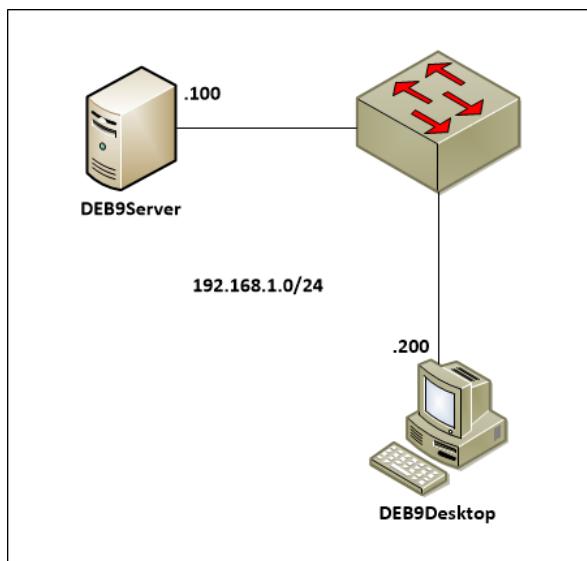


TP 1 – Installation d'OS virtualisés

Sommaire

1.1. Crédation des machines virtuelles.....	2
 1.1.1. Crédation de la VM poste de travail.....	2
 1.1.2. Crédation de la VM serveur.....	4
1.2. Connexion réseau sous VirtualBox.....	4
1.3. Installation de l'OS sur la machine poste de travail	5
1.4. La commande apt-get update.....	15
1.5. Installation des Additions invité.....	16
1.6. Installation d'un antivirus.....	20
1.7. Installation de l'OS sur la machine serveur.....	21
1.8. Mise à jour des paquets disponibles depuis les serveurs de dépôt.....	27
1.9. Installation des Additions invité.....	28
1.10. Modification de la variable d'environnement PS1.....	29

Il s'agit de reproduire la topologie de réseau figurant ci-dessous en créant à l'aide de **VirtualBox** un environnement virtuel. Deux machines virtuelles seront mises en œuvre : un **ordinateur desktop** (avec environnement de bureau) fonctionnant sous **Linux Debian 13 « Trixie » (DEB13Desktop)** et un **serveur Linux** (sans environnement de bureau) fonctionnant également sous Debian 13 (**DEB13Server**). Ces VM serviront à la découverte de VirtualBox ainsi qu'aux TP suivants.



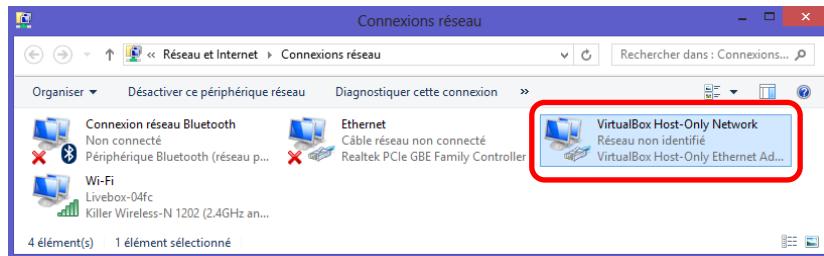
Un **logiciel de virtualisation (hyperviseur)**, VirtualBox dans notre cas, **exécute** différentes **machines virtuelles** sur une machine physique appelée **système hôte**. Chaque machine virtuelle avec son système d'exploitation **s'enregistre** sur un **disque interne** du système hôte ou sur un **disque externe** - ce qui sera votre cas - dans un fichier séparé d'extension **.vdi** (disque dur virtuel).

Installation de VirtualBox sur Windows :

Le logiciel se trouve sur l'URL <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> depuis le lien **Windows hosts**. L'installation se passe ensuite normalement en exécutant le logiciel d'installation avec tous les choix par défaut. Il faut également installer les **extensions** depuis le lien **Accept and download** :



On constate la création de l'interface virtuelle utilisée pour le mode « Réseau privé hôte » :

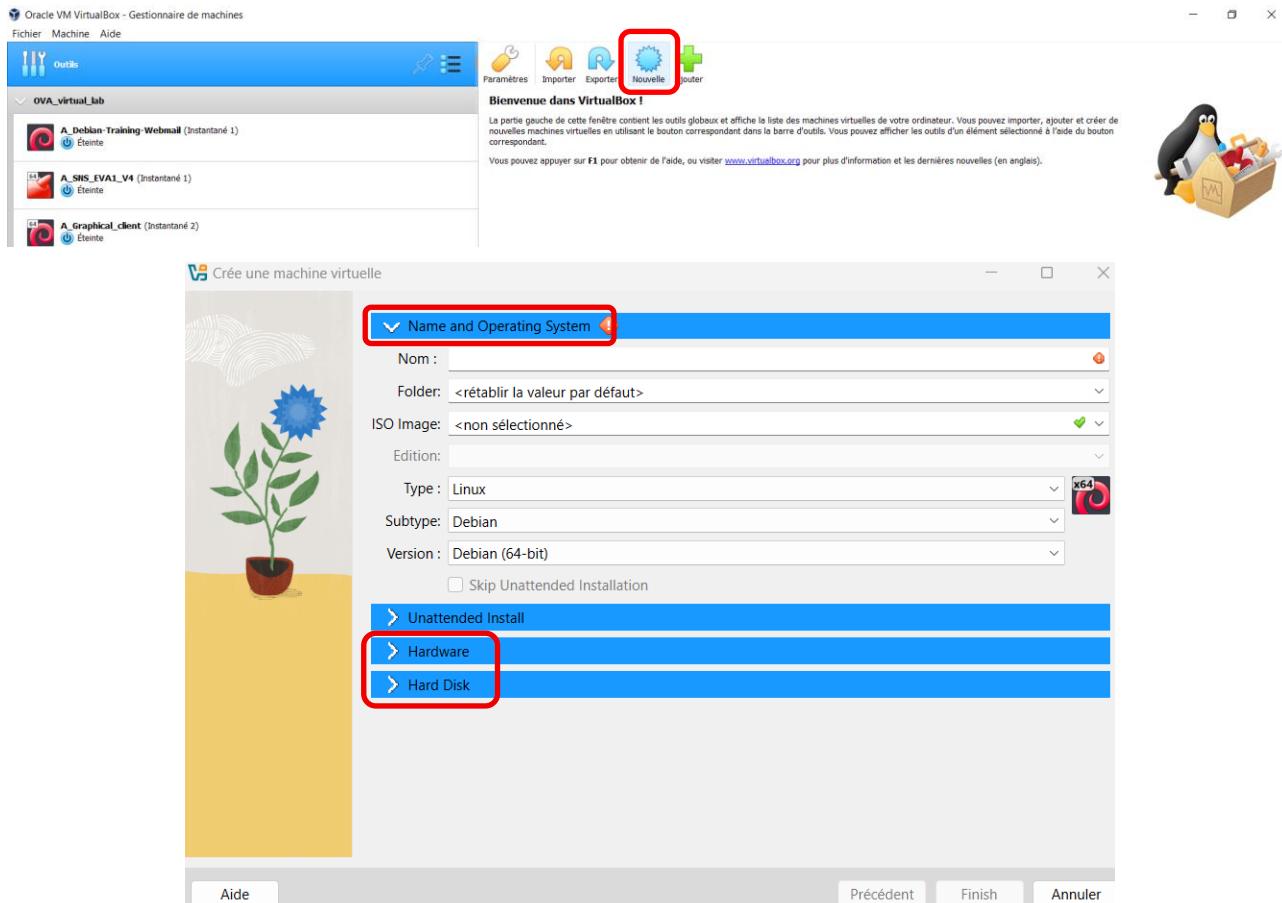


→ Veillez à travailler avec la dernière mise à jour.

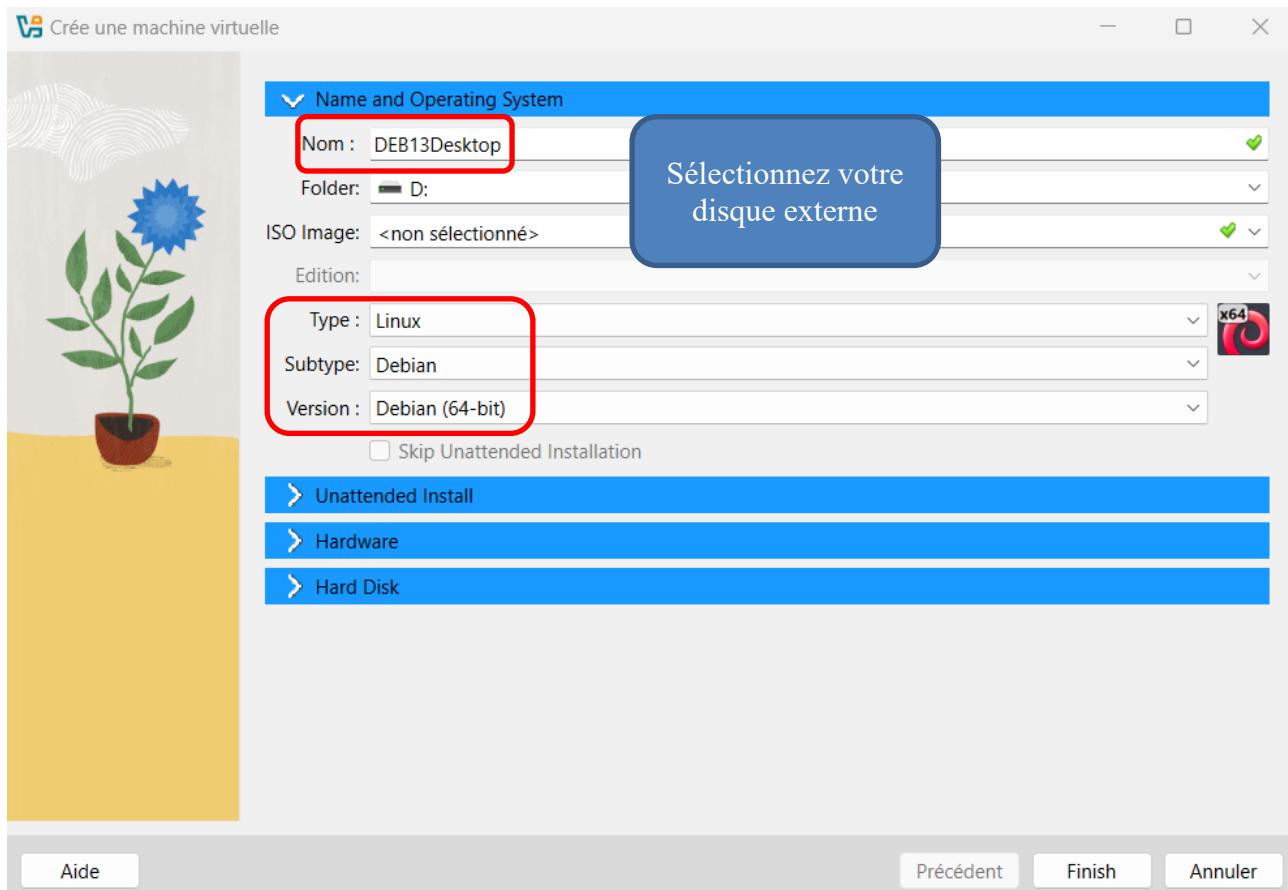
1.1. Création des machines virtuelles

1.1.1. Crédit de la VM poste de travail.

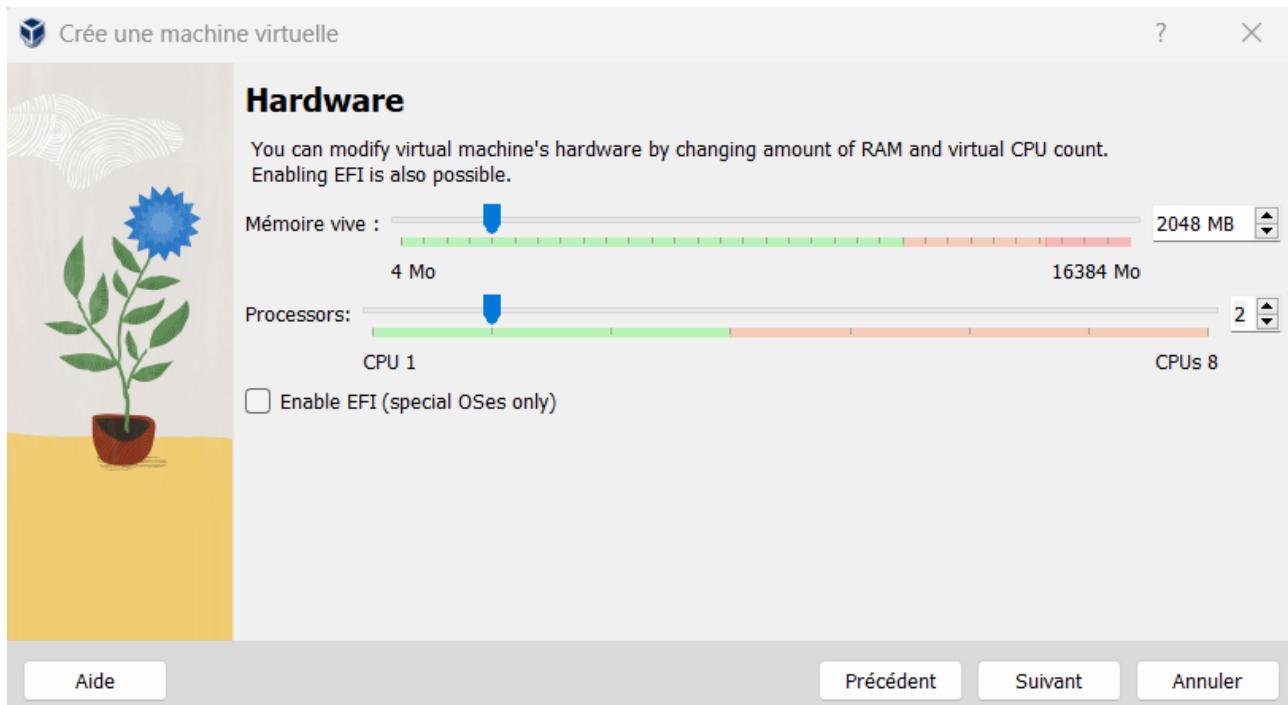
- Lancez Oracle VM VirtualBox puis, depuis le **Gestionnaire de machines**, cliquez sur le bouton **Nouvelle**.



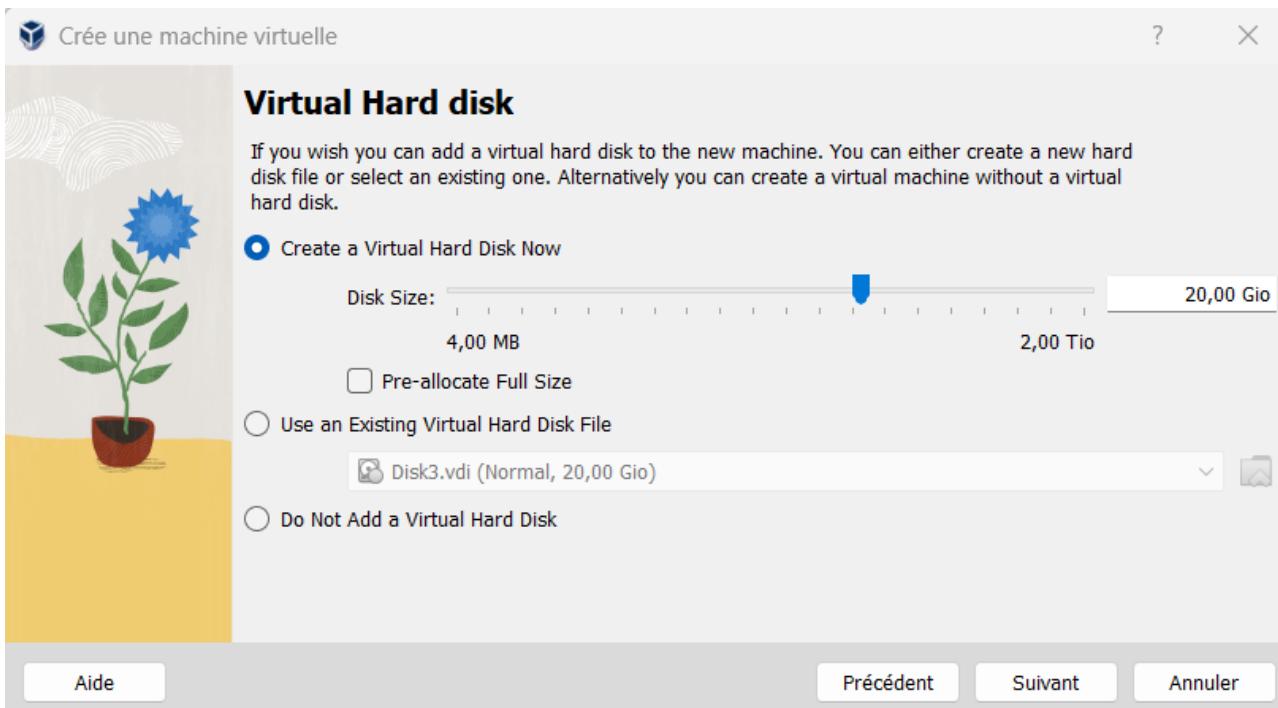
- Donnez un nom à la machine virtuelle (**DEB13Desktop**) et choisissez le système d'exploitation Linux Debian (64-bit).



- Mémoire vive à allouer à la machine virtuelle : 2 048 Mo ; 2 processeurs.



- Créez un nouveau disque dur virtuel (dynamiquement alloué) de type VDI : 20 Go.



- Dans le **Gestionnaire de machines**, votre VM étant sélectionné, cliquez sur **Configuration**. Le menu **Paramètres** s'ouvre. Dans **Système/Carte mère** et **Système/Processeur**, vérifiez vos choix en termes de mémoire vive et de nombre de processeurs.
- Dans **Affichage**, portez la Mémoire Vidéo à 128 Mo.

1.1.2. Crédation de la VM serveur.

- Cliquez sur le bouton **Nouvelle**.
- Donnez un nom à la machine virtuelle (**DEB13Server**) et choisissez le système d'exploitation Linux Debian (64-bit).
- Mémoire vive à allouer à la machine virtuelle : 2 048 Mo ; sélectionnez 2 processeurs.
- Créez un nouveau disque dur virtuel : 30 Go.
- Dans **Affichage**, affectez 128 Mo de mémoire vidéo.

1.2. Connexion réseau sous VirtualBox.

Les différents modes de connexion d'une carte réseau virtuelle sont les suivants :

NAT

La carte réseau de la machine virtuelle est **connectée à un routeur NAT virtuel** par l'intermédiaire duquel elle **bénéficie de la connexion Internet de la machine hôte** tout en étant placée sur un **réseau virtuel indépendant de la machine physique**. C'est le mode de départ à la création de la machine virtuelle. La machine virtuelle dont la carte réseau est en mode NAT obtient l'adresse IP **10.0.2.15** et bénéficie uniquement d'un accès internet.

Accès par pont

La carte réseau de la machine virtuelle est **connectée par un pont virtuel (bridge) à la carte réseau de la machine physique**, et donc au **switch physique** auquel la **machine hôte** est elle-même connectée. Tout se passe comme si la machine virtuelle était branchée directement sur le switch physique.

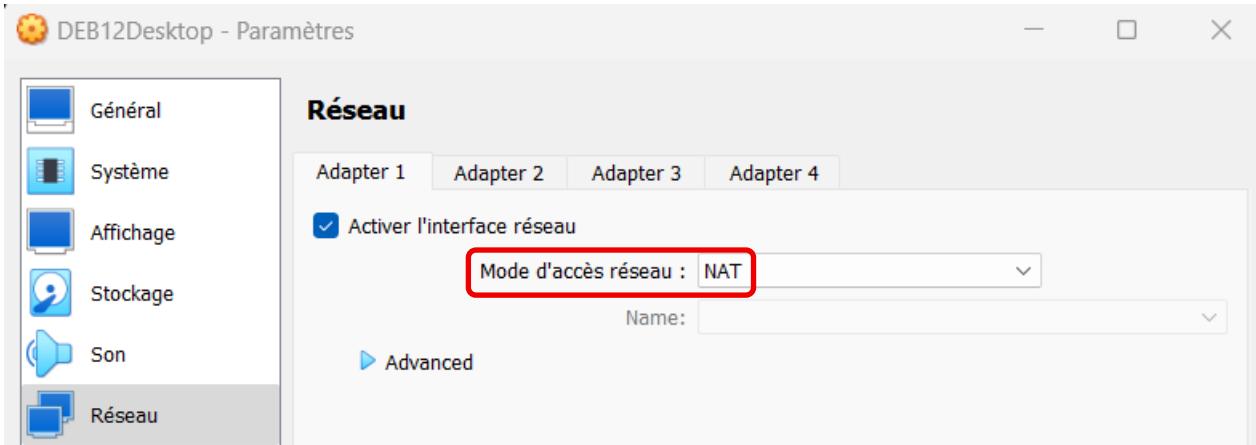
Réseau interne

La carte réseau de la machine virtuelle est connectée à un **réseau virtuel** que l'on peut se représenter sous la forme d'un **switch virtuel** désigné par un **nom**. Toutes les cartes réseau connectées au même réseau interne sont donc considérées comme étant branchées sur le même switch virtuel.

Réseau privé hôte

Il s'agit d'un type particulier de réseau interne. Une **carte réseau virtuelle** est créée à l'installation de VirtualBox **sur le système hôte** (VirtualBox Host Only Ethernet Adapter). Une machine virtuelle dont la carte est connectée au réseau privé hôte **peut communiquer avec la machine hôte** : le réseau privé hôte dispose d'un **serveur DHCP virtuel** délivrant des adresses dans le réseau **192.168.56.0**.

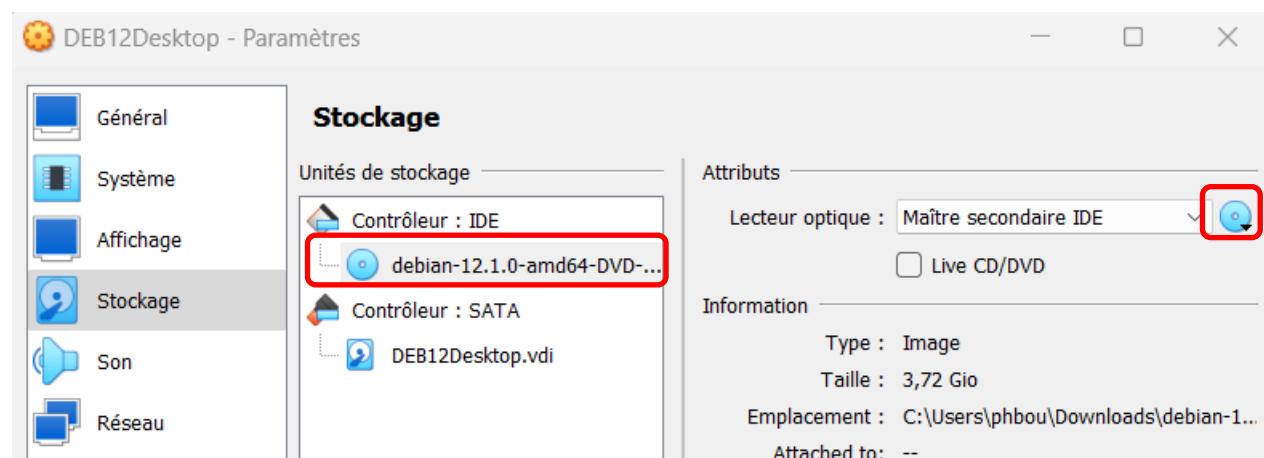
- Dans le **Gestionnaire de machines**, cliquez dans **Configuration** sur le menu **Réseau**. Les cartes réseau sont configurées **par défaut en mode NAT** ce qui est parfait pour l'installation de l'OS.



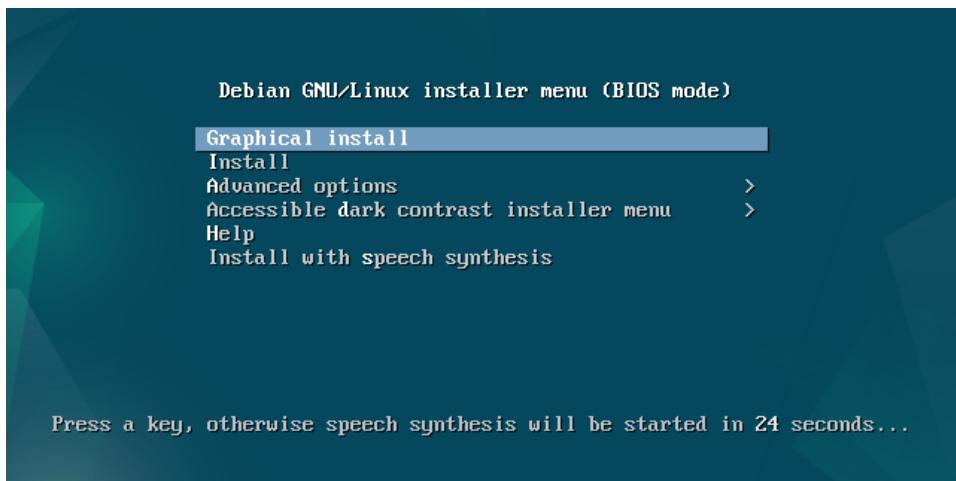
Dans le **TP2**, vous serez amené à configurer les cartes réseau des deux machines virtuelles en mode **Réseau interne** en lieu et place d'une configuration en mode **NAT**.

1.3. Installation de l'OS sur la machine poste de travail

- Cliquez sur le menu **Stockage**, puis sur le lecteur CD/DVD. Sur la droite, allez rechercher le fichier ISO « **debian-13.0.0-amd64-DVD-1.iso** » (récupéré sur Aviateur). Validez par **OK**.



- Cliquez sur **Démarrer** pour lancer la machine virtuelle. Elle boote sur l'ISO figurant dans votre lecteur CD/DVD. L'installation démarre.
- Choisissez **Graphical Install** :



Choix de la langue

Choose the language to be used for the installation process. The selected language will also be the default language for the installed system.

Language:

Danish	- Dansk
Dutch	- Nederlands
Dzongkha	- ཇෝම
English	- English
Esperanto	- Esperanto
Estonian	- Eesti
Finnish	- Suomi
French	- Français
Galician	- Galego
Georgian	- ქართველო
German	- Deutsch
Greek	- Ελληνικά
Gujarati	- ગુજરાતી
Hebrew	- יִהְבָּע
Hindi	- हिन्दी

Screenshot **Go Back** **Continue**

Choix de votre situation géographique

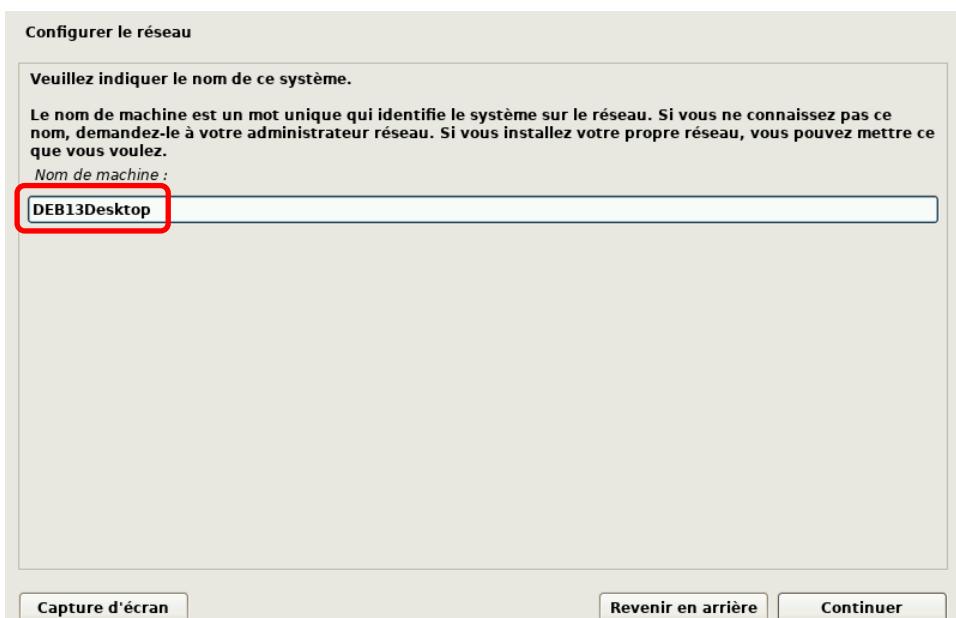
Le pays choisi permet de définir le fuseau horaire et de déterminer les paramètres régionaux du système (« locale »). C'est le plus souvent le pays où vous vivez.

La courte liste affichée dépend de la langue précédemment choisie. Choisissez « Autre » si votre pays n'est pas affiché.

Pays (territoire ou région) :

Belgique
Canada
France
Luxembourg
Suisse
Autre

Capture d'écran **Revenir en arrière** **Continuer**



Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un compte doit être paramétré pour disposer des priviléges administratifs de superutilisateur. Le mot de passe pour ce compte doit être quelque chose qui ne peut pas être deviné.

Pour autoriser une connexion directe du superutilisateur (« root ») par mot de passe, saisissez ici son mot de passe.

Autrement, vous pouvez bloquer le mot de passe du superutilisateur en laissant ce champ vide. À la place, vous pourrez utiliser le premier utilisateur créé par le système (à la prochaine étape) pour obtenir des priviléges d'administration. Cela sera effectué en ajoutant le premier utilisateur créé au groupe « sudo ».

Remarque : ce que vous saisissez ici sera caché (à moins de choisir de l'afficher).

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

Afficher le mot de passe en clair

Veuillez entrer à nouveau le mot de passe du superutilisateur afin de vérifier qu'il a été saisi correctement.

Confirmation du mot de passe :

Afficher le mot de passe en clair

Azerty0

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

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.

Veuillez indiquer le nom complet du nouvel utilisateur. Cette information servira par exemple dans l'adresse originale 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 :

sio

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Veuillez 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 :

sio

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Assurez-vous de choisir un mot de passe suffisamment robuste pour qu'il ne puisse pas être deviné.
Mot de passe pour le nouvel utilisateur :

••••••••
 Afficher le mot de passe en clair

Veuillez entrer à nouveau le mot de passe pour l'utilisateur, afin de vérifier que votre saisie est correcte.
Confirmation du mot de passe :

••••••••
 Afficher le mot de passe en clair

Azerty0

Capture d'écran **Revenir en arrière** **Continuer**

Partitionner les disques

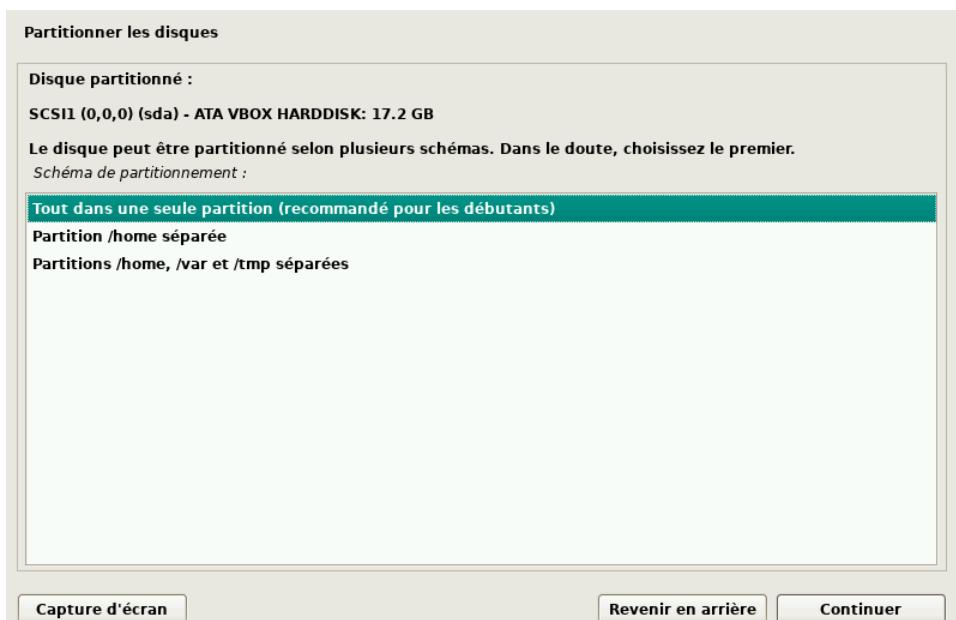
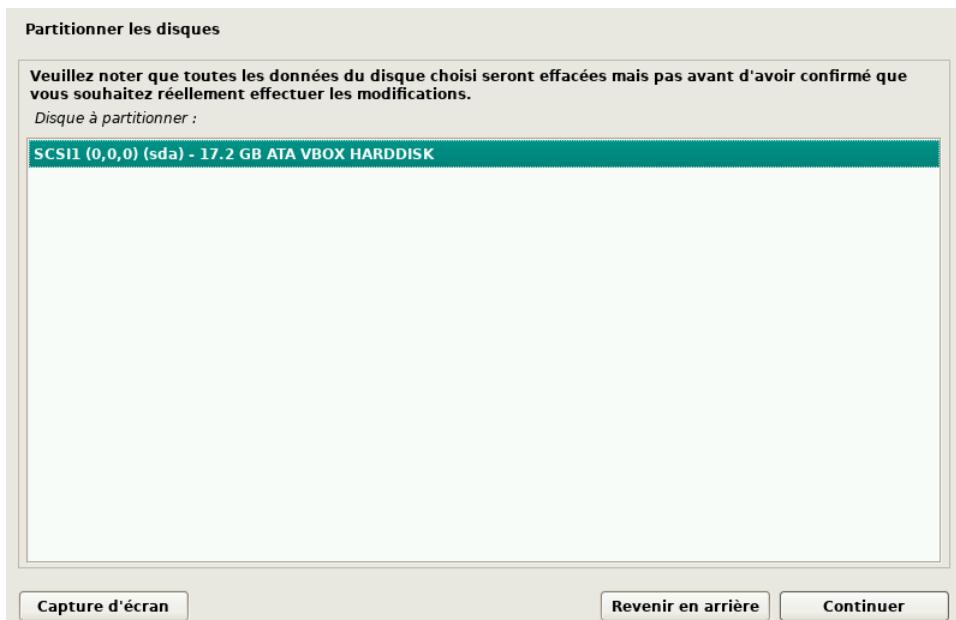
Le programme d'installation peut vous assister pour le partitionnement d'un disque (avec plusieurs choix d'organisation). Vous pouvez également effectuer ce partitionnement vous-même. Si vous choisissez le partitionnement assisté, vous aurez la possibilité de vérifier et personnaliser les choix effectués.

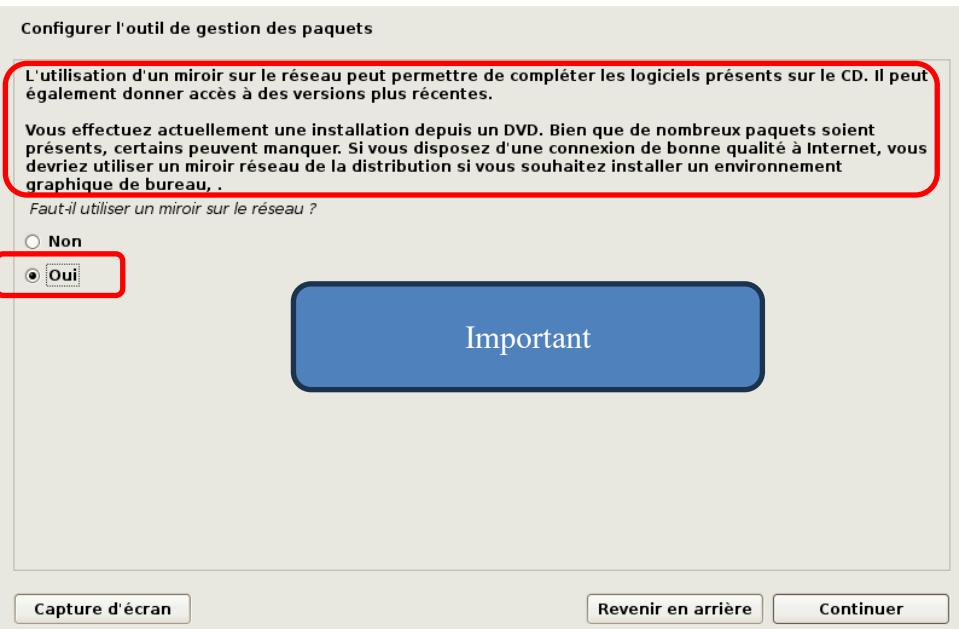
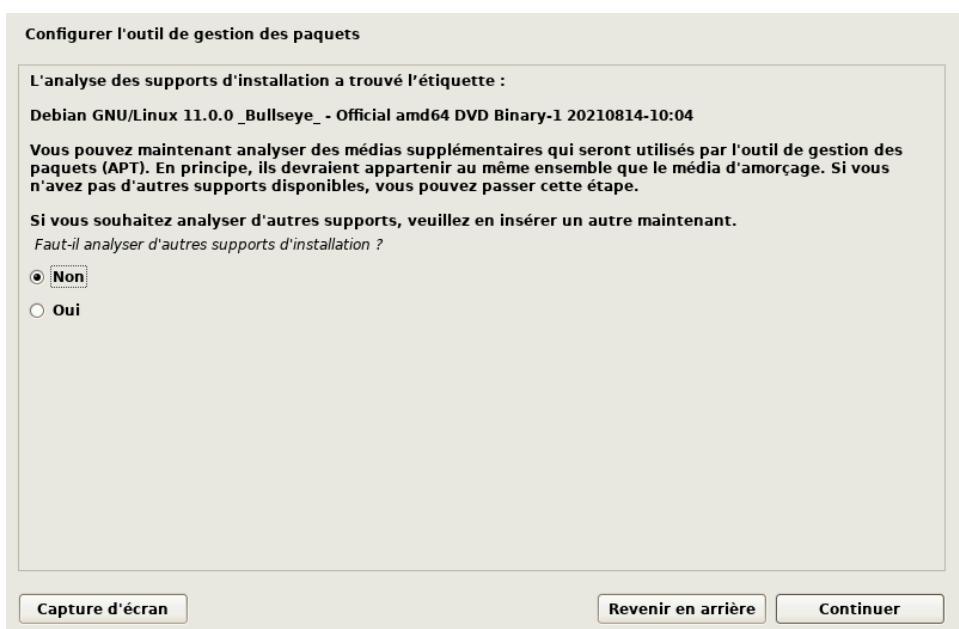
Si vous choisissez le partitionnement assisté pour un disque complet, vous devrez ensuite choisir le disque à partitionner.

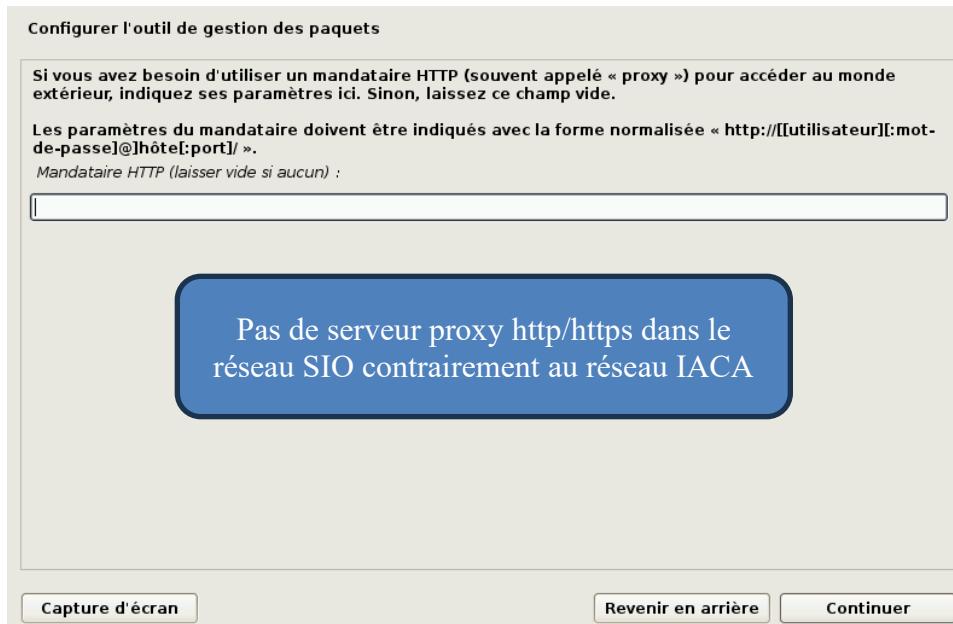
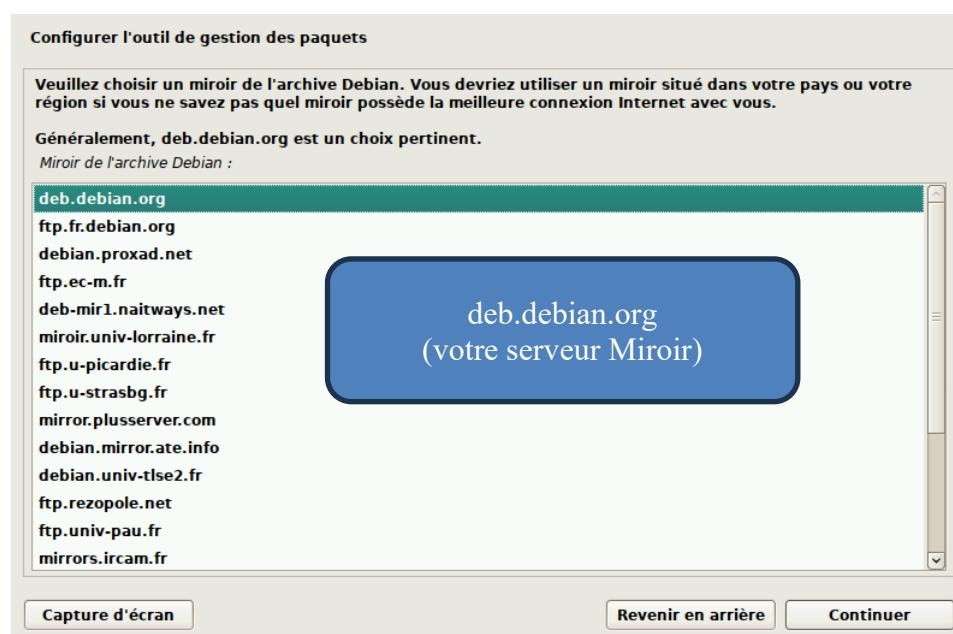
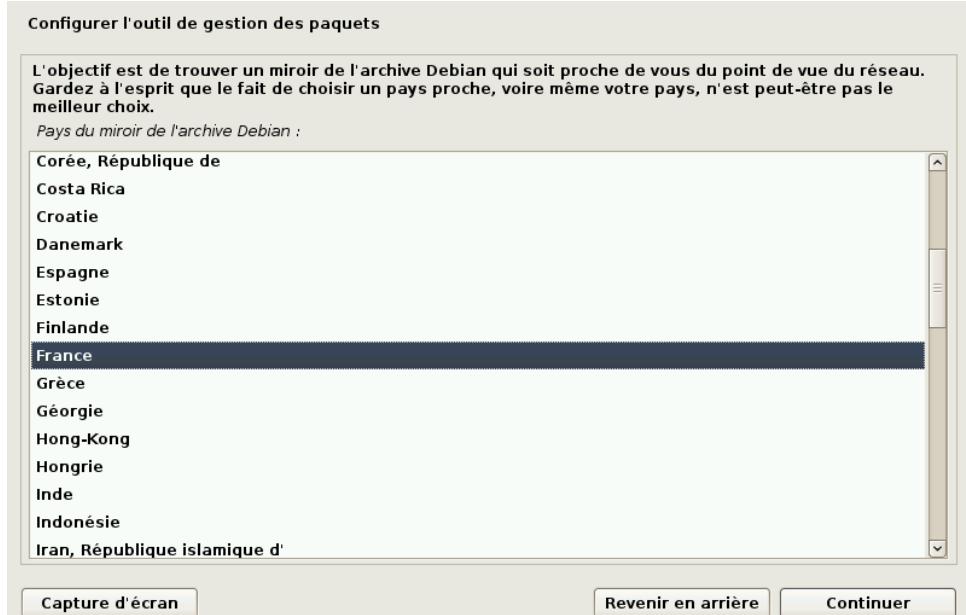
Méthode de partitionnement :

Assisté - utiliser un disque entier (sélectionné)
Assisté - utiliser tout un disque avec LVM
Assisté - utiliser tout un disque avec LVM chiffré
Manuel

Capture d'écran **Revenir en arrière** **Continuer**









Sélection des logiciels

Actuellement, seul le système de base est installé. Pour adapter l'installation à vos besoins, vous pouvez choisir d'installer un ou plusieurs ensembles prédefinis de logiciels.

Logiciels à installer :

- environnement de bureau Debian
- ... GNOME
- ... Xfce
- ... GNOME Flashback
- ... KDE Plasma
- ... Cinnamon
- ... MATE
- ... LXDE
- ... LXQt
- serveur web

serveur SSH

utilitaires usuels du système

Deb13Desktop : environnement de bureau

Important

Capture d'écran **Continuer**

Installer le programme de démarrage GRUB

Il semble que cette nouvelle installation soit le seul système d'exploitation existant sur cet ordinateur. Si c'est bien le cas, il est possible d'installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal (partition UEFI ou secteur d'amorçage).

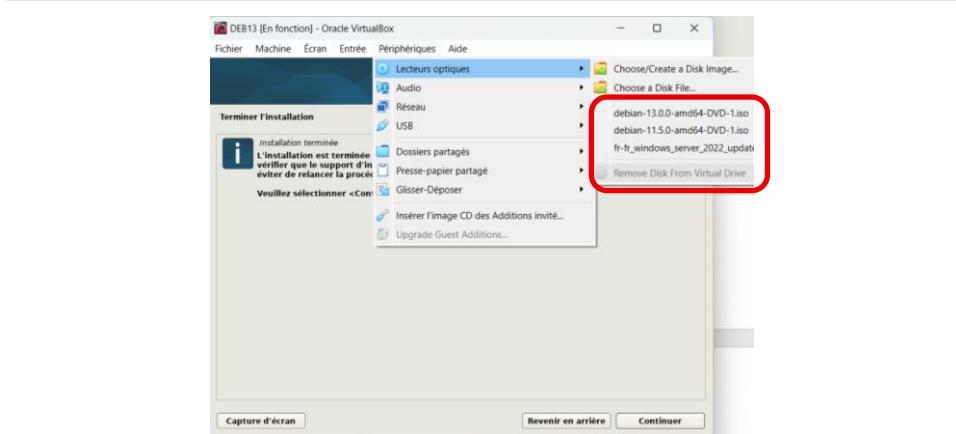
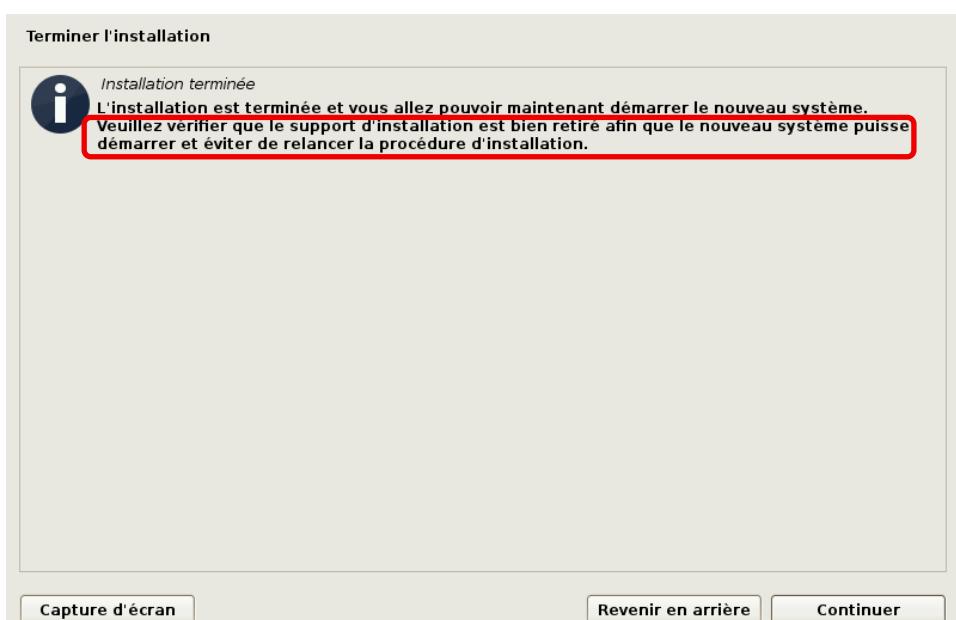
Attention : si le programme d'installation ne détecte pas un système d'exploitation installé sur l'ordinateur, cela empêchera temporairement ce système de démarer. Toutefois, le programme de démarrage GRUB pourra être manuellement reconfiguré plus tard pour permettre ce démarrage.

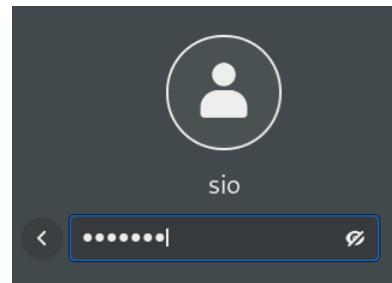
Installer le programme GRUB sur le disque principal ?

Non
 Oui

Le programme de démarrage Grub lance le chargement de l'OS au démarrage de votre machine

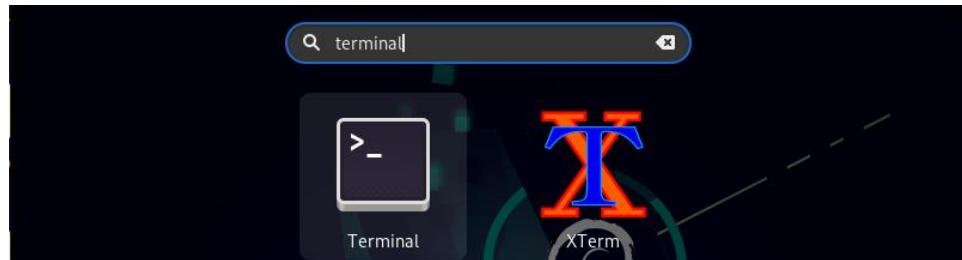
Capture d'écran **Revenir en arrière** **Continuer**





1.4. La commande apt-get update

- Depuis la zone de recherche, lancez une console (**Terminal**). Saisissez la commande **su - root** ou **su -** pour saisir par la suite les commandes en tant que **root**.

A screenshot of a terminal window titled "sio@DEB10Desktop: ~". The window shows the following text:

```
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
sio@DEB10Desktop:~$ su - root
Mot de passe :
root@DEB10Desktop:~#
```

The first line "sio@DEB10Desktop:~\$ su - root" and the second line "root@DEB10Desktop:~#" are both highlighted with red boxes.

- Ouvrez le fichier **/etc/apt/sources.list** à l'aide de l'éditeur **Nano** afin de consulter les « sources » (**serveurs de dépôt Debian**) à partir desquelles les paquets à télécharger par la suite seront obtenus :

A screenshot of a terminal window titled "sio@DEB12Desktop: ~". The window shows the following text:

```
sio@DEB12Desktop: ~
root@DEB12Desktop:~# nano /etc/apt/sources.list
```

The command "nano /etc/apt/sources.list" is highlighted with a red box.

```

GNU nano 8.4                               /etc/apt/sources.list
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 13.0.0 _Trixie_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware 2025]>

deb http://deb.debian.org/debian/ trixie main non-free-firmware
deb-src http://deb.debian.org/debian/ trixie main non-free-firmware

deb http://security.debian.org/debian-security trixie-security main non-free-firmware
deb-src http://security.debian.org/debian-security trixie-security main non-free-firmware

# trixie-updates, to get updates before a point release is made;
# see https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#updates_and_backports
deb http://deb.debian.org/debian/ trixie-updates main non-free-firmware
deb-src http://deb.debian.org/debian/ trixie-updates main non-free-firmware

```

$\wedge G$ Aide $\wedge 0$ Écrire $\wedge F$ Chercher $\wedge K$ Couper $\wedge T$ Exécuter $\wedge C$ Emplacement
 $\wedge X$ Quitter $\wedge R$ Lire fich. $\wedge \backslash$ Remplacer $\wedge U$ Coller $\wedge J$ Justifier $\wedge /$ Aller ligne

- Quittez ensuite Nano avec **Ctrl + X**.
 - **Apt** est le **gestionnaire de paquets** qui permet **d'installer** un paquet depuis les **serveurs de dépôt**. Il permet également de **mettre à jour** ou de **supprimer** un paquet.
- Effectuez la synchronisation avec les dépôts via la commande **apt-get update** afin de **mettre à jour la liste en local des fichiers disponibles dans les dépôts APT**. Ces derniers sont listés dans le fichier **/etc/apt/sources.list**.

```

root@DEB13Desktop:~# apt-get update
Atteint : 1 http://deb.debian.org/debian trixie InRelease
Atteint : 2 http://deb.debian.org/debian trixie-updates InRelease
Atteint : 3 http://security.debian.org/debian-security trixie-security InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
root@DEB13Desktop:~# █

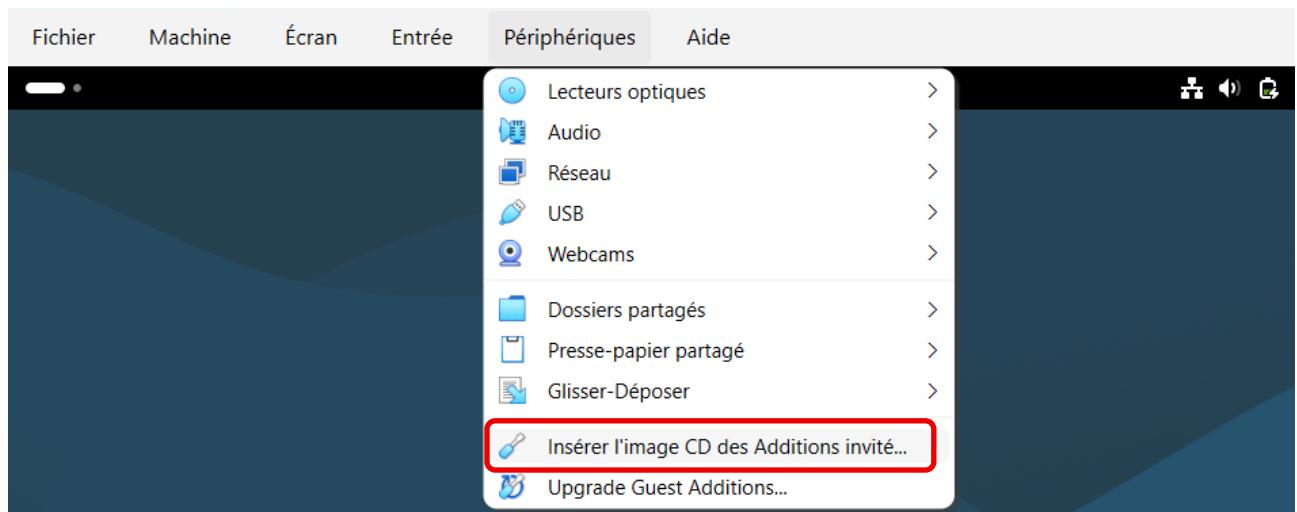
```

1.5. Installation des Additions invité.

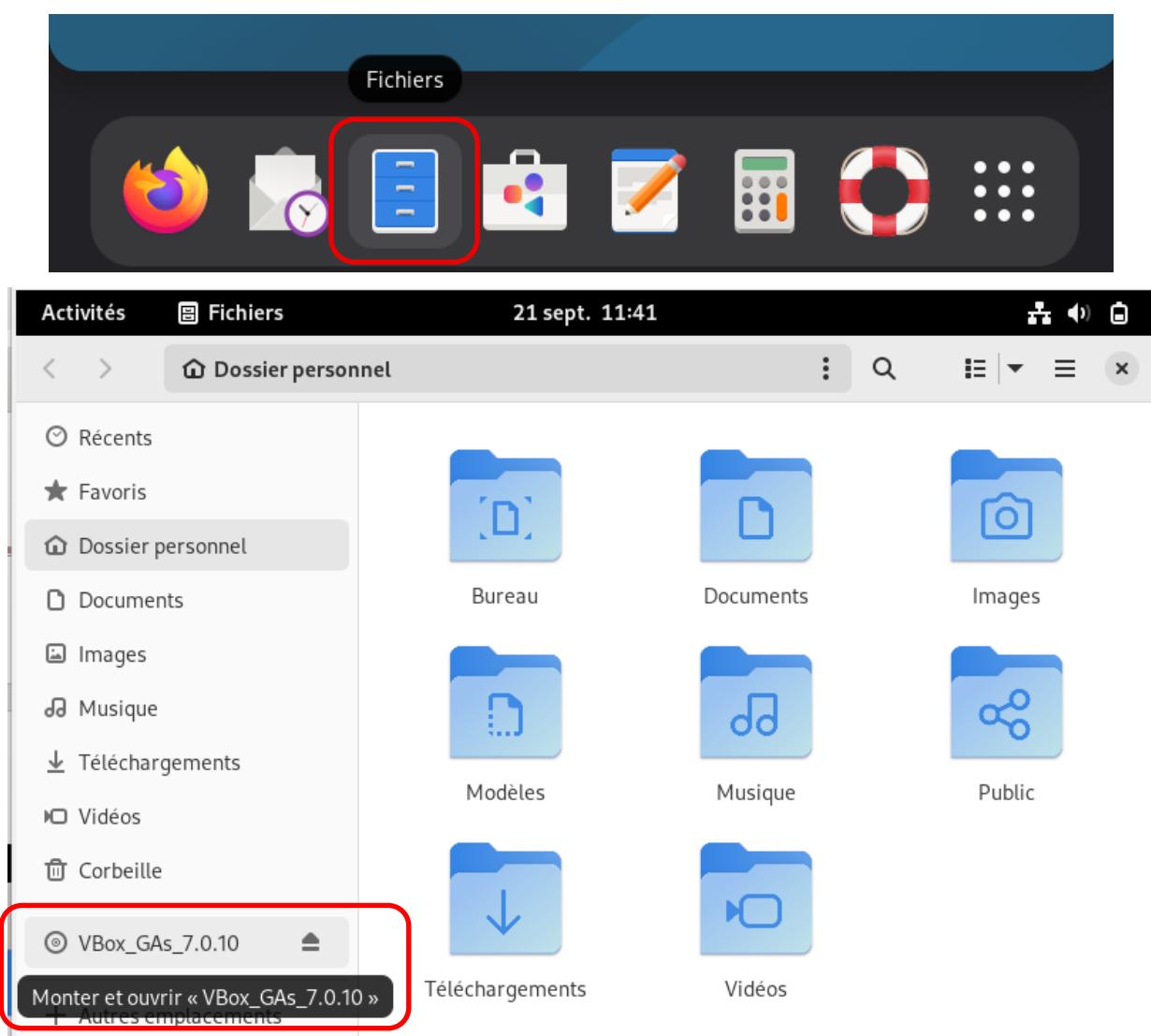
Vous avez installé un système d'exploitation dans une machine virtuelle et cela fonctionne déjà très bien. Néanmoins, il est recommandé d'installer ce que l'on appelle les **additions invité**. Ce sont des **pilotes spéciaux** que l'on installe dans la machine virtuelle pour améliorer son fonctionnement dans la mesure où l'OS n'a pour le moment pas « conscience » qu'il s'agit d'une machine virtuelle.

Parmi les améliorations apportées par cette modification, on note :

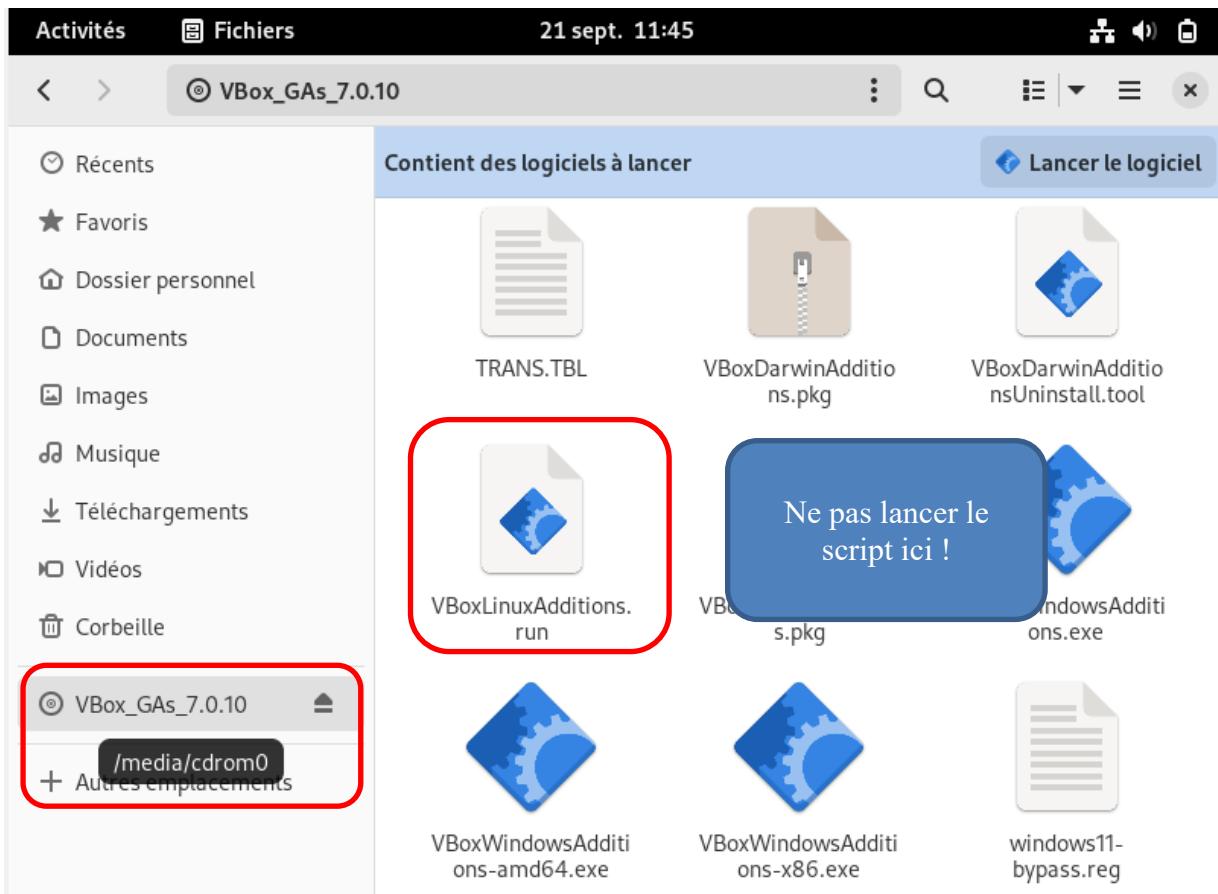
- de meilleures **performances graphiques** : le déplacement des fenêtres et les animations seront plus fluides ;
- un meilleur **suivi de la souris** : la souris réagira de façon plus naturelle ;
- un accès à de plus **grandes résolutions**, capables de suivre en temps réel la taille de la fenêtre de VirtualBox si vous la redimensionnez ou si vous l'affichez en plein écran ;
- les **répertoires partagés** : vous pouvez faire en sorte qu'un répertoire de Windows apparaisse aussi au niveau de la machine virtuelle ;
- le presse-papier partagé ;
- le Glisser-Déposer.
- Insérez l'image CD des Additions Invité à partir du menu **Périphériques** de la machine virtuelle :



- Sélectionnez Activités puis Fichiers (équivalent de l'Explorateur de fichiers sous Windows) et cliquez sur VBox_GAS pour monter et ouvrir le contenu du DVD :



Après montage, les Additions Invité seront accessibles depuis **/media/cdrom0** (ne lancez pas le script depuis l'interface graphique ci-dessous !) :



- Installez les 3 paquets prérequis (si cela vous est demandé, réinsérez l'iso Debian dans le lecteur de dvd depuis le menu **Périphériques** de la VM) :

```
root@DEB12Desktop:~# apt-get install build-essential linux-headers-`uname -r` dkms
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  binutils binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu dpkg-dev fakeroot g++ g++-12 gcc
  gcc-12 libalgorithm-diff-perl libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl
  libasan8 libbinutils libc-dev-bin libc-devtools libc6-dev libcc1-0 libcrypt-dev
  libctf-nobfd0 libctf0 libdpkg-perl libfakeroot libfile-fcntllock-perl libgcc-12-dev
  libgprofng0 libitm1 liblsan0 libnsl-dev libstdc++-12-dev libtirpc-dev libtsan2
  libubsan1 linux-compiler-gcc-12-x86 linux-headers-6.1.0-12-common
  linux-headers-amd64 linux-kbuild-6.1 linux-libc-dev make manpages-dev patch
  rpcsvc-proto
```

- Déplacez-vous dans le répertoire **/media/cdrom0** et listez son contenu :

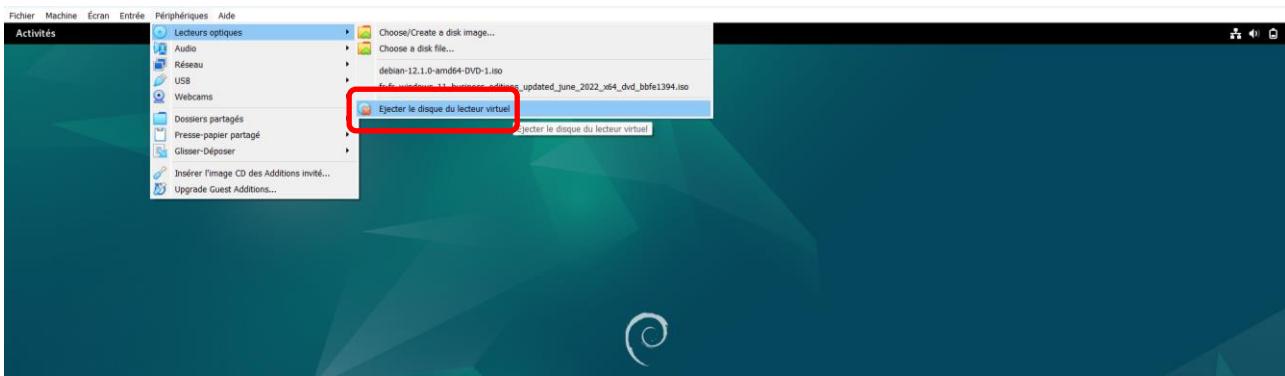
```
sio@DEB12Desktop:~
```

```
root@DEB12Desktop:~# cd /media/cdrom0
root@DEB12Desktop:/media/cdrom0# ls -l
total 42179
-r--r--r-- 1 root root 1048 31 janv. 2023 AUTORUN.INF
-r-xr-xr-x 1 root root 6848 12 juil. 20:38 autorun.sh
dr-xr-xr-x 2 root root 1468 12 juil. 21:24 cert
dr-xr-xr-x 2 root root 1252 12 juil. 21:24 NT3x
dr-xr-xr-x 2 root root 2828 12 juil. 21:24 OS2
-r-xr-xr-x 1 root root 5096 12 juil. 20:38 runasroot.sh
-r--r--r-- 1 root root 592 12 juil. 21:24 TRANS.TBL
-r--r--r-- 1 root root 2199917 12 juil. 20:39 VBoxDarwinAdditions.pkg
-r-xr-xr-x 1 root root 4224 12 juil. 20:36 VBoxDarwinAdditionsUninstall.tool
-r-xr-xr-x 1 root root 6296008 12 juil. 20:38 VBoxLinuxAdditions.run
-r--r--r-- 1 root root 9402368 12 juil. 20:35 VBoxSolarisAdditions.pkg
-r-xr-xr-x 1 root root 15760728 12 juil. 21:24 VBoxWindowsAdditions-amd64.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 243712 12 juil. 20:40 VBoxWindowsAdditions.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 9262048 12 juil. 21:02 VBoxWindowsAdditions-x86.exe
-r--r--r-- 1 root root 261 31 janv. 2023 windows11-bypass.reg
root@DEB12Desktop:/media/cdrom0#
```

- Lancez le binaire **VBoxLinuxAdditions.run** avec la commande **sh** puis éjectez le CD :

```
sio@DEB12Desktop:~
```

```
root@DEB12Desktop:/media/cdrom0# sh VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.0.10 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
Copying additional installer modules ...
Installing additional modules ...
VirtualBox Guest Additions: Starting.
VirtualBox Guest Additions: Setting up modules
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel
modules. This may take a while.
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels, run
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>
VirtualBox Guest Additions: or
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup all
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel 6.1.0-12-amd64.
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-6.1.0-12-amd64
VirtualBox Guest Additions: Running kernel modules will not be replaced until
the system is restarted or 'rcvboxadd reload' triggered
VirtualBox Guest Additions: reloading kernel modules and services
VirtualBox Guest Additions: kernel modules and services 7.0.10 r158379 reloaded
VirtualBox Guest Additions: NOTE: you may still consider to re-login if some
user session specific services (Shared Clipboard, Drag and Drop, Seamless or
Guest Screen Resize) were not restarted automatically
root@DEB12Desktop:/media/cdrom0#
```



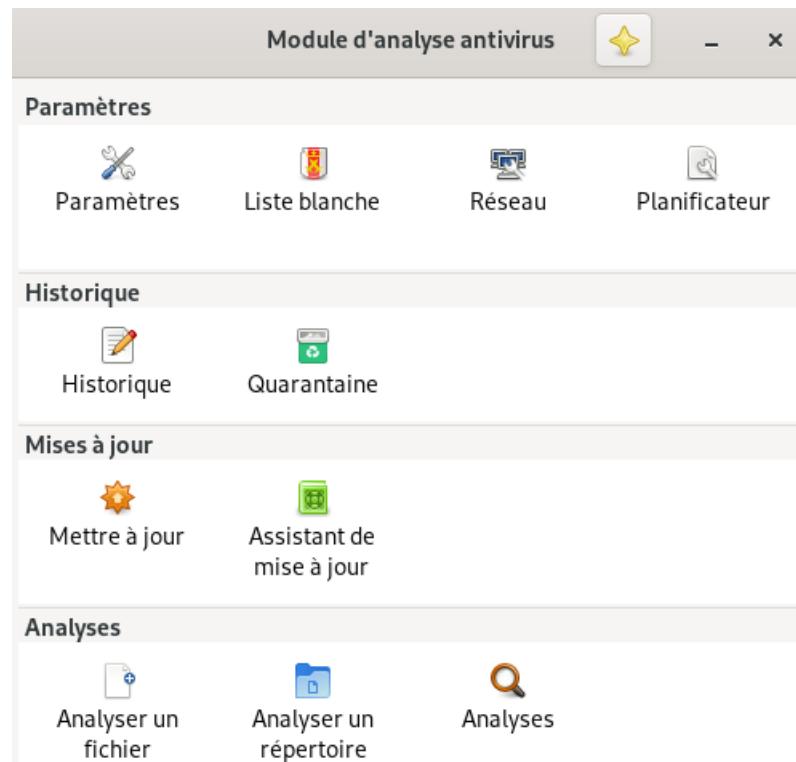
1.6. Installation d'un antivirus.

Debian étant un système Linux, il se trouve plus à l'abri qu'un système Windows vis-à-vis des virus. On peut cependant avoir besoin de vérifier si des virus se trouvent par exemple sur une clé USB. ClamAV est un antivirus sous licence GPL pour les systèmes Unix/Linux. Il sera ici accompagné de ClamTK pour l'interface graphique.

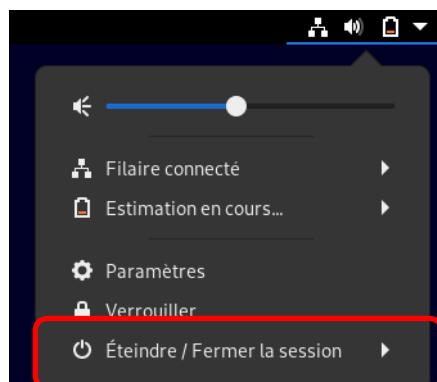
- Connectez-vous en tant que sio puis passez en root.
- Installez les deux paquets avec la commande **apt-get install** :

```
sio@DEB12Desktop:~# apt-get install clamav clamtk
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  clamav-base clamav-freshclam libclamav11 libcommon-sense-perl libencode-perl
  libjson-perl libjson-xs-perl libmspack0 libtext-csv-perl libtext-csv-xs-perl
  libtypes-serialiser-perl
Paquets suggérés :
  libclamunrar clamav-docs cabextract clamtk-gnome libclamunrar11
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  clamav clamav-base clamav-freshclam clamtk libclamav11 libcommon-sense-perl
  libencode-perl libjson-perl libjson-xs-perl libmspack0 libtext-csv-perl
  libtext-csv-xs-perl libtypes-serialiser-perl
0 mis à jour, 13 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 14,4 Mo dans les archives.
Après cette opération, 74,2 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
```

- Vérifiez la présence de **ClamTk** depuis la zone de recherche et affichez l'interface :

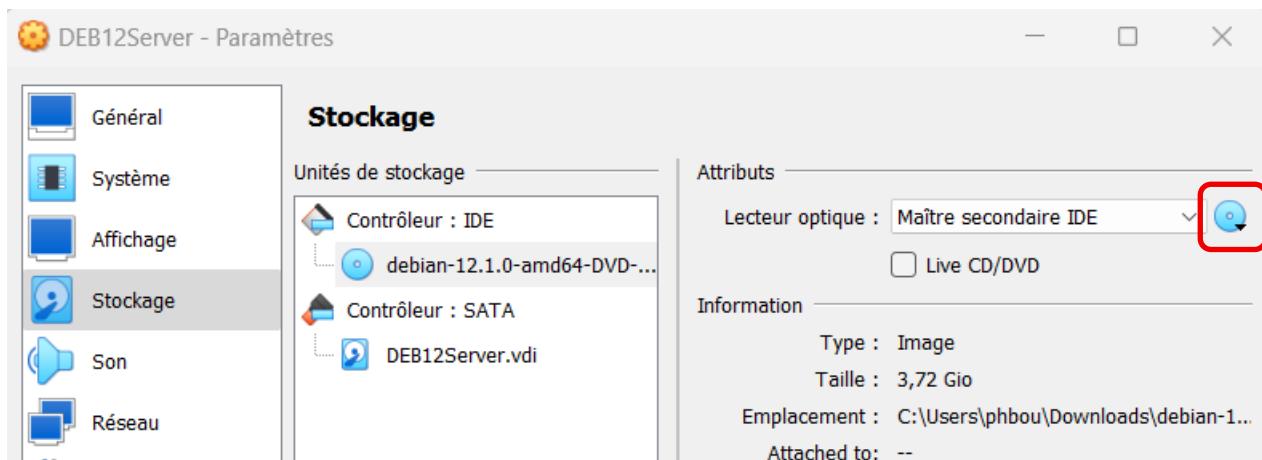


- Arrêtez la machine Debian13Desktop :

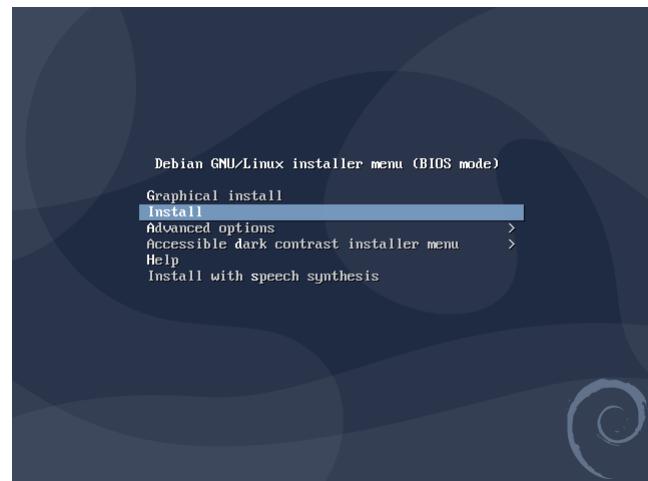


1.7. Installation de l'OS sur la machine serveur

- Depuis la VM DEB13Server, cliquez sur le menu Stockage, puis sur le lecteur CD/DVD. Sur la droite, allez rechercher le fichier ISO « debian-13.0.0-amd64-DVD-1.iso ». Validez par OK.



- Cliquez sur **Démarrer** pour lancer la machine virtuelle. L'installation démarre. Choisissez cette fois-ci **Install** au lieu de Graphical install :



| [!!] Select a language |

Choose the language to be used for the installation process. The selected language will also be the default language for the installed system.

Language:

C	- No localization
Albanian	- Shqip
Arabic	- العربية
Asturian	- Asturianu
Basque	- Euskara
Belarusian	- Беларуская
Bosnian	- Bosanski
Bulgarian	- Български
Catalan	- Català
Chinese (Simplified)	- 中文(简体)
Chinese (Traditional)	- 中文(繁體)
Croatian	- Hrvatski
Czech	- Čeština
Danish	- Dansk
Dutch	- Nederlands
English	- English
Esperanto	- Esperanto
Estonian	- Eesti
Finnish	- Suomi
French	French
Galician	- Galego
German	- Deutsch
Greek	- Ελληνικά

<Go Back>

| [!!] Choix de votre situation géographique |

Le pays choisi permet de définir le fuseau horaire et de déterminer les paramètres régionaux du système (« locale »). C'est le plus souvent le pays où vous vivez.

La courte liste affichée dépend de la langue précédemment choisie. Choisissez « Autre » si votre pays n'est pas affiché.

Pays (territoire ou région) :

Belgique
Canada
France
Luxembourg
Suisse
Autre

<Revenir en arrière>

[!] Configurer le clavier |

Disposition de clavier à utiliser :

- Bangladesh
- Bélarusse
- Bengali
- Belge
- Berbère (Latin)
- Bosniaque
- Brésilien
- Britannique
- Bulgare (BDS)
- Bulgare (phonétique)
- Birman
- Canadien français
- Canadien multilingue
- Catalan
- Chinois
- Croate
- Tchèque
- Danois
- Néerlandais
- Dvorak
- Dzongkha
- Espéranto
- Estonien
- Éthiopien
- Finnois
- Français**

<Revenir en arrière>

[!] 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 :

DEB12Server

<Revenir en arrière> **<Continuer>**

[!] 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>**

[!] 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 mal intentionné 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 priviléges du superutilisateur avec la commande « sudo ».

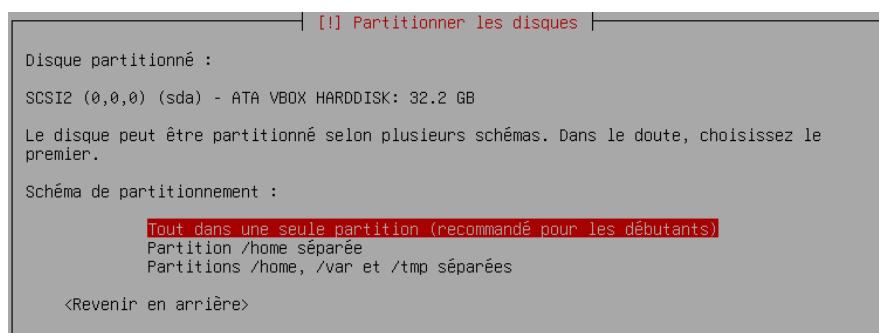
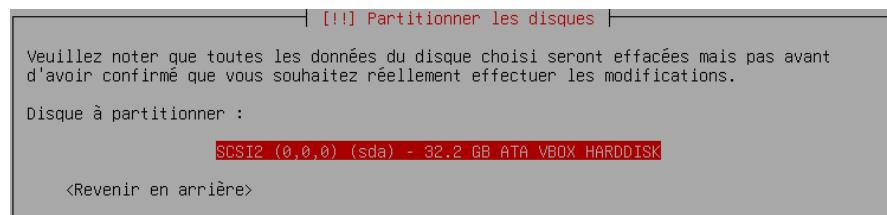
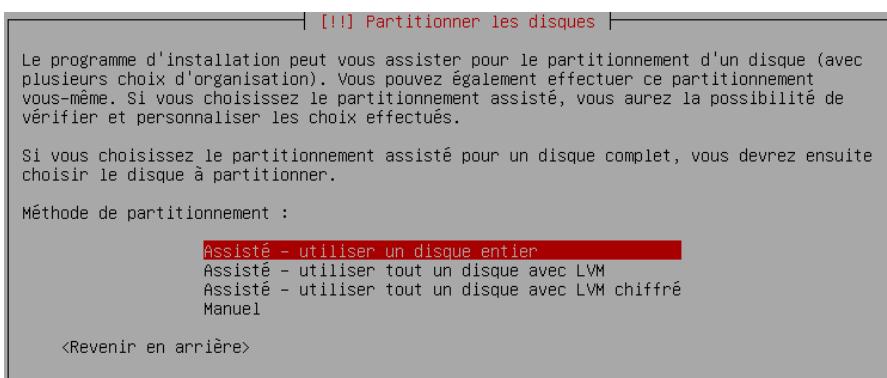
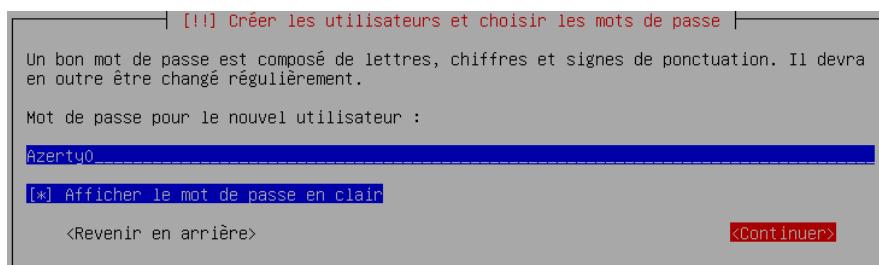
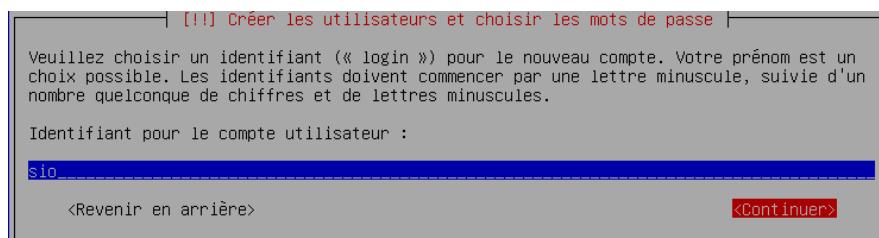
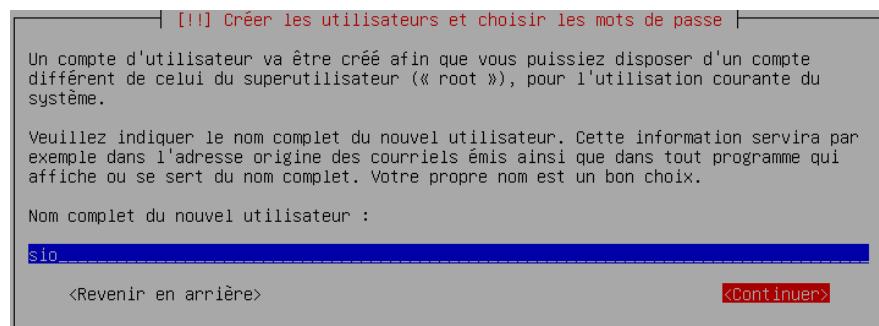
Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

Azerty0_

[*] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière> **<Continuer>**



```
| [!] 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  
SCSI2 (0,0,0) (sda) - 32.2 GB ATA VBOX HARDDISK  
n° 1 primaire 31.2 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>
```

```
| [!] 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 :  
SCSI2 (0,0,0) (sda)  
Les partitions suivantes seront formatées :  
partition n° 1 sur SCSI2 (0,0,0) (sda) de type ext4  
partition n° 5 sur SCSI2 (0,0,0) (sda) de type swap  
Faut-il appliquer les changements sur les disques ?  
<Oui> <Non>
```

```
| [!] Configurer l'outil de gestion des paquets |  
L'analyse des supports d'installation a trouvé l'étiquette :  
Debian GNU/Linux 12.1.0 _Bookworm_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware  
20230722-10:49  
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>
```

```
| [!] Configurer l'outil de gestion des paquets |  
L'utilisation d'un miroir sur le réseau peut permettre de compléter les logiciels  
présents sur le CD. Il peut également donner accès à des versions plus récentes.  
Vous effectuez actuellement une installation depuis un DVD. Bien que de nombreux paquets  
soient présents, certains peuvent manquer. Si vous disposez d'une connexion de bonne  
qualité à Internet, vous devriez utiliser un miroir réseau de la distribution si vous  
souhaitez installer un environnement graphique de bureau, .  
Faut-il utiliser un miroir sur le réseau ?  
<Revenir en arrière> <Oui> <Non>
```

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

L'objectif est de trouver un miroir de l'archive Debian qui soit proche de vous du point de vue du réseau. Gardez à l'esprit que le fait de choisir un pays proche, voire même votre pays, n'est peut-être pas le meilleur choix.

Pays du miroir de l'archive Debian :

Argentine
Arménie
Australie
Autriche
Bangladesh
Belgique
Brésil
Bulgarie
Bélarus
Canada
Chili
Chine
Colombie
Corée, République de
Costa Rica
Croatie
Danemark
El Salvador
Espagne
Estonie
Finlande
France

<Revenir en arrière>

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

Veuillez choisir un miroir de l'archive Debian. Vous devriez utiliser un miroir situé dans votre pays ou votre région si vous ne savez pas quel miroir possède la meilleure connexion Internet avec vous.

Généralement, deb.debian.org est un choix pertinent.

Miroir de l'archive Debian :

deb.debian.org
ftp.fr.debian.org
debian.proxad.net
ftp.ec-m.fr
deb-miri.naitways.net
miroir.univ-lorraine.fr
ftp.u-picardie.fr
ftp.u-strasbg.fr
mirror.plusserver.com
debian.mirror.ate.info
debian.univ-tlse2.fr
ftp.rezopole.net
ftp.univ-pau.fr
mirrors ircam.fr
ftp.lip6.fr
debian.polytech-lille.fr
debian.apt-mirror.de
debian.obspm.fr
mirror.johnnybegood.fr
apt.tetaneutral.net

<Revenir en arrière>

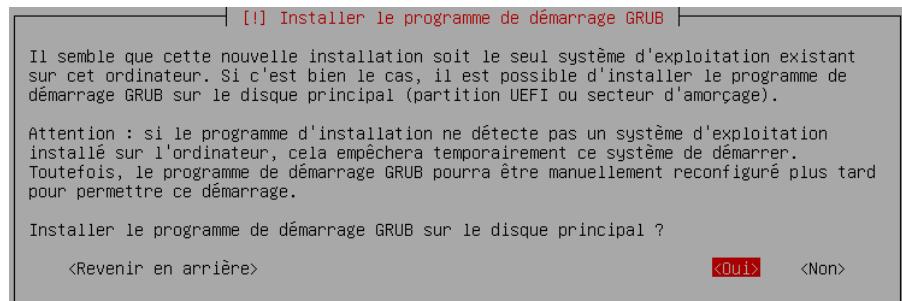
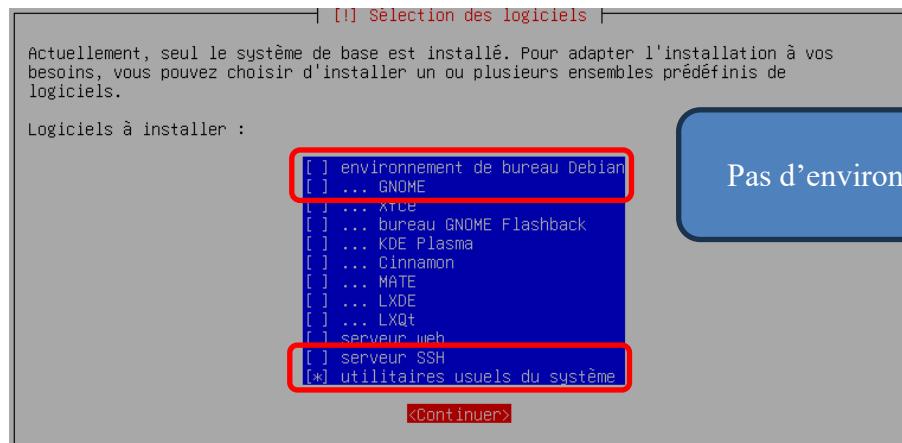
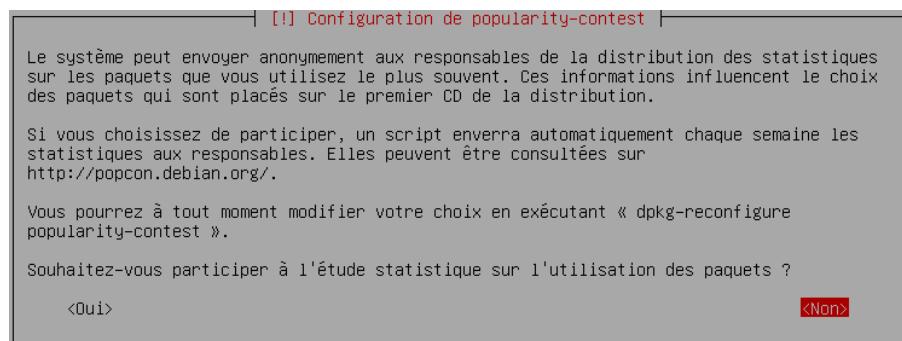
[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

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>



1.8. Mise à jour des paquets disponibles depuis les serveurs de dépôt

- Connectez-vous en root :

```

Debian GNU/Linux 12 DEB12Server tty1

DEB12Server login: root
Password:
Linux DEB12Server 6.1.0-12-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.52-1 (2023-09-07) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/*copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@DEB12Server:~#

```

- Comme indiqué page 15, ouvrez le fichier **/etc/apt/sources.list** avec Nano et consultez les sources des paquets que vous téléchargerez par la suite (serveurs de dépôt Debian). Quittez ensuite Nano avec **Ctrl + X**.

```

GNU nano 7.2                               /etc/apt/sources.list *
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 12.1.0 _Bookworm_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware 20230722]
deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware
deb-src http://deb.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware

deb http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main non-free-firmware
deb-src http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main non-free-firmware

# bookworm-updates, to get updates before a point release is made;
# see https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#_updates_and_backports
deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates main non-free-firmware
deb-src http://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates main non-free-firmware

```

- Effectuez la synchronisation avec les dépôts via la commande **apt-get update** afin de mettre à jour la liste en local des fichiers disponibles dans les dépôts APT.

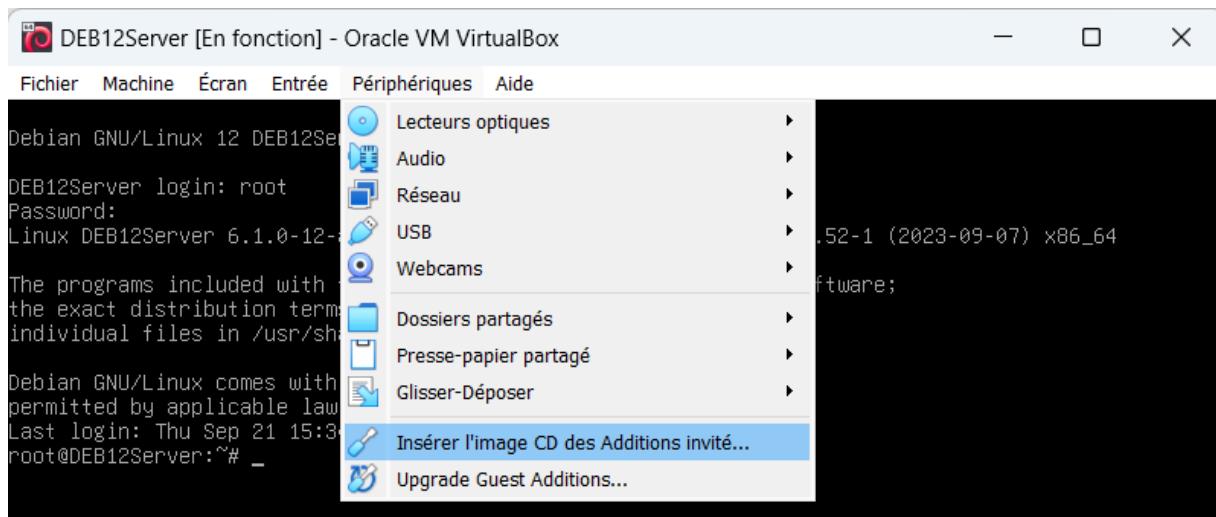
```

root@DEB12Server:~# apt-get update
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
root@DEB12Server:~#

```

1.9. Installation des Additions invité.

- Insérez l'image CD des Additions Invités :



- Installez les 3 paquets prérequis avec la commande **apt-get install** :

```
root@DEB12Server:~# apt-get install build-essential linux-headers-`uname -r` dkms
```

- Montez manuellement le CD-ROM à l'aide de la commande **mount** puis lancez le binaire **VBoxLinuxAdditions.run** et redémarrez la machine à l'aide de la commande **reboot** :

```
root@DEB12Server:~# mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt  
mount: /mnt: ATTENTION: source protégée en écriture, montée en lecture seule.  
root@DEB12Server:~# _
```

```
root@DEB10Server:~# cd /mnt  
root@DEB10Server:/mnt# ls -l  
total 82742  
-r--r--r-- 1 root root 763 janv. 21 2019 AUTORUN.INF  
-r-xr-xr-x 1 root root 6384 juil. 12 11:06 autorun.sh  
dr-xr-xr-x 2 root root 792 juil. 12 11:13 cert  
dr-xr-xr-x 2 root root 1824 juil. 12 11:13 NT3x  
dr-xr-xr-x 2 root root 2652 juil. 12 11:13 OS2  
-r-xr-xr-x 1 root root 4821 juil. 12 11:06 runasroot.sh  
-r--r--r-- 1 root root 547 juil. 12 11:13 TRANS.TBL  
-r--r--r-- 1 root root 3731646 juil. 12 11:05 VBoxDarwinAdditions.pkg  
-r--r--r-- 1 root root 3949 juil. 12 11:05 VBoxDarwinAdditionsUninstall.tool  
-r-xr-xr-x 1 root root 8601012 juil. 12 11:07 VBoxLinuxAdditions.run  
-r--r--r-- 1 root root 16584704 juil. 12 11:07 VBoxSolarisAdditions.pkg  
-r-xr-xr-x 1 root root 22909888 juil. 12 11:12 VBoxWindowsAdditions-amd64.exe  
-r-xr-xr-x 1 root root 270104 juil. 12 11:07 VBoxWindowsAdditions.exe  
rwxrwxr-x 1 root root 12125152 juil. 12 11:03 VBoxWindowsAdditions-x86.exe  
root@DEB10Server:/mnt# sh VBoxLinuxAdditions.run  
verifying archive integrity... All good.  
Uncompressing VirtualBox 6.0.10 Guest Additions for Linux.....  
VirtualBox Guest Additions installer  
Copying additional installer modules ...  
Installing additional modules ...  
VirtualBox Guest Additions: Starting.  
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel  
modules. This may take a while.  
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels, run  
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>  
VirtualBox Guest Additions: or  
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup all  
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel 4.19.0-6-amd64.  
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-4.19.0-6-amd64  
VirtualBox Guest Additions: Running kernel modules will not be replaced until  
the system is restarted  
root@DEB10Server:/mnt# systemctl reboot
```

1.10. Modification de la variable d'environnement PS1.

- Depuis la machine **DEB13Server**, à l'aide de l'éditeur **Nano**, personnalisez le prompt dans la console de l'utilisateur **root** en définissant, à la fin du fichier **/root/.bashrc**, la variable d'environnement **PS1** :

```
PS1='[\u033[01;32m]\u033[00m]:[\u033[01;34m] \w\$[\u033[00m]'
```

```
root@DEB12Server:~# ls -la  
total 28  
drwx----- 4 root root 4096 21 sept. 16:30 .  
drwxr-xr-x 18 root root 4096 21 sept. 15:19 ..  
-rw----- 1 root root 270 21 sept. 16:30 .bash_history  
-rw-r--r-- 1 root root 571 10 avril 2021 .bashrc  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 21 sept. 15:35 .local  
-rw-r--r-- 1 root root 161 9 juil. 2019 .profile  
drwx----- 2 root root 4096 21 sept. 15:12 .ssh  
root@DEB12Server:~#
```

Affichage des fichiers cachés avec le paramètre a

```
root@DEB10Server:~# nano /root/.bashrc
```

```

GNU nano 3.2                               /root/.bashrc                                Modifié
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for non-login shells.

# Note: PS1 and umask are already set in /etc/profile. You should not
# need this unless you want different defaults for root.
# PS1='${debian_chroot:+($debian_chroot)}\h:\w\$'
# umask 022

# You may uncomment the following lines if you want `ls' to be colorized:
# export LS_OPTIONS='--color=auto'
# eval "$dircolors"
# alias ls='ls $LS_OPTIONS'
# alias ll='ls $LS_OPTIONS -l'
# alias l='ls $LS_OPTIONS -la'
#
# Some more alias to avoid making mistakes:
# alias rm='rm -i'
# alias cp='cp -i'
# alias mv='mv -i'
PS1="\[\e[01;32m\]\u@\h\[\e[00m\]:\[\e[01;34m\] \w\$[\e[00m\]]"

```

L'application d'une couleur est définie par `\e[<code couleur>m`. La couleur reste appliquée jusqu'à la demande de retour aux paramètres par défaut `\e[00m`.

`\u` correspond au **login utilisateur**, `\h` au **nom de la machine** et `\w` au **répertoire courant** (chemin complet sachant que le tilde `~` correspond au chemin du répertoire personnel soit `/root` pour l'utilisateur **root** et `/home/sio` pour l'utilisateur **sio**).

`\$` affiche `#` si l'UID est 0 (root) sinon affiche `$`.

- Enregistrez le fichier **/root/.bashrc** à l'aide des touches **ctrl+o** puis quittez l'éditeur Nano à l'aide des touches **ctrl+x**.
- Déconnectez-vous (**exit ou logout**) et ouvrez une nouvelle session pour constater la modification de la couleur du prompt. Affichez la valeur affectée à la variable **PS1** à l'aide de la commande **echo**.

```

Debian GNU/Linux 10 DEB10Server tty1

DEB10Server login: root
Password:
Last login: Wed Sep 18 10:19:28 CEST 2019 on tty1
Linux DEB10Server 4.19.0-6-amd64 #1 SMP Debian 4.19.67-2 (2019-08-28) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@DEB10Server: ~#echo ${PS1}
\[\e[01;32m\]\u@\h\[\e[00m\]:\[\e[01;34m\] \w\$[\e[00m\]]
root@DEB10Server: ~#

```