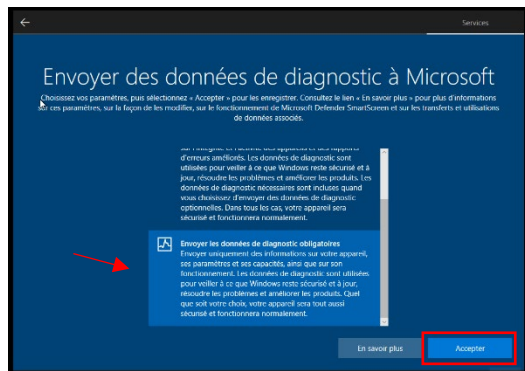
Non → suivant



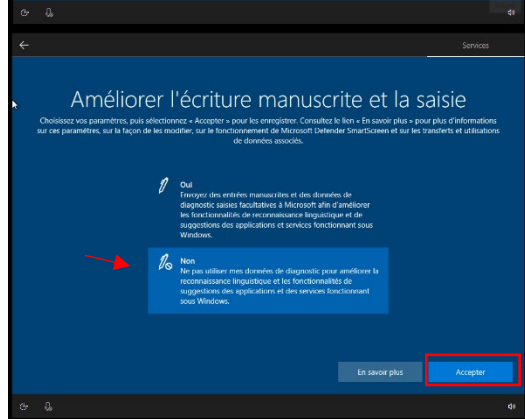
Non → suivant

CREATION DES MACHINES

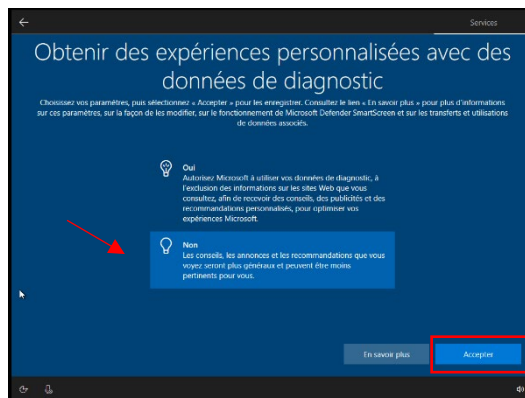
Windows PC47



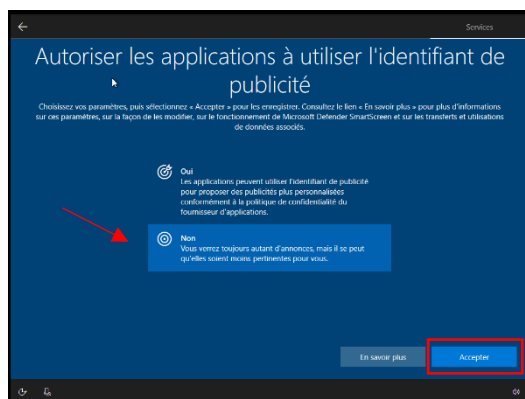
Données obligatoires → accepter



Non → accepter



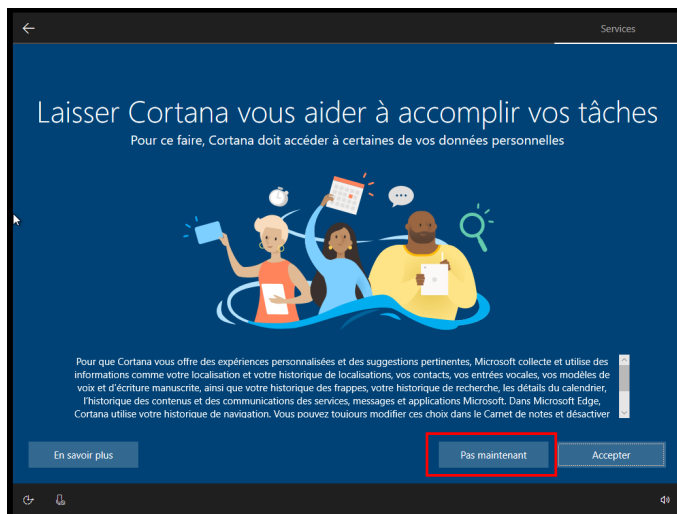
Non → accepter



Non → accepter

CREATION DES MACHINES

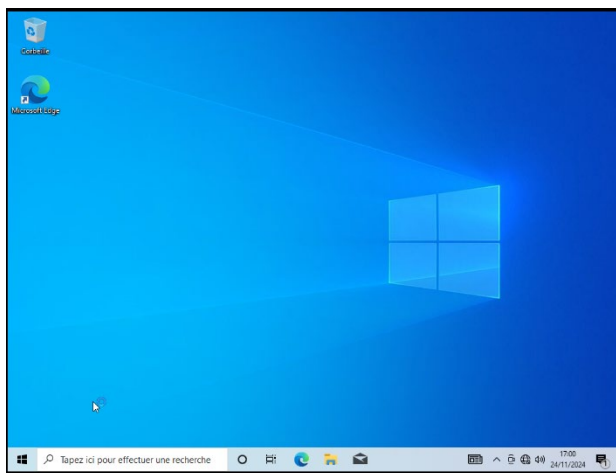
Windows PC47



Pas maintenant



On le laisse travailler



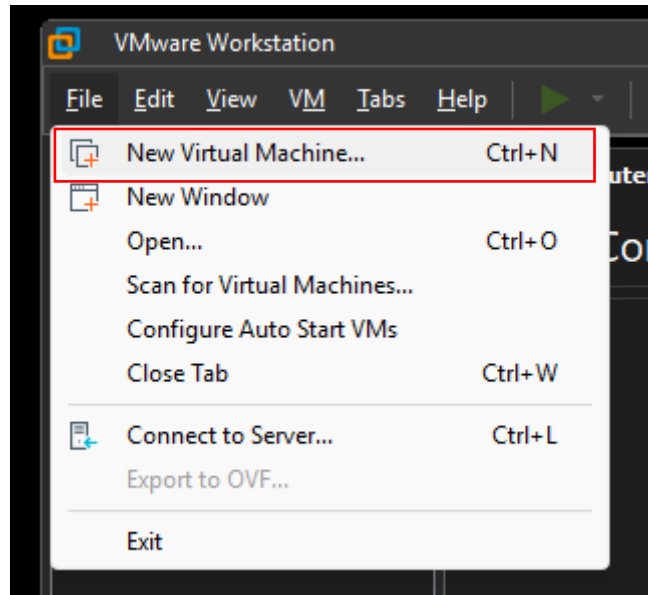
Notre machine est opérationnelle

CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

1- Machine windows :

Sur vmware : file -> new virtual machine



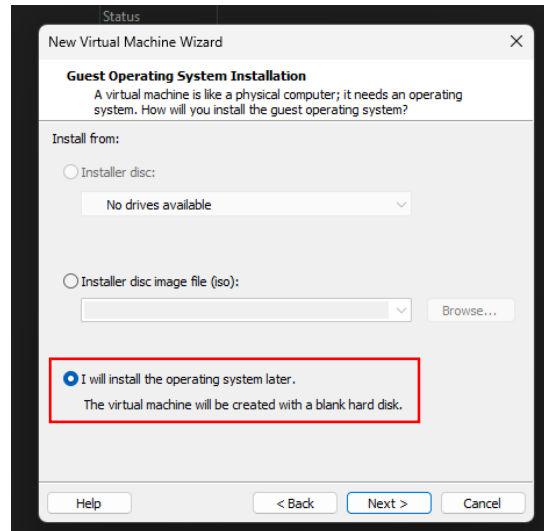
Typical (recommended)



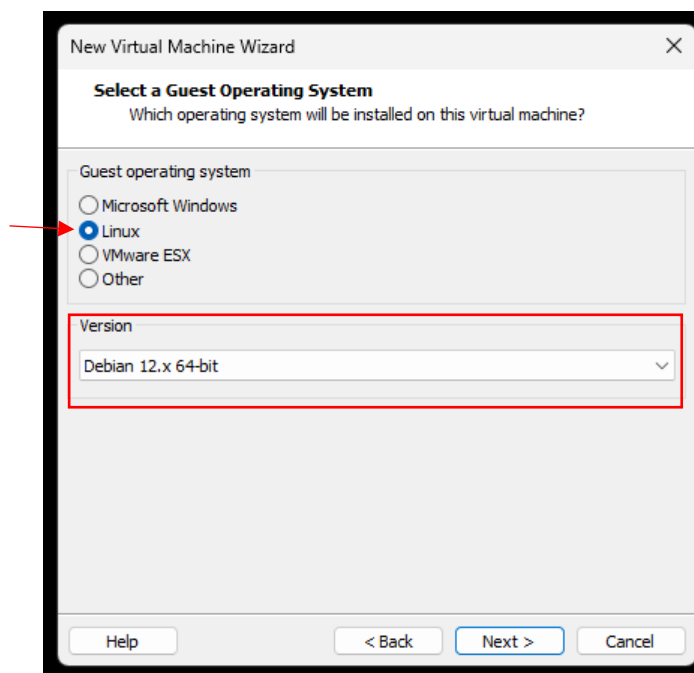
CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

I will install the operating system later



Linux → version Debian 12.x 64bits

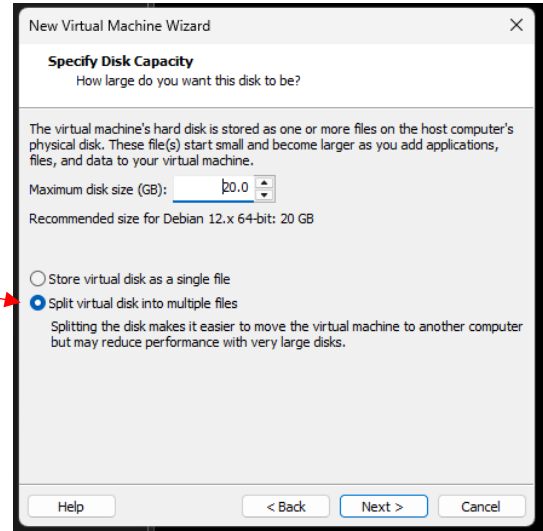
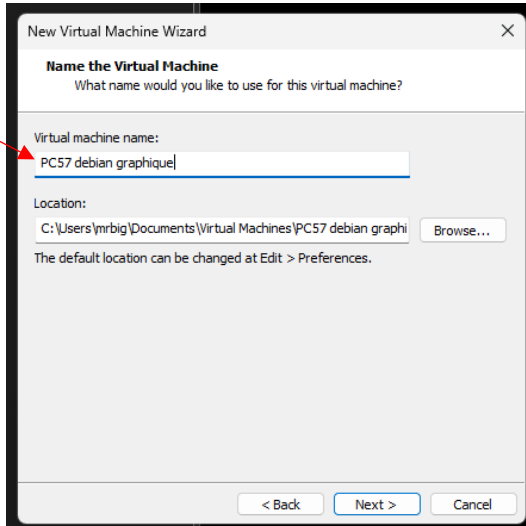


CREATION DES MACHINES

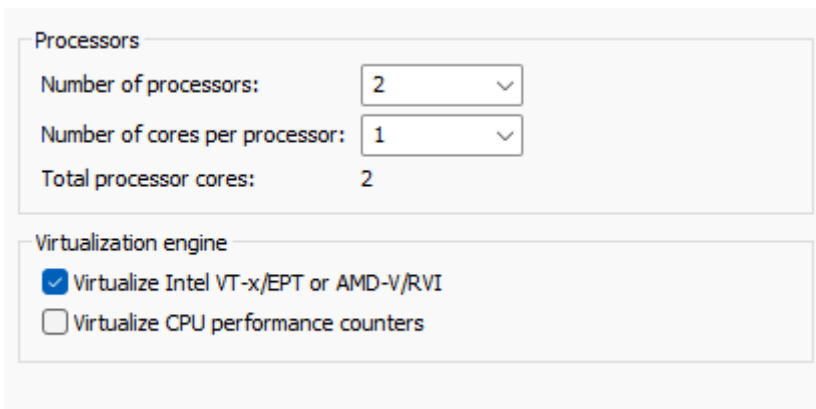
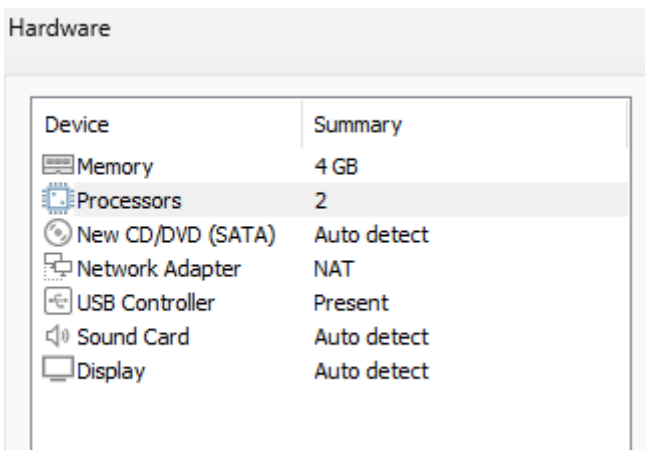
Debian graphique PC57

Nom : PC57

20gb disque



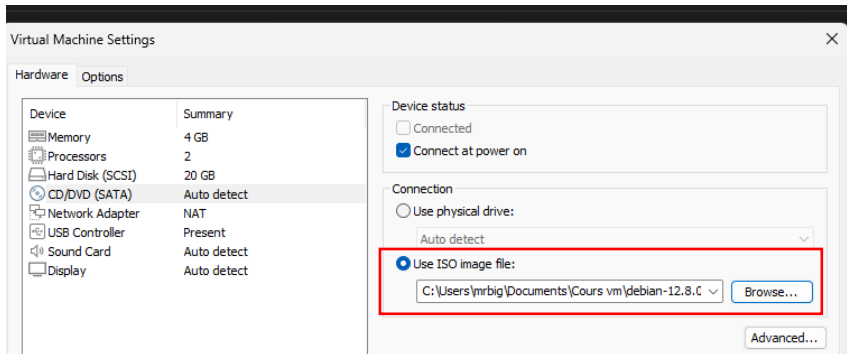
4gb ram + 2cpu cela suffi pour linux



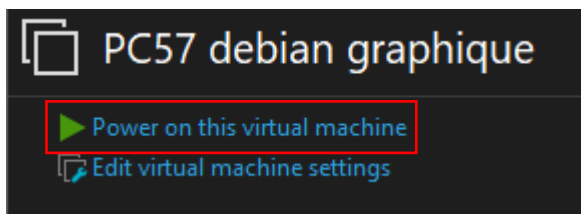
CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

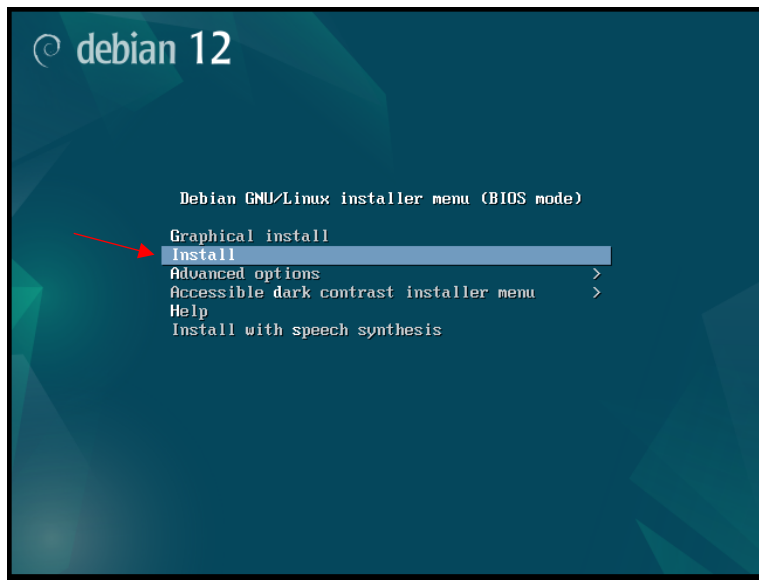
Mettre ISO de debian dans le lecteur cd virtuel



On lance la machine :

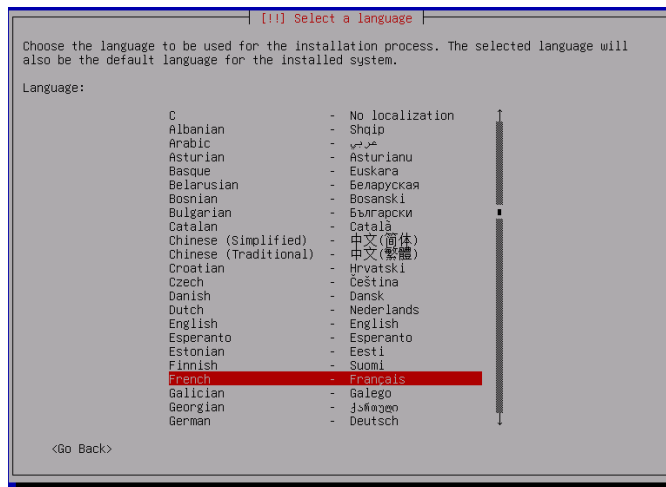


Install

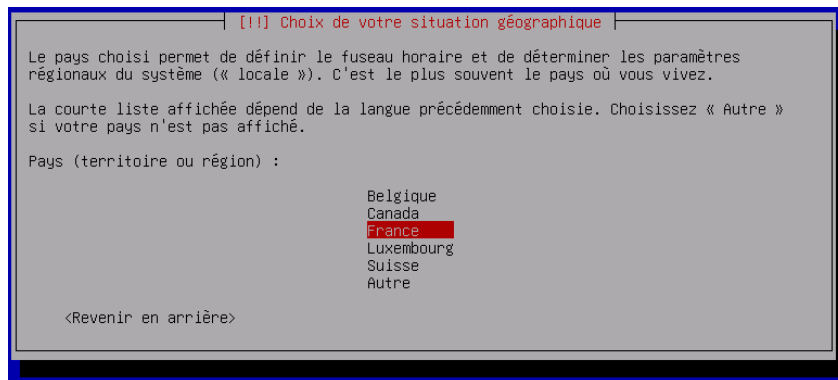


CREATION DES MACHINES

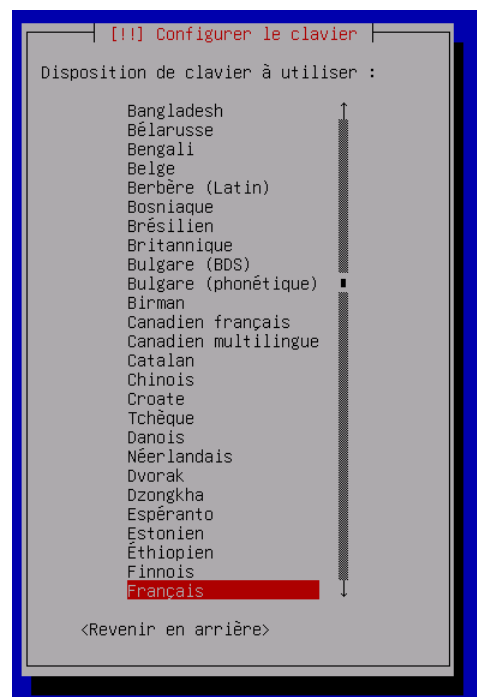
Debian graphique PC57



Choix langue : Français



Situation géo : France



Clavier : français

CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

Nom de machine : PC57

[!] Configurer le réseau

Veuillez indiquer le nom de ce système.

Le nom de machine est un mot unique qui identifie le système sur le réseau. Si vous ne connaissez pas ce nom, demandez-le à votre administrateur réseau. Si vous installez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez.

Nom de machine :

PC57

<Revenir en arrière> <Continuer>

Domaine : laisser vide

[!] Configurer le réseau

Le domaine est la partie de l'adresse Internet qui est à la droite du nom de machine. Il se termine souvent par .com, .net, .edu, ou .org. Si vous paramétrez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez mais assurez-vous d'employer le même nom sur toutes les machines.

Domaine :

<Revenir en arrière> <Continuer>

Mot de passe : root (**Mot de passe pour le compte admin**)

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Vous devez choisir un mot de passe pour le superutilisateur, le compte d'administration du système. Un utilisateur malintentionné ou peu expérimenté qui aurait accès à ce compte peut provoquer des désastres. En conséquence, ce mot de passe ne doit pas être facile à deviner, ni correspondre à un mot d'un dictionnaire ou vous être facilement associé.

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Le superutilisateur (« root ») ne doit pas avoir de mot de passe vide. Si vous laissez ce champ vide, le compte du superutilisateur sera désactivé et le premier compte qui sera créé aura la possibilité d'obtenir les privilèges du superutilisateur avec la commande « sudo ».

Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

root

[*] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière> <Continuer>

CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

Il faut crée un compte utilisateur, je met « user » mot de passe « root »

[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un compte d'utilisateur va être créé afin que vous puissiez disposer d'un compte différent de celui du superutilisateur (« root »), pour l'utilisation courante du système.

Veillez indiquer le nom complet du nouvel utilisateur. Cette information servira par exemple dans l'adresse d'origine des courriels émis ainsi que dans tout programme qui affiche ou se sert du nom complet. Votre propre nom est un bon choix.

Nom complet du nouvel utilisateur :

user

<Revenir en arrière> <Continuer>

Nom du
profil

[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Veillez choisir un identifiant (« login ») pour le nouveau compte. Votre prénom est un choix possible. Les identifiants doivent commencer par une lettre minuscule, suivie d'un nombre quelconque de chiffres et de lettres minuscules.

Identifiant pour le compte utilisateur :

user

<Revenir en arrière> <Continuer>

Identifiant

[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Mot de passe pour le nouvel utilisateur :

root

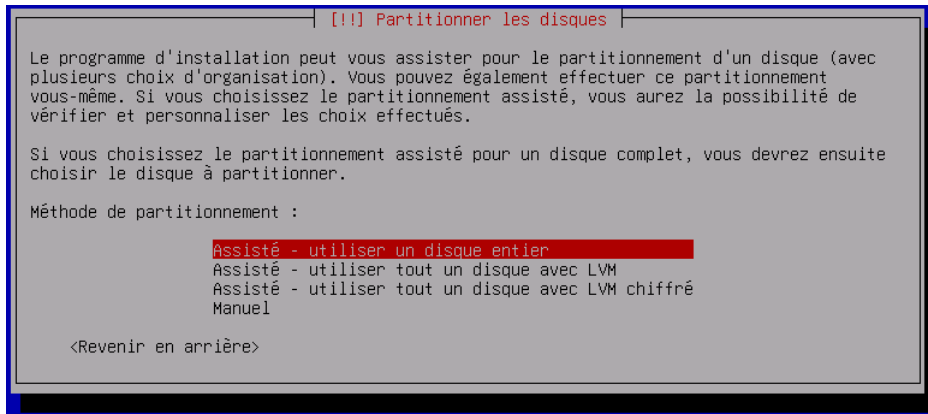
[*] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière> <Continuer>

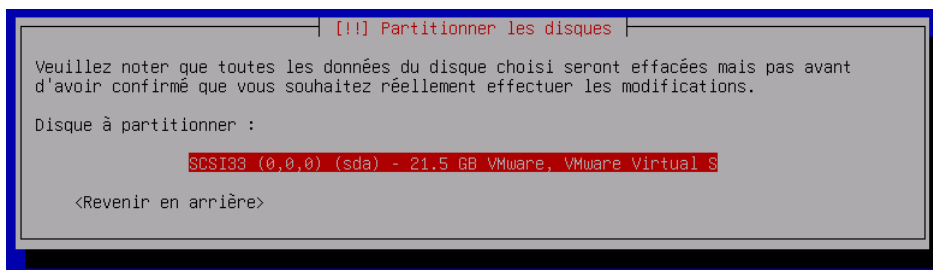
Mot de
passe

CREATION DES MACHINES

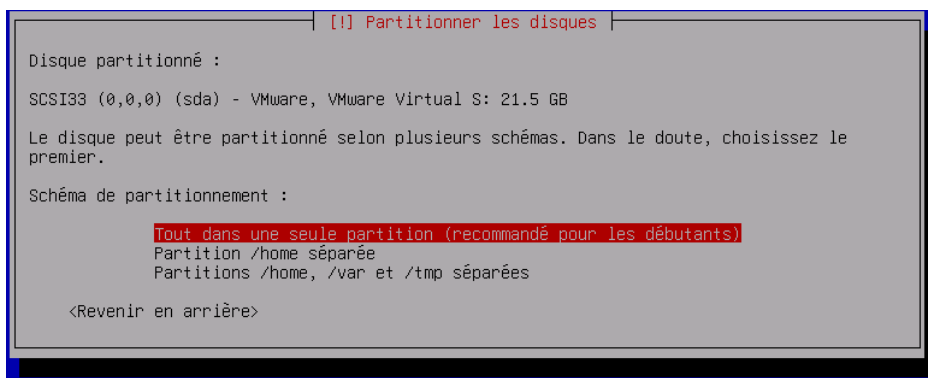
Debian graphique PC57



Disque entier



La partition du
disque qu'on as
créé en amont

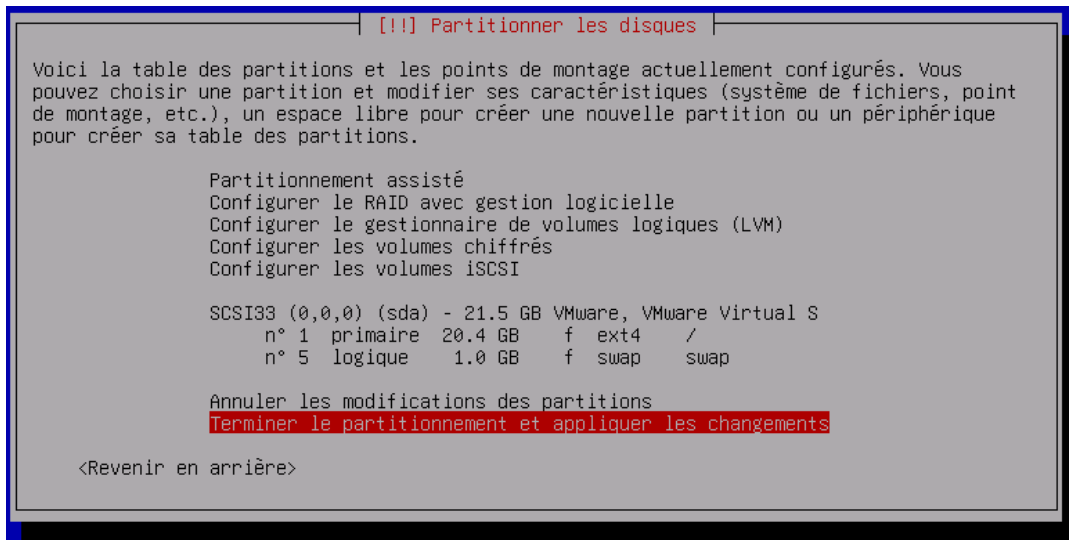


Une seul partition
(noob mode)

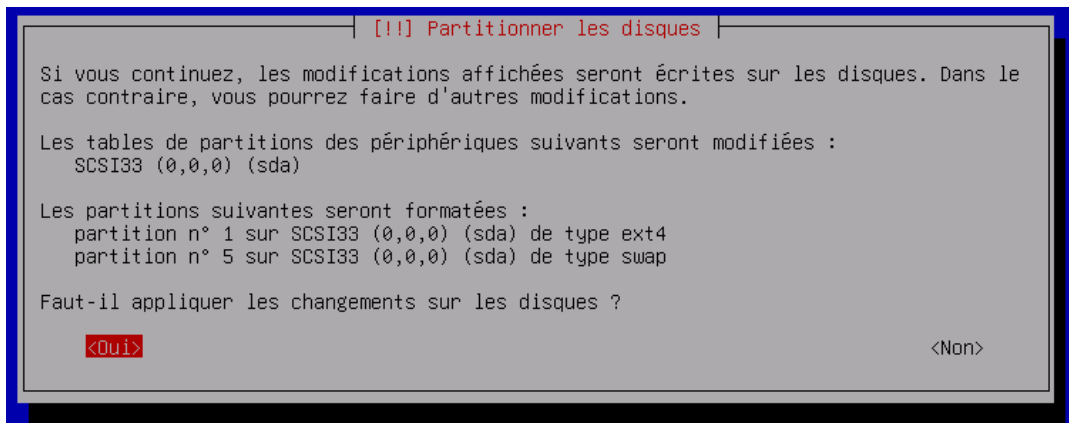
CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

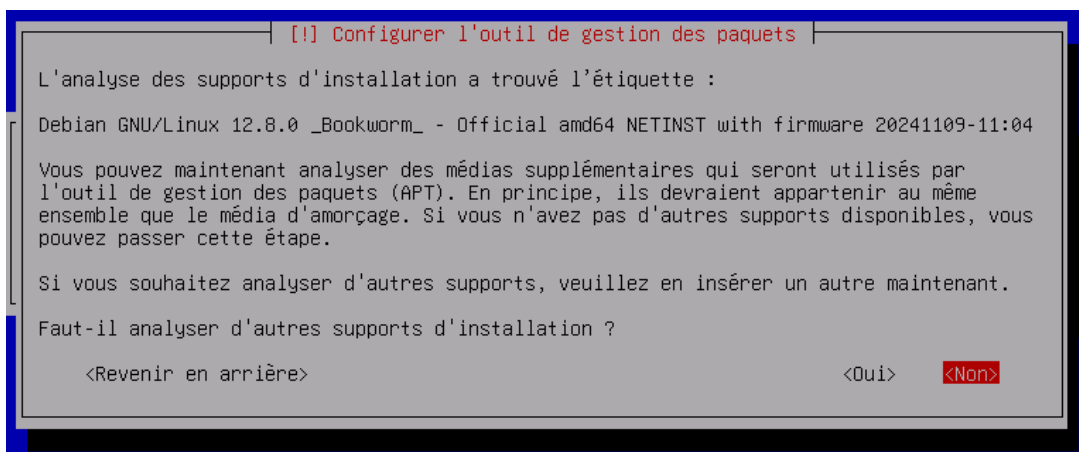
On applique nos choix



On applique



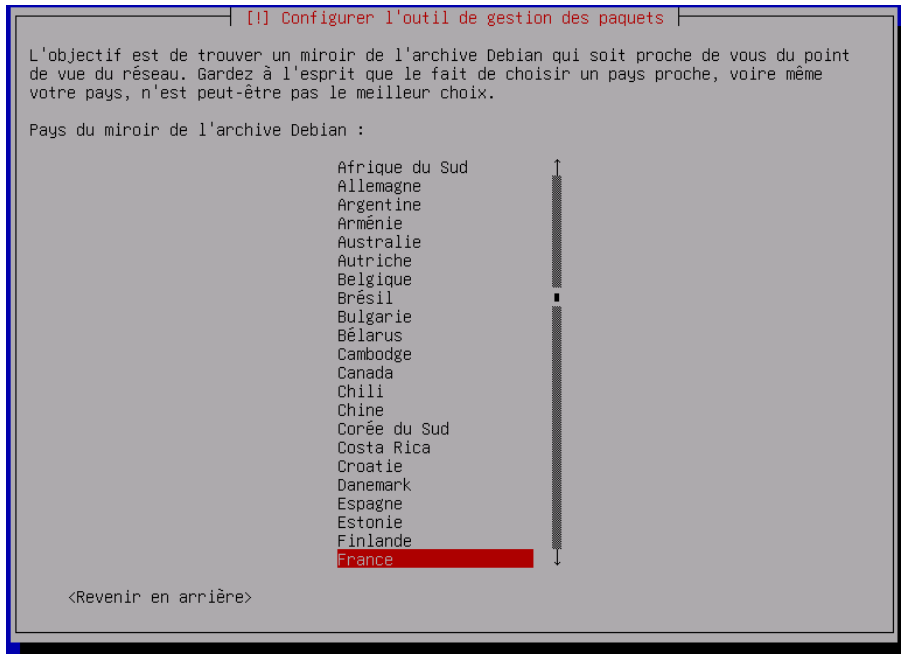
Analyser d'autre support : non



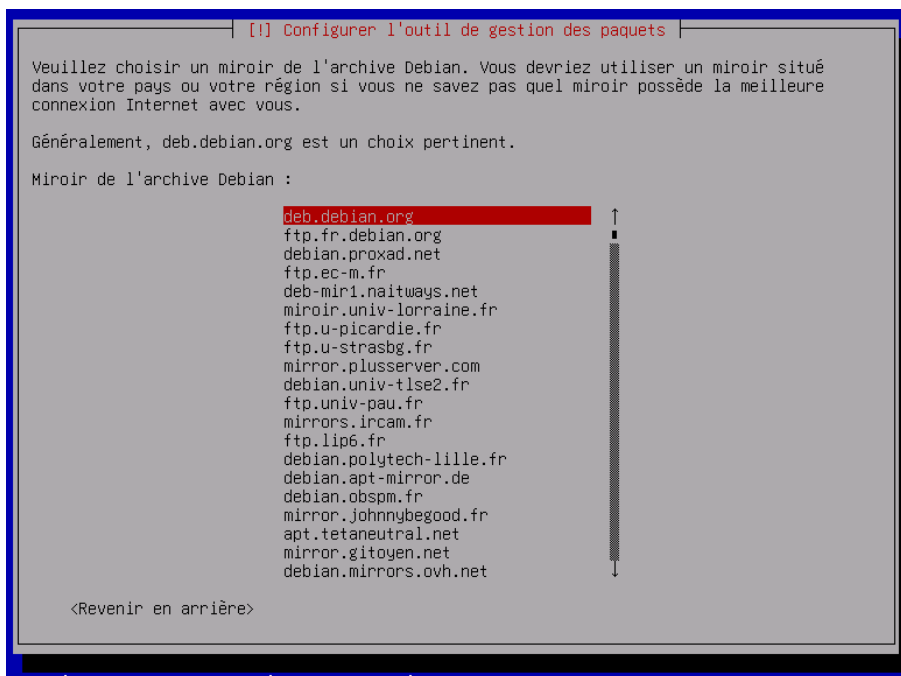
CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

Outil de gestion des paquets : france



Le serveur pour les paquets, on prend le premier



CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

On laisse vide

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

Si vous avez besoin d'utiliser un mandataire HTTP (souvent appelé « proxy ») pour accéder au monde extérieur, indiquez ses paramètres ici. Sinon, laissez ce champ vide.

Les paramètres du mandataire doivent être indiqués avec la forme normalisée « http://[[utilisateur]:[mot-de-passe]@hôte[:port]/ ».

Mandataire HTTP (laisser vide si aucun) :

<Revenir en arrière> <Continuer>

On laisse télécharger les paquets

Configuration de l'outil de gestion des paquets (APT)

42%

Téléchargement du fichier 3 sur 3

<Annuler>

Collecte des données automatique → non

[!] Configuration de popularity-contest

Le système peut envoyer anonymement aux responsables de la distribution des statistiques sur les paquets que vous utilisez le plus souvent. Ces informations influencent le choix des paquets qui sont placés sur le premier CD de la distribution.

Si vous choisissez de participer, un script enverra automatiquement chaque semaine les statistiques aux responsables. Elles peuvent être consultées sur <https://popcon.debian.org/>.

Vous pourrez à tout moment modifier votre choix en exécutant « dpkg-reconfigure popularity-contest ».

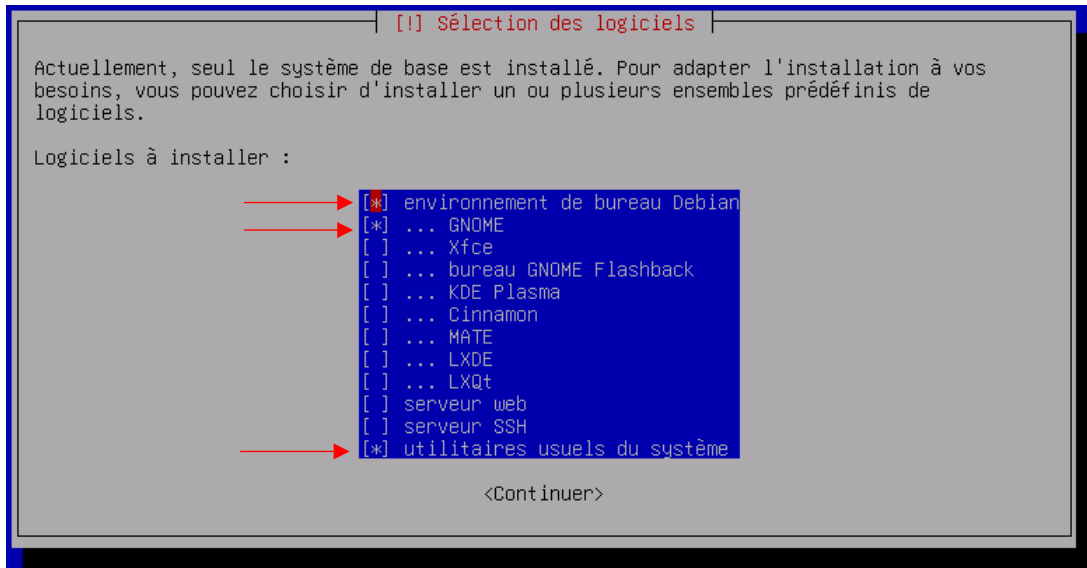
Souhaitez-vous participer à l'étude statistique sur l'utilisation des paquets ?

<Oui> <Non>

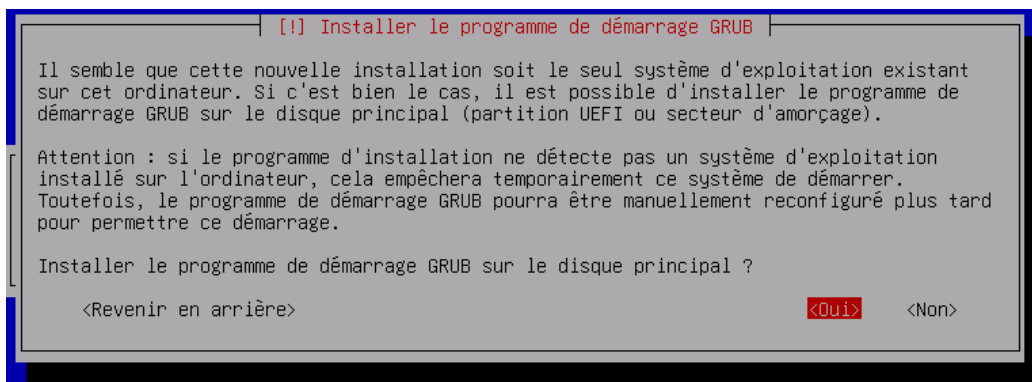
CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

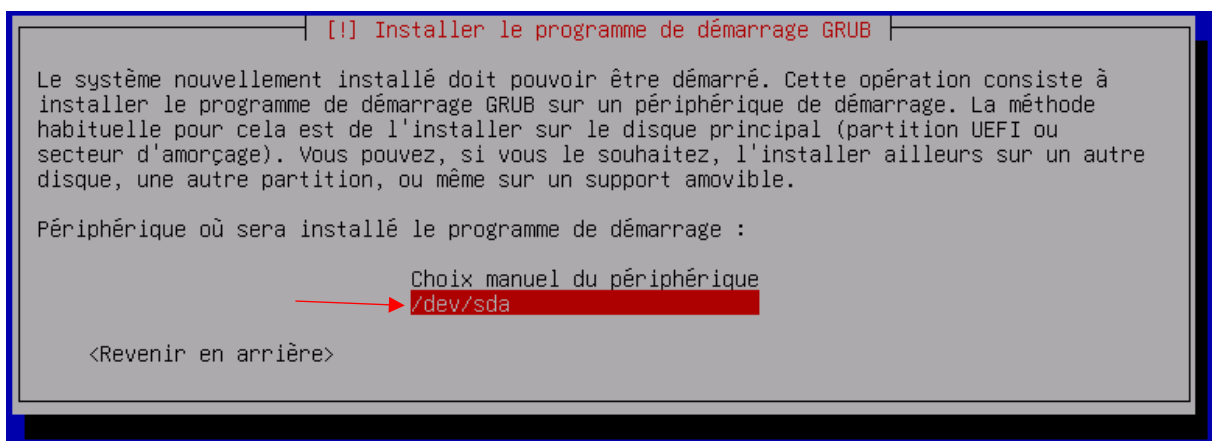
On coche l'environnement bureau Debian pour la version graphique



Démarrage grub → oui



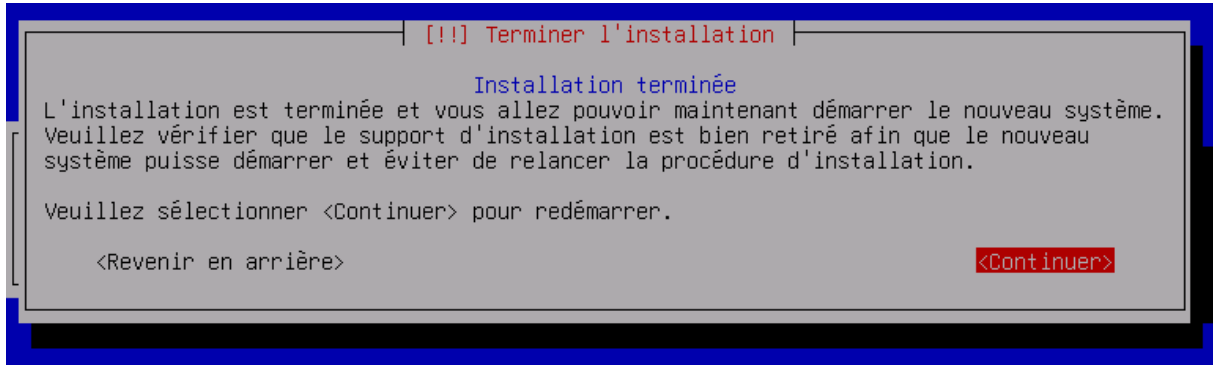
Périphérique installe : /dev/sda



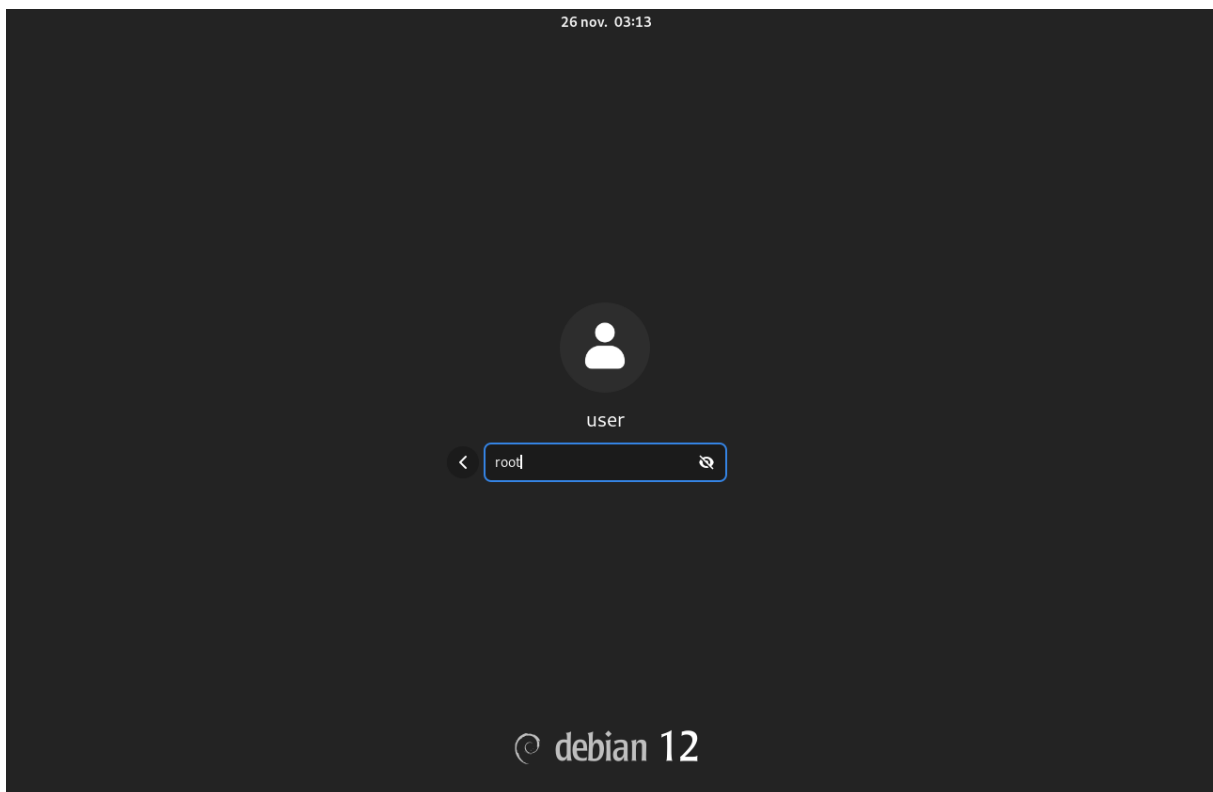
CREATION DES MACHINES

Debian graphique PC57

Install terminer, on lance la machine pour voir si ça fonctionne



On est bon !

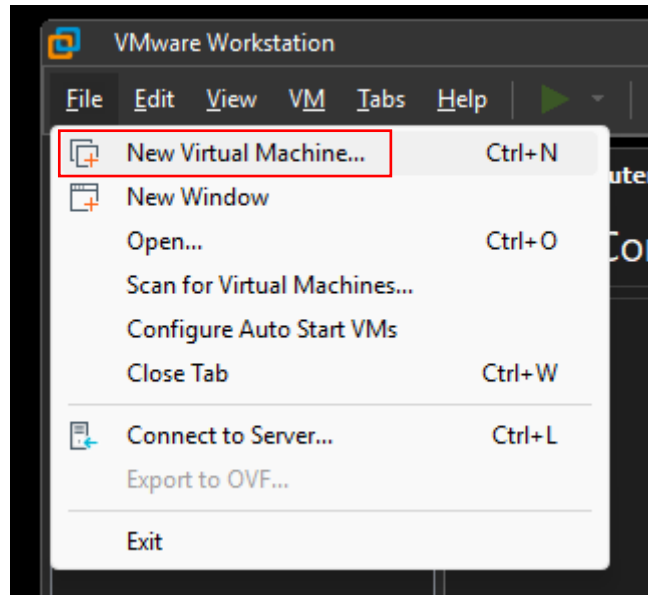


CREATION DES MACHINES

Debian RTR

1- Machine windows :

Sur vmware : file -> new virtual machine



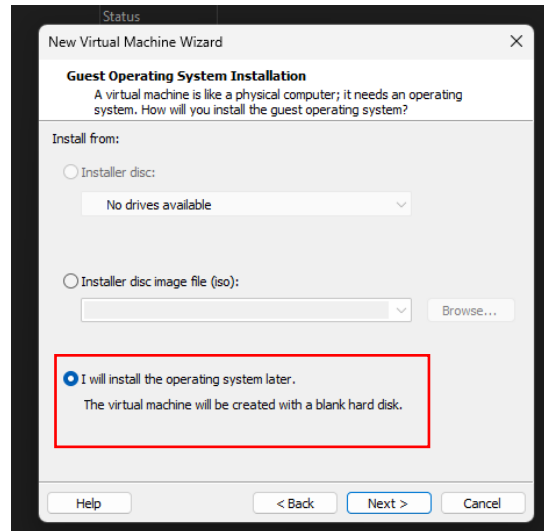
Typical (recommended)



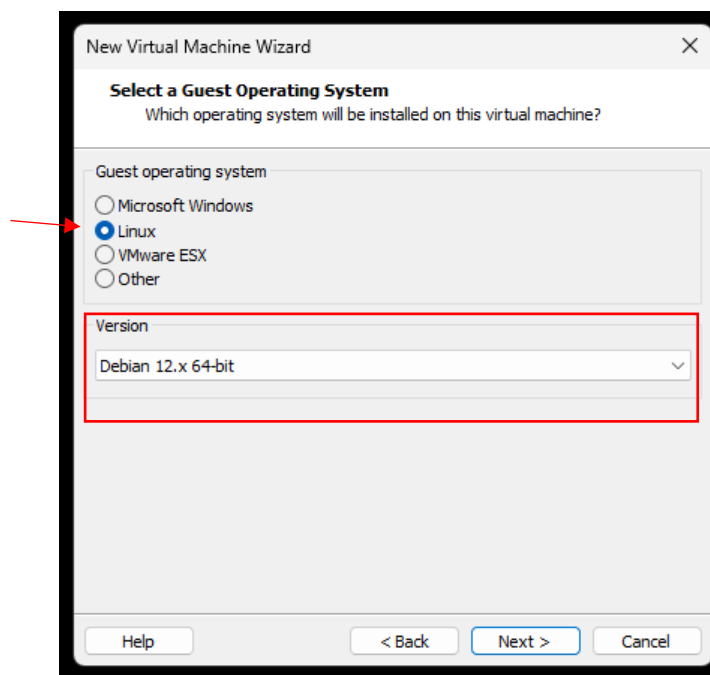
CREATION DES MACHINES

Debian RTR

I will install the operating system later



Linux → version Debian 12.x 64bits

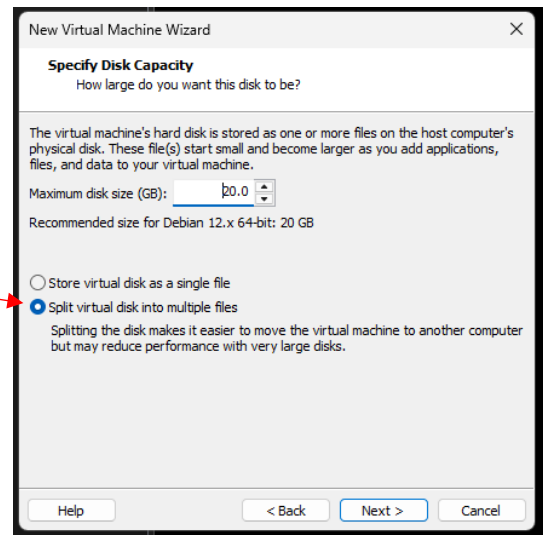
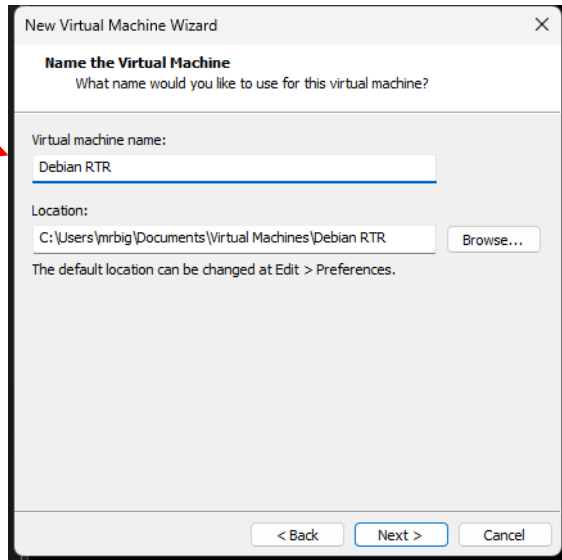


CREATION DES MACHINES

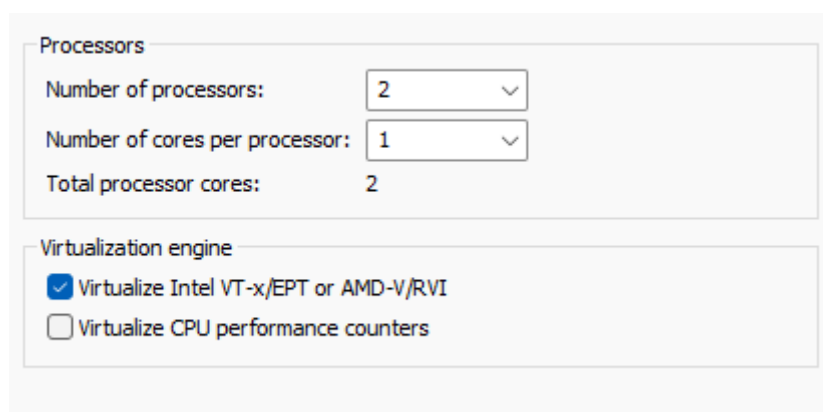
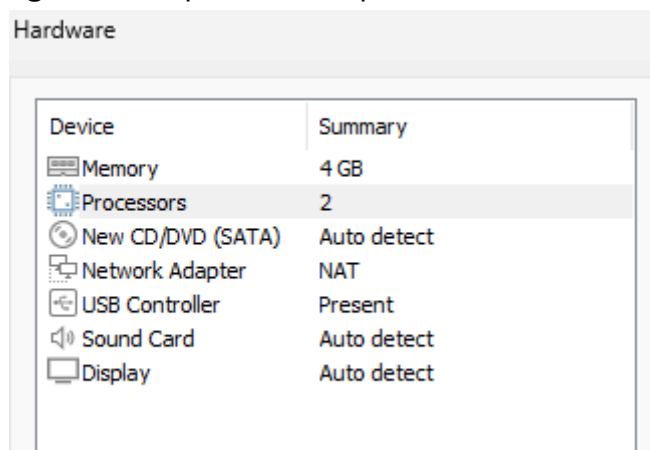
Debian RTR

Nom : Debian RTR

20gb disque



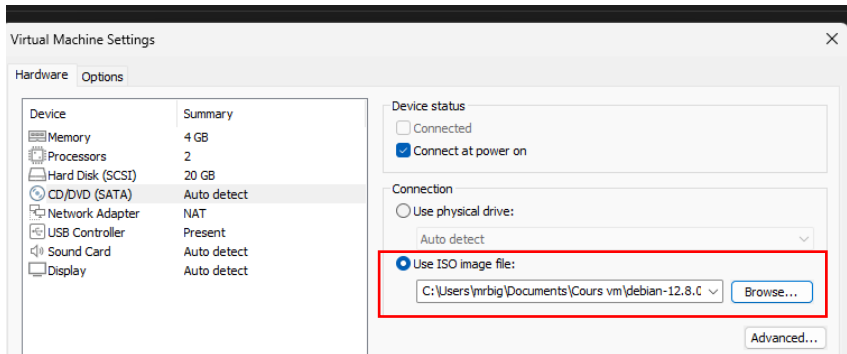
4gb ram + 2cpu cela suffi pour linux



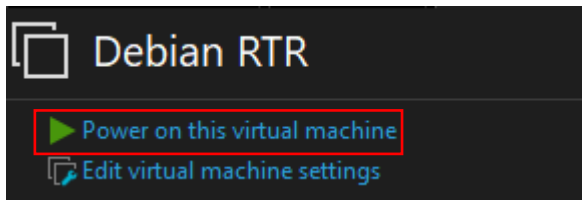
CREATION DES MACHINES

Debian RTR

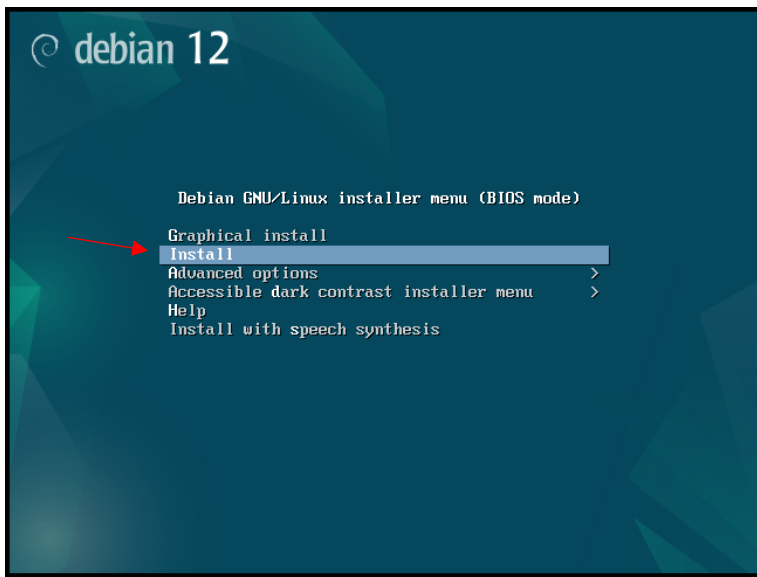
Mettre ISO de debian dans le lecteur cd virtuel



On lance la machine :

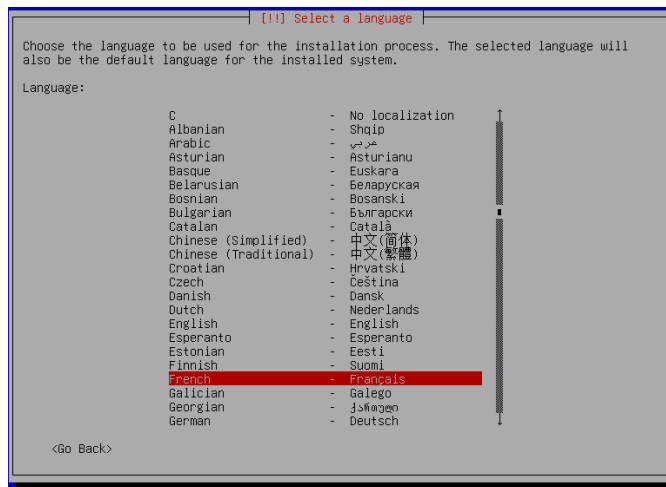


Install

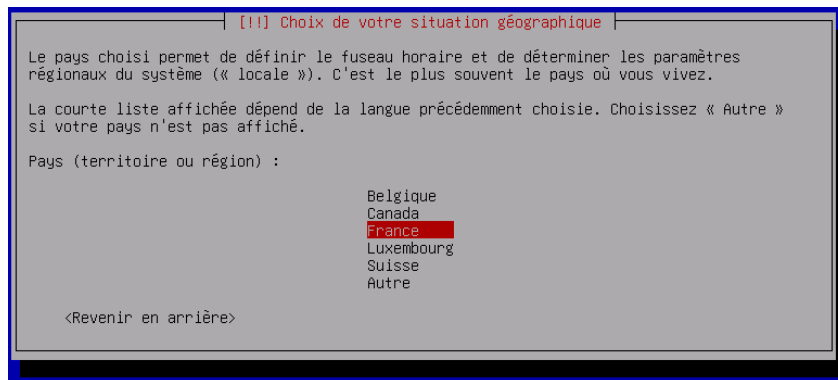


CREATION DES MACHINES

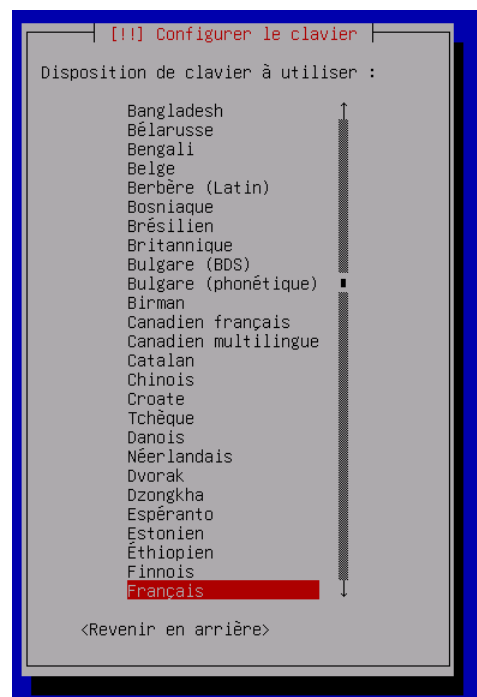
Debian RTR



Choix langue : Français



Situation géo : France



Clavier : français

CREATION DES MACHINES

Debian RTR

Nom de machine : debian RTR

[!] Configurer le réseau

Veuillez indiquer le nom de ce système.

Le nom de machine est un mot unique qui identifie le système sur le réseau. Si vous ne connaissez pas ce nom, demandez-le à votre administrateur réseau. Si vous installez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez.

Nom de machine :

debianRTR

<Revenir en arrière> <Continuer>

Domaine : laisser vide

[!] Configurer le réseau

Le domaine est la partie de l'adresse Internet qui est à la droite du nom de machine. Il se termine souvent par .com, .net, .edu, ou .org. Si vous paramétrez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez mais assurez-vous d'employer le même nom sur toutes les machines.

Domaine :

<Revenir en arrière> <Continuer>

Mot de passe : root (**Mot de passe pour le compte admin**)

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Vous devez choisir un mot de passe pour le superutilisateur, le compte d'administration du système. Un utilisateur malintentionné ou peu expérimenté qui aurait accès à ce compte peut provoquer des désastres. En conséquence, ce mot de passe ne doit pas être facile à deviner, ni correspondre à un mot d'un dictionnaire ou vous être facilement associé.

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Le superutilisateur (« root ») ne doit pas avoir de mot de passe vide. Si vous laissez ce champ vide, le compte du superutilisateur sera désactivé et le premier compte qui sera créé aura la possibilité d'obtenir les privilèges du superutilisateur avec la commande « sudo ».

Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

root

[*] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière> <Continuer>

CREATION DES MACHINES

Debian RTR

Il faut crée un compte utilisateur, je met « user » mot de passe « root »

[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un compte d'utilisateur va être créé afin que vous puissiez disposer d'un compte différent de celui du superutilisateur (« root »), pour l'utilisation courante du système.

Veillez indiquer le nom complet du nouvel utilisateur. Cette information servira par exemple dans l'adresse d'origine des courriels émis ainsi que dans tout programme qui affiche ou se sert du nom complet. Votre propre nom est un bon choix.

Nom complet du nouvel utilisateur :

user

<Revenir en arrière> <Continuer>

Nom du
profil

[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Veillez choisir un identifiant (« login ») pour le nouveau compte. Votre prénom est un choix possible. Les identifiants doivent commencer par une lettre minuscule, suivie d'un nombre quelconque de chiffres et de lettres minuscules.

Identifiant pour le compte utilisateur :

user

<Revenir en arrière> <Continuer>

Identifiant

[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Mot de passe pour le nouvel utilisateur :

root

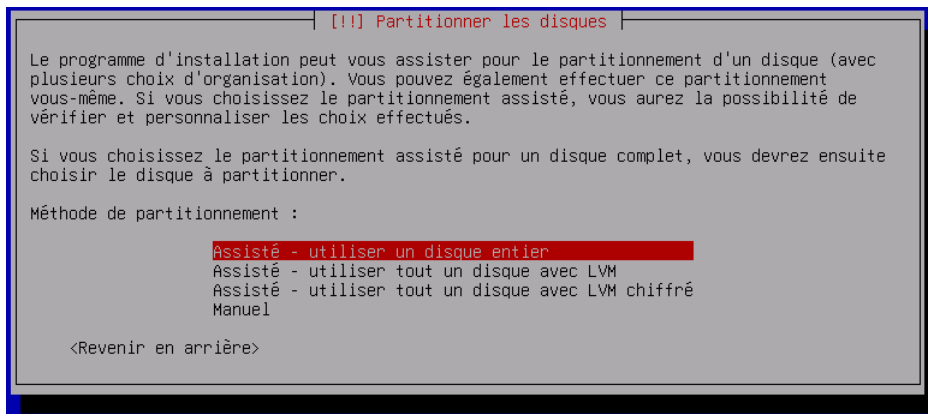
[*] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière> <Continuer>

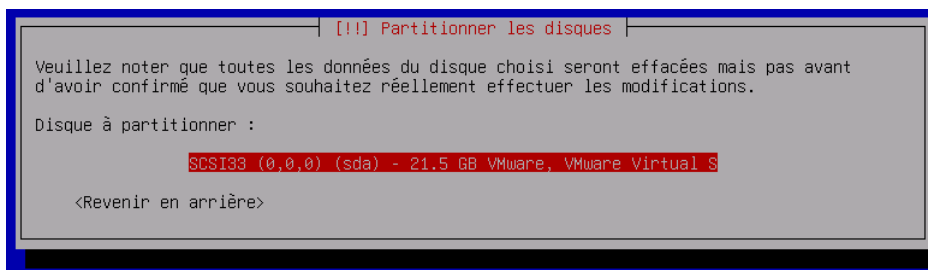
Mot de
passe

CREATION DES MACHINES

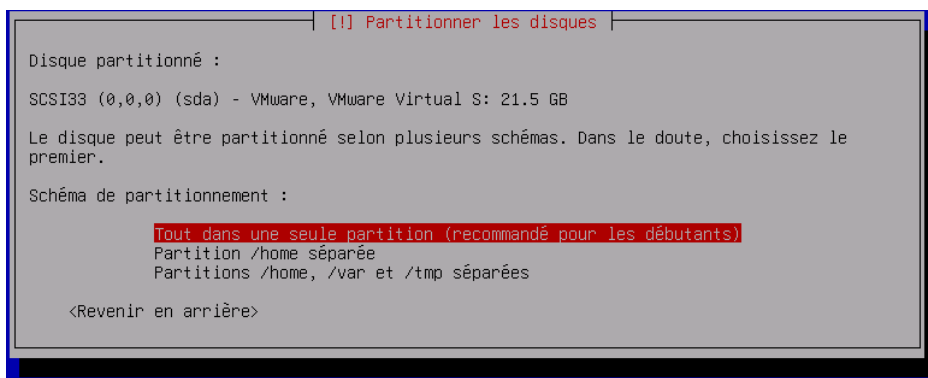
Debian RTR



Disque entier



La partition du
disque qu'on as
créé en amont



Une seule partition
(noob mode)

CREATION DES MACHINES

Debian RTR

On applique nos choix

```

[!!!] Partitionner les disques

Voici la table des partitions et les points de montage actuellement configurés. Vous
pouvez choisir une partition et modifier ses caractéristiques (système de fichiers, point
de montage, etc.), un espace libre pour créer une nouvelle partition ou un périphérique
pour créer sa table des partitions.

Partitionnement assisté
Configurer le RAID avec gestion logicielle
Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)
Configurer les volumes chiffrés
Configurer les volumes iSCSI

SCSI33 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB VMware, VMware Virtual S
  n° 1 primaire 20.4 GB f ext4 /
  n° 5 logique  1.0 GB f swap swap

Annuler les modifications des partitions
Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>
```

On applique

```

[!!!] Partitionner les disques

Si vous continuez, les modifications affichées seront écrites sur les disques. Dans le
cas contraire, vous pourrez faire d'autres modifications.

Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :
SCSI33 (0,0,0) (sda)

Les partitions suivantes seront formatées :
partition n° 1 sur SCSI33 (0,0,0) (sda) de type ext4
partition n° 5 sur SCSI33 (0,0,0) (sda) de type swap

Faut-il appliquer les changements sur les disques ?

<Oui> <Non>
```

Analyser d'autre support : non

```

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

L'analyse des supports d'installation a trouvé l'étiquette :

Debian GNU/Linux 12.8.0 _Bookworm_ - Official amd64 NETINST with firmware 20241109-11:04

Vous pouvez maintenant analyser des médias supplémentaires qui seront utilisés par
l'outil de gestion des paquets (APT). En principe, ils devraient appartenir au même
ensemble que le média d'amorçage. Si vous n'avez pas d'autres supports disponibles, vous
pouvez passer cette étape.

Si vous souhaitez analyser d'autres supports, veuillez en insérer un autre maintenant.

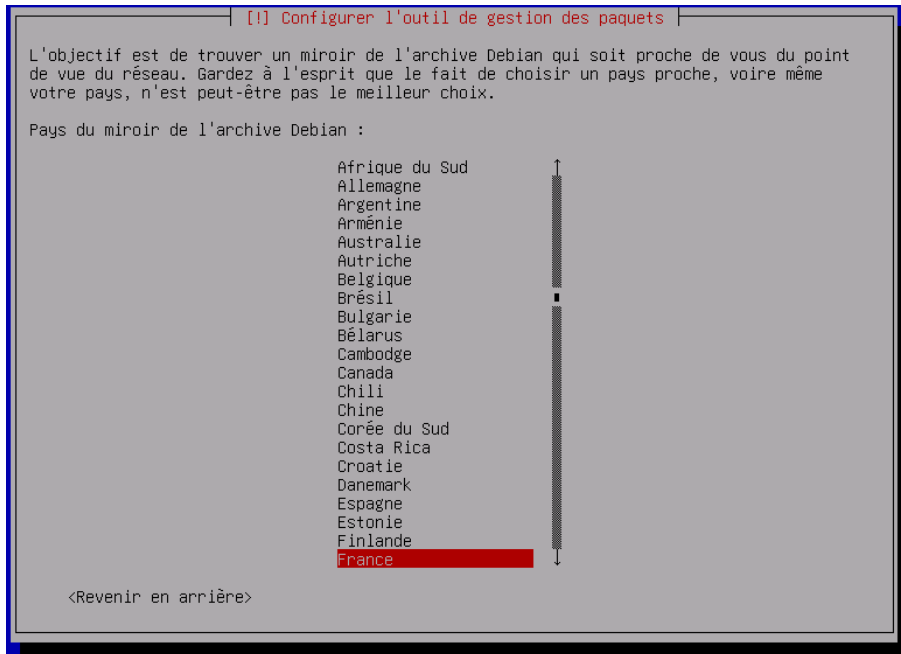
Faut-il analyser d'autres supports d'installation ?

<Revenir en arrière> <Oui> <Non>
```

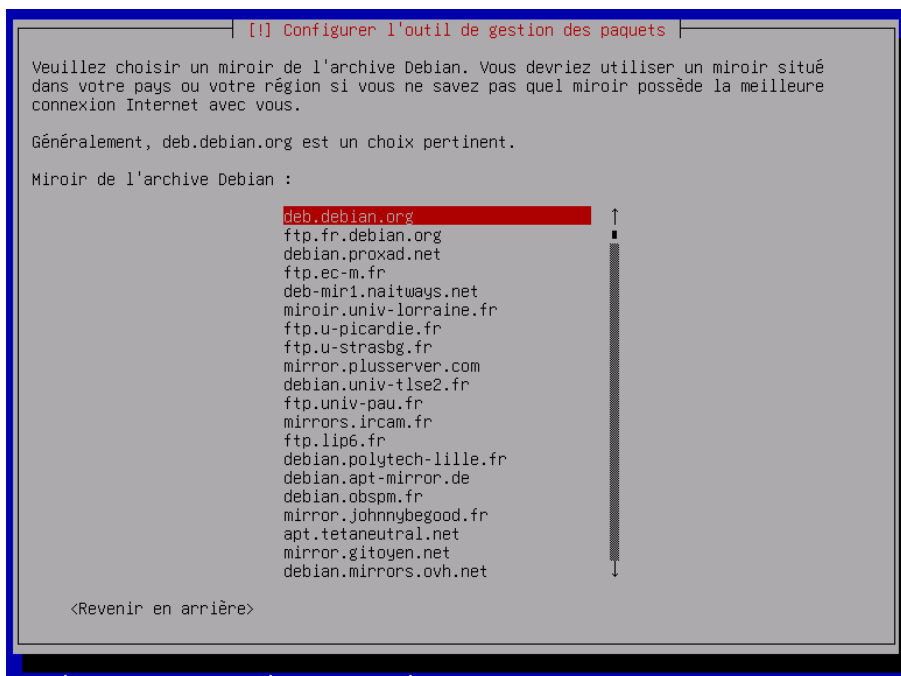
CREATION DES MACHINES

Debian RTR

Outil de gestion des paquets : france



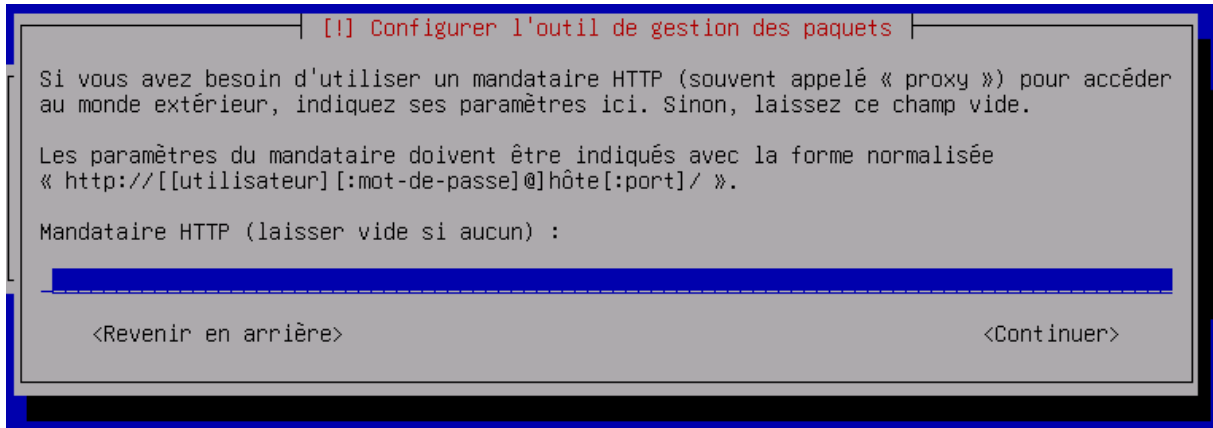
Le serveur pour les paquets, on prend le premier



CREATION DES MACHINES

Debian RTR

On laisse vide



[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

Si vous avez besoin d'utiliser un mandataire HTTP (souvent appelé « proxy ») pour accéder au monde extérieur, indiquez ses paramètres ici. Sinon, laissez ce champ vide.

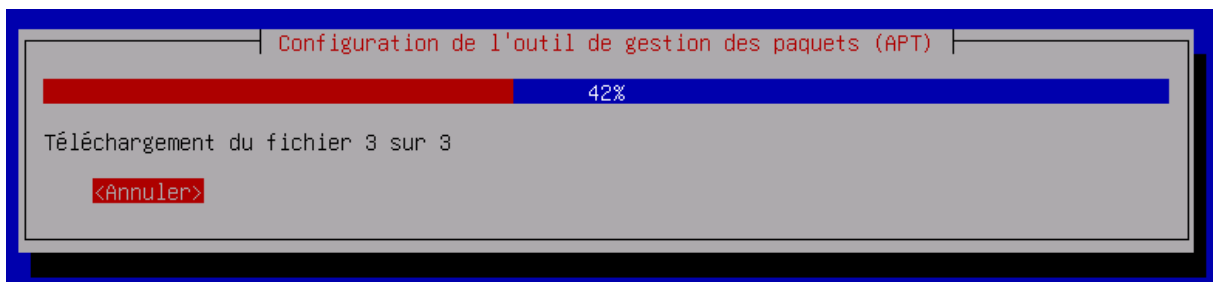
Les paramètres du mandataire doivent être indiqués avec la forme normalisée « http://[[utilisateur]:[mot-de-passe]@hôte[:port]/ ».

Mandataire HTTP (laisser vide si aucun) :

<Revenir en arrière

<Continuer>

On laisse télécharger les paquets



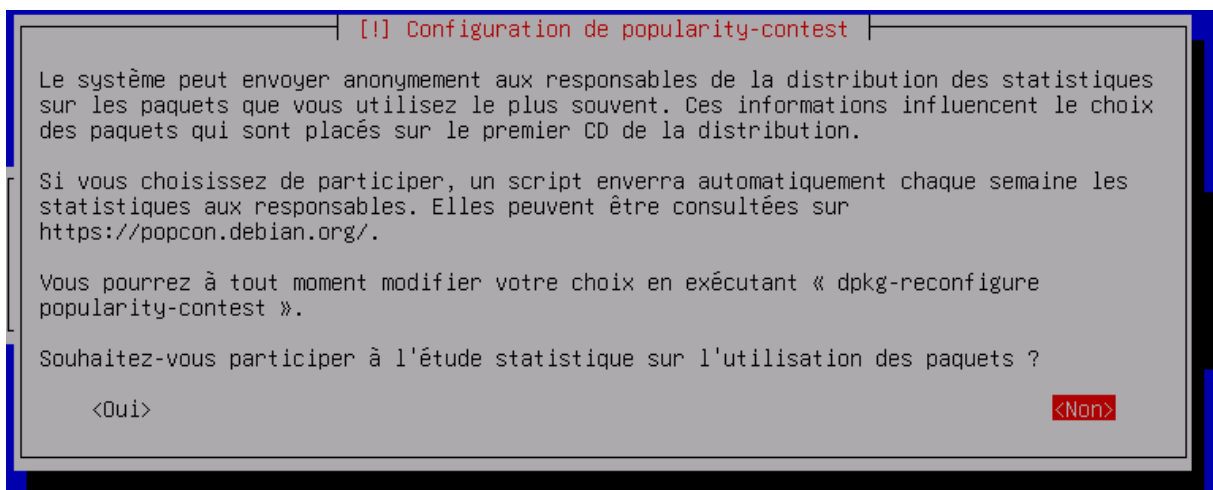
Configuration de l'outil de gestion des paquets (APT)

42%

Téléchargement du fichier 3 sur 3

<Annuler>

Collecte des données automatique → non



[!] Configuration de popularity-contest

Le système peut envoyer anonymement aux responsables de la distribution des statistiques sur les paquets que vous utilisez le plus souvent. Ces informations influencent le choix des paquets qui sont placés sur le premier CD de la distribution.

Si vous choisissez de participer, un script enverra automatiquement chaque semaine les statistiques aux responsables. Elles peuvent être consultées sur <https://popcon.debian.org/>.

Vous pourrez à tout moment modifier votre choix en exécutant « dpkg-reconfigure popularity-contest ».

Souhaitez-vous participer à l'étude statistique sur l'utilisation des paquets ?

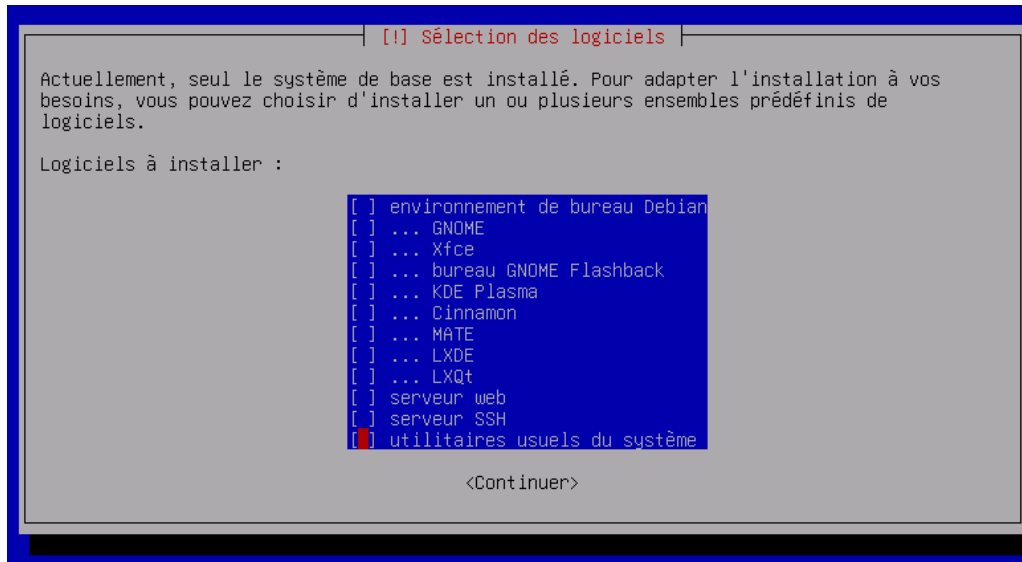
<Oui>

<Non>

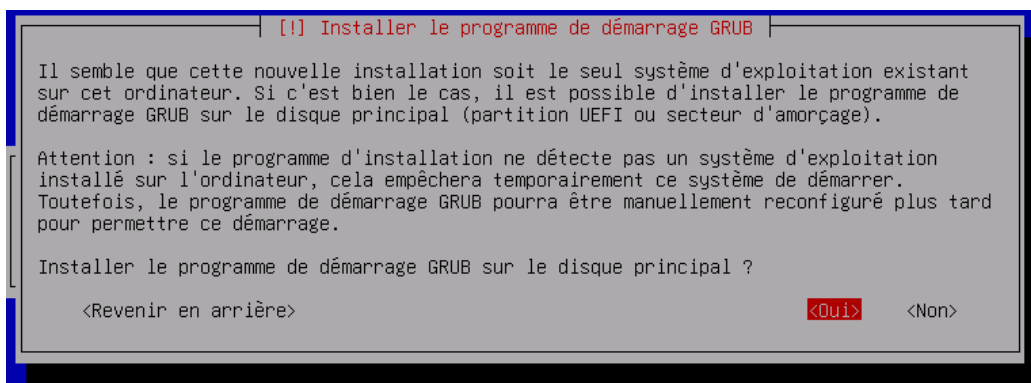
CREATION DES MACHINES

Debian RTR

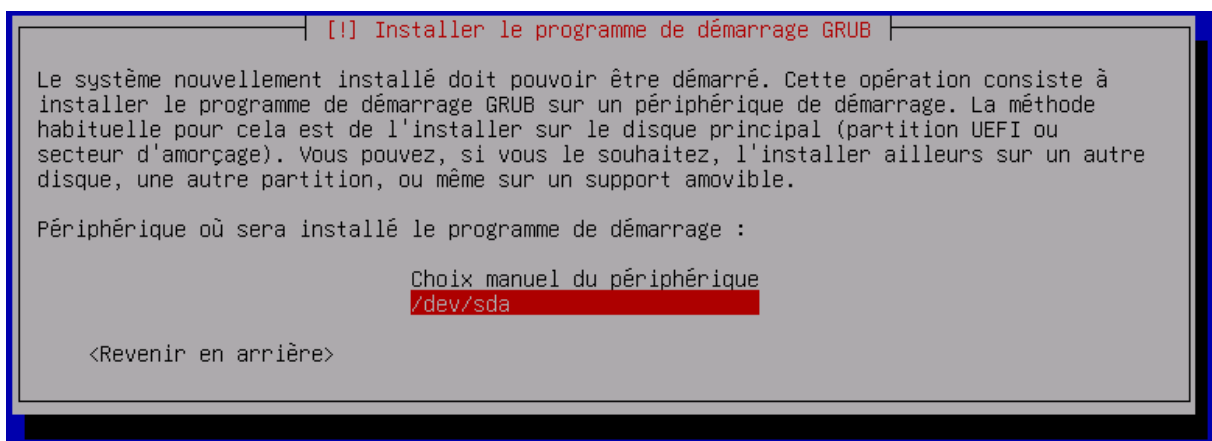
On décoche l'environnement bureau Debian et GNOME pour la version graphique non graphique



Démarrage grub → oui



Périphérique installe : /dev/sda



CREATION DES MACHINES

Debian RTR

Install terminer, on lance la machine pour voir si ça fonctionne



On est bon !

```
Debian GNU/Linux 12 debianRTR tty1
debianRTR login:
```

CONFIGURATION DES MACHINES

Récupération des adresses mac

@Mac windows : taper "ipconfig /all" dans l'invite de commande

```
C:\> Invite de commandes

Microsoft Windows [version 10.0.19045.2006]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\PC47>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

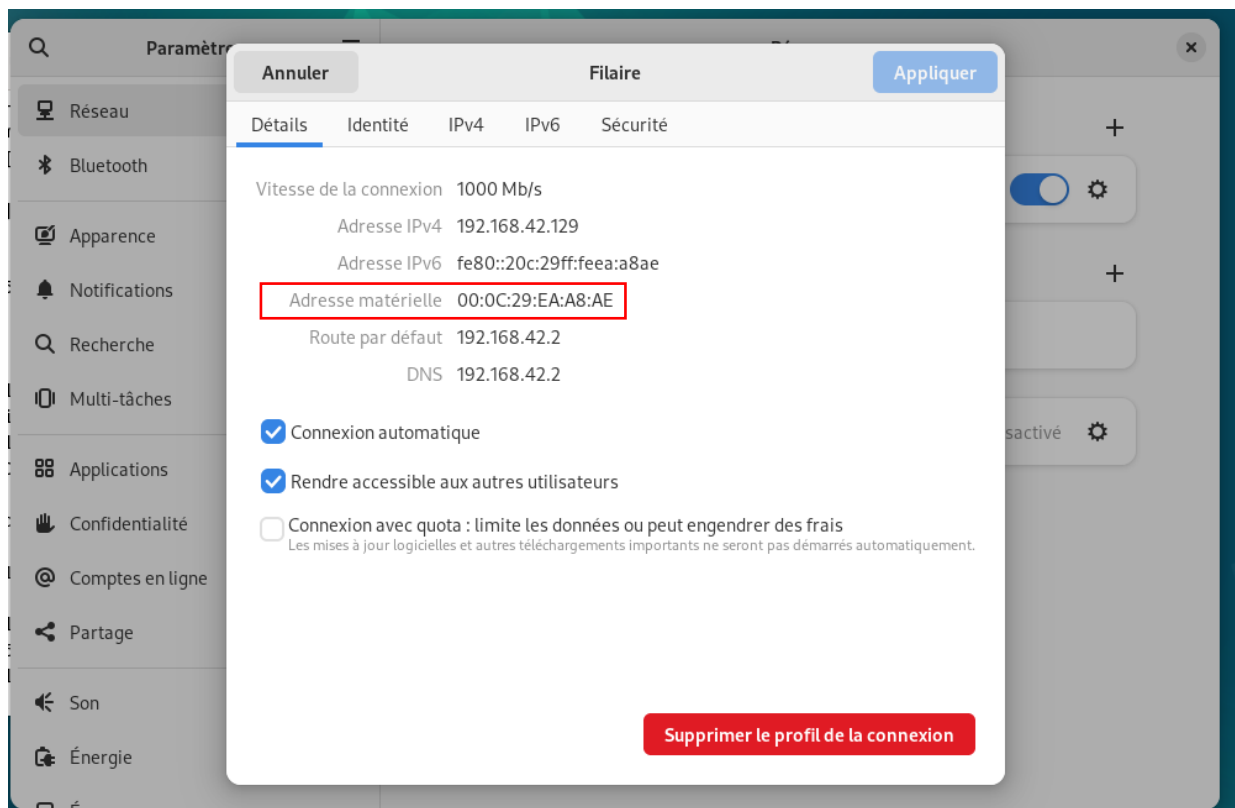
    Nom de l'hôte . . . . . : DESKTOP-FG06RDU
    Suffixe DNS principal . . . . . :
    Type de noeud . . . . . : Hybride
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non

Carte Ethernet Ethernet0 :

    Statut du média . . . . . : Média déconnecté
    Suffixe DNS propre à la connexion . . : localdomain
    Description . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
    Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-12-1F-42
    DHCP activé . . . . . : Oui
    Configuration automatique activée . . : Oui
```

Adresse physique : 00:0C:29:12:1F:42

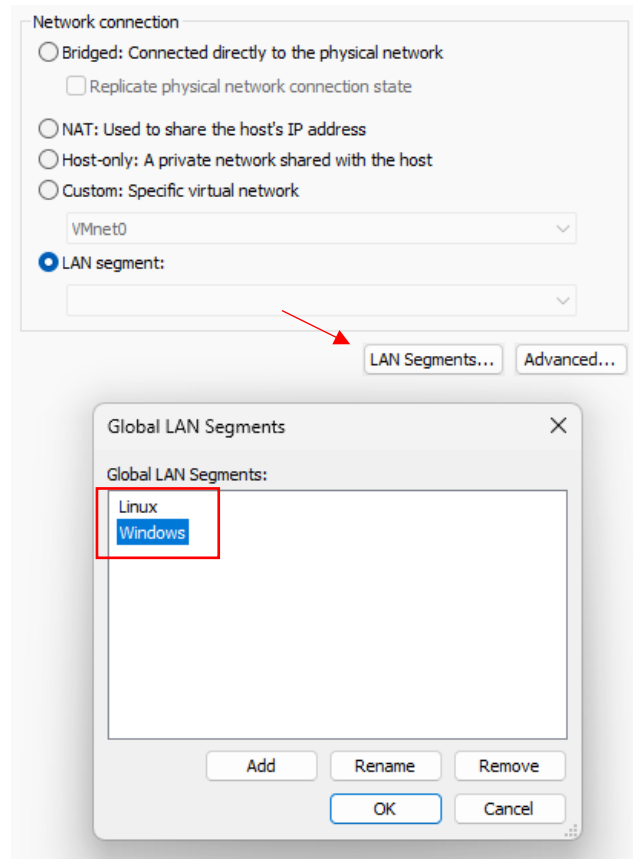
@Mac Debian : paramètre réseau → filaire → adresse matérielle = @mac



CONFIGURATION DES MACHINES

Branchement virtuel :

Création de deux lan segment, un pour windows et un pour debian

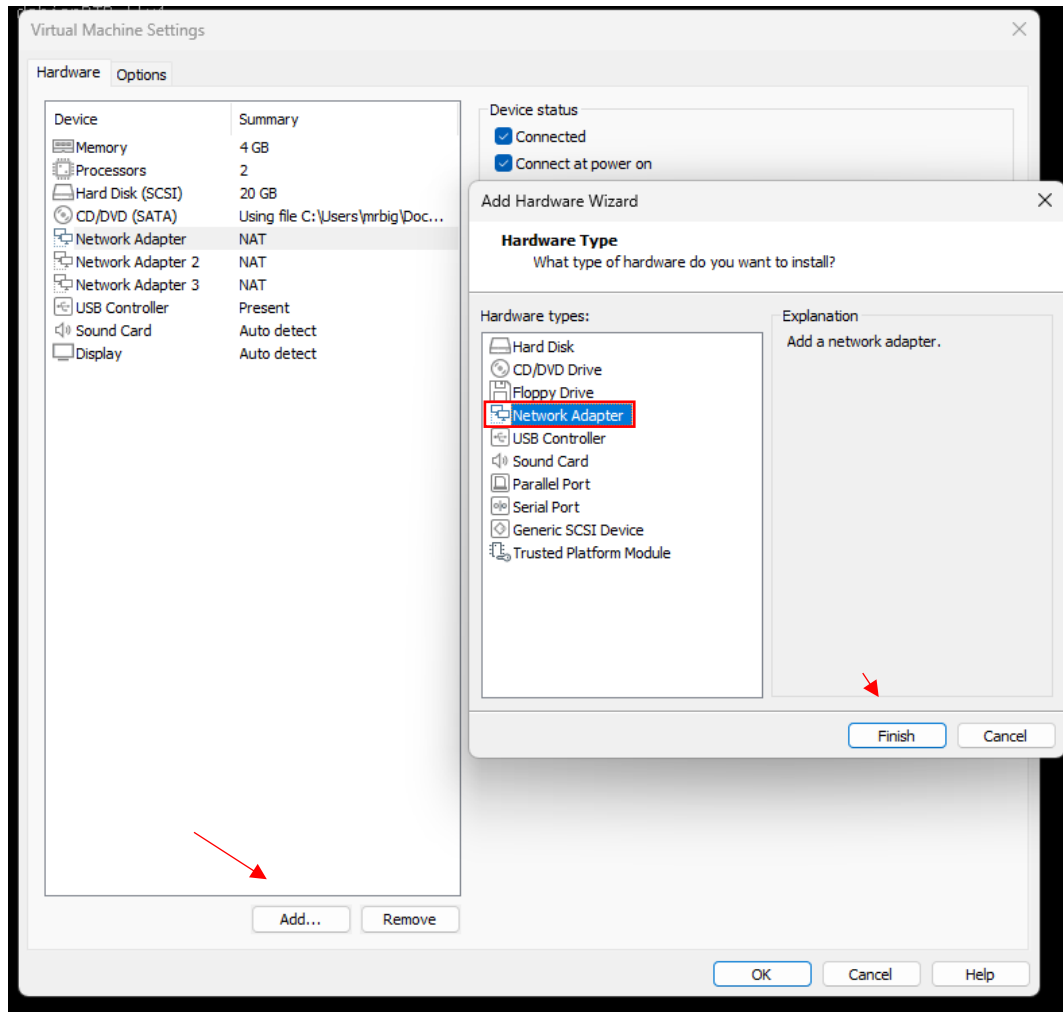


CONFIGURATION DES MACHINES

Branchement virtuel :

RTR : Il a besoin de 3 cartes réseau

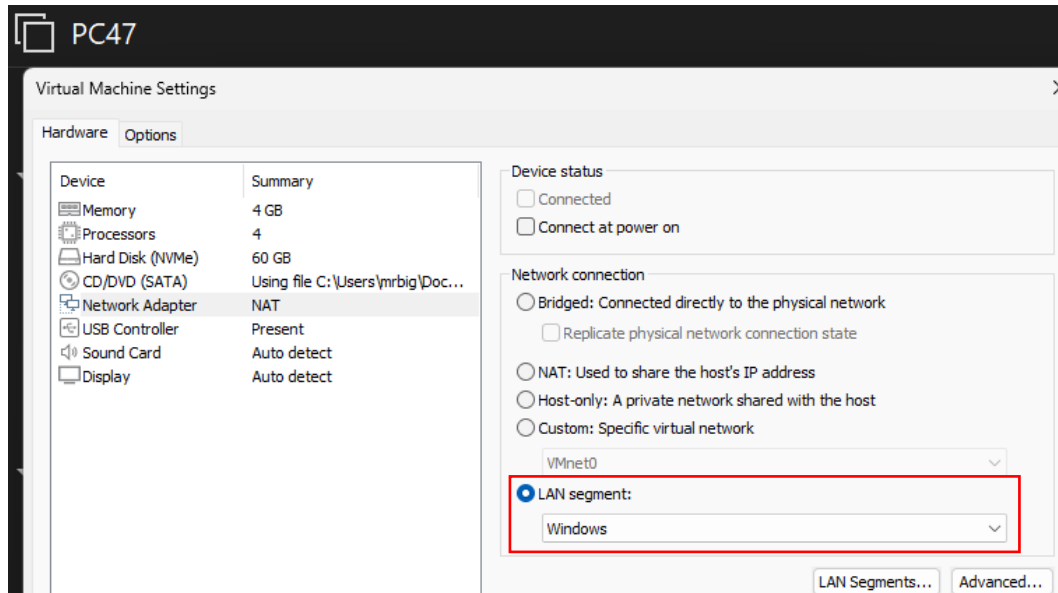
- 1- Connecter au nat
- 2- Connecter au PC57 pour l'adressage ip
- 3- Connecter au PC47 pour l'adressage ip



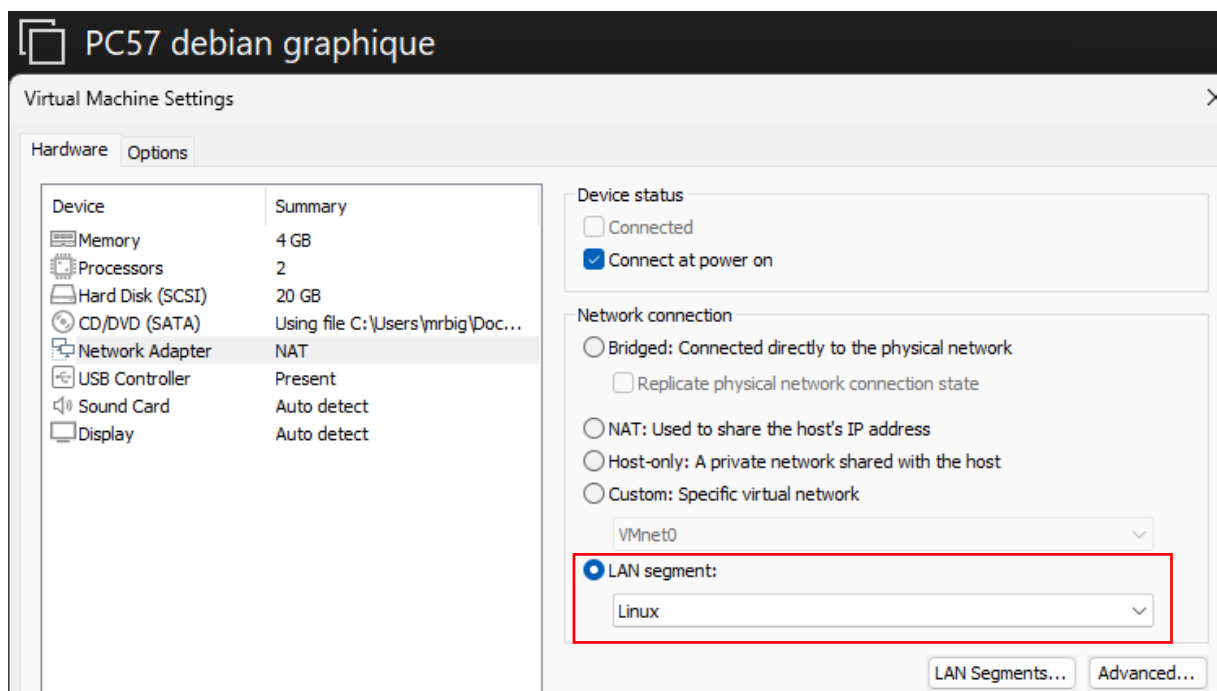
CONFIGURATION DES MACHINES

Branchement virtuel :

PC47 (Windows) sur le segment windows



PC57 (Debian) sur le segment Linux



CONFIGURATION DES MACHINES

Configuration complète de la machine RTR

Connection en root root

Ip a pour voir si les 3 cartes réseau son bien la :

On vois ens33 ens37 et ens38

```
root@debianRTR:~# 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 noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:e4:86:87 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 192.168.42.131/24 brd 192.168.42.255 scope global dynamic ens33
        valid_lft 1739sec preferred_lft 1739sec
    inet6 fe80::20c:29ff:fee4:8687/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens37: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:e4:86:9b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s5
4: ens38: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:e4:86:91 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s6
root@debianRTR:~#
```

Configuration des ens : commande « nano /etc/network/interfaces

ens33 : ip static 172.20.57.254/24

ens37 : ip static 172.20.47.254/24

ens38 : dhcp

```
GNU nano 7.2 /etc/network/interfaces *
# 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
allow-hotplug ens33
iface ens33 inet static
address 172.20.57.254/24

allow-hotplug ens37
iface ens37 inet static
address 172.20.47.254/24

allow-hotplug ens38
iface ens38 inet dhcp_
```

Ctrl + c pour sortir → touche O pour enregistrer → entré pour validé

CONFIGURATION DES MACHINES

Configuration complète de la machine RTR

Redémarrage des ens avec la commande ifdown et ifup

```
root@debianRTR:~# ifdown ens33
RTNETLINK answers: Cannot assign requested address
root@debianRTR:~# ifup ens33
root@debianRTR:~# ifup ens37
root@debianRTR:~# ifup ens38
Internet Systems Consortium DHCP Client 4.4.3-P1
Copyright 2004-2022 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/

Listening on LPF/ens38/00:0c:29:e4:86:91
Sending on   LPF/ens38/00:0c:29:e4:86:91
Sending on   Socket/fallback
Created duid "\000\001\000\001.\327\370\262\000\014)\344\206\221".
DHCPDISCOVER on ens38 to 255.255.255.255 port 67 interval 8
OFFER 192.168.42.132 from 192.168.42.1
ACK 192.168.42.132 from 192.168.42.132
```

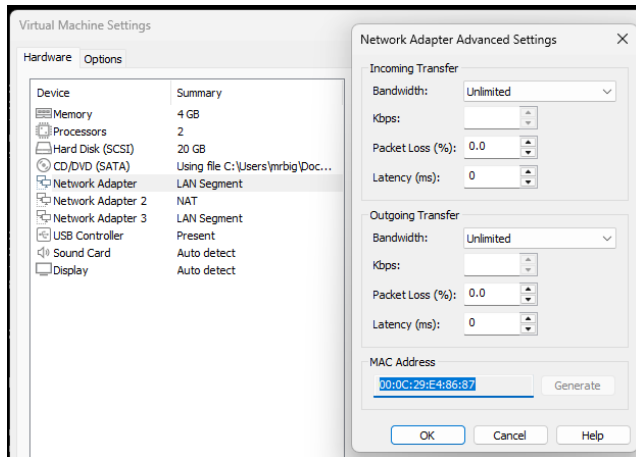
Ip a pour vérifier

```
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:e4:86:87 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 172.20.57.254/24 brd 172.20.57.255 scope global ens33
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fee4:8687/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens37: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:e4:86:9b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s5
    inet 172.20.47.254/24 brd 172.20.47.255 scope global ens37
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fee4:869b/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
4: ens38: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:e4:86:91 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s6
    inet 192.168.42.132/24 brd 192.168.42.255 scope global dynamic ens38
        valid_lft 1793sec preferred_lft 1793sec
    inet6 fe80::20c:29ff:fee4:8691/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```


CONFIGURATION DES MACHINES

Configuration complète de la machine RTR

Pour connaître les cartes réseau correspondant au ens on verifie @mac sur les paramètre avancer de vmware

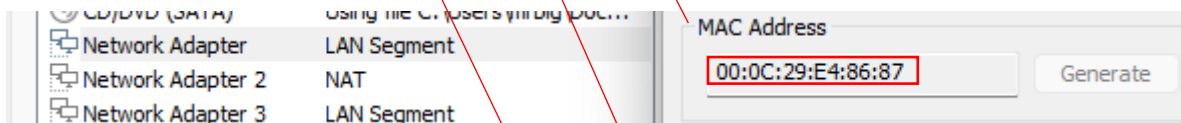


Exemple : le mac

00:0C:29:E4:86:87 est ens33

```
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
   link/ether 00:0c:29:e4:86:87 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   altname enp2s1
   inet 172.20.57.254/24 brd 172.20.57.255 scope global ens33
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 fe80::20c:29ff:fee4:8687/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens37: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
   link/ether 00:0c:29:e4:86:9b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   altname enp2s5
   inet 172.20.47.254/24 brd 172.20.47.255 scope global ens37
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 fe80::20c:29ff:fee4:869b/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
4: ens38: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
   link/ether 00:0c:29:e4:86:91 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   altname enp2s6
   inet 192.168.42.132/24 brd 192.168.42.255 scope global dynamic ens38
       valid_lft 1682sec preferred_lft 1682sec
   inet6 fe80::20c:29ff:fee4:8691/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
```

Network 1 = ens33 donc à mettre sur le segment Linux



Network 3 = ens37 donc à mettre sur le segment



Windows Network 2 = ens38 donc à mettre sur le Nat



CONFIGURATION DES MACHINES

Configuration complète de la machine RTR

Mise en place du service DHCP

Mise à jour avec « apt update && apt upgrade -y »apt

```
root@debianRTR:~# apt update && apt upgrade -y
Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Tous les paquets sont à jour.
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
root@debianRTR:~#
```

Installation du service avec « apt install isc-dhcp-server -y

```
Dépaquetage de isc-dhcp-server (4.4.3-P1-2) ...
Sélection du paquet selinux-utils précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../selinux-utils_3.4-1+b6_amd64.deb ...
Dépaquetage de selinux-utils (3.4-1+b6) ...
Sélection du paquet policycoreutils précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../policycoreutils_3.4-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de policycoreutils (3.4-1) ...
Paramétrage de selinux-utils (3.4-1+b6) ...
Paramétrage de policycoreutils (3.4-1) ...
Paramétrage de isc-dhcp-server (4.4.3-P1-2) ...
Generating /etc/default/isc-dhcp-server...
Job for isc-dhcp-server.service failed because the control process exited with error code.
See "systemctl status isc-dhcp-server.service" and "journalctl -xeu isc-dhcp-server.service" for details.
invoke-rc.d: initscript isc-dhcp-server, action "start" failed.
* isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: failed (Result: exit-code) since Tue 2024-11-26 04:28:16 CET; 6ms ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 1388 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=1/FAILURE)
    CPU: 21ms

nov. 26 04:28:14 debianRTR dhcpd[1400]: bugs on either our web page at www.isc.org or in the README file
nov. 26 04:28:14 debianRTR dhcpd[1400]: before submitting a bug. These pages explain the proper
nov. 26 04:28:14 debianRTR dhcpd[1400]: process and the information we find helpful for debugging.
nov. 26 04:28:14 debianRTR dhcpd[1400]:
nov. 26 04:28:14 debianRTR dhcpd[1400]: exiting.
nov. 26 04:28:16 debianRTR isc-dhcp-server[1388]: Starting ISC DHCPv4 server: dhcpdcheck syslog for diagnostics. ... failed!
nov. 26 04:28:16 debianRTR isc-dhcp-server[1388]: failed!
nov. 26 04:28:16 debianRTR systemd[1]: isc-dhcp-server.service: Control process exited, code=exited, status=1/FAILURE
nov. 26 04:28:16 debianRTR systemd[1]: isc-dhcp-server.service: Failed with result 'exit-code'.
nov. 26 04:28:16 debianRTR systemd[1]: Failed to start isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server.
```

ERREUR NORMAL CAR DHCP PAS CONFIGURER

CONFIGURATION DES MACHINES

Configuration complète de la machine RTR

Je fais une sauvegarde de la configuration actuel

Cp /etc/dhcp/dhcpd.conf /etc/dhcp/dhcpd.old

Echo >/etc/dhcp/dhcpd.conf (pour rendre le fichier vierge)

Nano /etc/dhcp/dhcpd.conf (pour éditer le fichier)

```
GNU nano 7.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf
option domain-name "debian-rtr";      Nom du domaine
default-lease-time 600;
max-lease-time 3600;

subnet 172.20.47.0 netmask 255.255.255.0{
range 172.20.47.10 172.20.47.150;
option domain-name-servers 172.20.47.254, 1.1.1.1;
option routers 172.20.47.254;
}

host pc47{
hardware ethernet 00:0C:29:12:1F:42;
fixed-address 172.20.47.10;
}

subnet 172.20.57.0 netmask 255.255.255.0{
range 172.20.57.10 172.20.57.150;
option domain-name-servers 172.20.57.254, 1.1.1.1;
option routers 172.20.57.254;
}

host pc57{
hardware ethernet 00:0C:29:EA:A8:AE;
fixed-address 172.20.57.10;
}
```

Réseau 1
172.20.47.0
Masque sous réseau 255.255.255.0

Réservation IP pour notre adresse mac

Réseau 2
172.20.57.0
Masque sous réseau 255.255.255.0

Réservation IP pour notre adresse mac

Configuration du serveur pour dire à qui on donne l'ip (donc ens33 et ens37)

Nano /etc/default/isc-dhcp-server

```
GNU nano 7.2 /etc/default/isc-dhcp-server *
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
#DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="ens37 ens33"
INTERFACESv6=""
```

CONFIGURATION DES MACHINES

Configuration complète de la machine RTR

Start du service : Pas de nouvelle, bonne nouvelle

```
root@debianRTR:~# service isc-dhcp-server start
root@debianRTR:~#
```

Ensuite status pour voir si tout est en marche

```
root@debianRTR:~# service isc-dhcp-server start
root@debianRTR:~# service isc-dhcp-server status
• isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
  Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
  Active▶ active (running) since Tue 2024-11-26 04:52:38 CET; 56s ago
    Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 908 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 4611)
   Memory: 4.2M
      CPU: 33ms
   CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
           └─920 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf ens37 ens33

nov. 26 04:52:36 debianRTR systemd[1]: Starting isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server...
nov. 26 04:52:36 debianRTR isc-dhcp-server[908]: Launching IPv4 server only.
nov. 26 04:52:36 debianRTR dhcpd[920]: Wrote 0 deleted host decls to leases file.
nov. 26 04:52:36 debianRTR dhcpd[920]: Wrote 0 new dynamic host decls to leases file.
nov. 26 04:52:36 debianRTR dhcpd[920]: Wrote 0 leases to leases file.
nov. 26 04:52:36 debianRTR dhcpd[920]: Server starting service.
nov. 26 04:52:38 debianRTR isc-dhcp-server[908]: Starting ISC DHCPv4 server: dhcpd.
nov. 26 04:52:38 debianRTR systemd[1]: Started isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server.
root@debianRTR:~#
```

Le service est bien en route

CONFIGURATION DES MACHINES

Configuration complète de la machine RTR

Verif de l'ip sur Debian : ip a

```
user@PC57:~$ 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 noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:ea:a8:ae brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 172.20.57.10/24 brd 172.20.57.255 scope global dynamic noprefixroute ens33
        valid_lft 586sec preferred_lft 586sec
    inet6 fe80::20c:29ff:feea:a8ae/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
user@PC57:~$
```

L'ip est bonne

Verfi de l'ip sur windows : ipconf

```
Carte Ethernet Ethernet0 :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . : debian-rtr
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::3465:90aa:9791:34d1%8
Adresse IPv4. . . . . : 172.20.47.10
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 172.20.47.254

C:\Users\PC47>
```

VALIDATION

Depuis la machine PC47 : ping 172.20.47.254

```
C:\Users\PC47>ping 172.20.47.254

Envoi d'une requête 'Ping' 172.20.47.254 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.20.47.254 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 172.20.47.254 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 172.20.47.254 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 172.20.47.254 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 172.20.47.254:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

Depuis la machine PC57 : ping 172.20.57.254

```
user@PC57:~$ ping 172.20.57.254
PING 172.20.57.254 (172.20.57.254) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.20.57.254: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.194 ms
64 bytes from 172.20.57.254: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.205 ms
64 bytes from 172.20.57.254: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.157 ms
64 bytes from 172.20.57.254: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.206 ms
^C
--- 172.20.57.254 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3020ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.157/0.190/0.206/0.019 ms
```

Depuis la machine RTR : ping 1.1.1.1

```
root@debianRTR:~# ping 1.1.1.1
PING 1.1.1.1 (1.1.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=1 ttl=128 time=3.04 ms
64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=2 ttl=128 time=3.27 ms
64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=3 ttl=128 time=2.94 ms
64 bytes from 1.1.1.1: icmp_seq=4 ttl=128 time=3.28 ms

--- 1.1.1.1 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.942/3.131/3.276/0.146 ms
^Croot@debianRTR:~# _
```