

## TP 1-Installation d'OS virtualisés

Nesrine EL AHMADI

**BTS SIO**

### Table des matières

1.1 Création des machines virtuelles.....	2
1.1.2 Création de la VM serveurs.....	5
1.3. Installation de l'OS sur la machine poste de travail.....	7
1.4. La commande apt-get update.....	22
1.5. Installation des Additions invité.....	24
1.6. Installation d'un antivirus.....	27
1.7. Installation de l'OS sur la machine serveur.....	29
1.8. Mise à jour des paquets disponibles depuis les serveurs de dépôt.....	39
1.9. Installation des Additions invité.....	40
1.10. Modification de la variable d'environnement PS1.....	41

Pour créer une topologie réseau virtuelle, on utilise le logiciel VirtualBox.

**Deux machines virtuelles** sont mises en place dans cet environnement :

- Une machine **DEB13Desktop**, qui fonctionne sous Debian 13 avec une interface graphique.
- Une machine **DEB13Server**, aussi sous Debian 13, mais sans environnement de bureau.

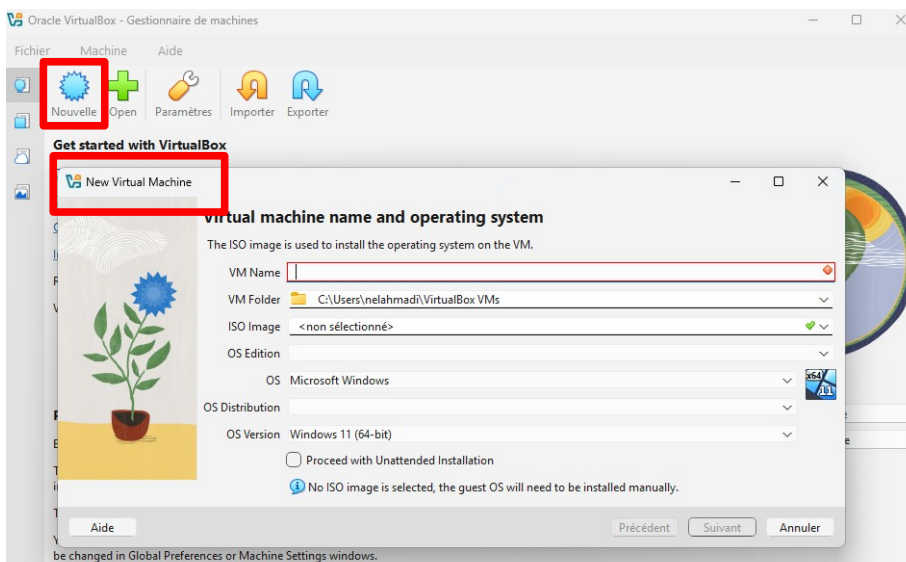
Avant de commencer, il faut installer **VirtualBox**.

Il est aussi nécessaire d'ajouter les extensions pour que toutes les fonctions soient disponibles depuis le lien **Accept and download**.

## **1.1 Création des machines virtuelles**

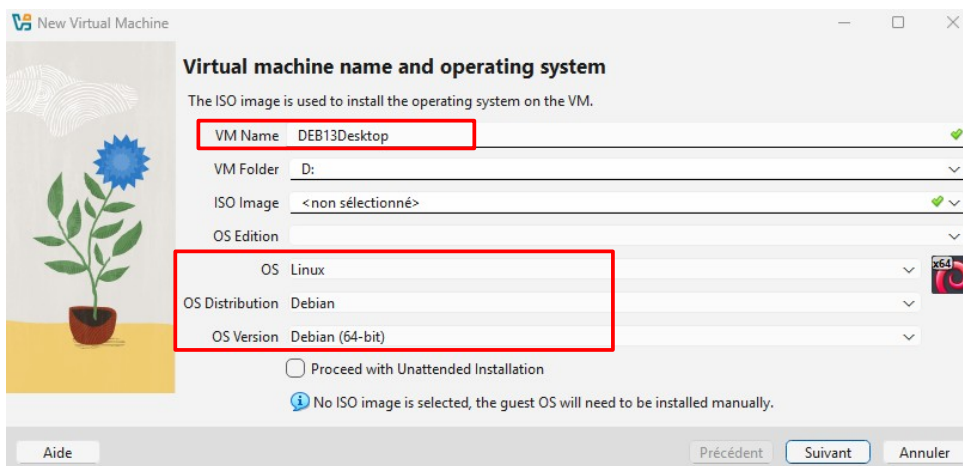
### **1.1.1 Création de la VM poste de travail**

---On lance **Oracle VM VirtualBox** puis, depuis le Gestionnaire de machines, on clique sur le bouton Nouvelle ( **Capture 1** ).



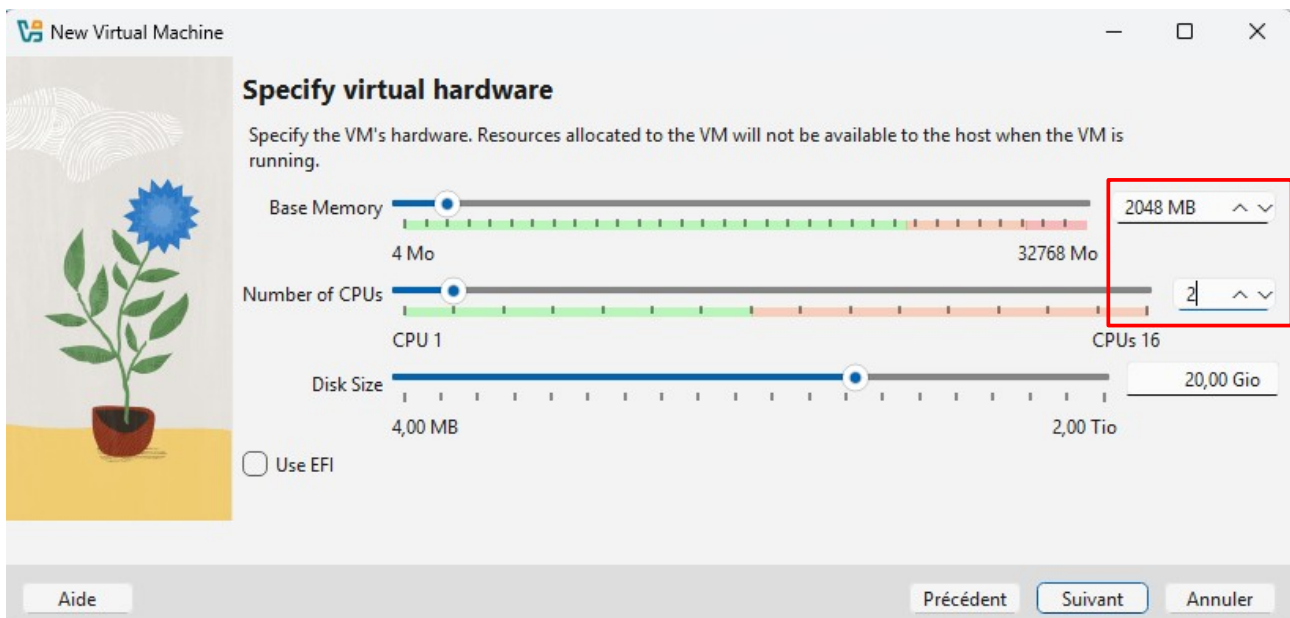
**Capture 1**

---On nomme la machine virtuelle **DEB13Desktop** ( **Capture 2** ). On choisit le système d'exploitation Linux Debian **(64-bit)**. On sélectionne le disque externe.

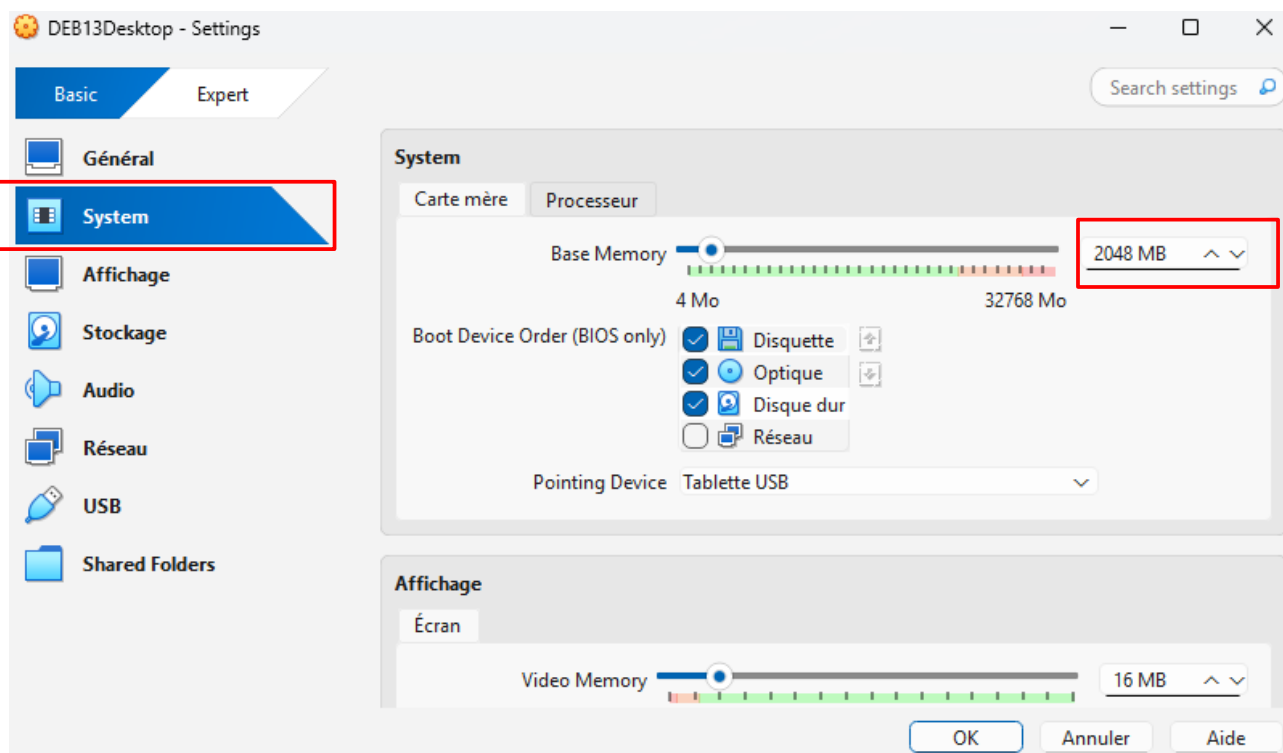


**Capture 2**

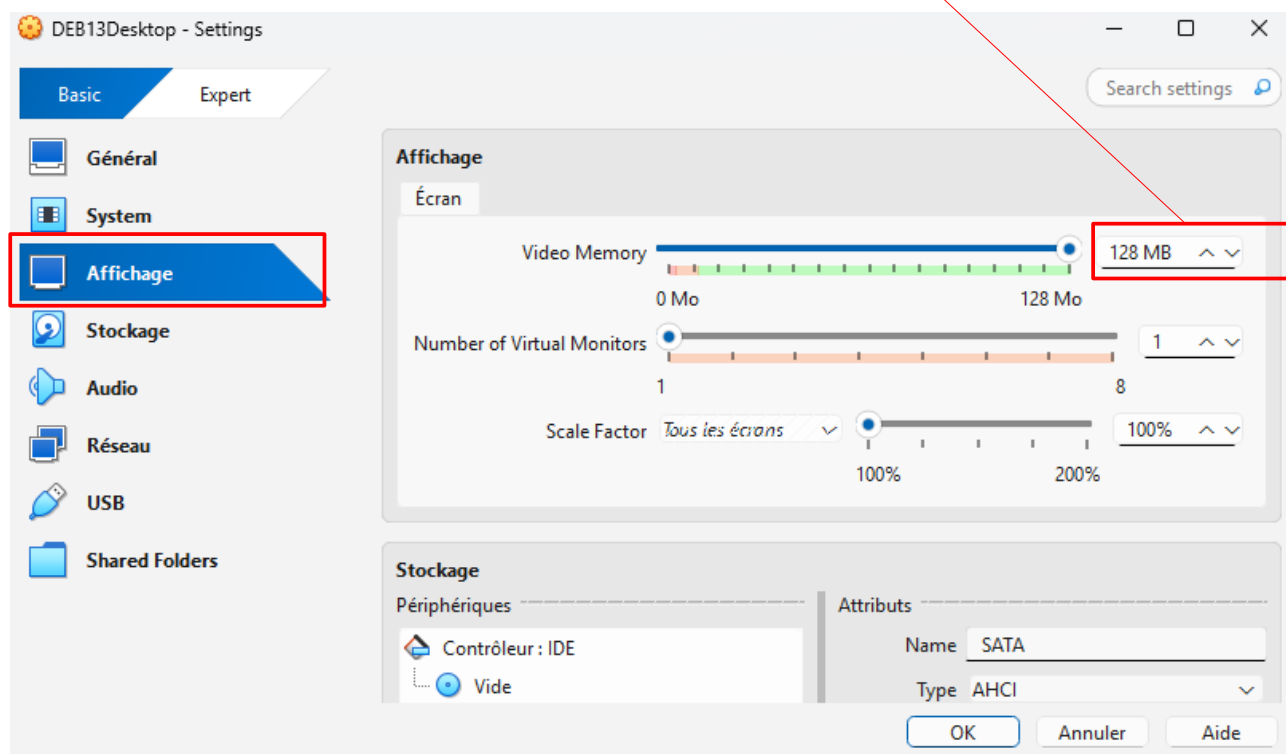
On s'assure que la mémoire vive est de **2048 MB** et on alloue à la machine **2 processeurs** ( **Capture 3** ) dans l'onglet Hardware.



On vérifie les choix en termes de mémoire vive et de nombre de processeurs.



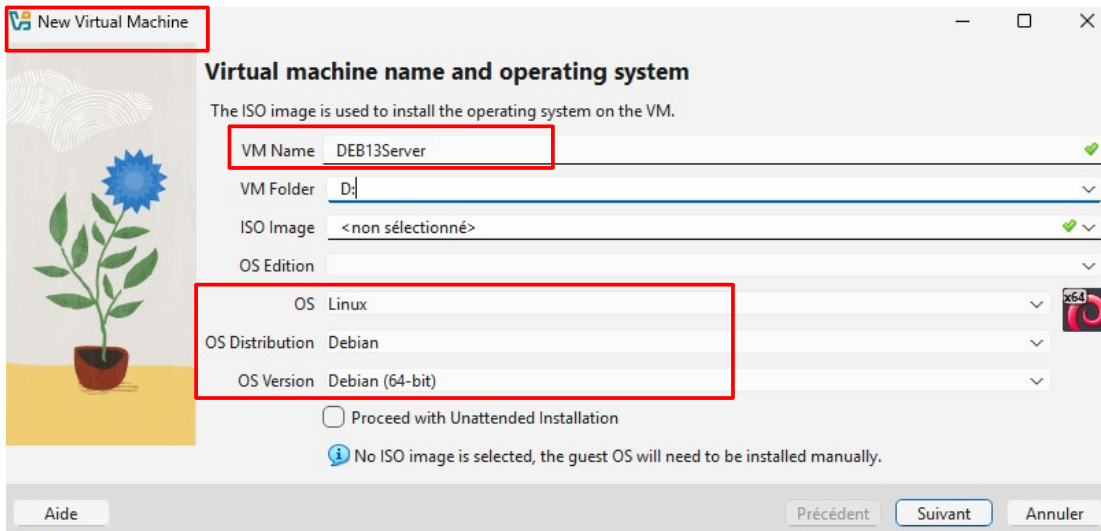
Dans Affichage, on peut la mémoire Vidéo à 128 Mo.



## 1.1.2 Création de la VM serveurs.

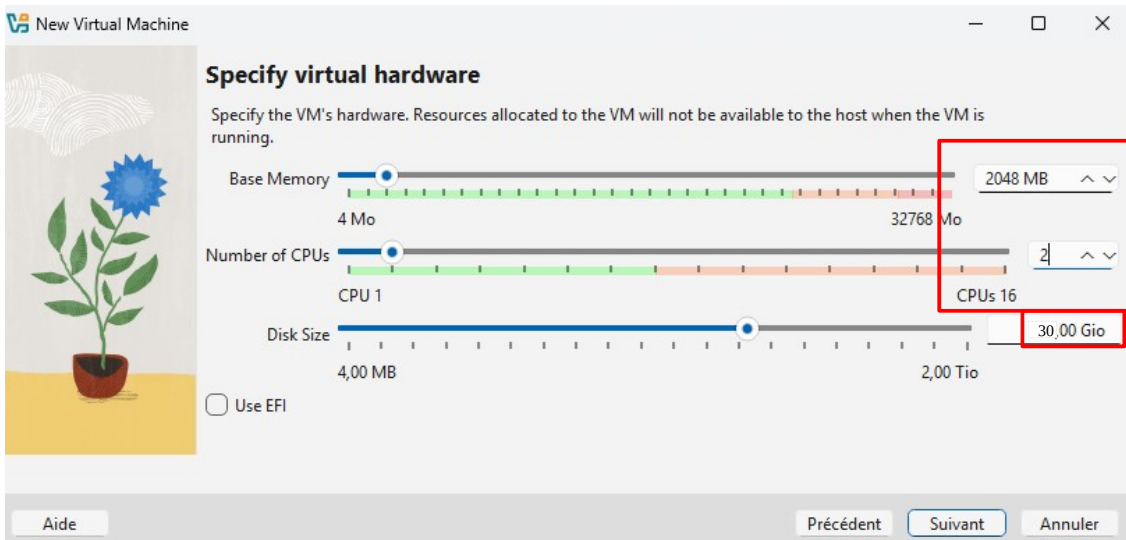
--- On clique sur le bouton **Nouvelle**.

--- On donne un nom à la machine virtuelle (**DEB13Server**) et on choisit le système d'exploitation **Linux Debian (64-bit)**.

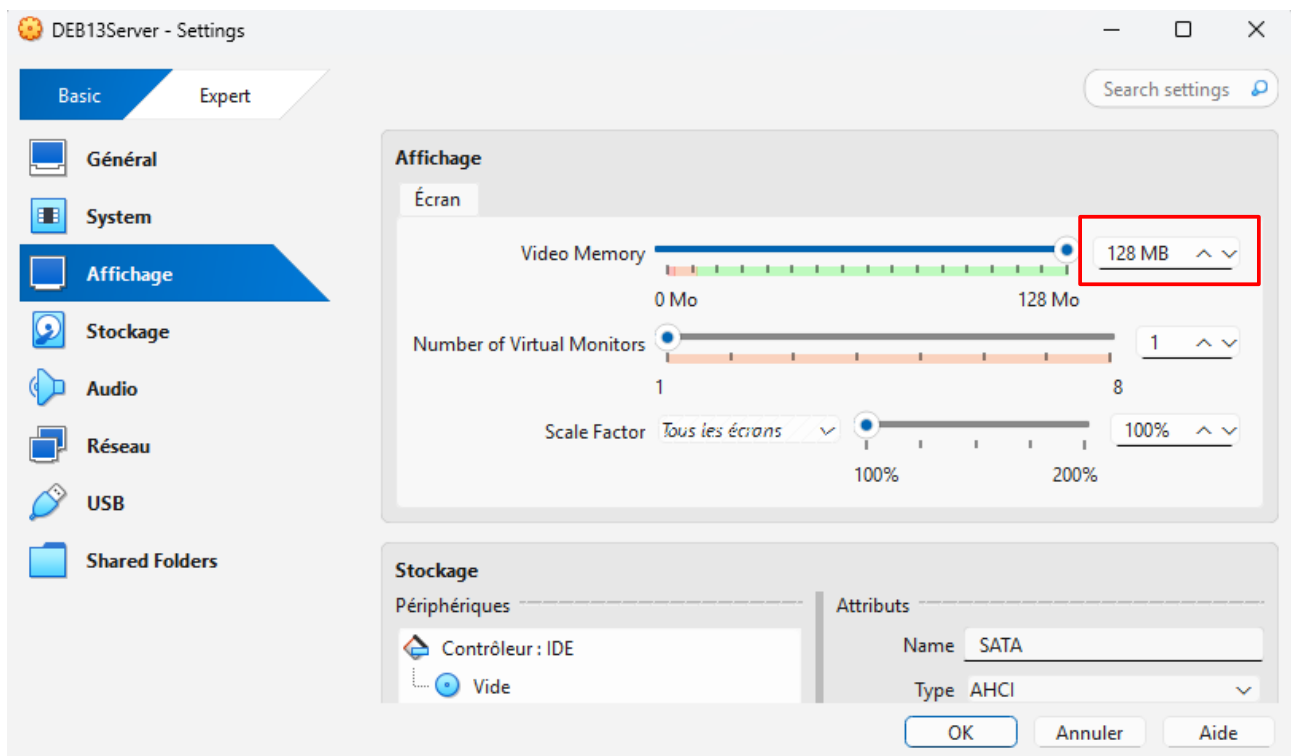


--- On alloue à la machine virtuelle une mémoire vive de **2 048 Mo** et on sélectionne 2 processeurs.

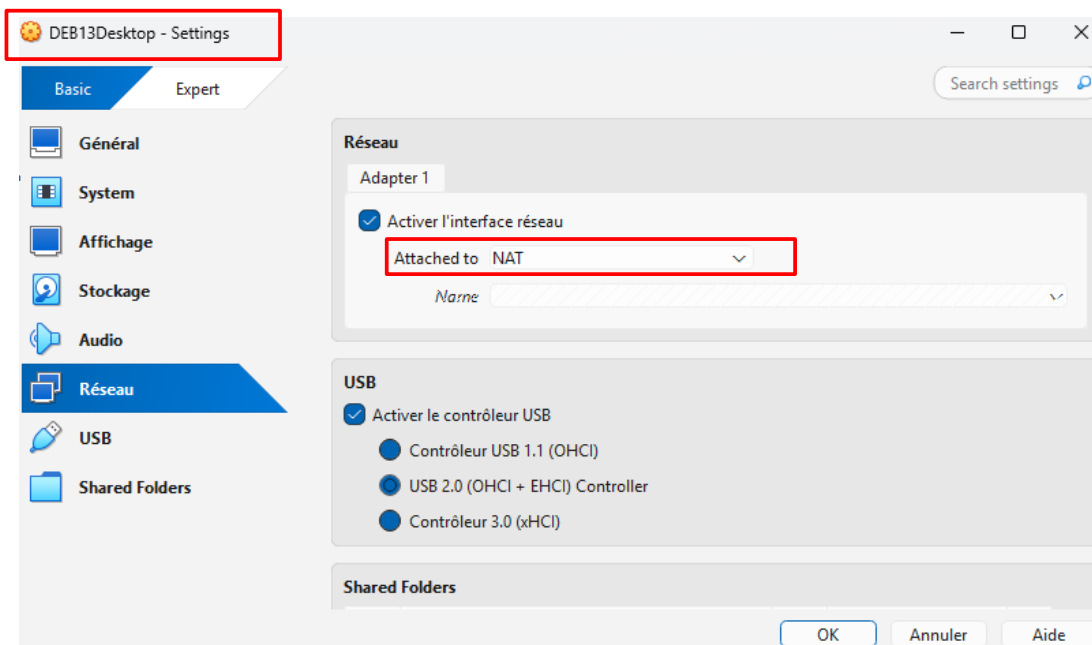
--- On créer un nouveau disque dur virtuel : **30 Go**.

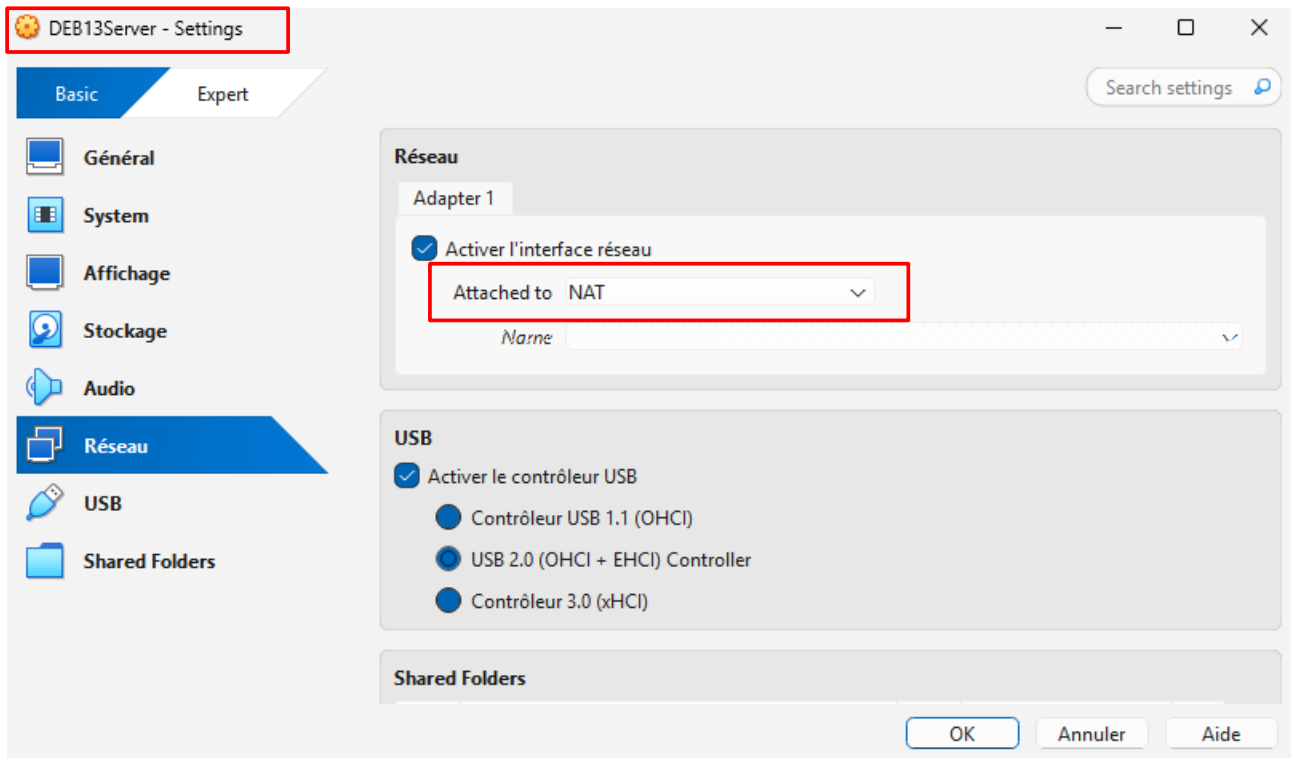


--- Dans Affichage on affecte **128 Mo** de mémoire vidéo.



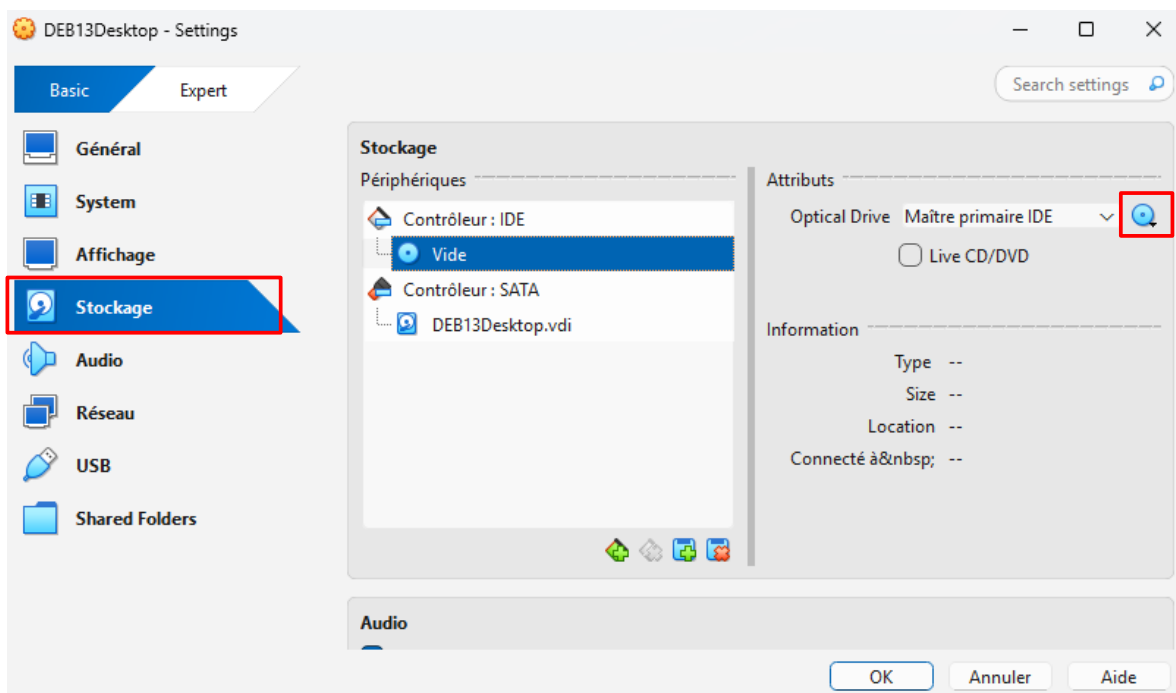
Dans le Gestionnaire de machines, on clique dans Configuration sur le menu Réseau. Les cartes réseau sont configurées par défaut en **mode NAT**.

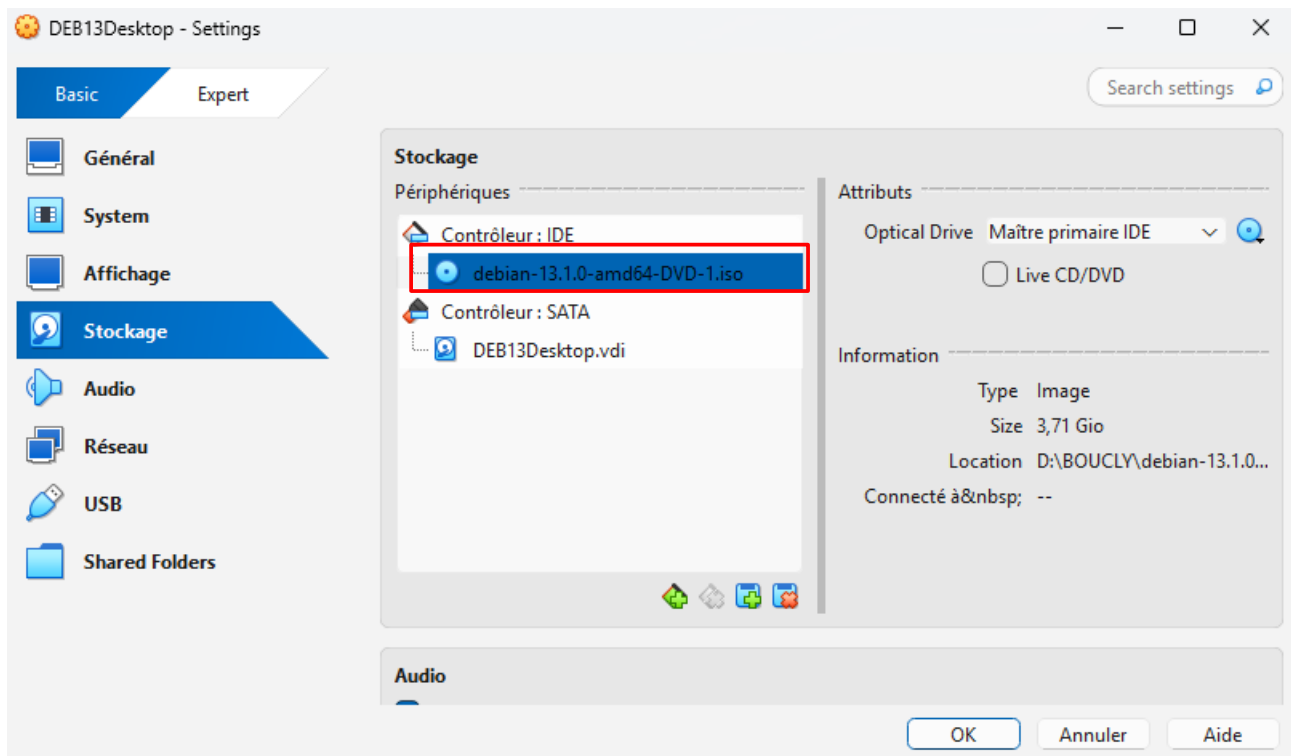




### 1.3. Installation de l'OS sur la machine poste de travail

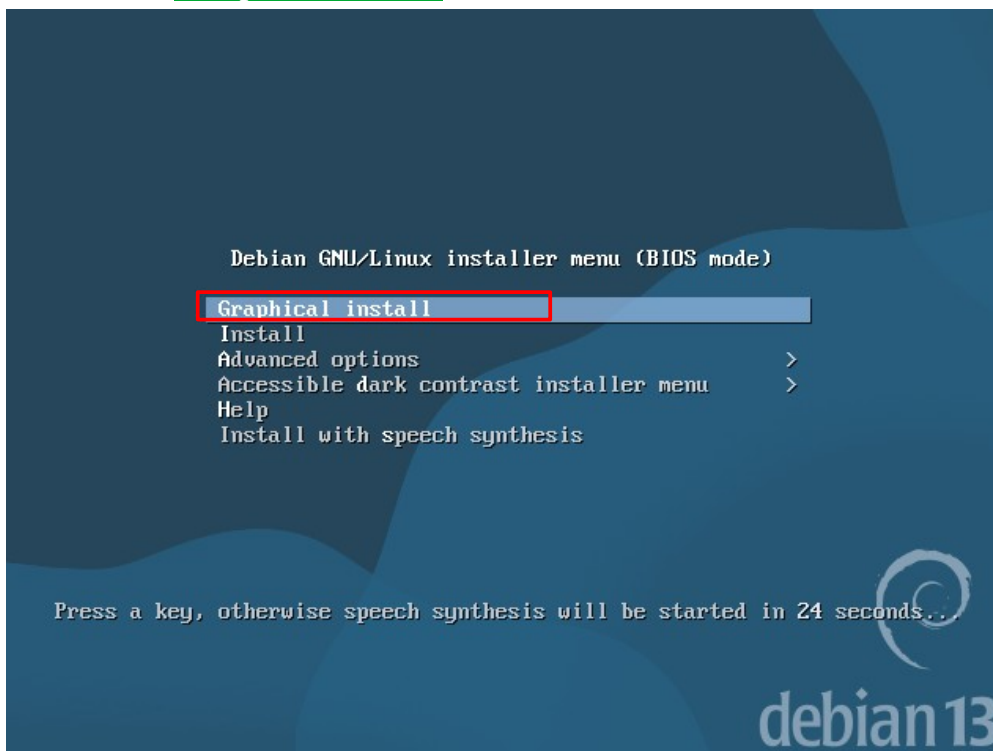
On clique sur le menu Stockage, puis sur le lecteur CD/DVD. On va sur la droite puis recherche le fichier « **debian-13.0.0-amd64-DVD-1.iso** ».





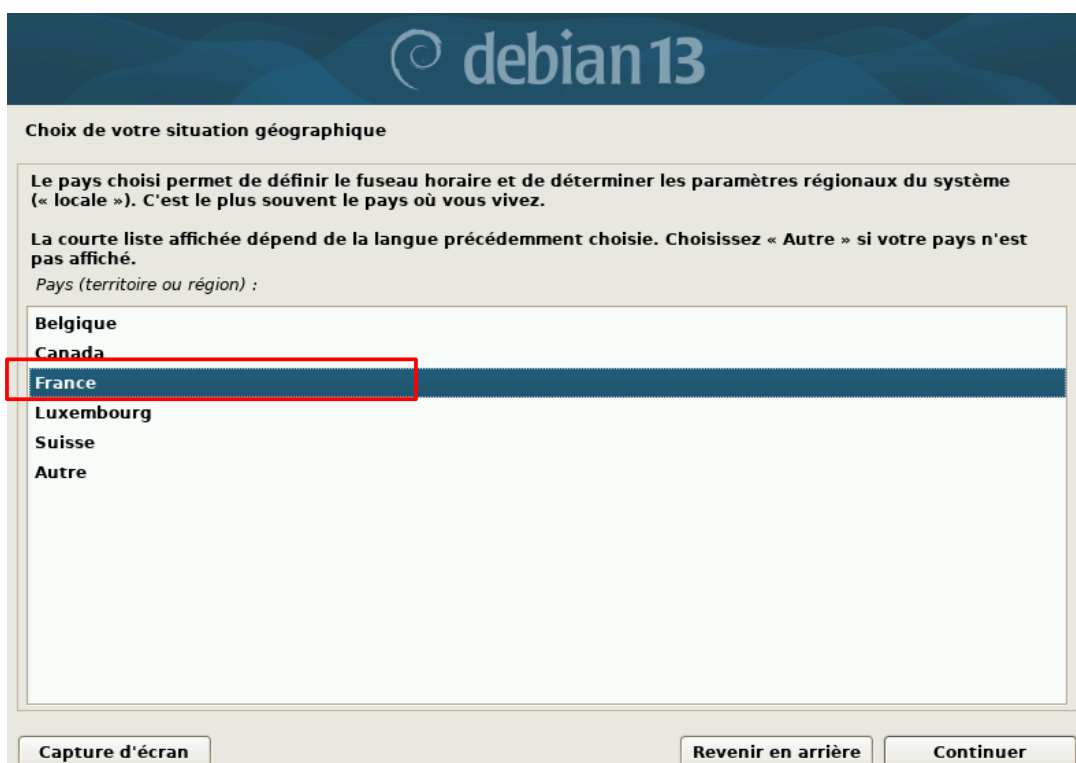
On clique sur démarrer pour lancer la machine virtuelle → l'installation démarre.

On choisit **Graphical Install**.



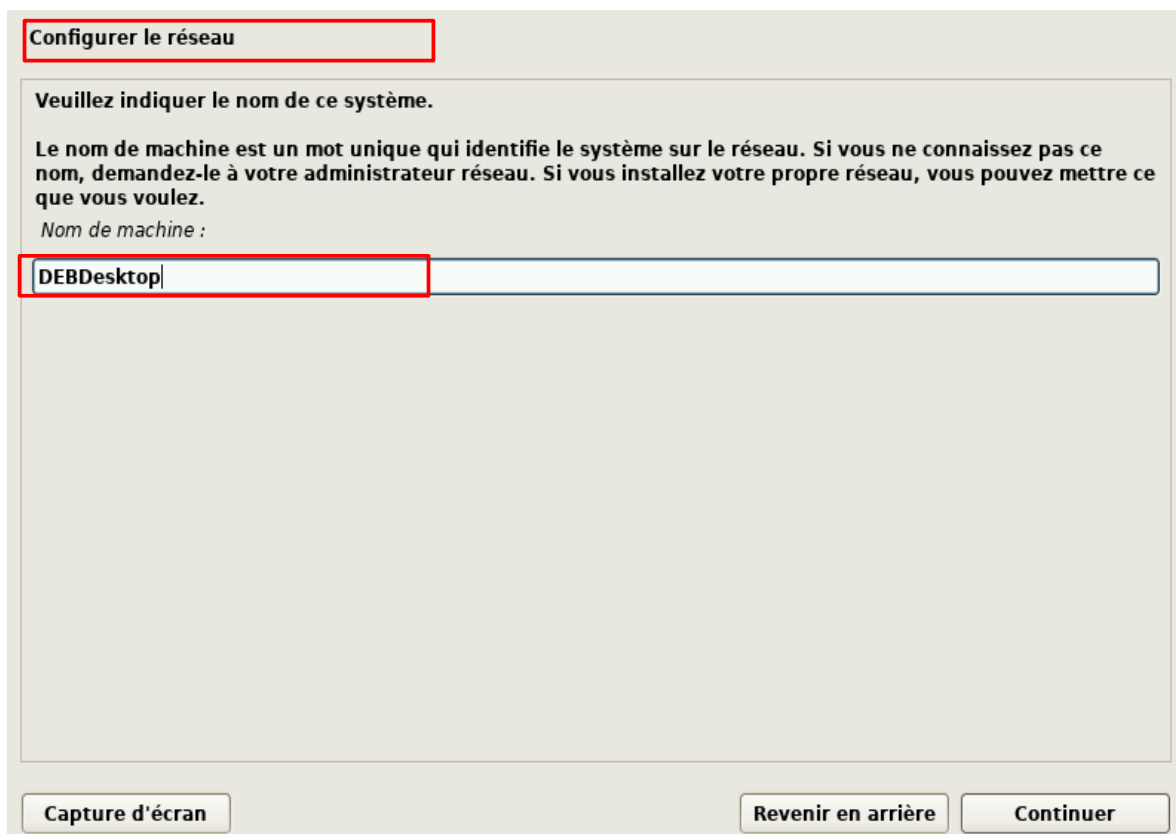


Puis Français.





On nomme la machine



**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 :

sio-exupery.local

Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

**Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe**

Un compte doit être paramétré pour disposer des privilèges 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 privilèges d'administration. Cela sera effectué en ajoutant le premier utilisateur créé au groupe « sudo ».

Remarque : ce que vous saisirez 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

Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

Mot de passe : Azerty0

### 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 :*

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

### 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 :*

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

**Veillez 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

**Mot de passe : 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**

Assisté - utiliser tout un disque avec LVM

Assisté - utiliser tout un disque avec LVM chiffré

Manuel

Capture d'écran    Aide    Revenir en arrière    Continuer

## Partitionner les disques

**Veillez noter que toutes les données du disque choisi seront effacées mais pas avant d'avoir confirmé que vous souhaitez réellement effectuer les modifications.**

Disque à partitionner :

**SCSI1 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK**

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

## Partitionner les disques

Disque partitionné :

**SCSI1 (0,0,0) (sda) - ATA VBOX HARDDISK: 21.5 GB**

**Le disque peut être partitionné selon plusieurs schémas. Dans le doute, choisissez le premier.**

Schéma de partitionnement :

**Tout dans une seule partition (recommandé pour les débutants)**

Partition /home séparée

Partitions /home, /var et /tmp séparées

/var et /srv séparées, swap < 1Go (pour les serveurs)

Schéma de partitionnement des petits disques (<10 Go)

Capture d'écran

Aide

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

#### ▽ SCSI1 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

>	n° 1	primaire	20.3 GB	f	ext4	/
>	n° 5	logique	1.2 GB	f	swap	swap

Annuler les modifications des partitions

Terminer le partitionnement et appliquer les changements

Capture d'écran

Aide

Revenir en arrière

Continuer

## 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 :  
SCSI1 (0,0,0) (sda)

Les partitions suivantes seront formatées :  
partition n° 1 sur SCSI1 (0,0,0) (sda) de type ext4  
partition n° 5 sur SCSI1 (0,0,0) (sda) de type swap

Faut-il appliquer les changements sur les disques ?

☐ Non

☒ Oui

Capture d'écran

Continuer

### Configurer l'outil de gestion des paquets

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

Debian GNU/Linux 13.1.0 \_Trixie\_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware 20250906-10:24

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 ?*

☒ Non

☐ Oui

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

### Configurer l'outil de gestion des paquets

L'utilisation d'un miroir sur le réseau peut permettre de compléter les logiciels présents sur le support d'installation. Il peut également donner accès à des versions plus récentes.

Vous effectuez actuellement une installation depuis une image 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 ?*

☐ Non

☒ Oui

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer



### 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 :*

Corée du Sud  
Costa Rica  
Croatie  
Danemark  
Espagne  
Estonie  
Finlande  
**France**  
Grèce  
Géorgie  
Hong Kong  
Hongrie  
Inde  
Indonésie  
Islande

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

### 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-mir1.naitways.net  
miroir.univ-lorraine.fr  
ftp.u-picardie.fr  
ftp.u-strasbg.fr  
mirror.plusserver.com  
debian.univ-tlse2.fr  
ftp.rezopole.net  
ftp.univ-pau.fr  
ftp.lip6.fr  
debian.polytech-lille.fr

Deb.debian.org  
(le serveur Miroir )

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

### 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) :

Pas de serveur proxy  
http/https dans le réseau SIO  
contrairement au réseau  
IACA

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

### 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 ?

☒ Non

☐ Oui



Capture d'écran

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 prédéfinis de logiciels.

Logiciels à installer :

- ☒ environnement de bureau Debian
- ☒ ... GNOME
- ☐ ... Xfce
- ☐ ... bureau GNOME Flashback
- ☐ ... KDE Plasma
- ☐ ... Cinnamon
- ☐ ... MATE
- ☐ ... LXDE
- ☐ ... LXQt
- ☐ serveur web
- ☒ serveur SSH
- ☒ utilitaires usuels du système
- ☐ choix d'un assemblage (Blend) de Debian lors de l'installation

Capture d'écran Continuer

Deb13Desktop :  
environnement de bureau

**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 démarrer. Toutefois, le programme de démarrage GRUB pourra être manuellement reconfiguré plus tard pour permettre ce démarrage.

Installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal ?

☐ Non

☒ Oui

Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

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

## Installer le programme de démarrage GRUB

Le système nouvellement installé doit pouvoir être démarré. Cette opération consiste à installer le programme de démarrage GRUB sur un périphérique de démarrage. La méthode habituelle pour cela est de l'installer sur le disque principal (partition UEFI ou secteur d'amorçage). Vous pouvez, si vous le souhaitez, l'installer ailleurs sur un autre disque, une autre partition, ou même sur un support amovible.

Périphérique où sera installé le programme de démarrage :

### Choix manuel du périphérique

/dev/sda (ata-VBOX\_HARDDISK\_VB90840085-a6f031f8)

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

## Terminer l'installation



Installation terminée

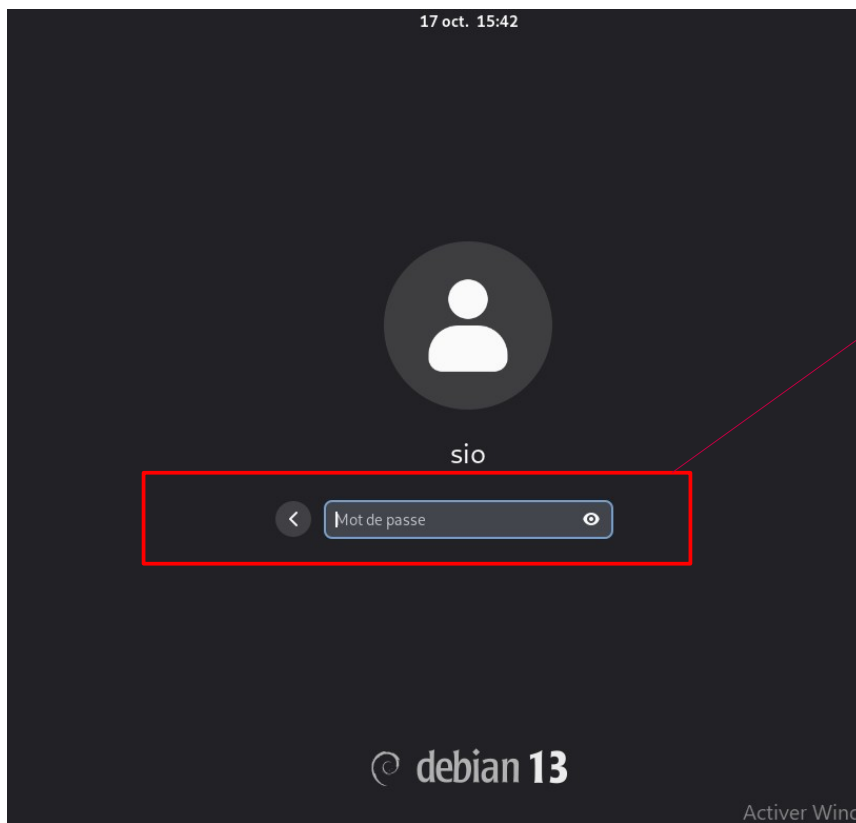
L'installation est terminée et vous allez pouvoir maintenant démarrer le nouveau système. Veuillez vérifier que le support d'installation est bien retiré afin que le nouveau système puisse démarrer et éviter de relancer la procédure d'installation.

Veuillez sélectionner <Continuer> pour redémarrer.

Capture d'écran

Revenir en arrière

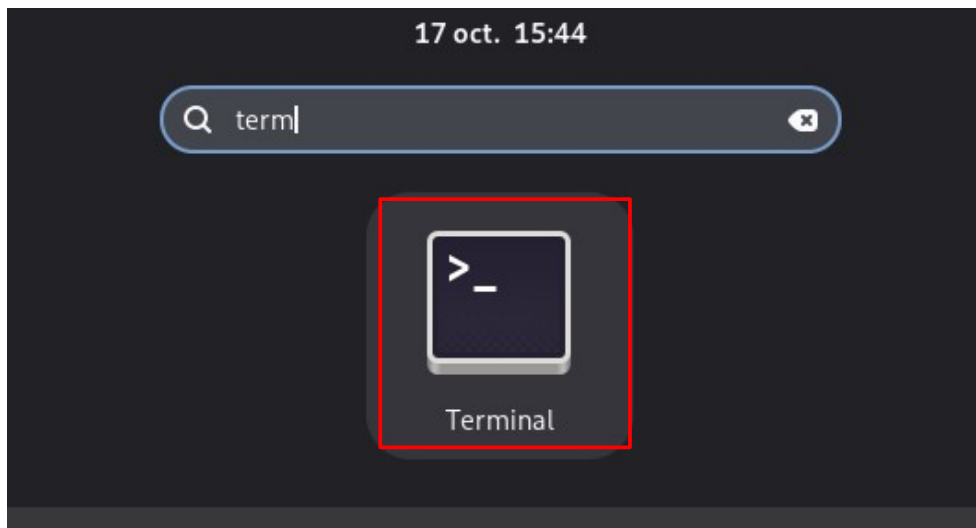
Continuer



On inscrit le mot de  
passe **Azerty0**

## 1.4. La commande apt-get update

Depuis la zone de recherche, on lance une console (Terminal).



---On saisisse la commande **su - root** ou  
su - pour saisir par la suite les commandes en tant que root.



---On ouvre 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 serontobtenus :

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

```
sio@DEBDesktop: ~  
GNU nano 8.4 /etc/apt/sources.list *  
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 13.1.0 _Trixie_ - Official amd64 DVD Binary-1 with  
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-fi  
deb-src http://security.debian.org/debian-security trixie-security main non-fre  
# trixie-updates, to get updates before a point release is made;  
# see https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#_updates  
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  
Cf . Serveur miroit deb.debian.org  
→ Il est nécessaire de pouvoir joindre un serveur  
DNS pour convertir les de domaine en adresse IP  
( requête DNS)  
Lecture de 12 lignes ]  
^G Aide ^O Écrire ^F Chercher ^K Couper ^T Exécuter ^C Emplacement  
^X Quitter ^R Lire fich. ^\ Remplacer ^U Coller ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

---On quitte 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.

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

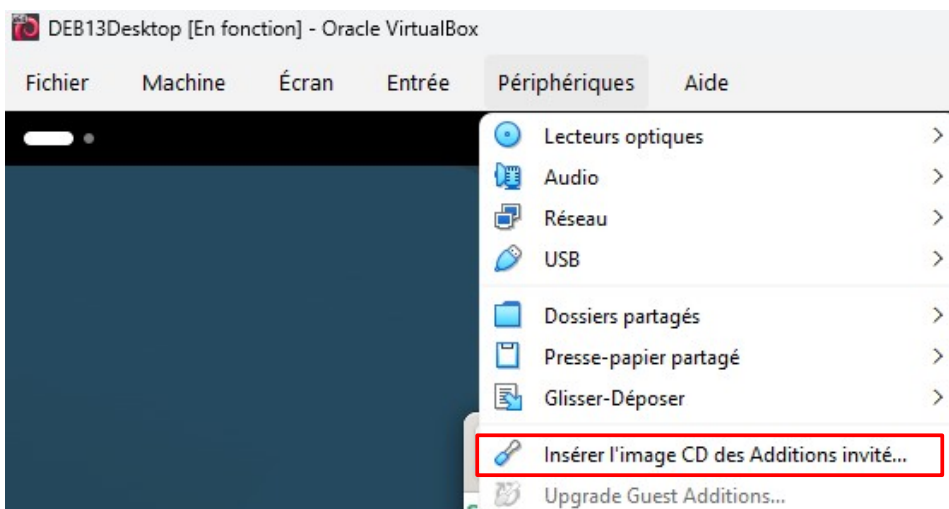
## 1.5. Installation des Additions invité.

On a installé un système d'exploitation dans une machine virtuelle.

---On va installer **les additions invité** qui 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.

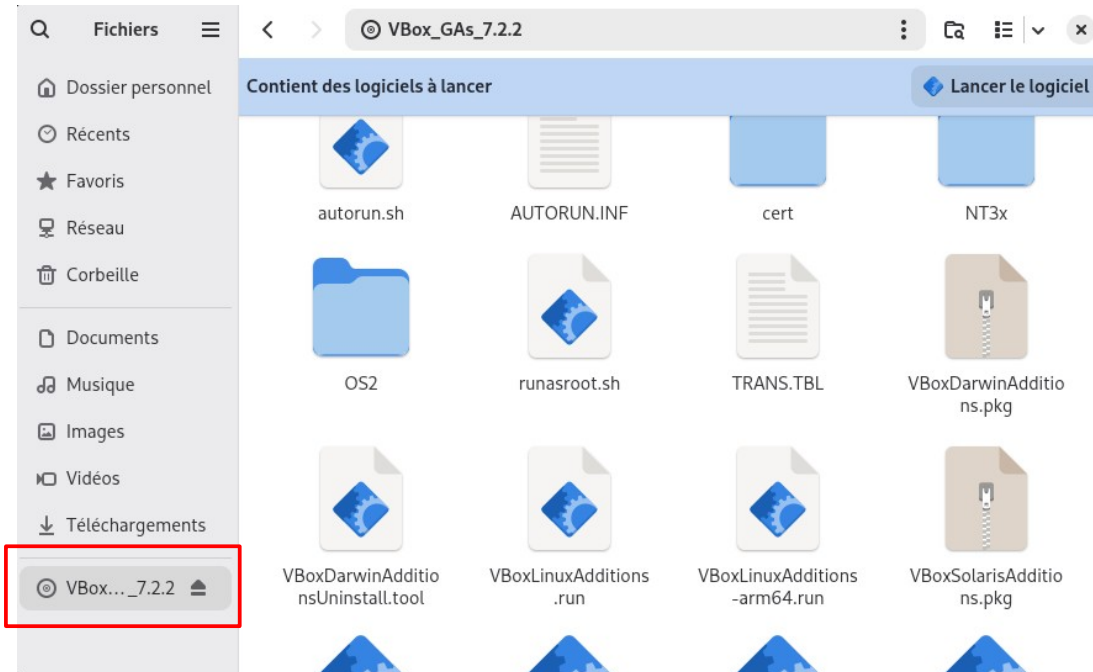
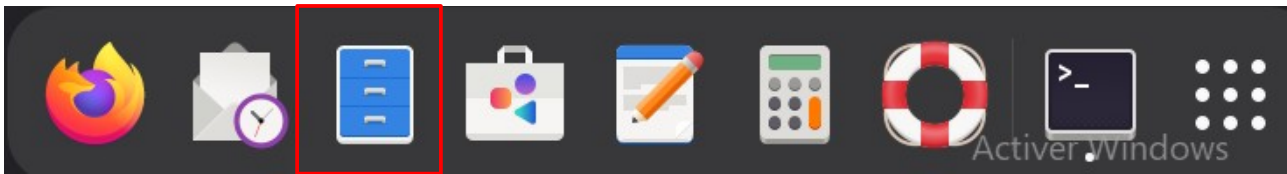
Ce qui permettra par exemple de meilleures performances graphiques ou un meilleur suivi de la souris.

---On insère l'image CD des Additions Invité à partir du menu Périphériques de la machine virtuelle



---On sélectionne Activités puis Fichiers et on clique sur **VBox\_GAS** pour monter et ouvrir le contenu du DVD :





---On installez les 3 paquets prérequis.

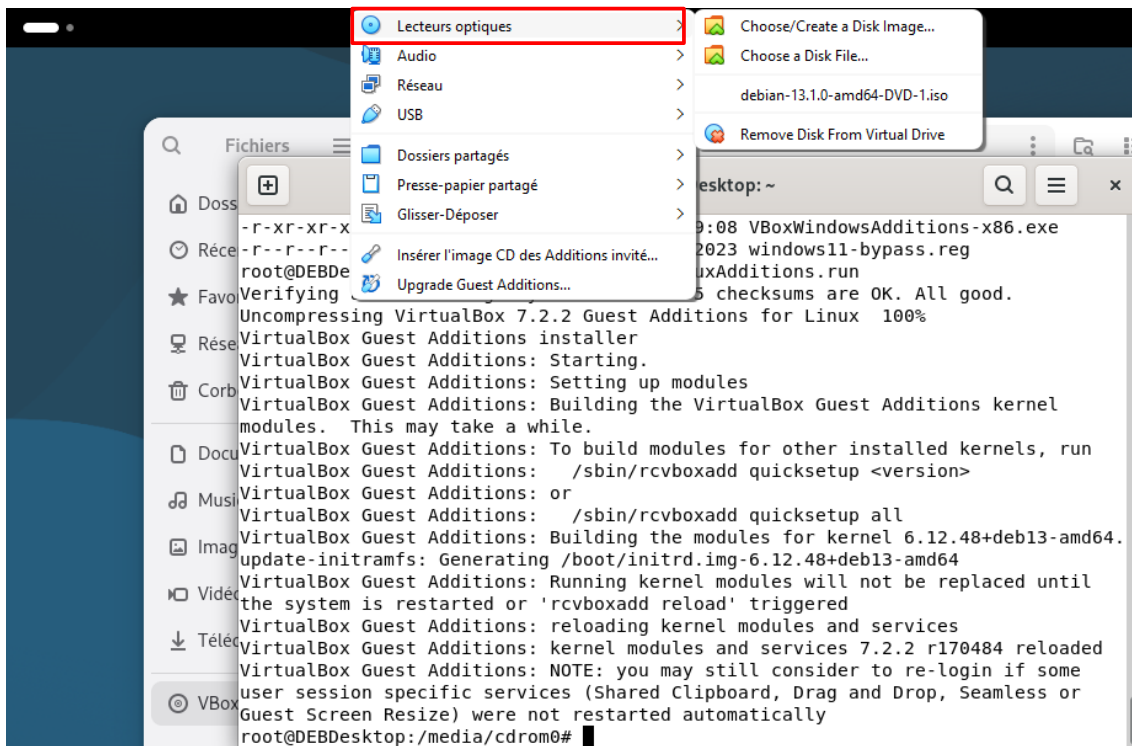
```
root@DEBDesktop:~# apt-get install build-essential linux-headers-`uname -r` dmsk
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
E: Impossible de trouver le paquet dmsk
root@DEBDesktop:~# apt-get install build-essential 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++-14 g++-14-x86-64-linux-gnu g++-x86-64-linux-gnu gcc gcc-14
  gcc-14-x86-64-linux-gnu gcc-x86-64-linux-gnu libalgorithm-diff-perl
  libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl libasan8 libbinutils
  libc-dev-bin libc6-dev libcc1-0 libcrypt-dev libctf-nobfd0 libctf0
  libdpkg-perl libfakeroot libfile-fcntllock-perl libgcc-14-dev libgprofng0
  libhwasan0 libitm1 liblsan0 libquadmath0 libsframe1 libstdc++-14-dev
  libtsan2 libubsan1 linux-headers-6.12.48+deb13-common
  linux-kbuild-6.12.48+deb13 linux-libc-dev make manpages-dev pahole patch
  rpcsvc-proto
Paquets suggérés :
  binutils-doc fakeroot-gold gcc-14-base libstdc++6
```

---On se déplace dans le répertoire /media/cdrom0 et liste son contenu :

```
root@DEBDesktop:~# cd /media/cdrom0
root@DEBDesktop:/media/cdrom0# ls -l
total 41939
-r--r--r-- 1 root root 1049 11 août 20:04 AUTORUN.INF
-r-xr-xr-x 1 root root 7114 10 sept. 18:44 autorun.sh
dr-xr-xr-x 2 root root 1468 10 sept. 19:10 cert
dr-xr-xr-x 2 root root 1252 10 sept. 19:10 NT3x
dr-xr-xr-x 2 root root 2828 10 sept. 19:10 OS2
-r-xr-xr-x 1 root root 5097 10 sept. 18:44 runasroot.sh
-r--r--r-- 1 root root 718 10 sept. 19:10 TRANS.TBL
-r--r--r-- 1 root root 2203483 10 sept. 18:57 VBoxDarwinAdditions.pkg
-r-xr-xr-x 1 root root 4225 10 sept. 18:57 VBoxDarwinAdditionsUninstall.tool
-r-xr-xr-x 1 root root 2908188 10 sept. 18:48 VBoxLinuxAdditions-arm64.run
-r-xr-xr-x 1 root root 6656007 10 sept. 18:45 VBoxLinuxAdditions.run
-r--r--r-- 1 root root 9558528 10 sept. 18:46 VBoxSolarisAdditions.pkg
-r-xr-xr-x 1 root root 8709416 10 sept. 19:09 VBoxWindowsAdditions-amd64.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 5050640 10 sept. 19:08 VBoxWindowsAdditions-arm64.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 1073880 10 sept. 18:46 VBoxWindowsAdditions.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 6757304 10 sept. 19:08 VBoxWindowsAdditions-x86.exe
-r--r--r-- 1 root root 261 10 mars 2023 windows11-bypass.reg
root@DEBDesktop:/media/cdrom0#
```

---On lance le binaire VBoxLinuxAdditions.run avec la commande sh puis on éjecte le CD :

```
root@DEBDesktop:/media/cdrom0# sh VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.2.2 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
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 6.12.48+deb13-amd64.
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-6.12.48+deb13-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 7.2.2 r170484 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@DEBDesktop:/media/cdrom0#
```



## 1.6. Installation d'un antivirus.

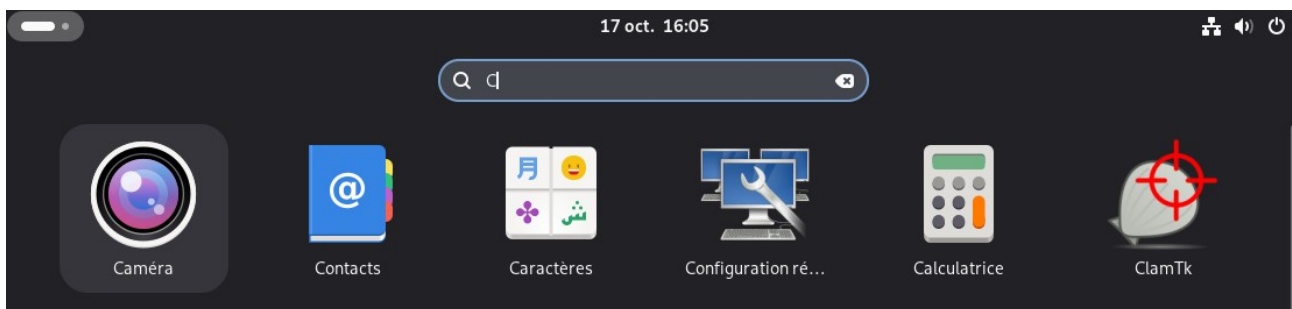
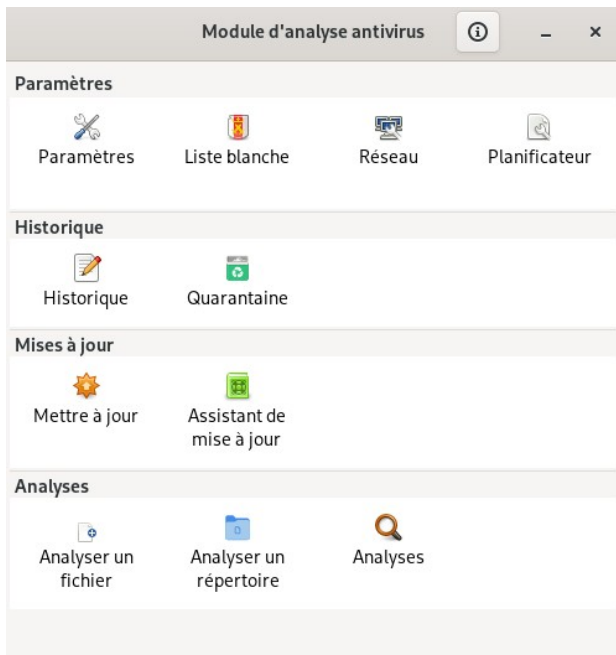
On passe à l'installation d'un antivirus :

---On se connecte en tant que sio et on passe en root.

---On installe les 2 paquets avec la commande apt-get install

```
sio@DEBDesktop: ~
sio@DEBDesktop:~$ su - root
Mot de passe :
root@DEBDesktop:~# 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 gnome-icon-theme libclamav12
  libcommon-sense-perl libjson-perl libjson-xs-perl libtext-csv-perl
  libtext-csv-xs-perl libtypes-serialiser-perl
Paquets suggérés :
  libclamunrar clamav-doc cabextract clamtk-gnome libclamunrar11
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  clamav clamav-base clamav-freshclam clamtk gnome-icon-theme libclamav12
  libcommon-sense-perl libjson-perl libjson-xs-perl libtext-csv-perl
  libtext-csv-xs-perl libtypes-serialiser-perl
0 mis à jour, 12 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 25,5 MB dans les archives.
Après cette opération, 87,0 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
```

---On vérifie la présence de ClamTk depuis la zone de recherche et on affiche l'interface.

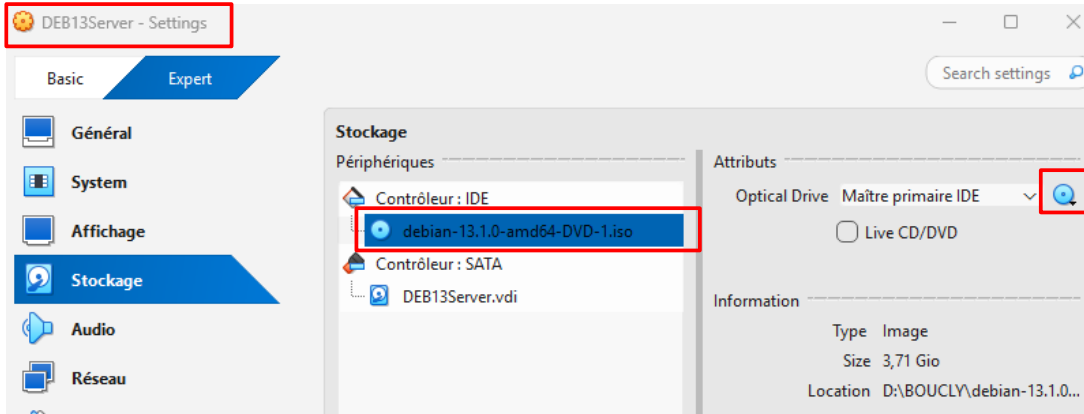


--On arrête la machine Debian13Desktop.

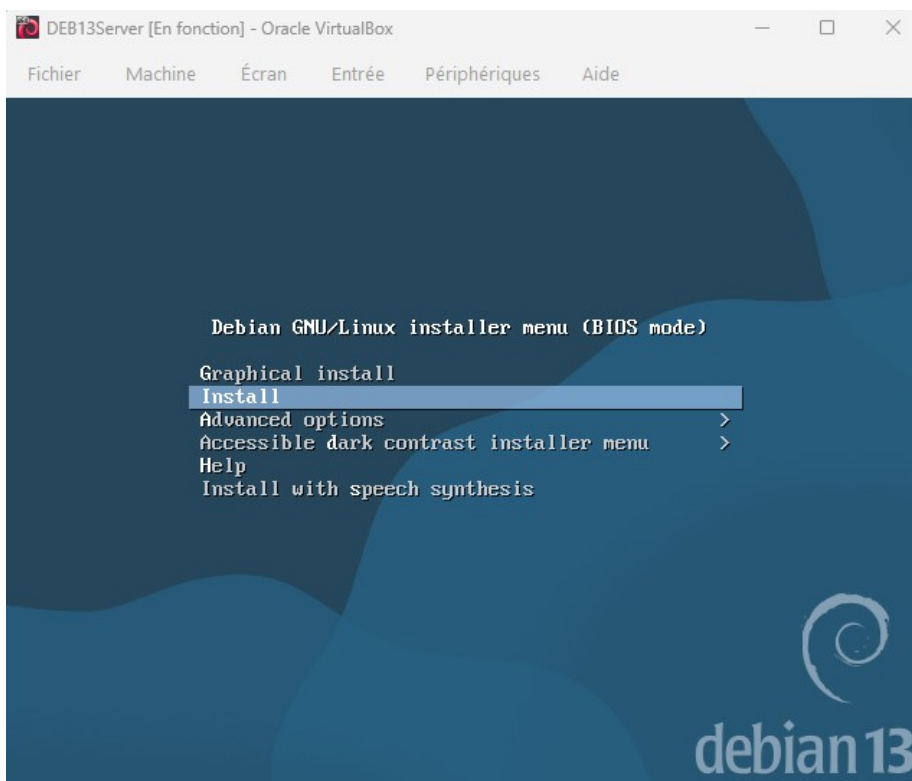


## 1.7. Installation de l'OS sur la machine serveur

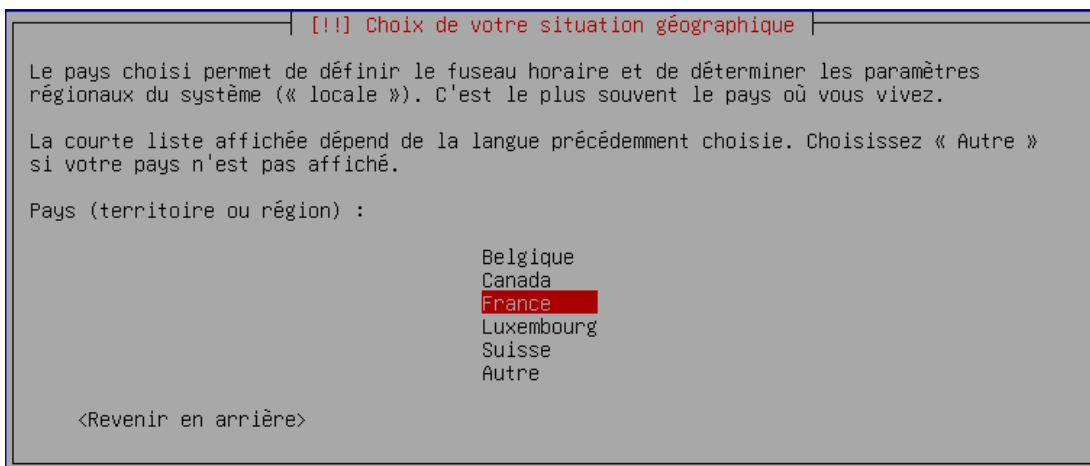
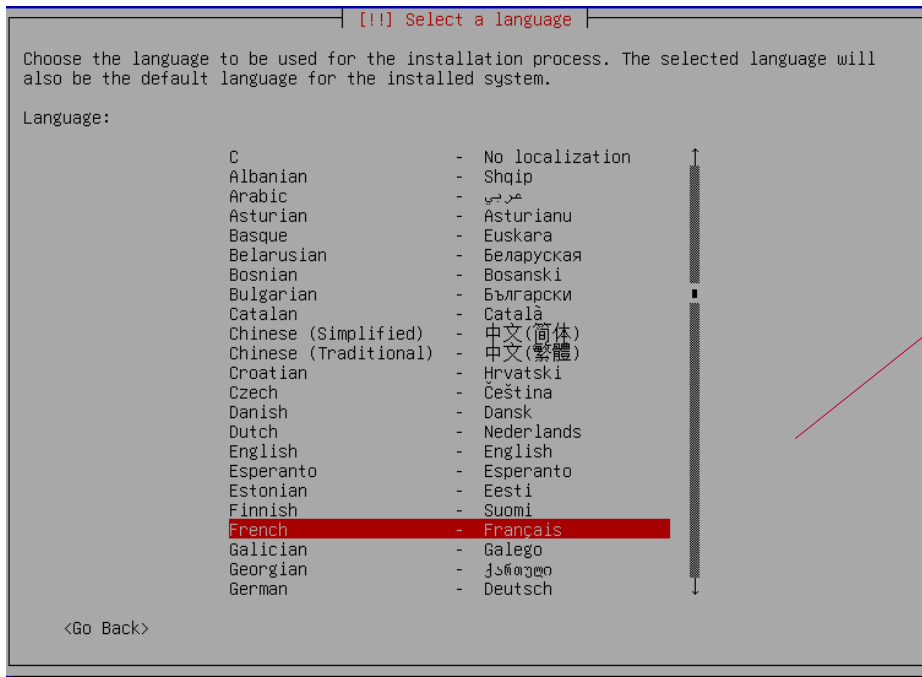
Depuis la VM DEB13Server, on clique sur le menu **Stockage**, puis sur le lecteur CD/DVD. Sur la droite, on recherche le fichier ISO « debian-13.0.0-amd64-DVD-1.iso ». Puis on valide par OK.

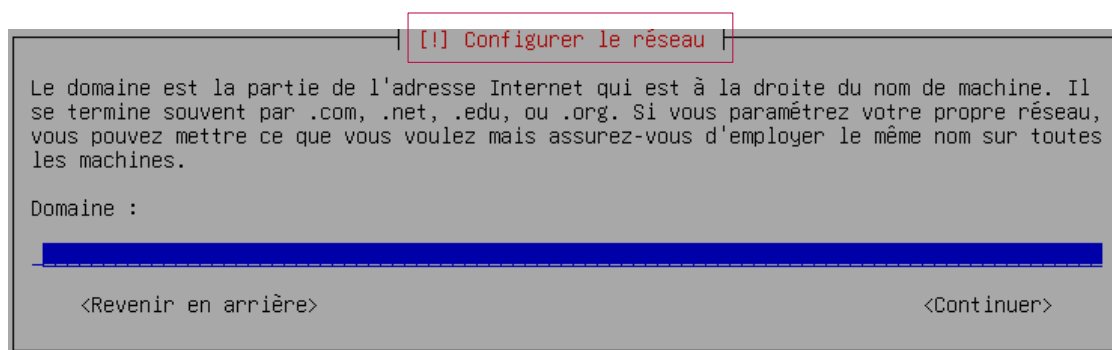
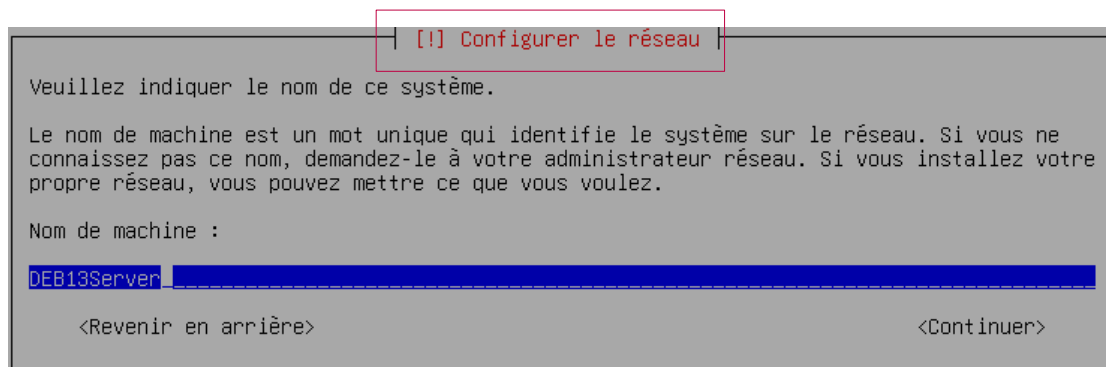
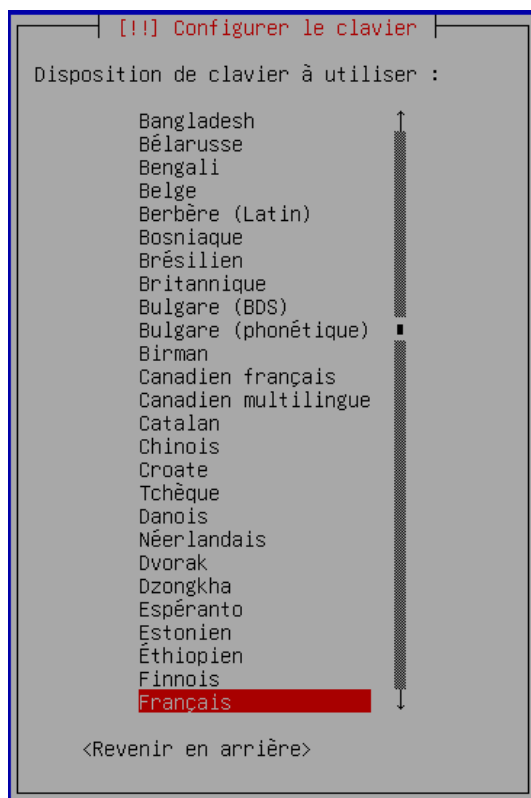


---On clique sur **Démarrer** pour lancer la machine virtuelle. L'installation démarre. On choisit cette fois-ci **Install** au lieu de Graphical install.



A présent on fait les réglages :





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

Un compte doit être paramétré pour disposer des privilèges 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 privilèges d'administration. Cela sera effectué en ajoutant le premier utilisateur créé au groupe « sudo ».

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

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

\*\*\*\*\*

☐ Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière>

<Continuer>

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

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

<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 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 :

sio

<Revenir en arrière>

<Continuer>



[!!!] 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 :

sio

<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

<Revenir en arrière>

<Continuer>

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

Veillez 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

<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

Assisté - utiliser tout un disque avec LVM

Assisté - utiliser tout un disque avec LVM chiffré

Manuel

<Revenir en arrière>

### [!!] Partitionner les disques

Veuillez noter que toutes les données du disque choisi seront effacées mais pas avant d'avoir confirmé que vous souhaitez réellement effectuer les modifications.

Disque à partitionner :

**SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK**

<Revenir en arrière>

### [!] Partitionner les disques

Disque partitionné :

SCSI3 (0,0,0) (sda) - ATA VBOX HARDDISK: 21.5 GB

Le disque peut être partitionné selon plusieurs schémas. Dans le doute, choisissez le premier.

Schéma de partitionnement :

**Tout dans une seule partition (recommandé pour les débutants)**

Partition /home séparée

Partitions /home, /var et /tmp séparées

/var et /srv séparées, swap < 1Go (pour les serveurs)

Schéma de partitionnement des petits disques (<10 Go)

<Revenir en arrière>

### [!!] 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

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

n° 1	primaire	20.3 GB	f	ext4	/
------	----------	---------	---	------	---

n° 5	logique	1.2 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 :

SCSI3 (0,0,0) (sda)

Les partitions suivantes seront formatées :

partition n° 1 sur SCSI3 (0,0,0) (sda) de type ext4

partition n° 5 sur SCSI3 (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 13.1.0 \_Trixie\_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware  
20250906-10:24

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 support d'installation. Il peut également donner accès à des versions plus récentes.

Vous effectuez actuellement une installation depuis une image 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 :

Allemagne	
Argentine	
Australie	
Autriche	
Azerbaïdjan	
Bangladesh	
Belgique	
Brésil	
Bulgarie	
Bélarus	
Cambodge	
Canada	
Chili	
Chine	
Corée du Sud	
Costa Rica	
Croatie	
Danemark	
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-mir1.naitways.net  
miroir.univ-lorraine.fr  
ftp.u-picardie.fr  
ftp.u-strasbg.fr  
mirror.plusserver.com  
debian.univ-tlse2.fr  
ftp.rezopole.net  
ftp.univ-pau.fr  
ftp.lip6.fr  
debian.polytech-lille.fr  
debian.apt-mirror.de  
debian.obspm.fr  
mirror.johnnybegood.fr  
apt.tetaneutral.net  
mirror.gitoyen.net  
mirror.ibcp.fr

<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>

[!] 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>

### [!] 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 prédéfinis de logiciels.

Logiciels à installer :

```
[ ] environnement de bureau Debian
[ ] ... GNOME
[ ] ... Xfce
[ ] ... bureau GNOME Flashback
[ ] ... KDE Plasma
[ ] ... Cinnamon
[ ] ... MATE
[ ] ... LXDE
[ ] ... LXQt
[ ] serveur web
[ ] serveur SSH
[*] utilitaires usuels du système
[ ] choix d'un assemblage (Blend) de Debian lors de l'installation
```

Pas d'environnement de bureau

<Continuer>

### [!] Configuration de grub-pc

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 démarrer. Toutefois, le programme de démarrage GRUB pourra être manuellement reconfiguré plus tard pour permettre ce démarrage.

Installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

### [!] Configuration de grub-pc

Le système nouvellement installé doit pouvoir être démarré. Cette opération consiste à installer le programme de démarrage GRUB sur un périphérique de démarrage. La méthode habituelle pour cela est de l'installer sur le disque principal (partition UEFI ou secteur d'amorçage). Vous pouvez, si vous le souhaitez, l'installer ailleurs sur un autre disque, une autre partition, ou même sur un support amovible.

Périphérique où sera installé le programme de démarrage :

Choix manuel du périphérique  
/dev/sda (ata-VBOX\_HARDDISK\_VB15970b42-2907d5ad)

<Revenir en arrière>

### [!!] Terminer l'installation

#### Installation terminée

L'installation est terminée et vous allez pouvoir maintenant démarrer le nouveau système. Veuillez vérifier que le support d'installation est bien retiré afin que le nouveau système puisse démarrer et éviter de relancer la procédure d'installation.

Veuillez sélectionner <Continuer> pour redémarrer.

<Revenir en arrière>

<Continuer>

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

---On se connecte en **root**.

```
DEB13Server [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

Debian GNU/Linux 13 DEB13Server tty1
DEB13Server login: root
Password:
Linux DEB13Server 6.12.48+deb13-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.12.48-1 (2025-09-20) 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@DEB13Server:~# _
```

---On ouvre le fichier **/etc/apt/sources.list** avec Nano et consulte les sources des paquets que qu'on téléchargera par la suite (serveurs de dépôt Debian).

---On quitte ensuite **Nano avec Ctrl + X**.

```
GNU nano 8.4 /etc/apt/sources.list *
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 13.1.0 _Trixie_ - Official amd64 DVD Binary-1 with firmware 20250906-10:24]/ trixie contrib main non-free-firmware

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
```

--- On effectue **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.

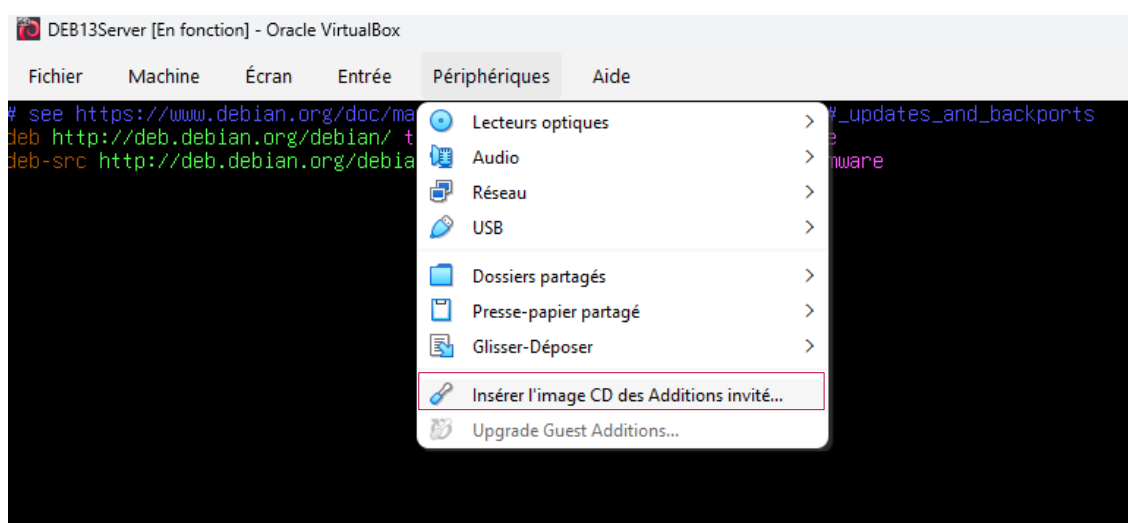
```

root@DEB13Server:~# apt-get update
Réception de : 1 http://security.debian.org/debian-security trixie-security InRelease [43,4 kB]
Atteint : 2 http://deb.debian.org/debian trixie InRelease
Atteint : 3 http://deb.debian.org/debian trixie-updates InRelease
43,4 ko réceptionnés en 1s (55,5 ko/s)
Lecture des listes de paquets... Fait

```

## 1.9. Installation des Additions invité.

---On insère l'image CD des Additions Invités.



---On installe les 3 paquets prérequis avec la commande **apt-get install**.

```

root@DEB13Server:~# apt-get install build-essential linux-headers-`uname -r` dkms
Lecture des listes de paquets... Fait

```

--- On monte manuellement le CD-ROM à l'aide de la commande mount puis lance le binaire **VBoxLinuxAdditions.run** et on redémarre la machine à l'aide de la commande reboot.

```

root@DEB13Server:~# mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt
mount: /mnt: ATTENTION: source protégée en écriture, montée en lecture seule.

```

```

root@DEB13Server:~# mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt
mount: /mnt: ATTENTION: source protégée en écriture, montée en lecture seule.
root@DEB13Server:~# cd /mnt

```

```

root@DEB13Server:/mnt# ls -l
total 41939
-r--r--r-- 1 root root 1049 11 août 20:04 AUTORUN.INF
-r-xr-xr-x 1 root root 7114 10 sept. 18:44 autorun.sh
dr-xr-xr-x 2 root root 1468 10 sept. 19:10 cert
dr-xr-xr-x 2 root root 1252 10 sept. 19:10 NT3x
dr-xr-xr-x 2 root root 2828 10 sept. 19:10 OS2
-r-xr-xr-x 1 root root 5097 10 sept. 18:44 runasroot.sh
-r--r--r-- 1 root root 718 10 sept. 19:10 TRANS.TBL
-r--r--r-- 1 root root 2203483 10 sept. 18:57 VBoxDarwinAdditions.pkg
-r-xr-xr-x 1 root root 4225 10 sept. 18:57 VBoxDarwinAdditionsUninstall.to
-r-xr-xr-x 1 root root 2908188 10 sept. 18:48 VBoxLinuxAdditions-arm64.run
-r-xr-xr-x 1 root root 6656007 10 sept. 18:45 VBoxLinuxAdditions.run
-r--r--r-- 1 root root 9558528 10 sept. 18:46 VBoxSolarisAdditions.pkg
-r-xr-xr-x 1 root root 8709416 10 sept. 19:09 VBoxWindowsAdditions-amd64.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 5050640 10 sept. 19:08 VBoxWindowsAdditions-arm64.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 1073880 10 sept. 18:46 VBoxWindowsAdditions.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 6757304 10 sept. 19:08 VBoxWindowsAdditions-x86.exe
-r--r--r-- 1 root root 261 10 mars 2023 windows11-bypass.reg
root@DEB13Server:/mnt#

```

```

root@DEB13Server:/mnt# sh VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.
Uncompressing VirtualBox 7.2.2 Guest Additions for Linux 100%
VirtualBox Guest Additions installer
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 6.12.48+deb13-amd64.
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-6.12.48+deb13-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 7.2.2 r170484 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@DEB13Server:/mnt# systemctl reboot_

```

## 1.10. Modification de la variable d'environnement PS1.

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

```
PS1='\[\033[01;32m\]\u@\h\[\033[00m\]:\[\033[01;34m\] \w$'\[\033[00m\]'
```



```

root@DEB13Server:~# ls -la
total 28
drwx----- 4 root root 4096 17 oct. 17:10 .
drwxr-xr-x 18 root root 4096 17 oct. 16:26 ..
-rw----- 1 root root 608 17 oct. 17:10 .bash_history
-rw-r--r-- 1 root root 607 24 août 18:20 .bashrc
drwxr-xr-x 3 root root 4096 17 oct. 16:36 .local
-rw-r--r-- 1 root root 132 24 août 18:20 .profile
drwx----- 2 root root 4096 17 oct. 16:21 .ssh
root@DEB13Server:~# _

```

```

root@DEB10Server:~# nano /root/.bashrc_

```

```

GNU nano 8.4 /root/.bashrc
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for non-login shells.

# Note: PS1 is set in /etc/profile, and the default umask is defined
# in /etc/login.defs. 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='\[\033[01;32m\]\u@\h\[\033[00m\]:\[\033[01;34m\] \w\$ \[\033[00m\] '

```

---On enregistrez le fichier **/root/.bashrc** à l'aide des touches ctrl+o puis on quitte l'éditeur Nano à l'aide des touches ctrl+x.

--- **On se déconnecte (exit ou logout)** et on ouvre 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.

```

root@DEB13Server:~# echo ${PS1}
\[\033[01;32m\]\u@\h\[\033[00m\]:\[\033[01;34m\] \w\$ \[\033[00m\]
root@DEB13Server:~#

```

On a bien le **# en bleu**

