

# Annexe 1 : Installation de la machine virtuelle sous Linux

ROS2 : bibliothèques et outils pour le développement logiciel en robotique

Culture Sciences  
de l'Ingénieur

*La* Revue  
3E.I

école \_\_\_\_\_  
normale \_\_\_\_\_  
supérieure \_\_\_\_\_  
paris-saclay \_\_\_\_\_

Jules FARNAULT<sup>1</sup> - Sergio RODRIGUEZ<sup>2</sup> - Anthony JUTON<sup>3</sup>

Édité le  
02/02/2026

<sup>1</sup> Elève normalien à l'ENS Paris Saclay, DER Sciences de l'Ingénierie Électrique et Numérique

<sup>2</sup> Maître de conférences au laboratoire SATIE, ENS Paris Saclay

<sup>3</sup> Professeur agrégé à l'ENS Paris Saclay, DER Sciences de l'Ingénierie Électrique et Numérique

Cette ressource est une annexe de la ressource « ROS2 : bibliothèques et outils pour le développement logiciel en robotique » [J. Farnault, S. Rodriguez A. Juton, 2026, [https://sti.eduscol.education.fr/si-ens-paris-saclay/ressources\\_pedagogiques/ros2-bibliotheques-outils-pour-developpement-logiciel-en-robotique](https://sti.eduscol.education.fr/si-ens-paris-saclay/ressources_pedagogiques/ros2-bibliotheques-outils-pour-developpement-logiciel-en-robotique)] qui fait partie du N°118 de La Revue 3EI du 1<sup>er</sup> trimestre 2026.

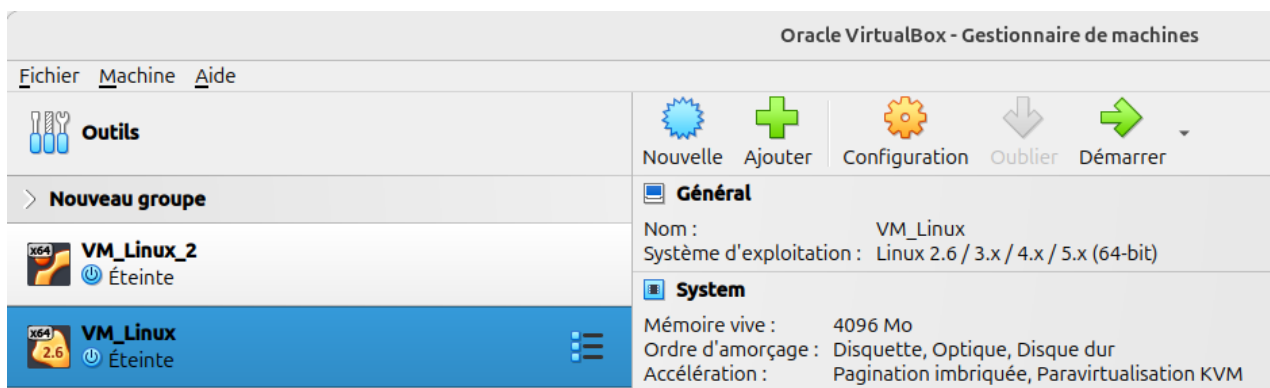
Voici quelques instructions pour installer une machine virtuelle avec Ubuntu 24 et un dossier partagé, très utile pour échanger des fichiers de la machine hôte à la machine invitée. Les instructions ont été testées sur une machine Ubuntu 24.04.

Installer VirtualBox depuis les fichiers du site officiel : <https://www.virtualbox.org/>. Pour faire simple et éviter d'avoir à signer numériquement les fichiers de VirtualBox, il est possible de désactiver le *secureBoot* depuis le BIOS de la machine. Sous linux, il est possible aussi qu'il faille ajouter l'utilisateur au groupe vboxuser (`sudo gpasswd -a $USER vboxusers`), installer des paquets supplémentaires (`sudo apt install liblz1 libtpms0 libxcb-cursor0`) et désactiver *kvm\_intel* (`sudo modprobe -r kvm_intel`)

Télécharger sur le même site l'extension pack et l'ajouter dans VirtualBox (*Fichier > Outils > Extension Pack Manager*)

Télécharger l'image iso Ubuntu 24.04 LTS : <https://ubuntu.com/download>

Créer une nouvelle machine virtuelle avec Ubuntu 24.04 : *Machine > Nouvelle...*



Crée une machine virtuelle

☒ **Name and Operating System**

Nom : WebotsROS2 ✓  
Folder : /home/ajuton/VirtualBox VMs  
ISO Image : /home/ajuton/Téléchargements/ubuntu-24.04.2-desktop-amd64.iso ✓  
Edition :  
Type : Linux x64  
Subtype : Ubuntu  
Version : Ubuntu (64-bit)  
☐ Skip Unattended Installation

☒ **Unattended Install**

**Username and Password**

Username : webotsros2 ✓  
Password : .....  
Repeat Password : .....

**Additional Options**

Product Key : #####-#####-#####-#####-#####  
Hostname : WebotsROS2 ✓  
Domain Name : myguest.virtualbox.org ✓  
☐ Install in Background

☐ Guest Additions

Guest Additions ISO : /usr/share/virtualbox/VBoxGuestAdditions.iso

☒ **Hardware**

Mémoire vive : 8192 MB (4 Mo to 31744 Mo)  
Processors : 4 (CPU 1 to CPUs 32)

☐ Enable EFI (special OSes only)

☒ **Hard Disk**

☒ Create a Virtual Hard Disk Now

Hard Disk File Location and Size  
 /home/ajuton/VirtualBox VMs/WebotsROS2/WebotsROS2.vdi ✓  
 25,00 Gio (4,00 MB to 2,00 Tio)

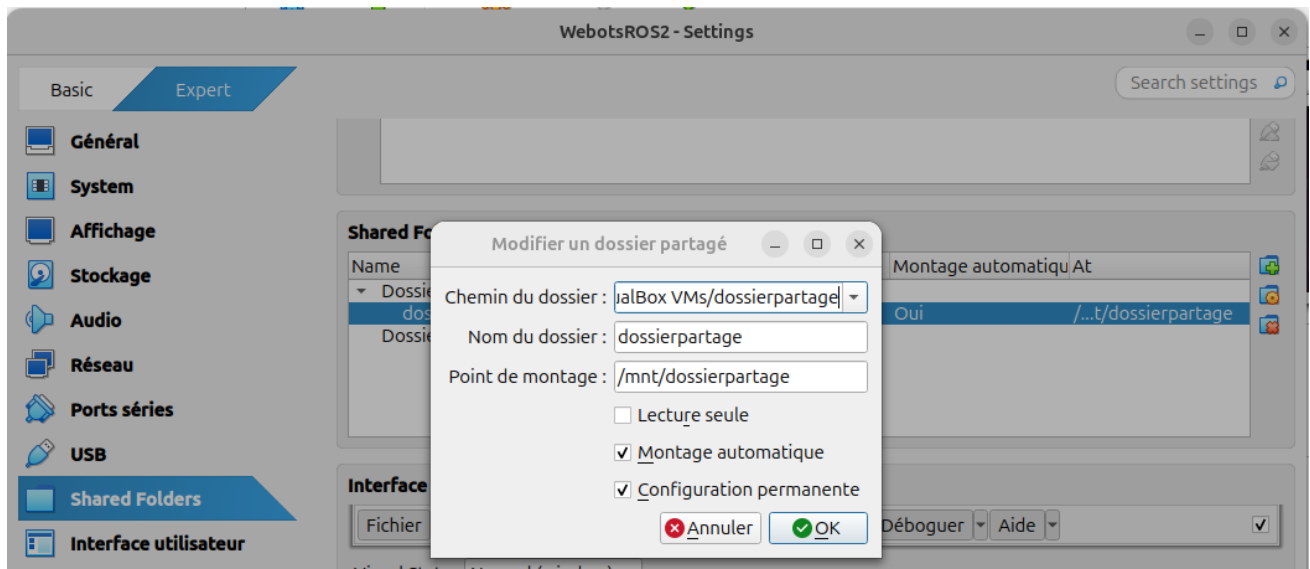
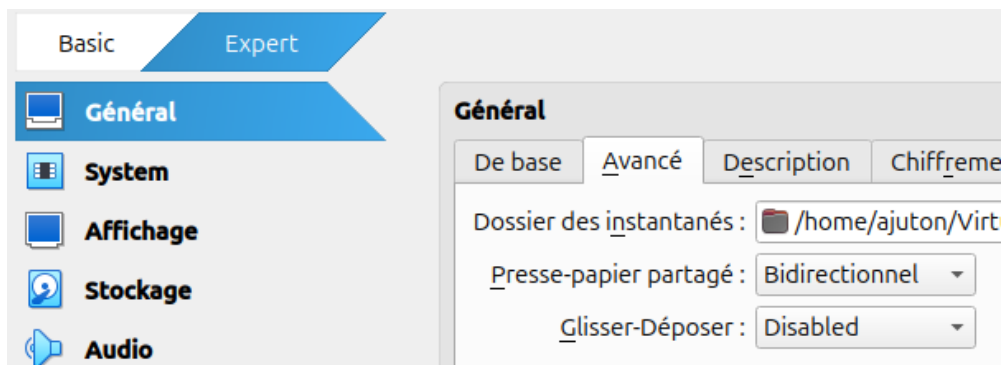
Hard Disk File Type and Variant  
 VDI (VirtualBox Disk Image)
 ☐ Pre-allocate Full Size  
☐ Split Into 2GB Parts

☐ Use an Existing Virtual Hard Disk File  
 VM\_Linux.vdi (Normal, Inaccessible)

☐ Do Not Add a Virtual Hard Disk

Suivre ensuite les instructions d'installation de Linux.

Une fois la machine créée, dans la configuration de la nouvelle machine, ajouter les copier/coller et un dossier partagé :



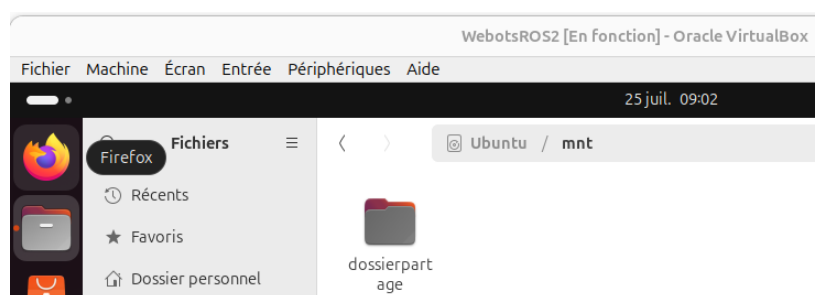
Lancer la nouvelle machine virtuelle et y installer les paquets utiles depuis un terminal :

```
sudo apt update && sudo apt upgrade
sudo apt install bzip2 gcc make python3-numpy
```

Depuis la nouvelle machine virtuelle toujours, installer les extensions : *Périphériques > Insérer l'image CD des additions invités* puis *Périphériques > Upgrade Guest Additions*

Redémarrer, puis dans un terminal de la machine invité, ajouter l'utilisateur au groupe vboxsf :  
`sudo adduser $USER vboxsf`

Redémarrer, le dossier partagé doit être disponible à l'emplacement indiqué : */mnt/dossierpartage*.



Ressource publiée sur Culture Sciences de l'Ingénieur : <https://sti.eduscol.education.fr/si-ens-paris-saclay>