

Tutoriel - installation du logiciel Auto-Multiple-Choice sur une machine virtuelle

Le logiciel Auto-Multiple-Choice est un *outil de génération de questionnaires à choix multiples* (au format pdf) disposant de nombreuses fonctionnalités (ordre aléatoire des question, groupes de question, support pour les questions ouvertes, etc.). Cet outil n'est cependant disponible que sur les environnements basés sur le système Unix (en l'occurrence environnements Linux et MacOS). Afin de pouvoir l'utiliser sur d'autres environnements tels que Windows, nous proposons ici d'utiliser une machine virtuelle (logiciel émulant un ordinateur physique).

Pour cela, nous allons utiliser le logiciel libre de virtualisation VirtualBox (<https://www.virtualbox.org/>).

Les étapes à suivre pour installer une machine virtuelle de type Linux équipée d'Auto-Multiple-Choice sont décrites ci-dessous.

1. **Installer le logiciel VirtualBox** disponible pour de nombreux environnements ici :

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>.

Une fois ce logiciel installé sur votre machine (qui est désignée dans ce qui suit comme *système hôte*), nous allons pouvoir l'utiliser pour créer une machine virtuelle (désignée dans ce qui suit comme *système invité*) de type linux pour pouvoir y installer auto-multiple-choice.

2. **Télécharger l'image du système Linux AntiX** disponible ici :

https://ftp.u-strasbg.fr/linux/distributions/mxlinux/isos/ANTIX/Final/antiX-23.1/antiX-23.1_x64-full.iso

Note : nous vous proposons cette distribution linux car elle est relativement légère et utilise le système de gestion d'applications de la communauté *debian* (outil appelé *apt*).

3. **Lancer VirtualBox et créer une nouvelle machine virtuelle**

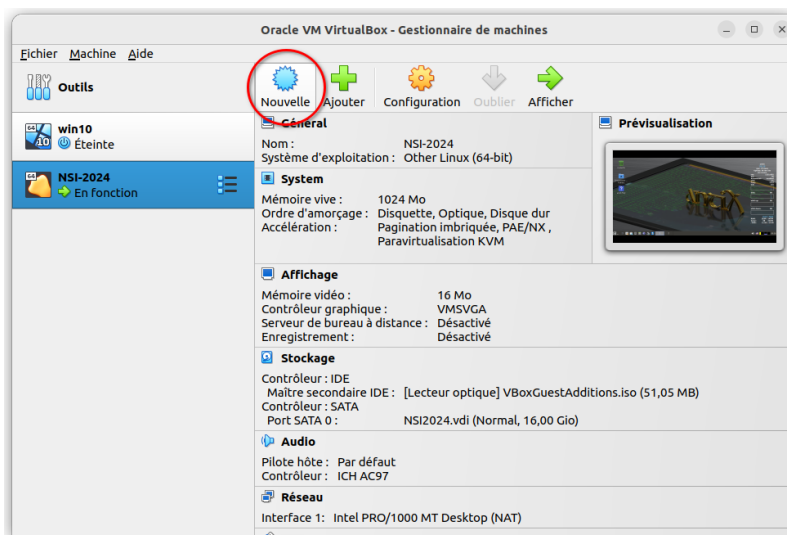


Figure 1: création d'une nouvelle machine virtuelle sous VirtualBox

4. **Configurer la machine virtuelle en cours de création** (voir imprime-écrans en Figures 2 à 5 ci-dessous)

- Nom : par exemple journee-NSI-2024
- Fichier : vous pouvez laisser le chemin par défaut
- Image ISO : ouvrir le navigateur pour pointer sur le fichier antiX-23.1_x64-full.iso précédemment téléchargé
- Type : Linux
- Version : Other Linux (64bits)

Lors des étapes suivantes de configuration, il est recommandé d'indiquer (à minima) :

- Mémoire RAM : 1024 Mo

- Processeur : 1
- Espace disque : 16 Go

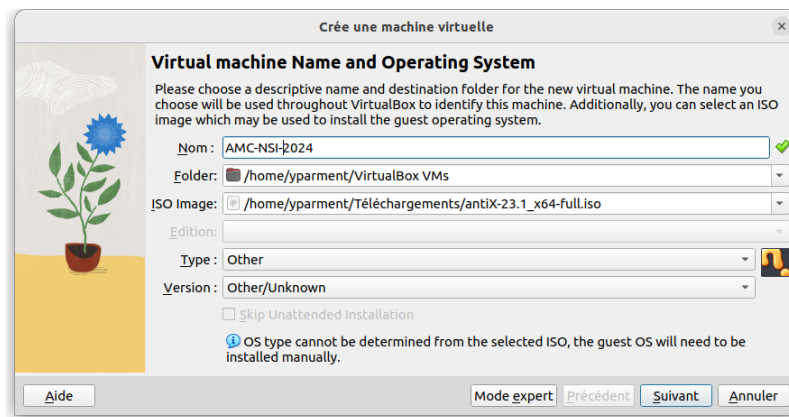


Figure 2: configuration d'une nouvelle machine virtuelle sous VirtualBox

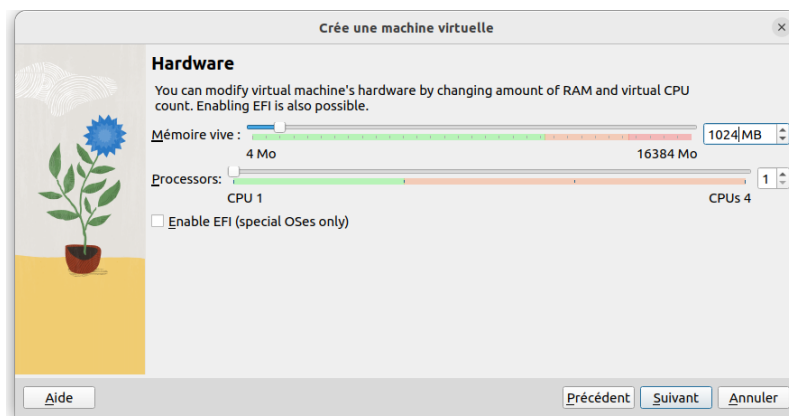


Figure 3: configuration d'une nouvelle machine virtuelle sous VirtualBox (suite)

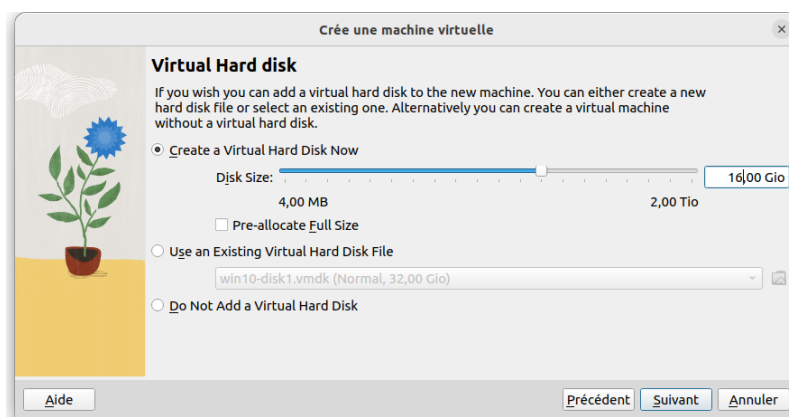


Figure 4: configuration d'une nouvelle machine virtuelle sous VirtualBox (suite)

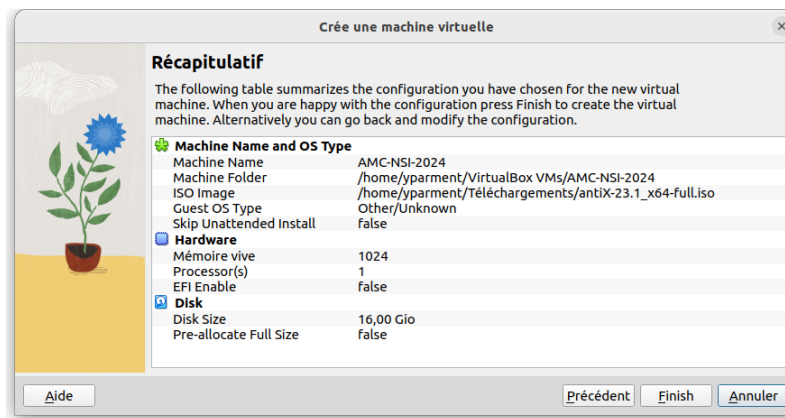


Figure 5: configuration d'une nouvelle machine virtuelle sous VirtualBox (suite)

5. Démarrer la machine virtuelle NSI-2024 en cliquant sur le bouton afficher

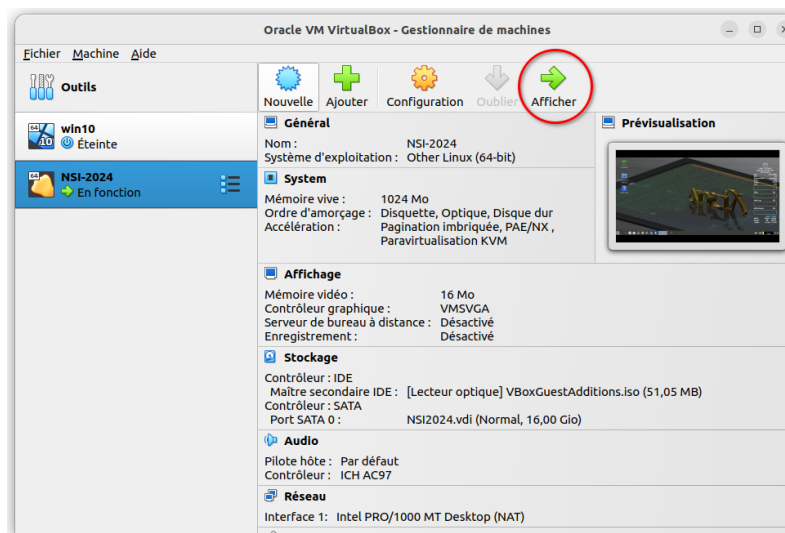


Figure 6: création d'une nouvelle machine virtuelle sous VirtualBox

- Actions requises lors de la procédure d'installation : (voir imprime-écrans en Figures 7 à 19 ci-dessous)
 - sélectionner Legacy / Normal boot
 - cliquer sur Install
 - définir le clavier (pc-105) ainsi que le langage (French) et le type (e.g. French / legacy-alt) et s'assurer que le clavier français est en 1ère position parmi les claviers disponibles
 - utiliser disque entier
 - cliquer sur Start
 - (optionnellement) changer le nom de machine (antix1) et domaine (exemple.dom)
 - définir les informations de langage et position (français - Europe / Paris)
 - définir le compte par défaut (activer l'option login automatique)

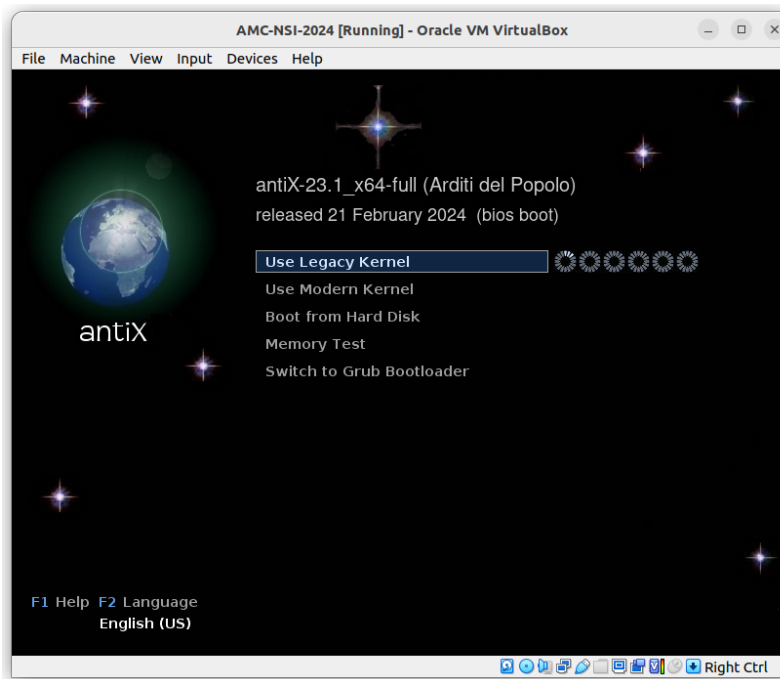


Figure 7: installation de la machine virtuelle

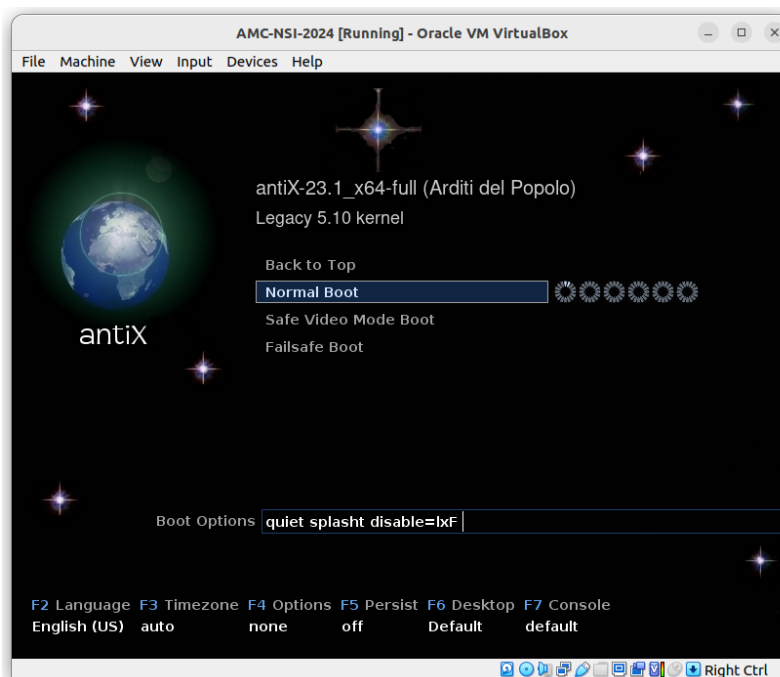


Figure 8: installation de la machine virtuelle (suite)

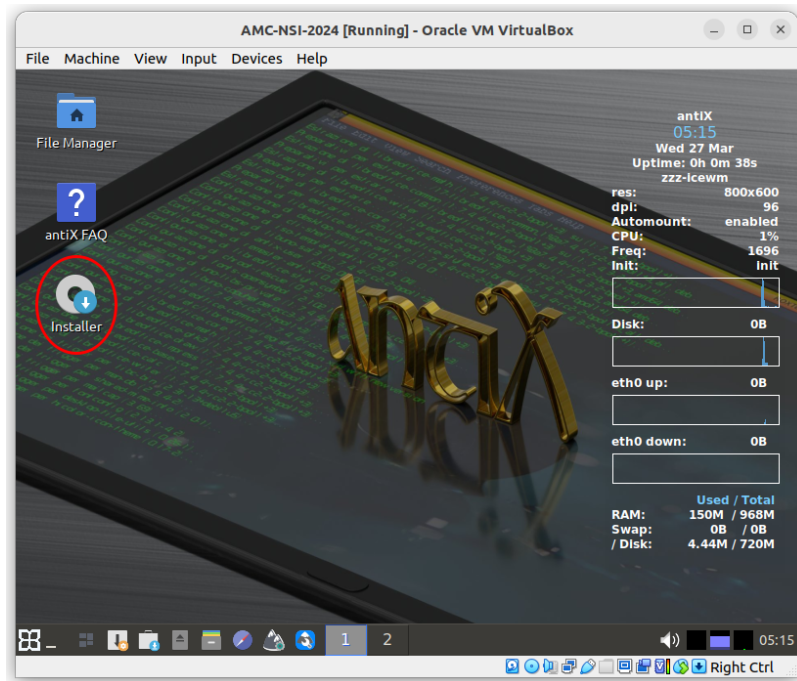


Figure 9: installation de la machine virtuelle (suite)

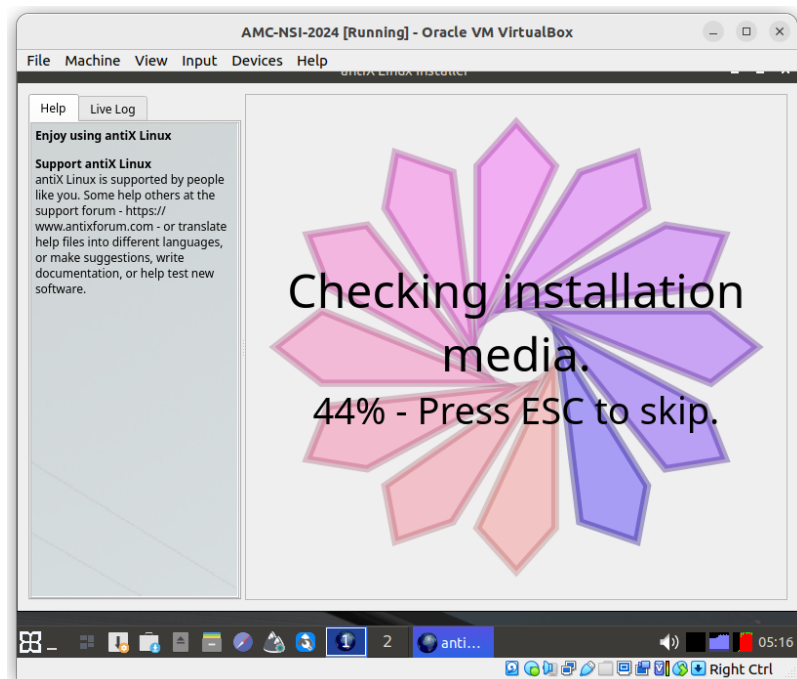


Figure 10: installation de la machine virtuelle (suite)

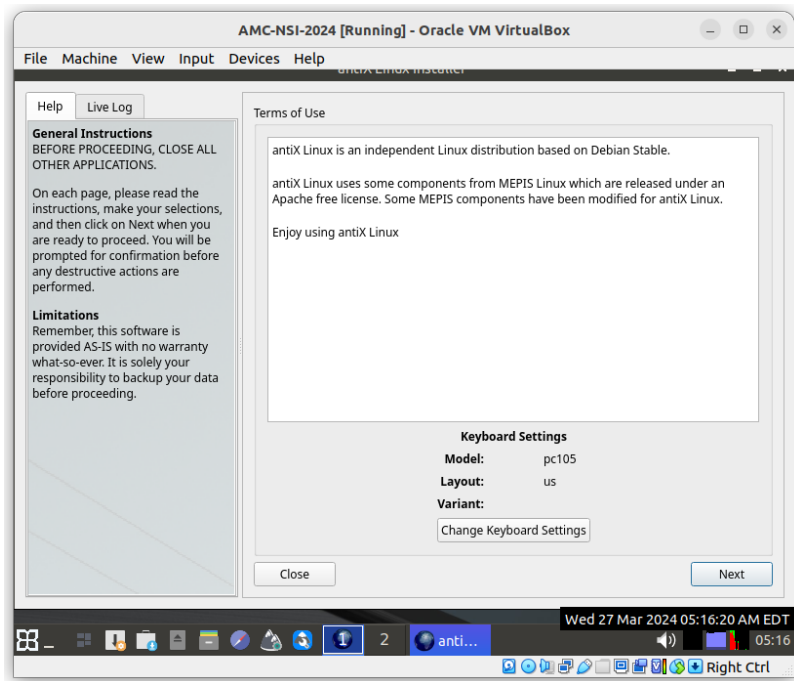


Figure 11: installation de la machine virtuelle (suite)

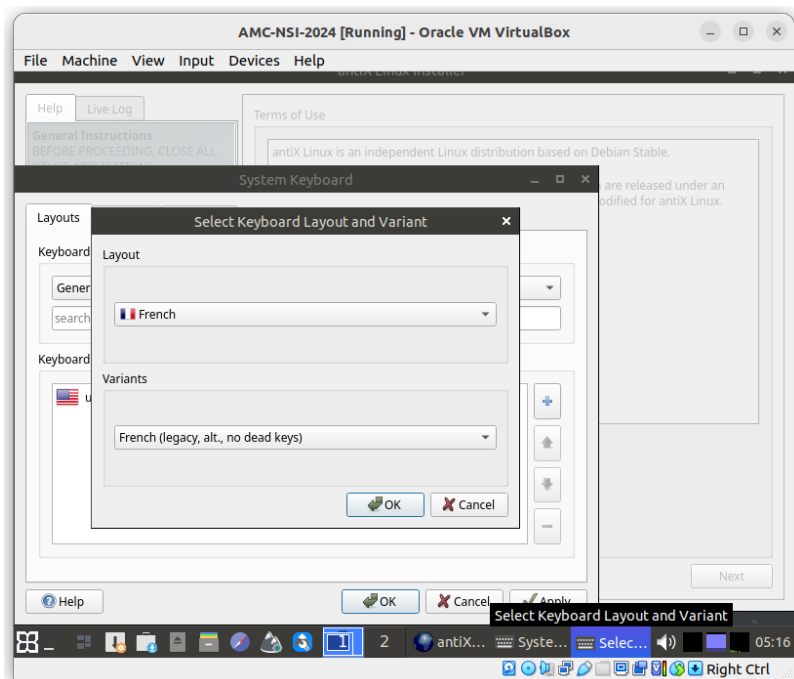


Figure 12: installation de la machine virtuelle (suite)

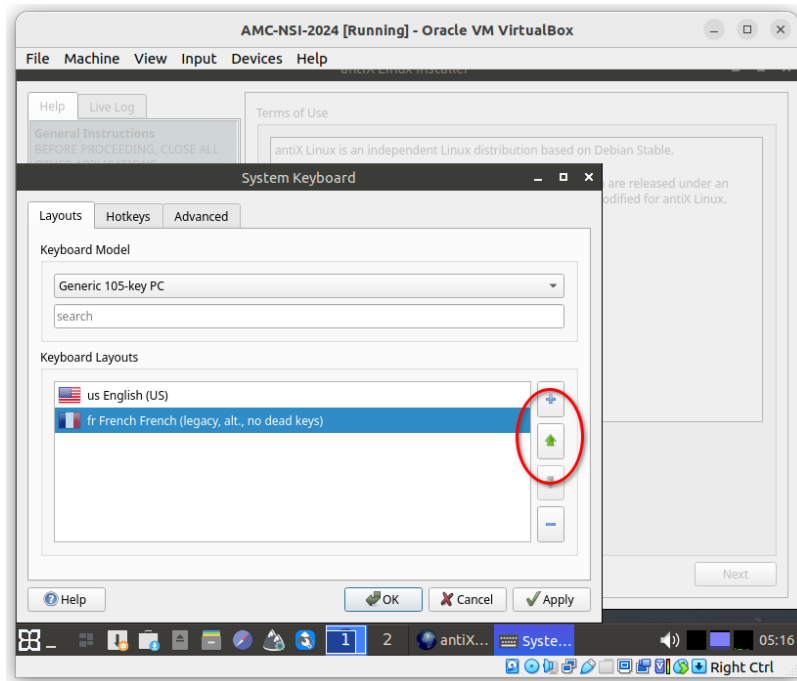


Figure 13: installation de la machine virtuelle (suite)

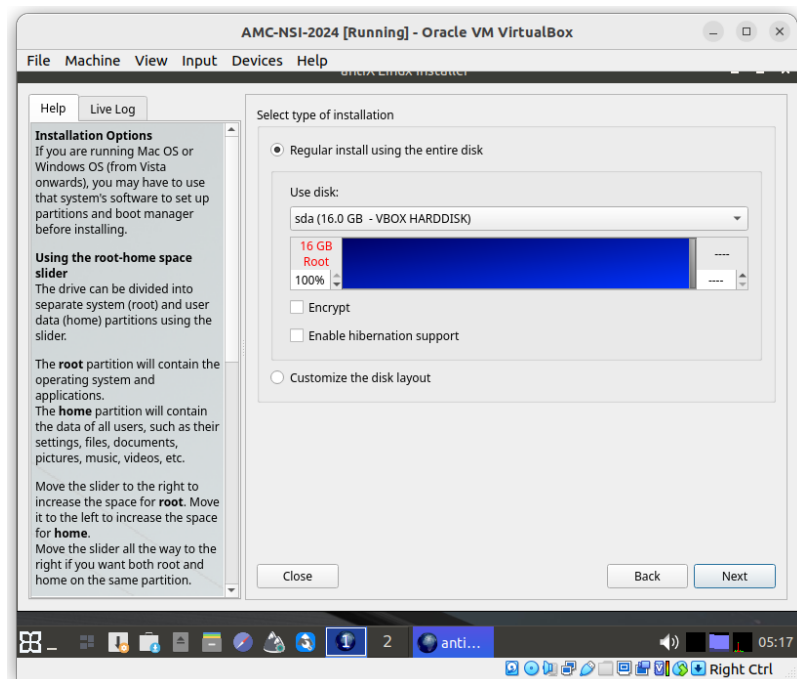


Figure 14: installation de la machine virtuelle (suite)

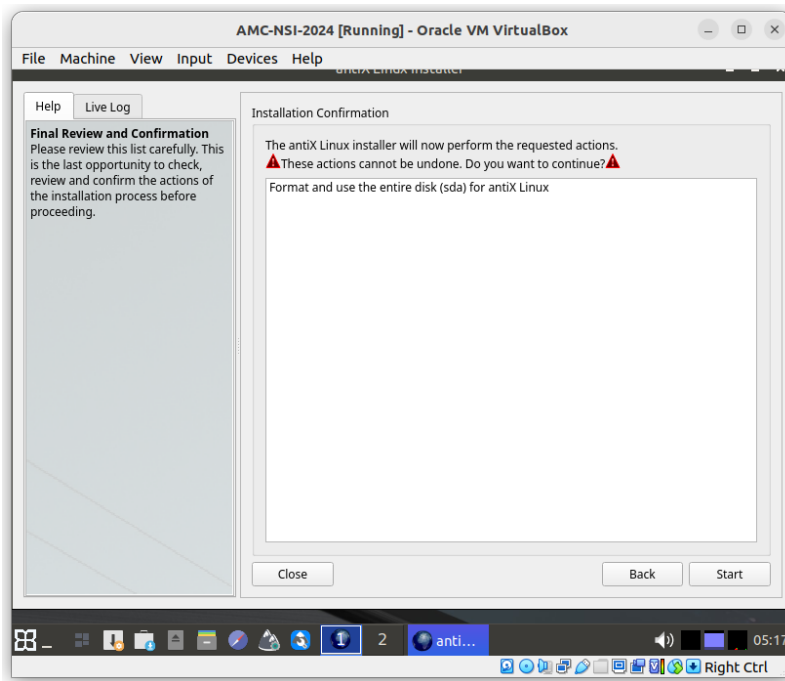


Figure 15: installation de la machine virtuelle (suite)

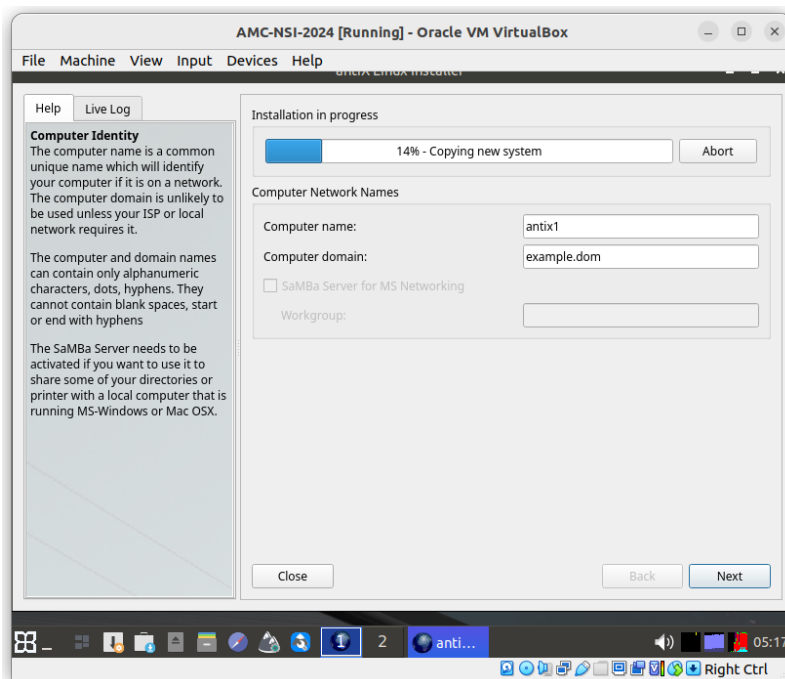


Figure 16: installation de la machine virtuelle (suite)

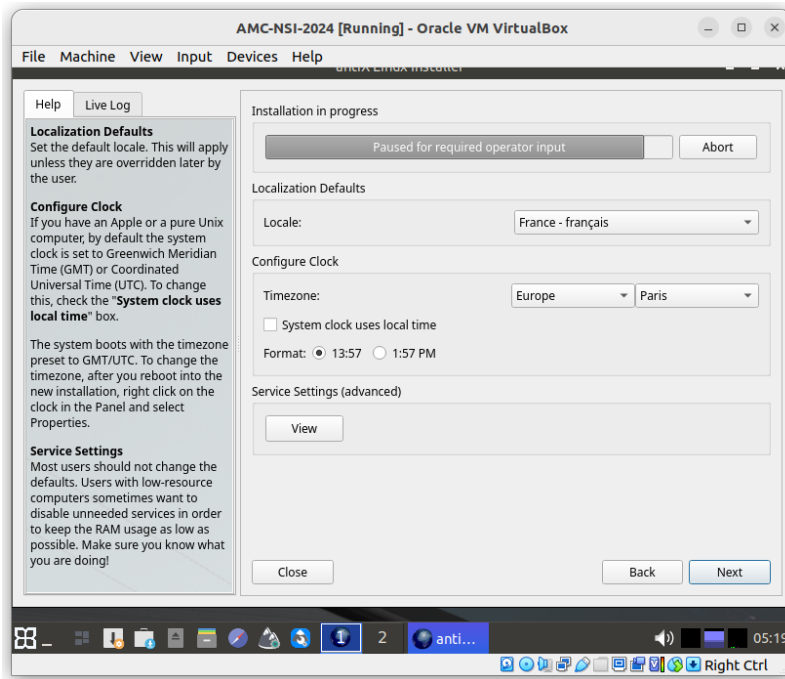


Figure 17: installation de la machine virtuelle (suite)

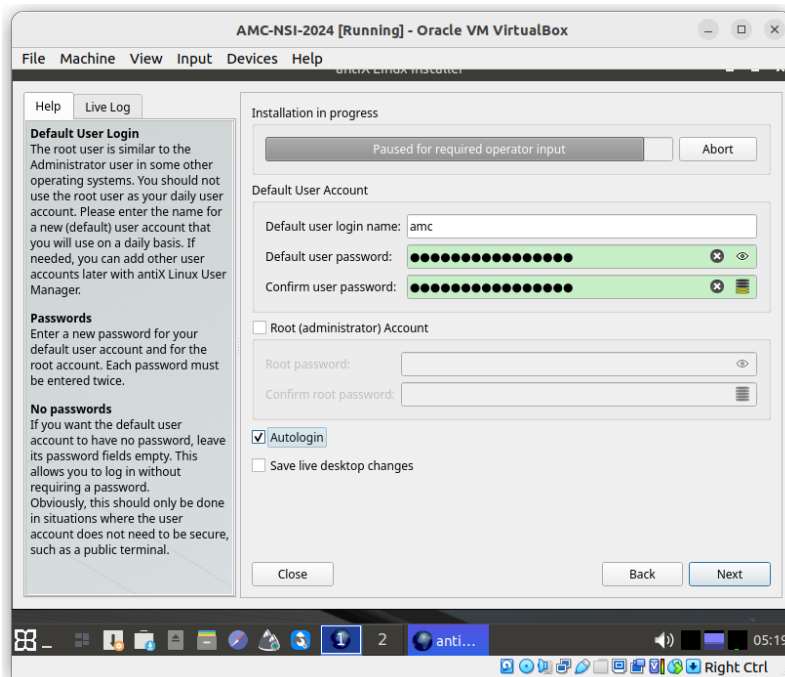


Figure 18: installation de la machine virtuelle (suite)

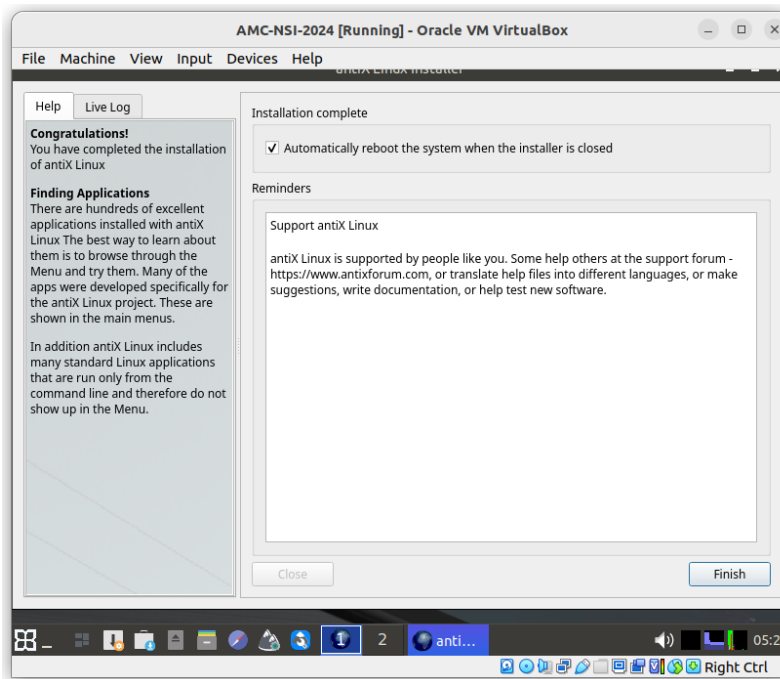


Figure 19: installation de la machine virtuelle (suite)

6. **Redémarrer la machine virtuelle** en prenant soin de sortir le disque d'installation via le menu Périphériques / Lecteurs optiques / Ejecter le disque du lecteur virtuel

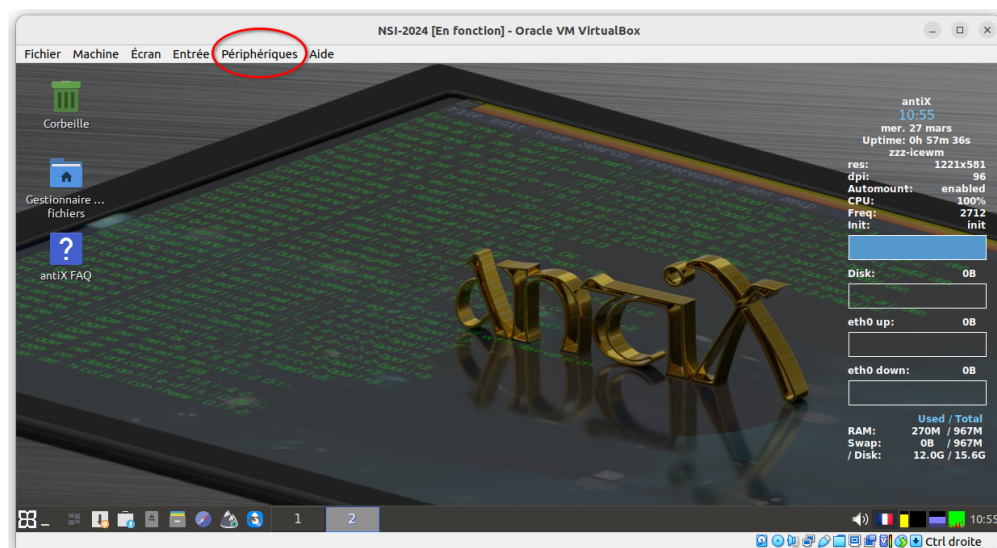


Figure 20: fin de l'installation de la machine virtuelle

7. **Installer les extensions VirtualBox** (pour la prise en charge du redimensionnement de l'écran, etc.) via le menu Périphériques / Insérer l'image CD des Additions invité ...
- Depuis le système invité (une fois démarré), faire un clic-droit, puis :
 - ouvrir un terminal, et y taper `cd /media/sr0`
 - exécuter le script d'installation en tapant `sudo ./VBoxLinuxAdditions.run`
 - à la question "Do you wish to continue ?" répondre "yes"
 - A la fin de l'installation, retirer le CD via le menu Périphériques / Lecteurs optiques / Ejecter le disque du lecteur virtuel

8. **Definir un dossier partagé entre le système Hôte et le système Invité** afin de pouvoir échanger des fichiers entre les deux systèmes (voir imprime-écrans en Figures 21 et 22)

- La démarche est la suivante :
 - aller dans Périphériques / Dossiers partagés / Configuration
 - Saisir les informations suivantes :
 - Folder path and name (Hôte) : .../VM_shared_folders
 - Mount point (Invité) : /media/shared_folders
 - cochez Auto-mount et make permanent
 - ouvrir un terminal et y taper `sudo usermod -aG vboxsf $USER`
 - faire un clic-droit puis Déconnexion / redémarrer la machine

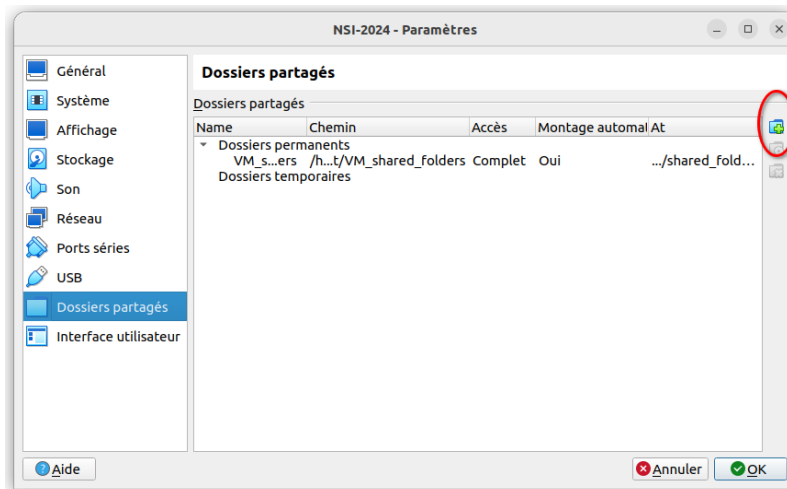


Figure 21: configuration d'un dossier partagé

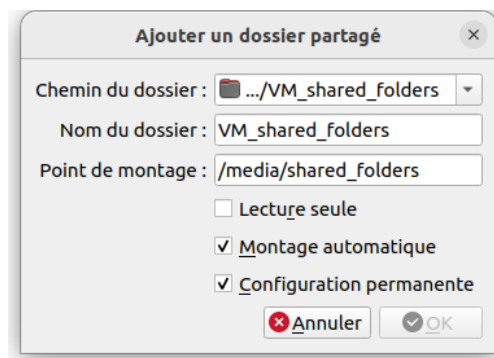


Figure 22: configuration d'un dossier partagé

9. Le système Invité est à présent opérationnel, il est alors possible d'**Installer Auto-Multiple-Choice** et ses dépendances

- ouvrir un terminal et y taper :
 - `sudo apt update`
 - `sudo apt upgrade`
 - `sudo apt install texlive-fonts-extra`
 - `sudo apt install texlive-xetex fonts-linuxlibertine evince libnet-cups-perl libemail-sender-perl libemail-address-perl libemail-mime-perl libtiff-dev`
 - `sudo apt install auto-multiple-choice`

10. **Lancer auto-multiple-choice**

- Faire un clic-droit puis aller dans Applications / Éducation / QCM automatique

- L'interface graphique d'AMC apparaît alors dans le système invité (voir imprime-écran en Figure 23 ci-dessous).

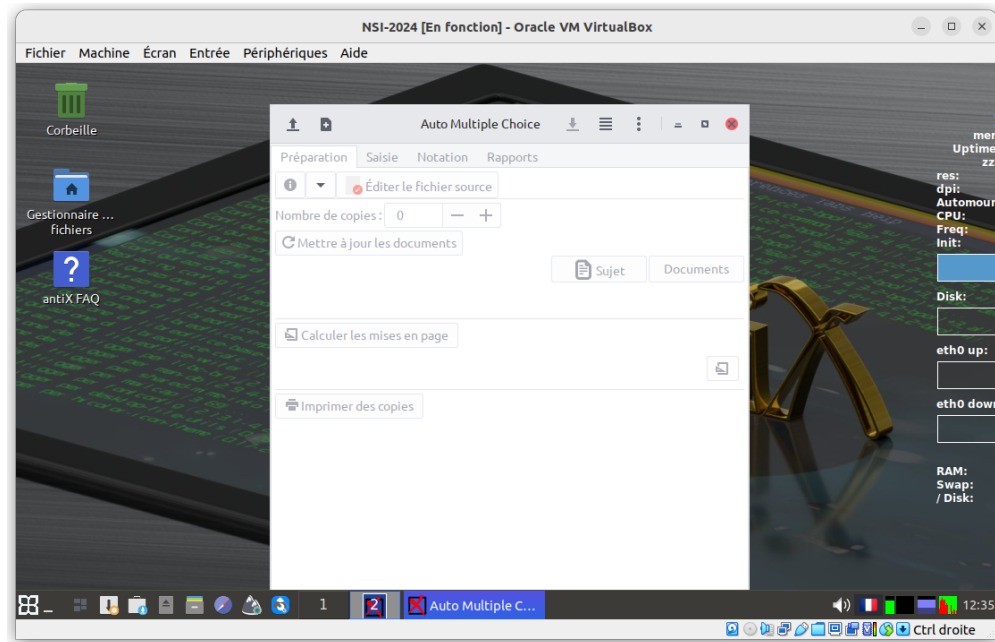


Figure 23: Lancement d'Auto-Multiple-Choice