

DEBIAN



Debian est une distribution Linux, composée presque exclusivement de logiciels libres. Elle est développée par le « Debian Project », une organisation communautaire fondée le 16 août 1993 par Ian Murdock.

SYNTHESE :

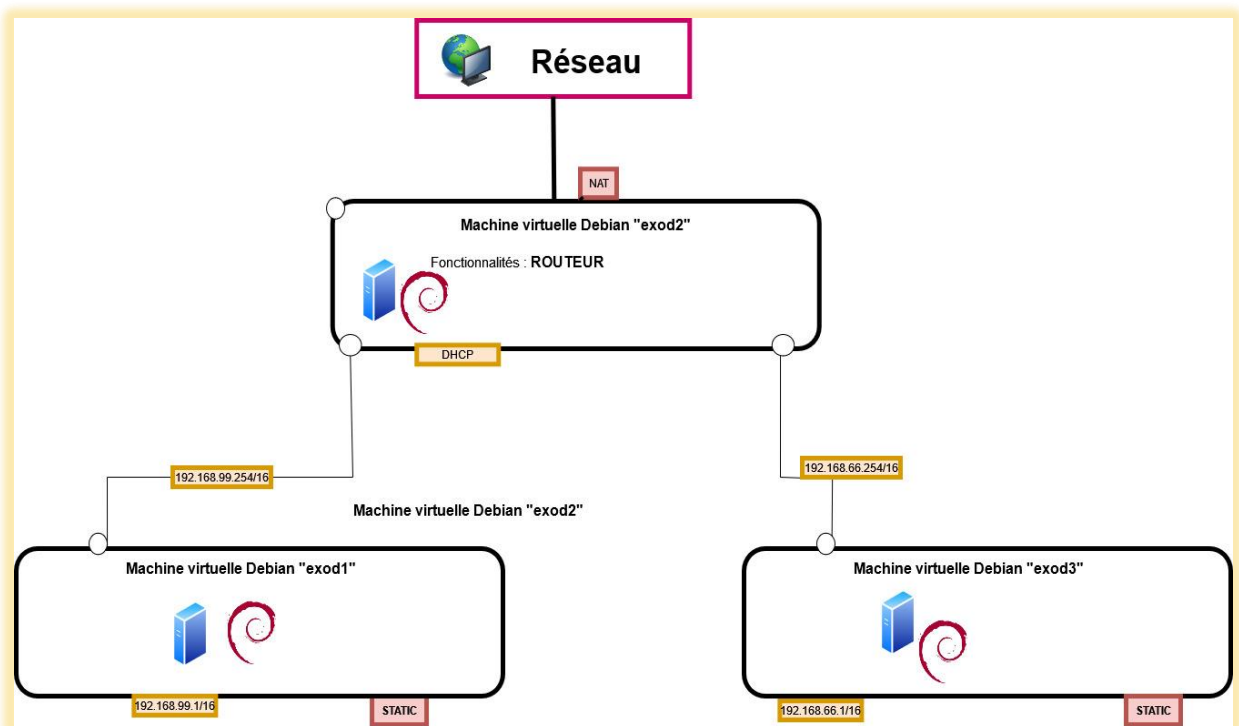
Introduction

L'objectif de ce compte rendu est de présenter de façon claire et apprivoise tout le processus, depuis la création initiale d'une machine virtuelle jusqu'au paramétrage réseau, ainsi que la création des utilisateurs et des groupes.

Son objectif est de présenter un aperçu des étapes essentielles pour configurer une machine virtuelle de manière optimale dans une infrastructure virtuelle.

Prérequis

- *Disposer d'une machine hôte équipée d'un hyperviseur de type 2, tel que VMware Workstation Pro.*
 - *Installer une machine virtuelle sous Debian.*
- *Avoir une connexion internet active pour la configuration du NAT.*

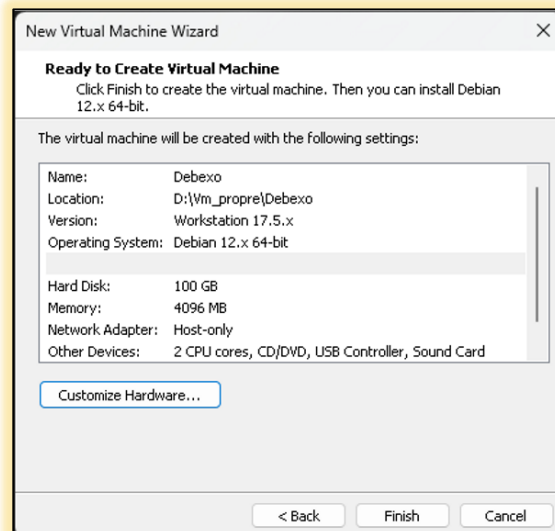
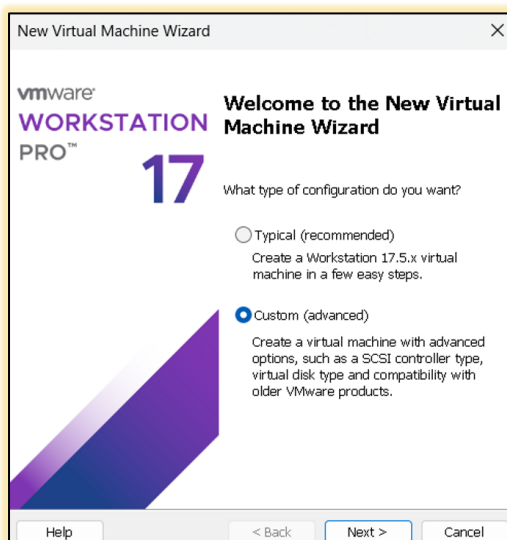


I. Création d'une machine virtuelle (VM propre) dans VMware

Je mets en place une machine virtuelle personnalisée pour la prochaine installation de Debian.

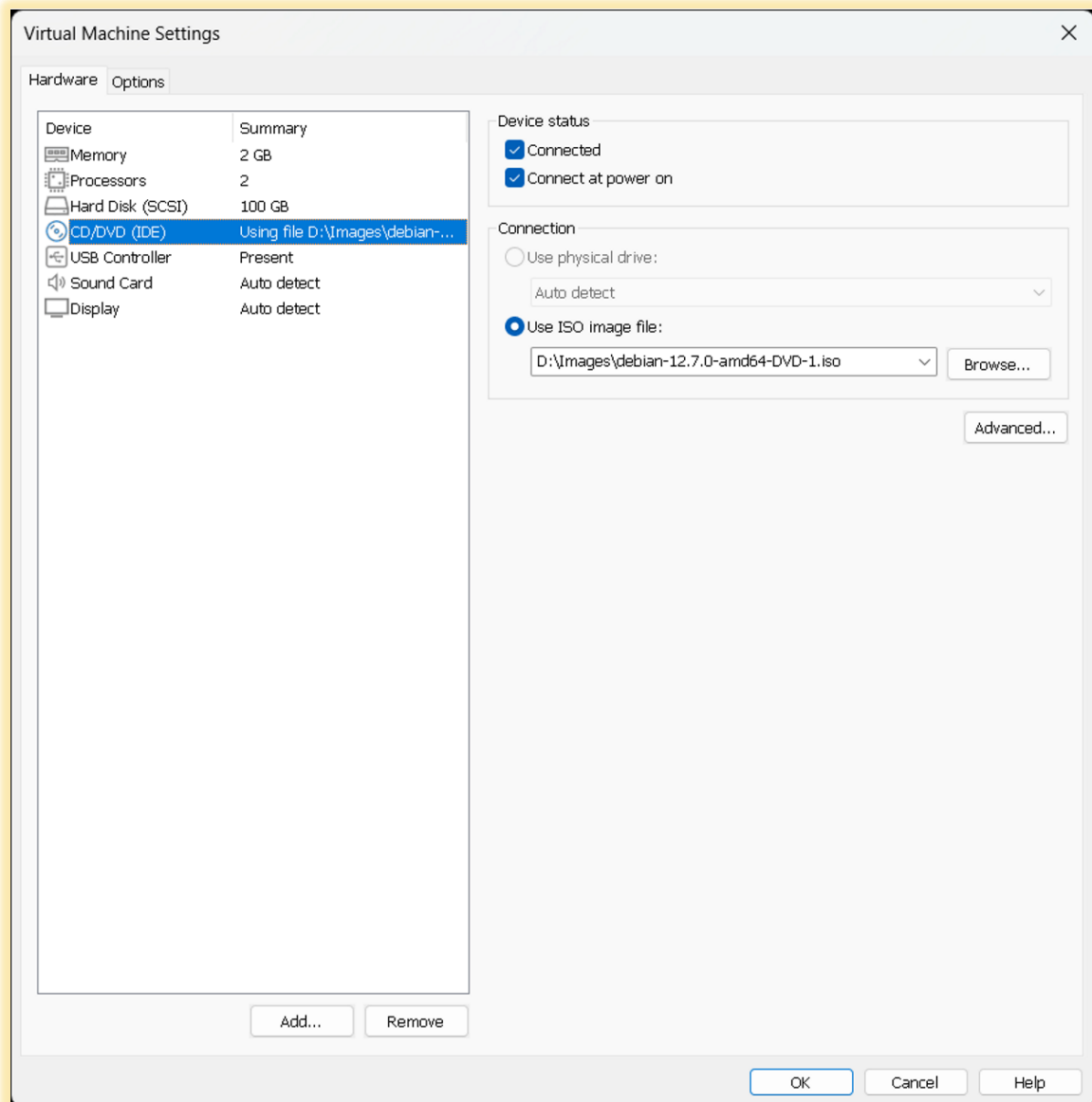
La configuration avancée me permet d'avoir une grande souplesse en ce qui concerne les options, assurant ainsi une compatibilité optimale et des performances adaptées.

Pour restreindre les échanges réseau je choisis l'option « host-only » car l'outil de gestion des connexions réseau (Network Manager) sera désinstallé par la suite.



" **Maîtrise primaire de Debian: Installation et paramétrage d'une machine virtuelle, configuration réseau, création d'utilisateur et de groupe** »

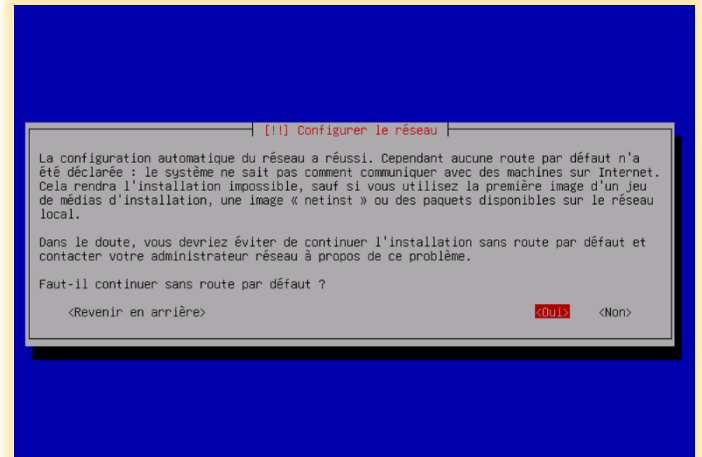
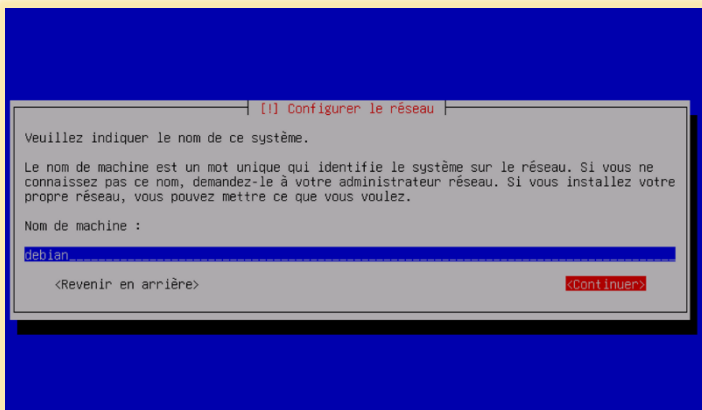
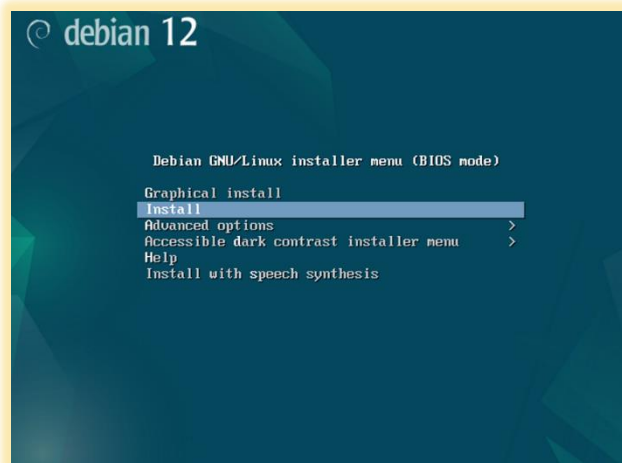
Je choisis l'image ISO de Debian afin de préparer l'installation du système d'exploitation lors du démarrage de la machine virtuelle.



Dans ce cas il s'agit d'aller dans CD/DVD (IDE) > Connection > Use iso image file .

II. Installation de debian

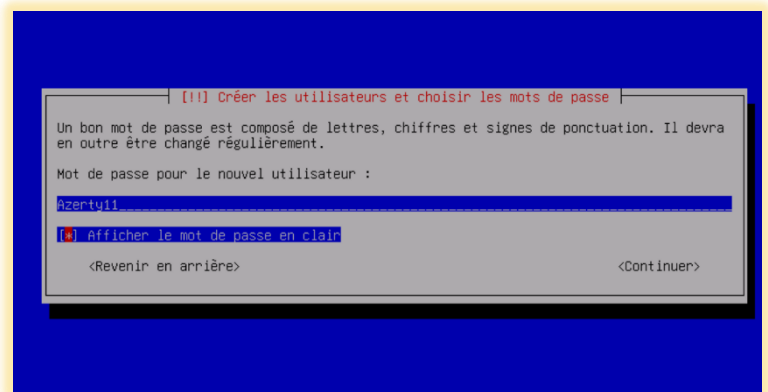
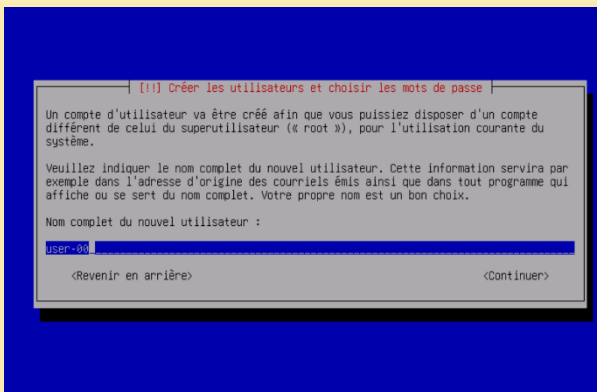
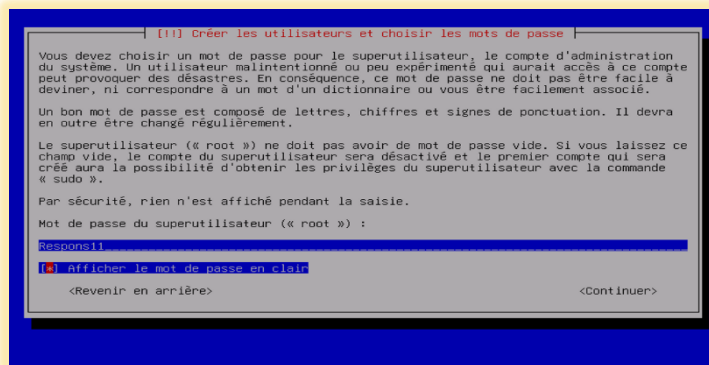
Je débute l'installation en cliquant sur « install » et je poursuis le processus en français



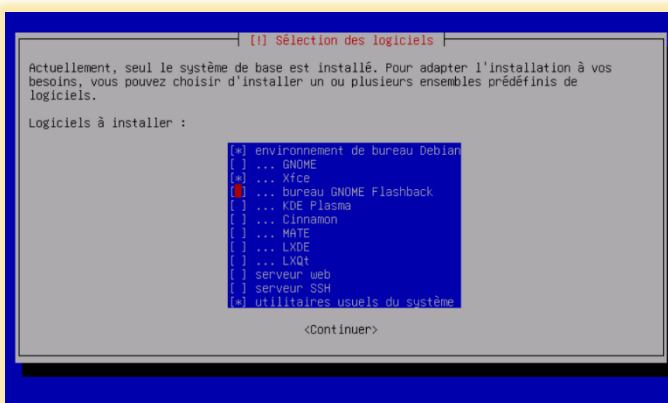
Je mets en place le nom de la machine et j'accepte qu'aucune route ne soit par défaut

" Maîtrise primaire de Debian: Installation et paramétrage d'une machine virtuelle, configuration réseau, création d'utilisateur et de groupe »

L'installation se poursuit avec la création du root ainsi que de son mot de passe et il en va de même pour le premier utilisateur .



Je choisis de mettre en place l'environnement de bureau Xfce, une interface graphique légère et fluide, parfaite pour les systèmes exigeant des ressources limitées.



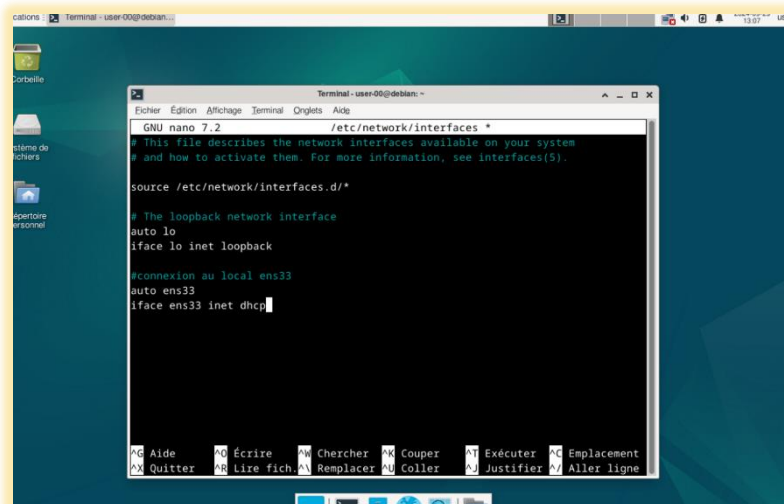
" Maîtrise primaire de Debian: Installation et paramétrage d'une machine virtuelle, configuration réseau, création d'utilisateur et de groupe »

III. Passons à la configuration réseau !

J'aimerais configurer l'interface réseau, donc je vais supprimer l'outil de gestion des connexions réseau et son interface graphique correspondante.

```
root@debian:~# history
 1 apt autoremove network-manager network-manager-gnome -y
 2 apt purge network-manager network-manager-gnome -y
 3 rm -rf /etc/NetworkManager/
```

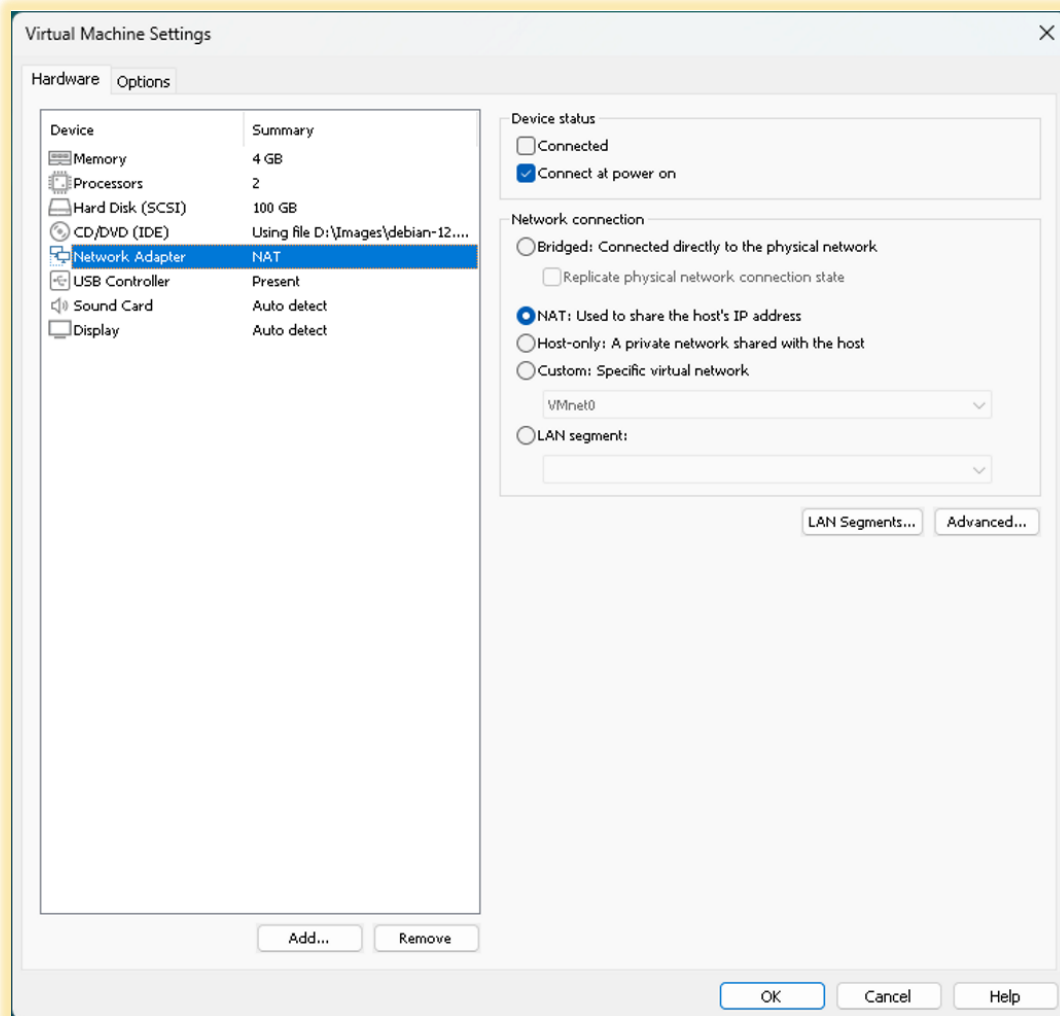
Je configure l'interface réseau en mode DHCP pour recevoir une adresse IP automatiquement.



" **Maîtrise primaire de Debian: Installation et paramétrage d'une machine virtuelle, configuration réseau, création d'utilisateur et de groupe** »

Je me rends dans les réglages de la machine virtuelle et je configure le réseau en mode NAT.

Il est crucial de configurer cette configuration afin que la machine puisse accéder à Internet pour installer et mettre à jour les paquets .



Afin de vérifier que ma machine virtuelle est bien en ligne, je me connecte au DNS de Google, le 8.8.8.8.

En faisant la commande : ping 8.8.8.8

IV. Gestion des paquets

Je vérifie la configuration correcte des dépôts officiels afin d'accéder aux paquets requis pour l'installation et les mises à jour du système.

```
1 # deb cdrom:[Debian GNU/Linux 12.7.0 _Bookworm_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware 20240831-10:40]/ bookworm cont
  rib main non-free-firmware
2
3 deb http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main contrib non-free non-free-firmware
4 deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates main contrib non-free non-free-firmware
5 deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm-backports main contrib non-free non-free-firmware
6 deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm main contrib non-free non-free-firmware
7
8
```

V. Installation de VIM et gestion des couleurs

Je vais passer à l'installation d'outils indispensables tels que vim, un éditeur de texte plus sophistiqué.

En procédant à la commande suivante : `Apt update && apt upgrade -y && apt install vim tree open-vm-tools open-vm-tools-desktop -y.`

La réalisation de cette commande sera donc possible grâce à l'ouverture de notre machine virtuelle au réseau NAT et à l'accès aux sources de dépôt appropriées pour récupérer les paquets.

Différentes modifications ont été apportées afin de personnaliser le cadre de travail.

En premier lieu, j'ai configuré vim en fonction de mes préférences, puis j'ai modifié le fichier `.bashrc` afin de modifier les couleurs du terminal en fonction de l'utilisateur, ce qui améliore la lisibilité.

On a également inclus ces modifications dans `/etc/skel/` afin que tout nouvel utilisateur puisse profiter de cette configuration par défaut.

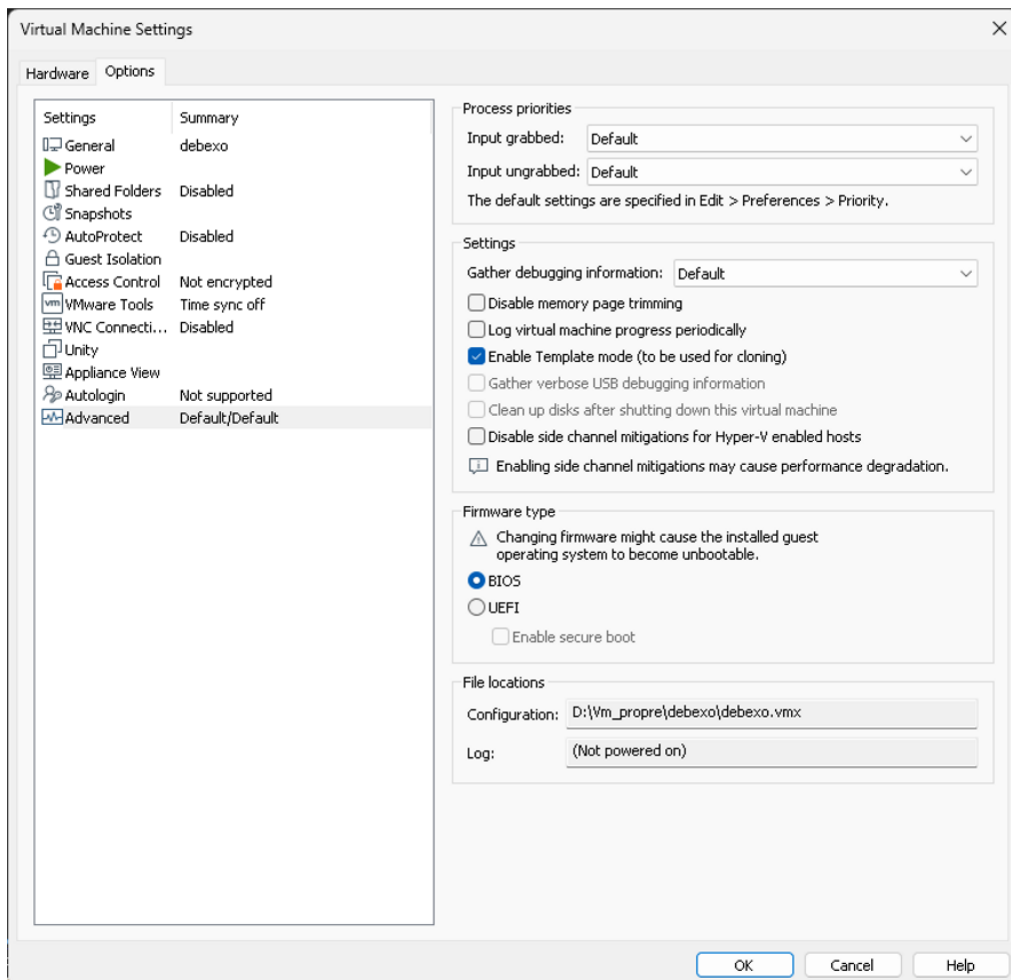
```
root@debian:~# cp .bashrc /root/.bashrc.old
root@debian:~# vim /home/user-00/.bashrc
root@debian:~# vim /home/user-00/.bashrc
root@debian:~# vim /home/user-00/.bashrc
root@debian:~# cp /home/user-00/.bashrc
cp: opérande de fichier cible manquant après '/home/user-00/.bashrc'
Saisissez « cp --help » pour plus d'informations.
root@debian:~# cp /home/user-00/.bashrc /etc/skel/.bashrc
root@debian:~# cp /home/user-00/.bashrc /root/.bashrc
root@debian:~# vim .bashrc
root@debian:~# vim .bashrc
root@debian:~# exit
déconnexion
user-00@debian:~$ su -
Mot de passe :
root@debian:~#
```

	40	41	42	43	44	45	46	47
30	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
31	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold
32	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
33	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold
34	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
35	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold
36	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
37	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold	Bold

Code couleur pour le `.bashrc`

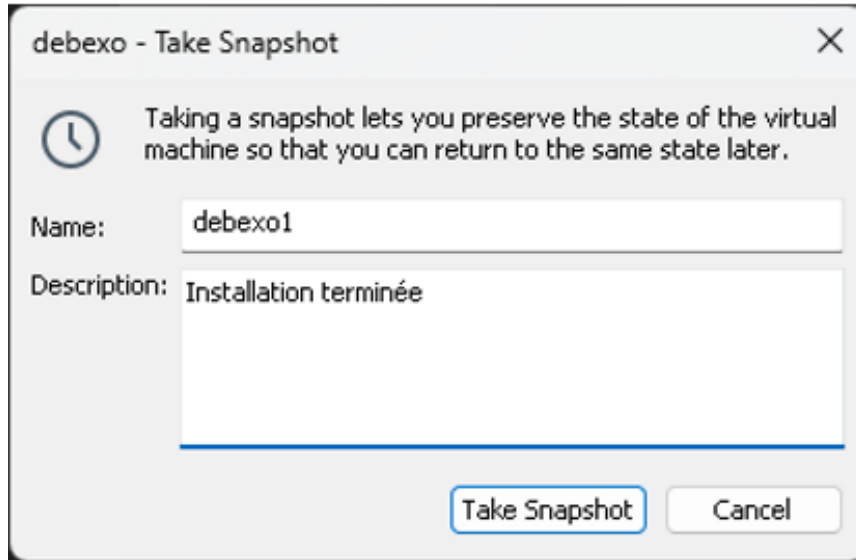
VI. Clonage

Je mets en marche l'option « Template mode » pour préparer la machine virtuelle spécifique au clonage, ce qui est pratique pour reproduire l'environnement de travail sans altérer la machine originale.



" **Maîtrise primaire de Debian: Installation et paramétrage d'une machine virtuelle, configuration réseau, création d'utilisateur et de groupe** »

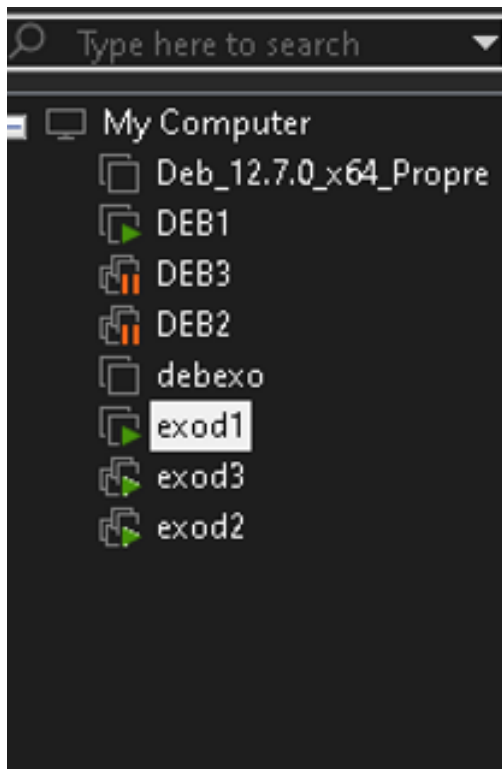
Par la suite, je crée une snapshot DEBEXO afin de préserver une copie précise de son état actuel, ce qui me permettra de restaurer la machine virtuelle en cas de nécessité.



VII. Création de l'environnement virtuel

Je débute en réalisant un clone complet de DEBEXO pour créer une copie autonome de la machine virtuelle. Le nom de cette nouvelle VM sera exod1.

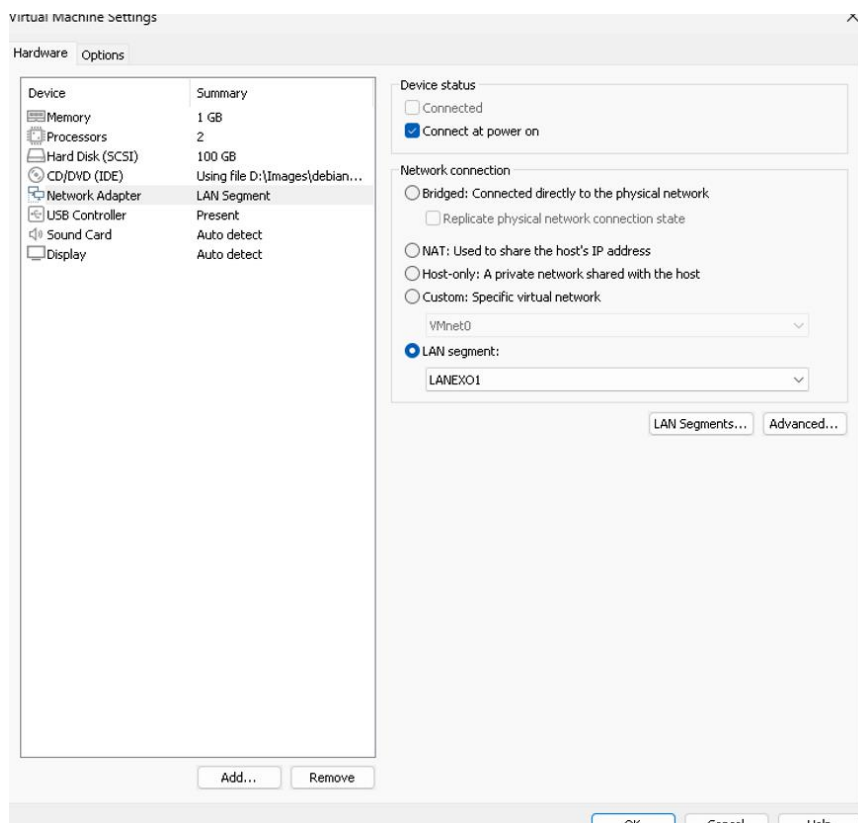
Ensuite, j'élabore deux clones associés à partir de DEB1EXO, que je baptiserai exod2 et exod3. Les fichiers de exod1 sont partagés entre ces clones, ce qui permet de gagner de l'espace disque tout en maintenant la même configuration.



VIII. Installation du réseau virtuel 1/2

Les segments LANEXO1 et LANEXO2 sont attribués à exod1 et exod2 (que j'ai préalablement créés), assurant ainsi la connexion à leur réseau local respectif.

De mon côté, je mets les deux nouveaux adaptateurs réseau pour exod2, qui joue le rôle de passerelle intermédiaire. Il a pour objectif de créer une communication et une interconnexion entre exod1 et exod3.

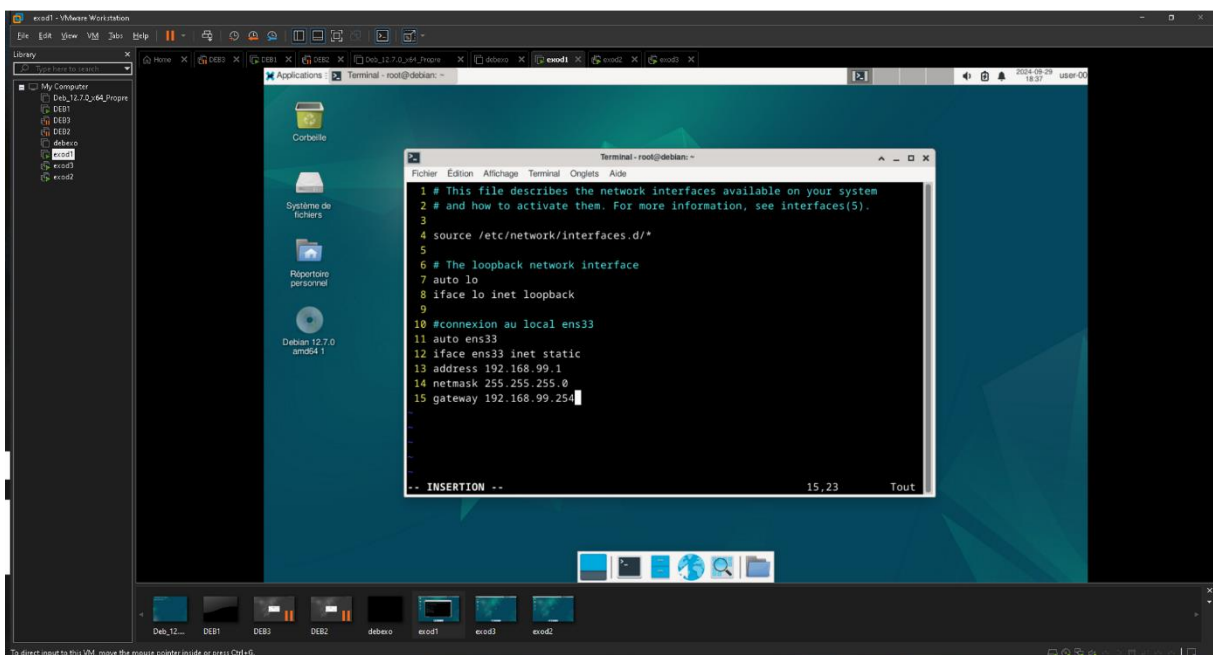


" Maîtrise primaire de Debian: Installation et paramétrage d'une machine virtuelle, configuration réseau, création d'utilisateur et de groupe »

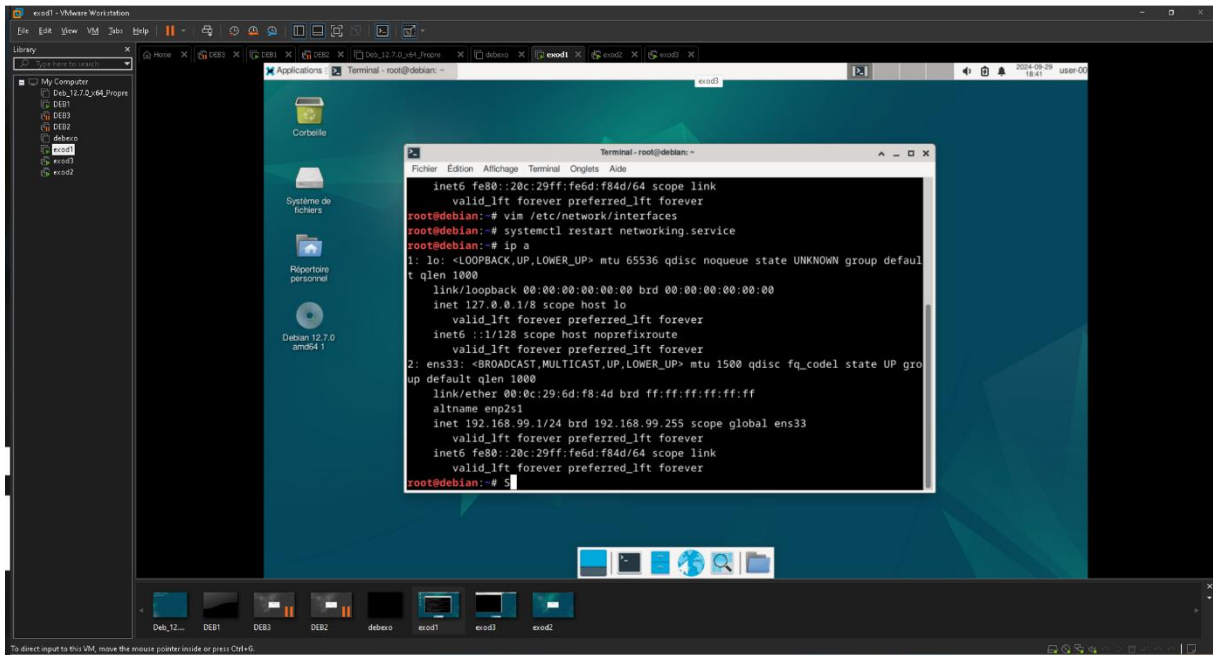
IX. Configuration du réseau virtualisé

2/2

En ce qui concerne exod1 et exod2, j'achève la configuration du réseau en leur assignant une adresse IP fixe, en respectant le schéma réseau. Bien se référer au schéma mit à disposition en dessous de l'introduction.

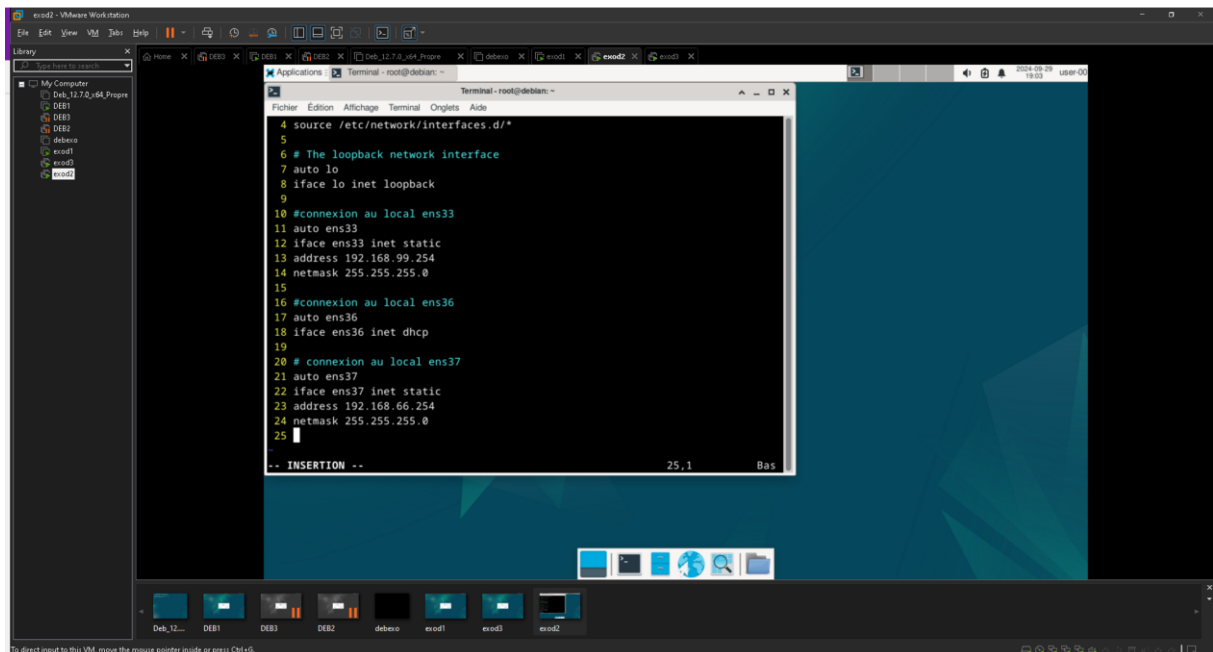


" Maîtrise primaire de Debian: Installation et paramétrage d'une machine virtuelle, configuration réseau, création d'utilisateur et de groupe »



Je verifie toujours en faisant un ip A

Pour exod 2 le routeur :

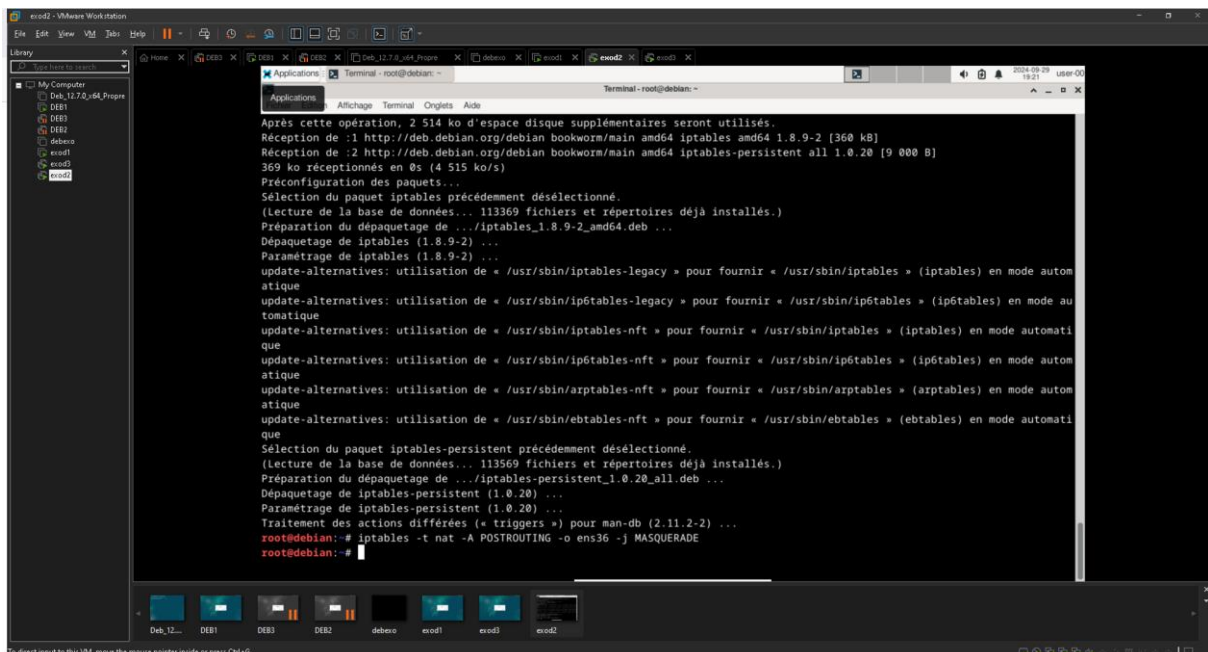


Pour exod 3 effectuer la même chose que exod1

" **Maîtrise primaire de Debian: Installation et paramétrage d'une machine virtuelle, configuration réseau, création d'utilisateur et de groupe** »

Pour que la vm exod2 joue son rôle de routeur je dois activer le routage IP en modifiant le fichier /etc/sysctl.conf
Et je configure le nat.

```
54 vim /etc/sysctl.conf
55 sysctl --system
56 apt install iptables iptables-persistent -y
57 iptables -t nat -A POSTROUTING -o ens33 -j MASQUERADE
58 iptables -t nat -L
59 iptables-save > /etc/iptables/rules.v4
```



Effectuer un test de ping pour vérifier sur exod1 et exod2 communiquent, cela prouvera que le routage est effectif.

X. Creation d'utilisateur et groupe

Je créer un utilisateur « PhilippeKaterine » et un groupe « ACTEUR » et secondaire « ACTRICE » .

```
Terminal - root@debian: ~
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
user-00@debian:~$ history
 1 su -
 2 ping 8.8.8.8
 3 su -
 4 history
user-00@debian:~$ tail -2 /etc/group
ACTEUR:x:1001:
ACTRICE:x:1002:
user-00@debian:~$ id Philippe Katerine
id: « Philippe » : utilisateur inexistant
id: « Katerine » : utilisateur inexistant
user-00@debian:~$ useradd -g ACTEUR -G ACTRICE -s /bin/bash -k /etc/skel -m PhilippeKaterine
bash: useradd : commande introuvable
user-00@debian:~$ su -
Mot de passe :
root@debian:~# useradd -g ACTEUR -G ACTRICE -s /bin/bash -k /etc/skel -m PhilippeKaterine
root@debian:~# id Philip
id: « Philip » : utilisateur inexistant
root@debian:~# id PhilippeKaterine
uid=1001(PhilippeKaterine) gid=1001(ACTEUR) groupes=1001(ACTEUR),1002(ACTRICE)
root@debian:~# tail -2 /etc/passwd
user-00:x:1000:1000:user-00,,,:/home/user-00:/bin/bash
PhilippeKaterine:x:1001:1001:/:home/PhilippeKaterine:/bin/bash
root@debian:~#
```