



FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
Sciences Informatiques

Création de Marchine Vituelle (VM)

TD N° 2: Système

Blomy ANTOINE

Licence 3

Sous la direction du professeur :

Ismaël SAINT-AMOUR

02 novembre 2025

Introduction

La virtualisation est une technologie qui permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation sur un même ordinateur hôte à l'aide d'un logiciel appelé hyperviseur. Dans le cadre de ce travail dirigé a pour objectifs de :

- Comprendre la virtualisation
- Installation **d'Ubuntu** dans la Machine Virtuelle Oracle **VM VirtualBox**
- Configurer les ressources matérielles et le réseau
- Démarrer et gérer la machine virtuelle afin de comprendre et mettre en pratique les notions vues en cours de système.

Démarches méthodologiques

- Installation du logiciel Oracle **VirtualBox** depuis le site officiel ;
- Création d'une nouvelle machine virtuelle **UBUNTU (64 bits)** ;
- Configuration des ressources matérielles : mémoire **RAM (4096 MO)**, Processeur (2 chœurs) , disque virtuel (**VDI 30 Go**)
- Association du fichier image **ISO d'UBUNTU** pour l'installation
- Installation du système Ubuntu et mise à jours des paquets.

Résultats et observations

1- L'installation de VirtualBox

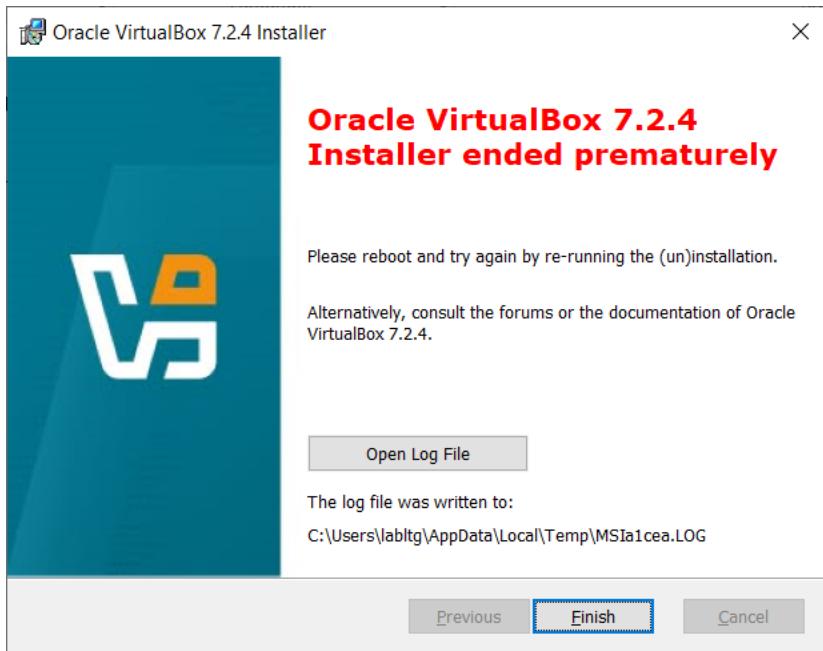


Image 1 En installant le logiciel on me demande d'installer le logiciel Visual C++ 2019.

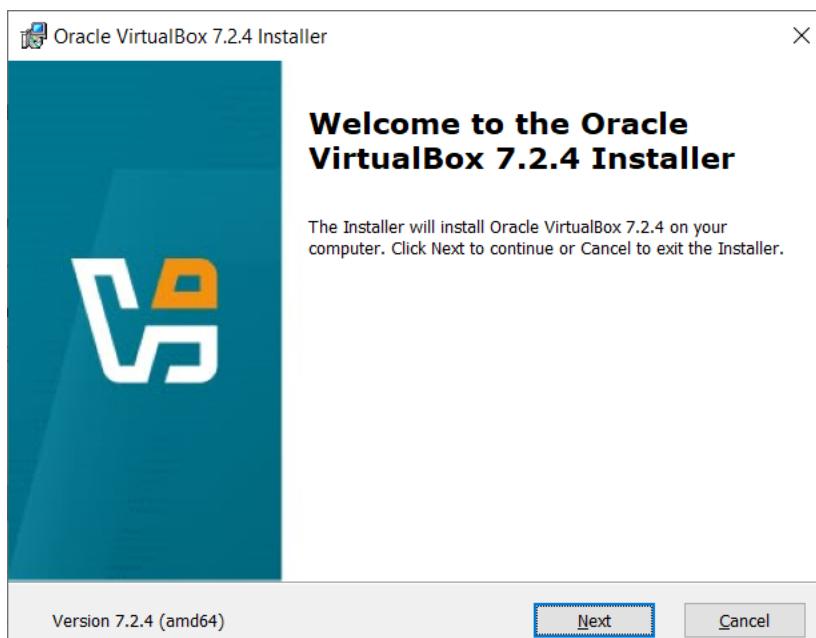


image 2 Après l'installation demande, je lance Virtualbox pour l'installation et ca marche maintenant. Et je vais cliquer sur « Next » pour les prochaines étapes de l'installation du logiciel.

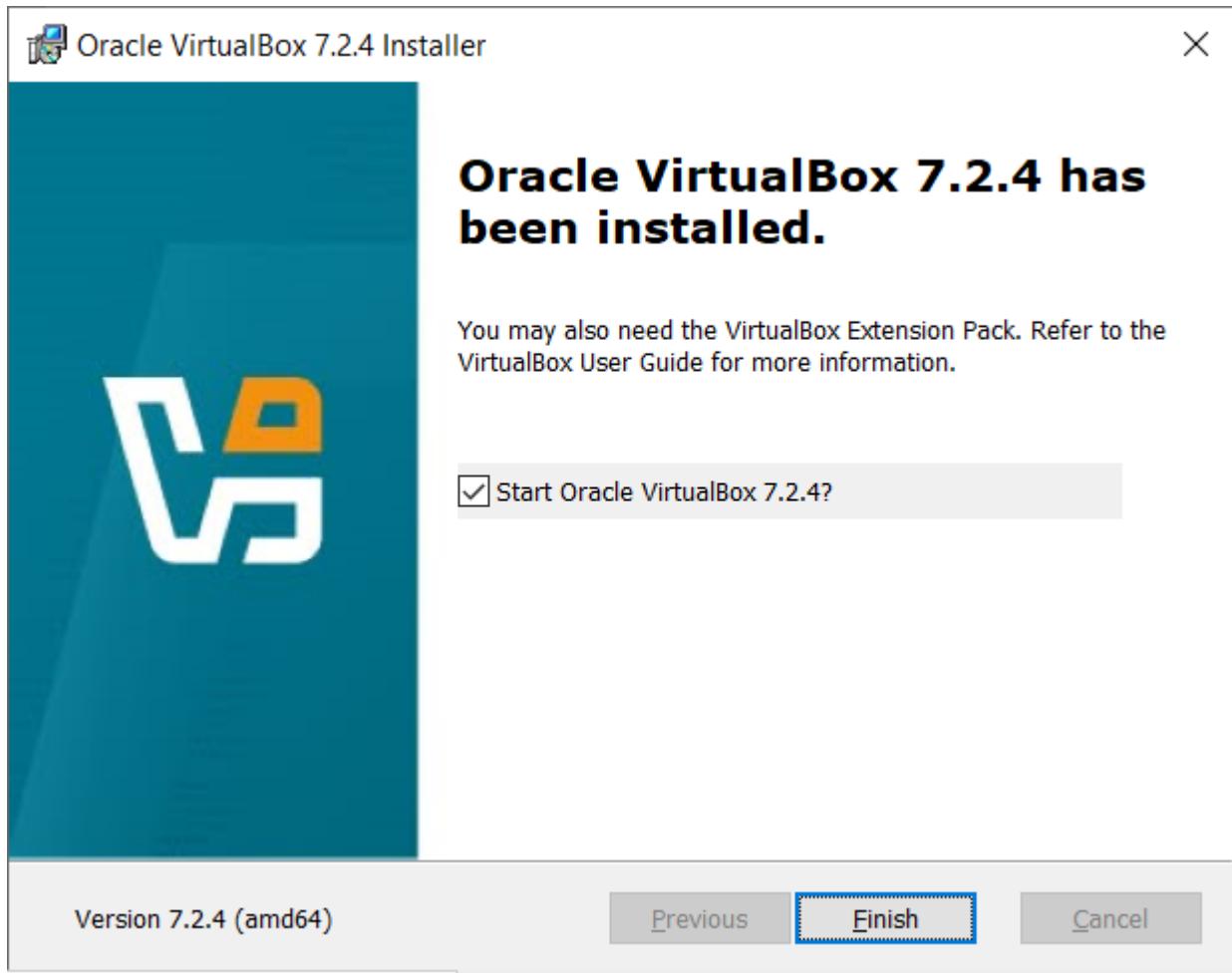


image 3 l'installation de VirtualBox sur Windows 10 s'est déroulée avec des difficultés et c'est terminée maintenant après la résolution des difficultés.

2- Création de la machine virtuelle

Pour créer la machine virtuelle , je lance VirtualBox.

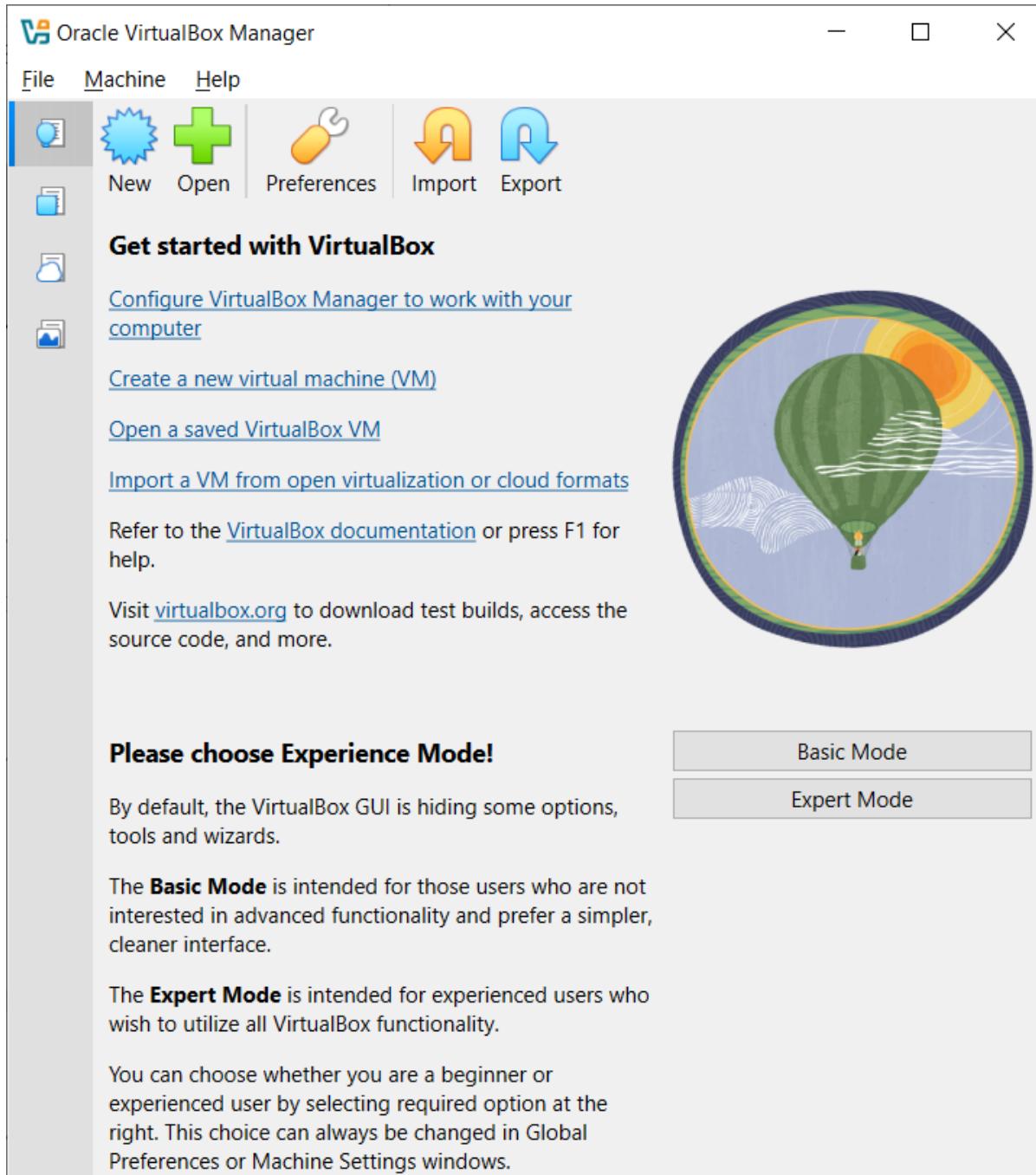


Image 4 Résultat du lancement : cette fenêtre est apparue. Je vais cliquer sur New pour créer une nouvelle machine virtuelle

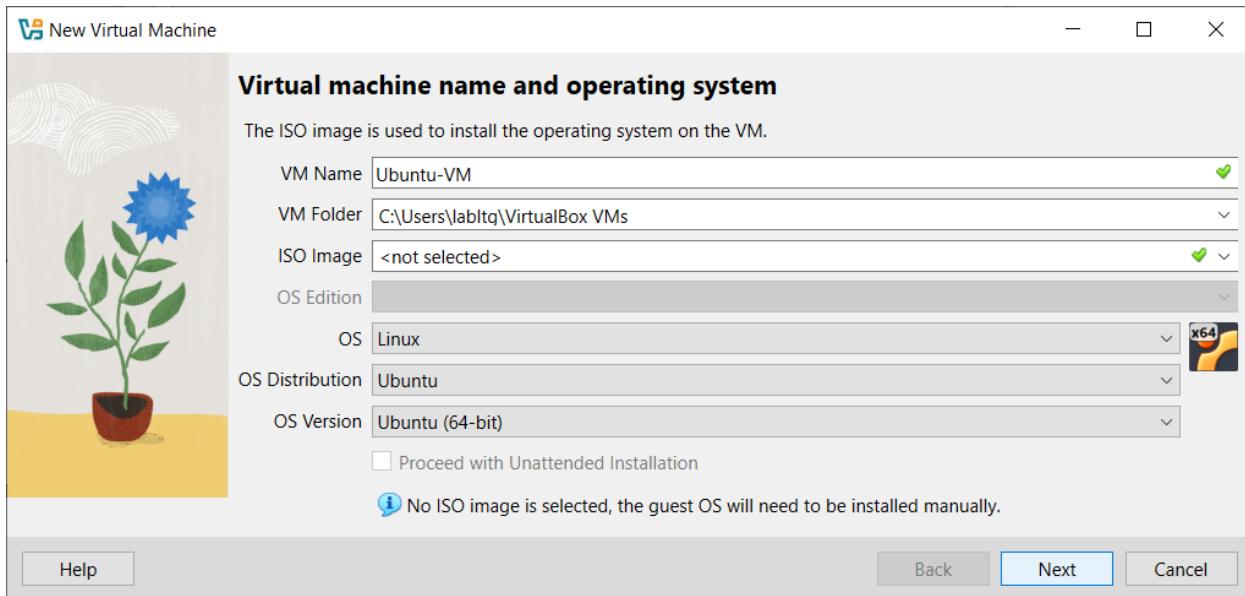


Image 5 Je remplie tous les champs et je clique sur « Next » pour continuer de créer ma machine virtuelle. Je donne un nom à la machine virtuelle : Ubuntu-VM

ral Machine

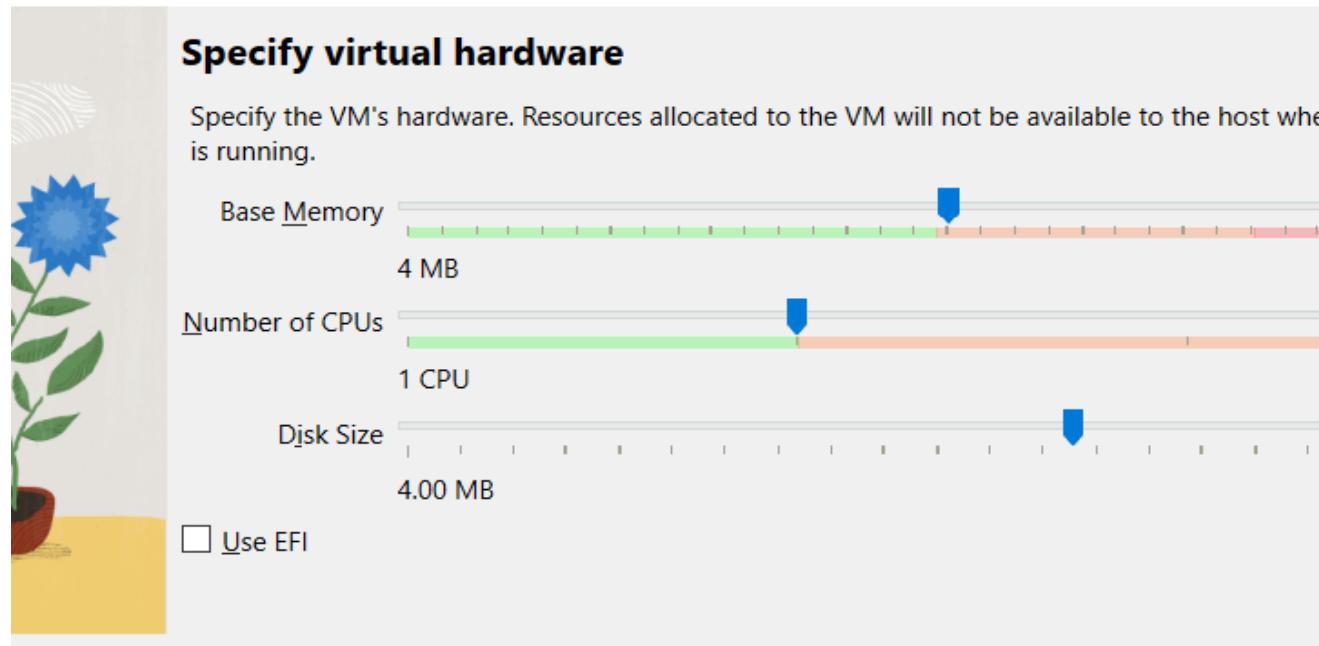


image 6 je fais choix de la mémoire et le nombre de processeurs et je fais « Next »

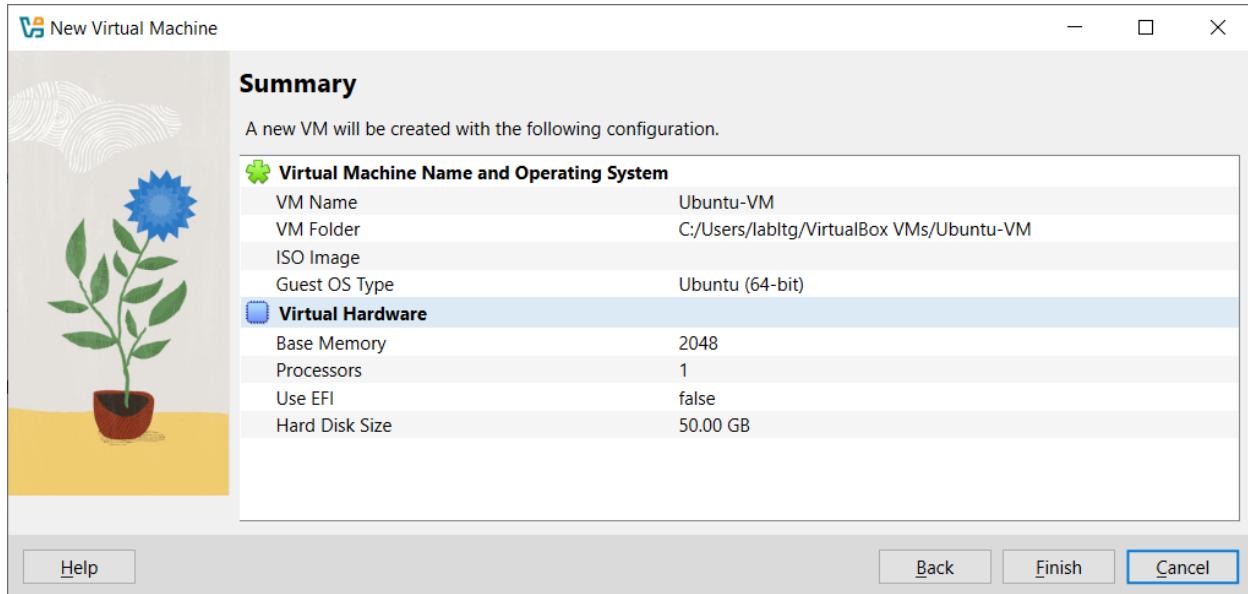


image 7 Après NEXT cette petite fenêtre s'ouvre et présente les résultats des champs pré-remplis. Pour finir l'installation je clique sur « Finish ».

3- Je vais passer à la configuration de VM

Je lance VirtualBox pour configurer ma machine virtuelle.

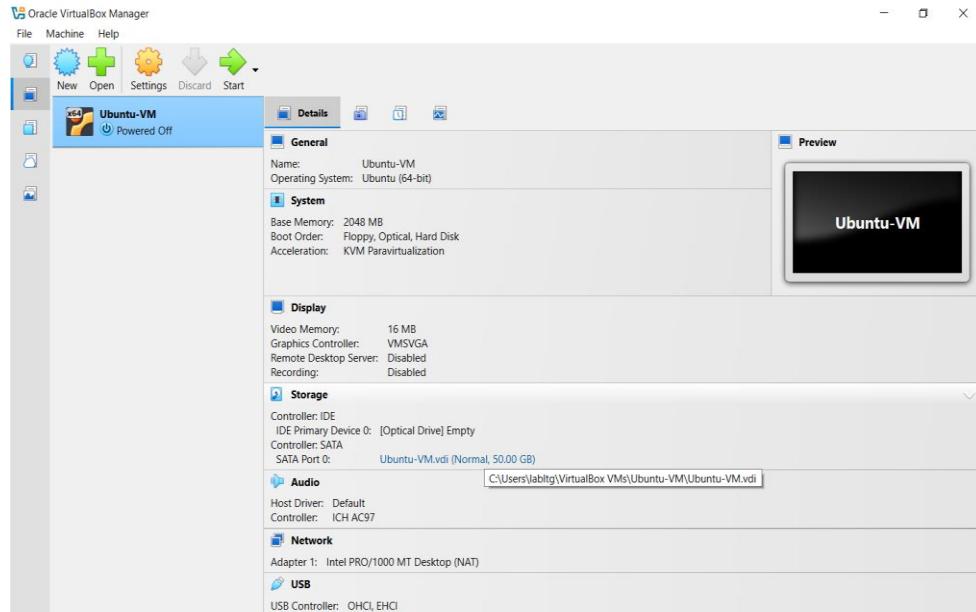


Image 8 Pour la configuration je vais cliquer sur « setting » avant de démarrer la machine virtuelle

a) Dans système : j'ai choisie « Hard disk-Optical »

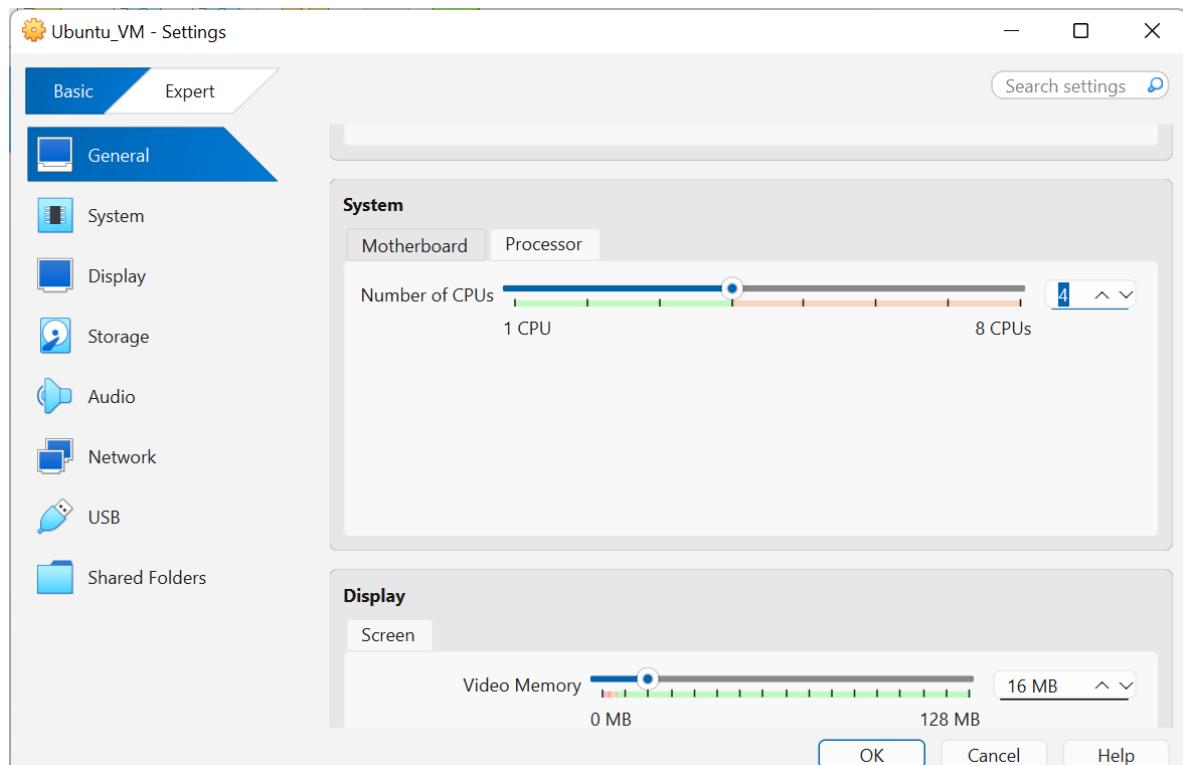
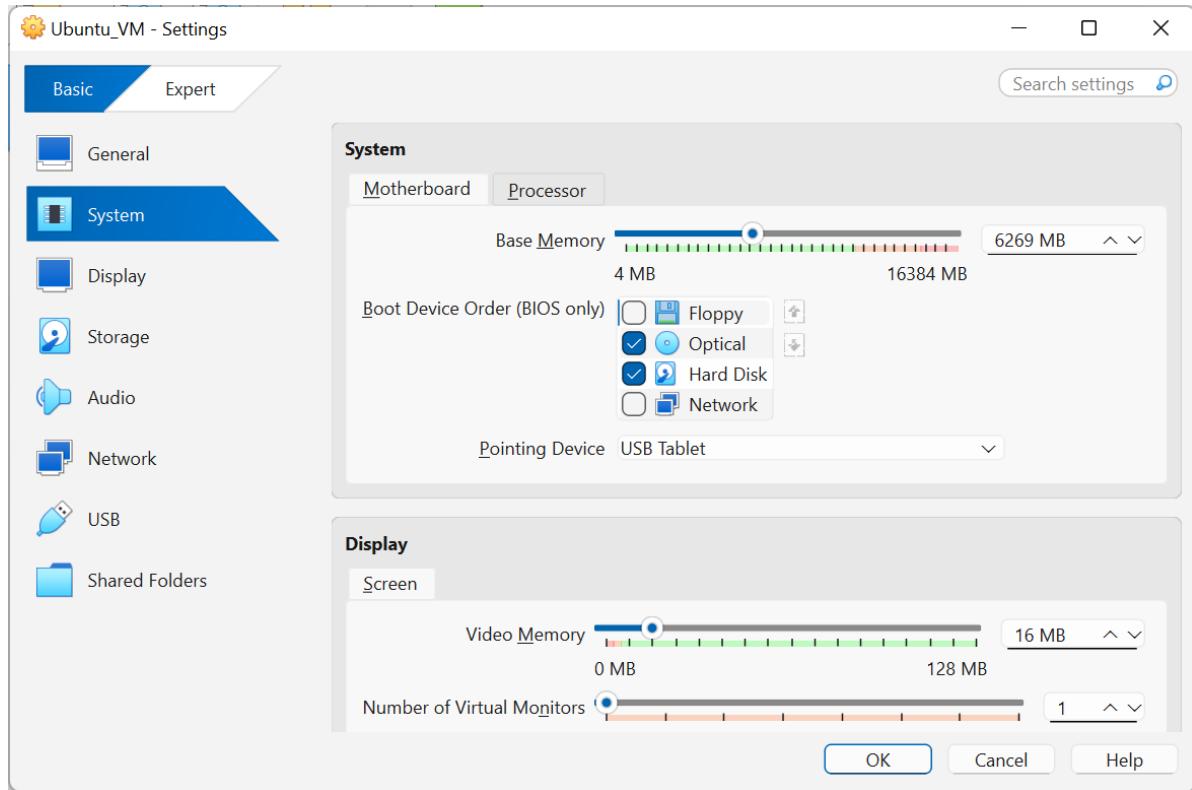
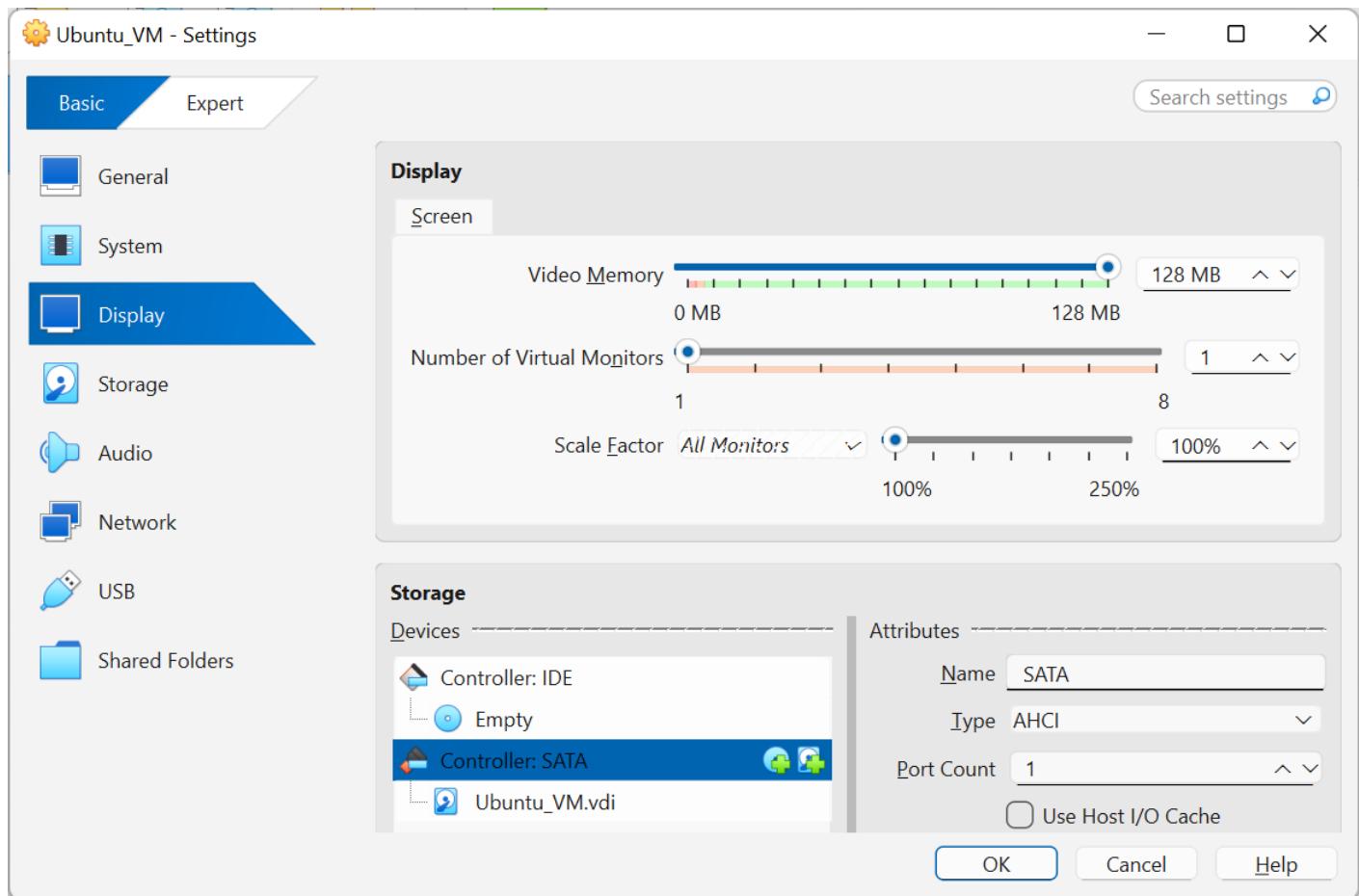


Image 9 Dans processeur j'ai pris 4 coeurs

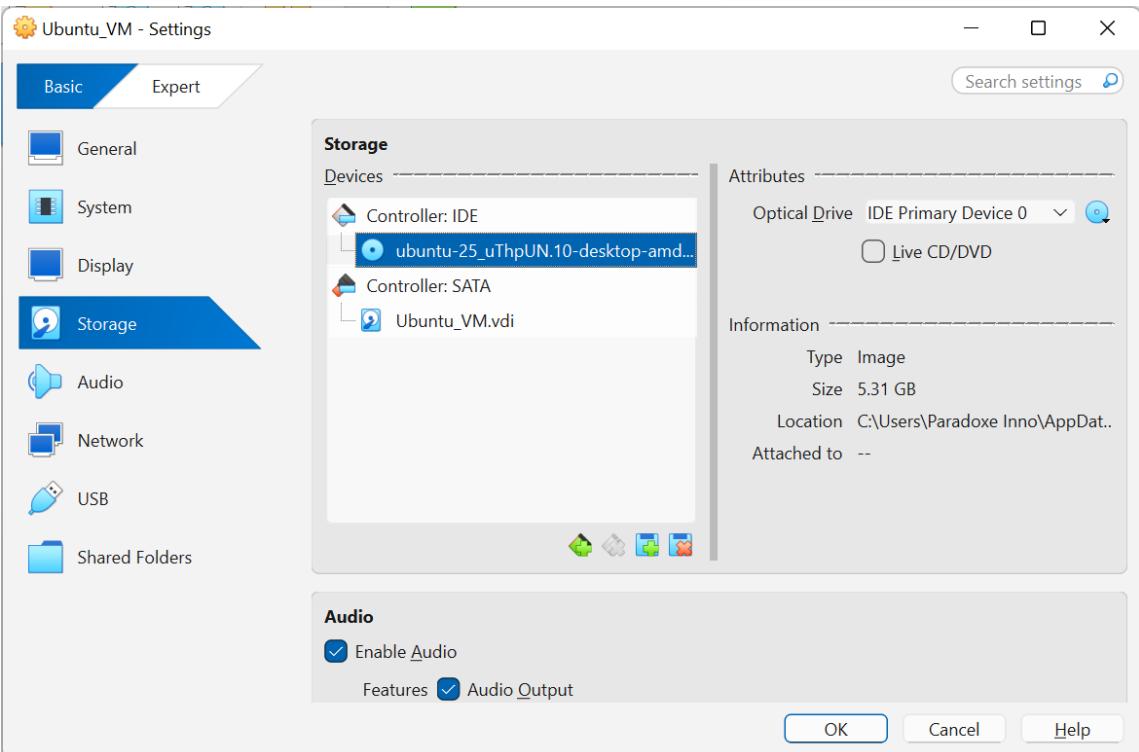
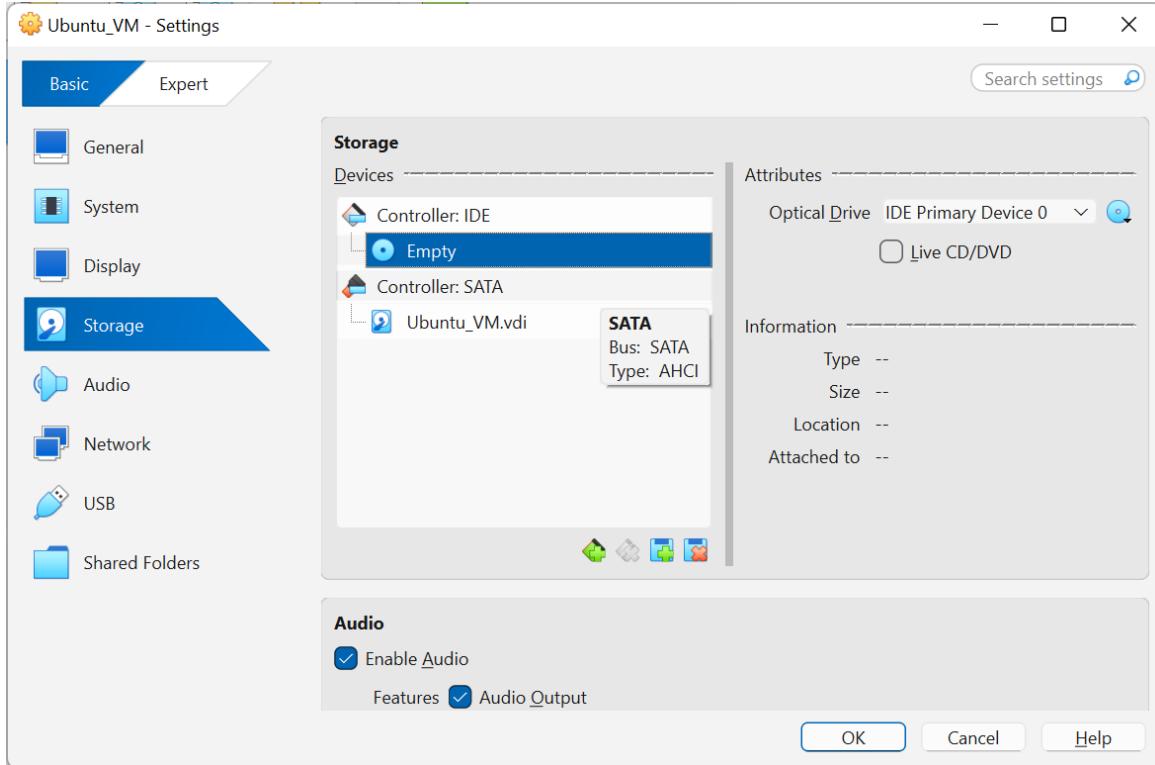
b) Display

j'ai ajusté la mémoire vidéo à 128 MB.



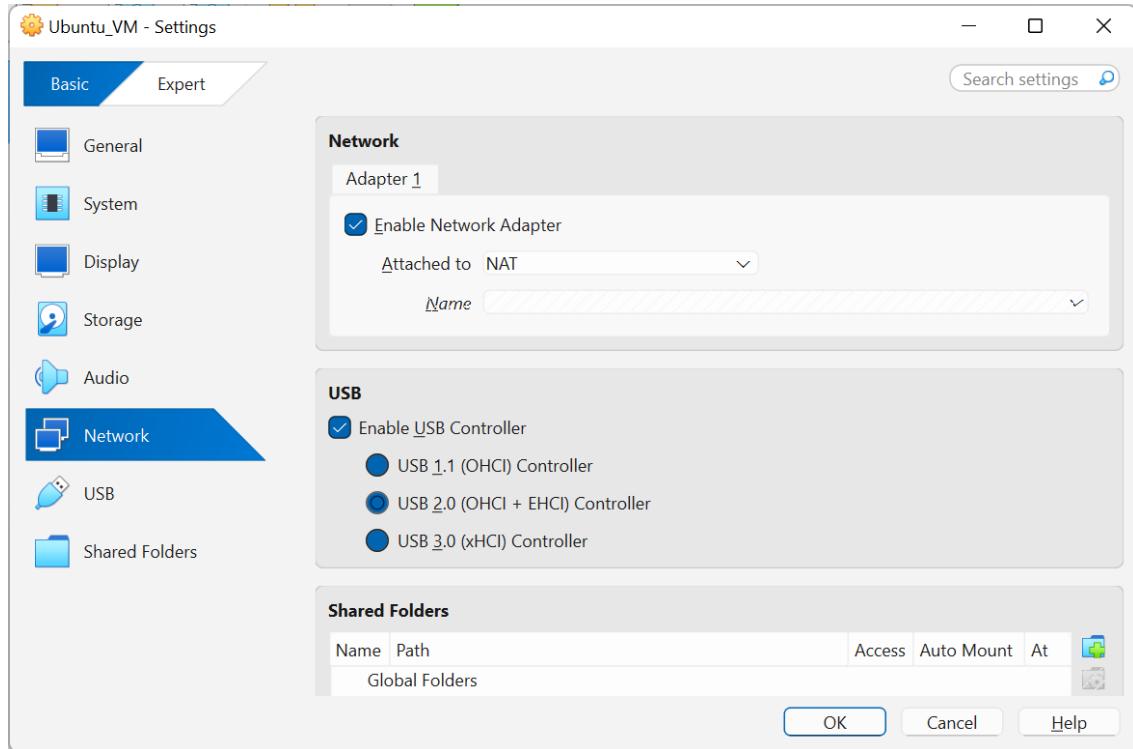
c) Storage

Ajout du fichier ISO d'Ubuntu.

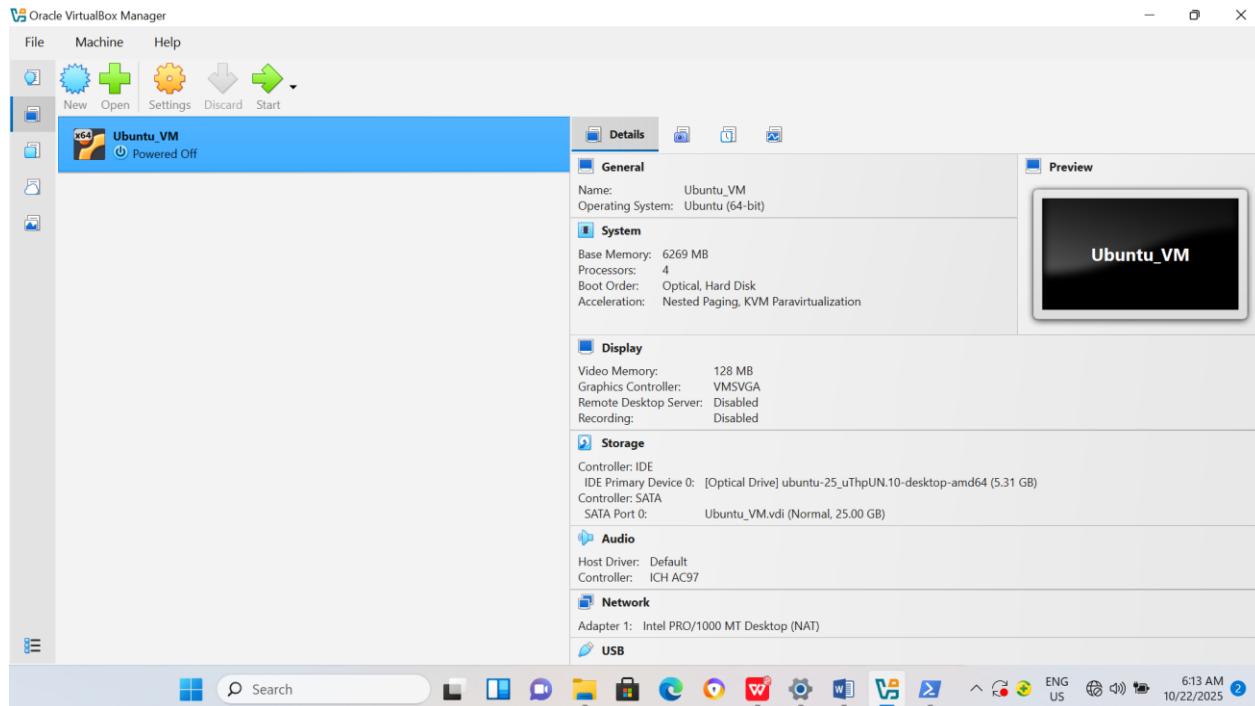


d) Network

Configuration de la carte en mode NAT pour l'accès Internet.

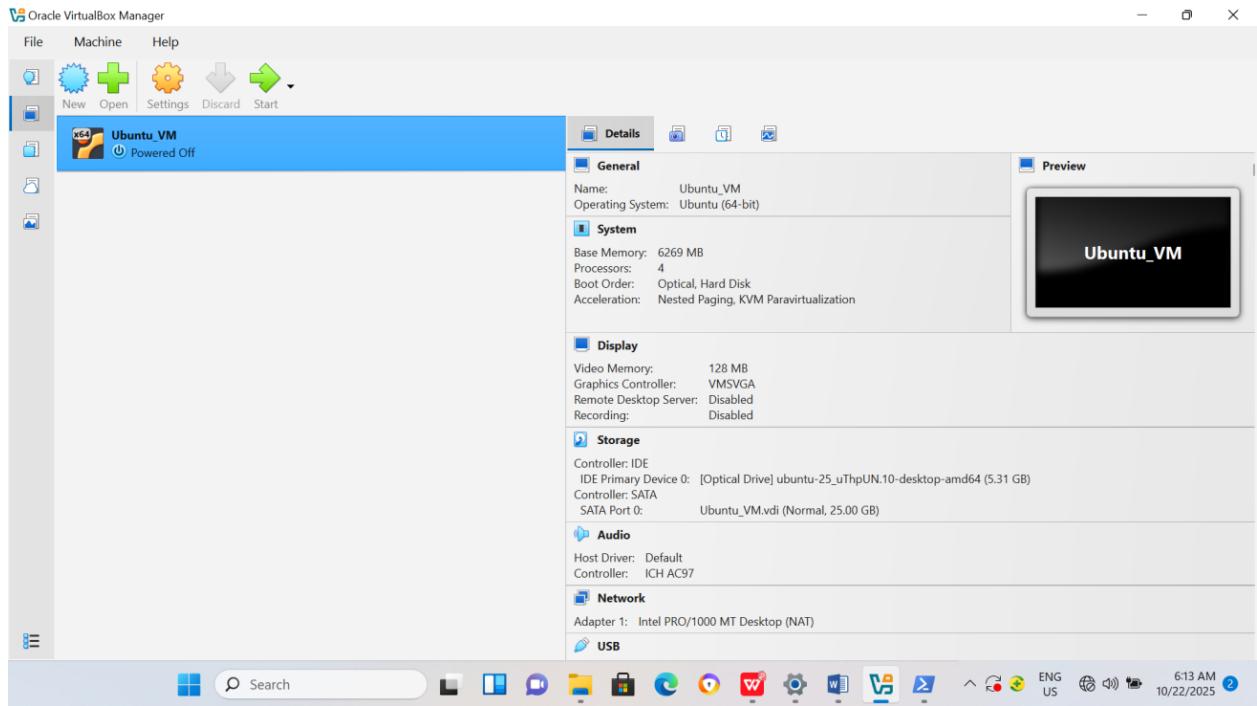


Après la configuration on clique sur « OK » puis cette fenêtre va s'afficher.

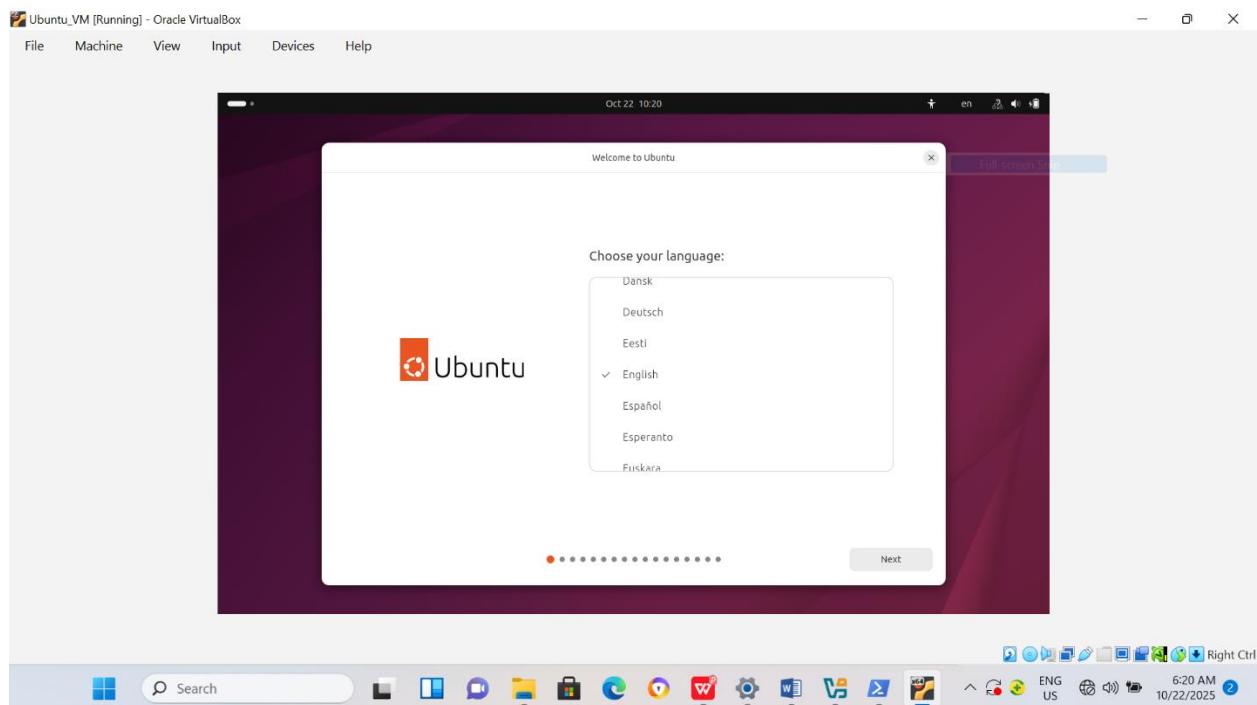


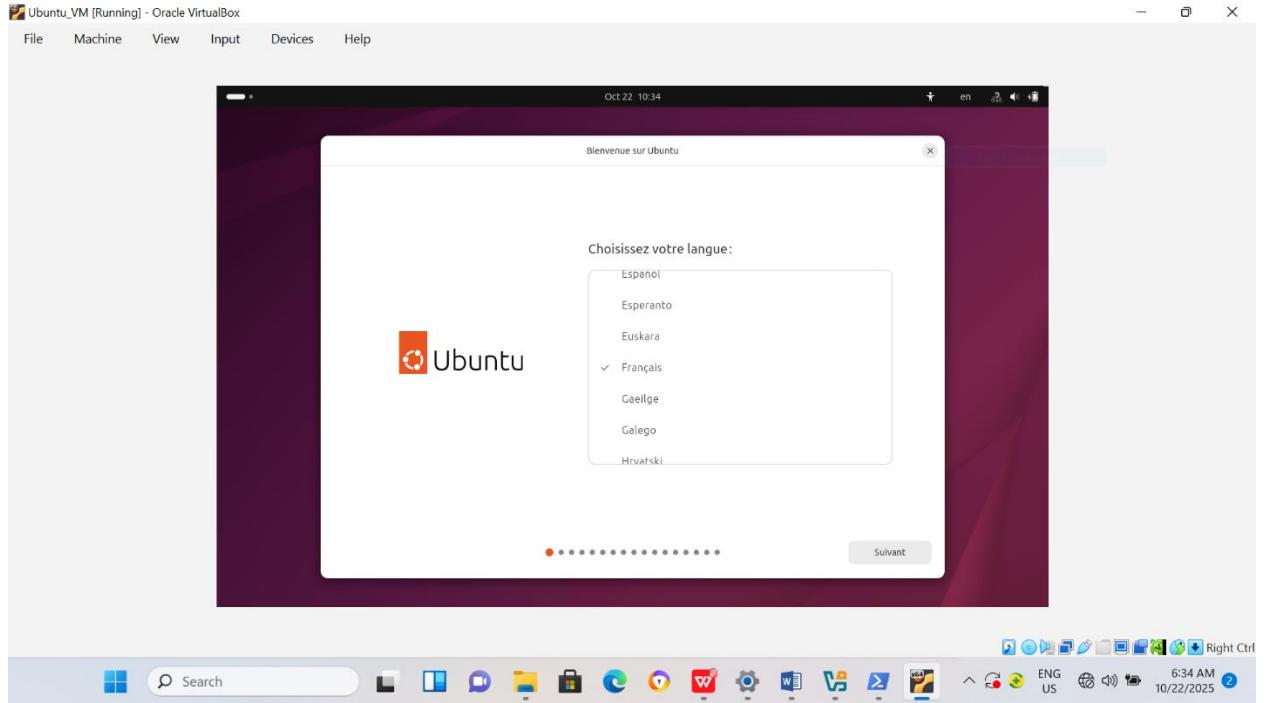
4- Installation d'Ubuntu

Je lance en cliquant sur “start” pour demarrer la machine

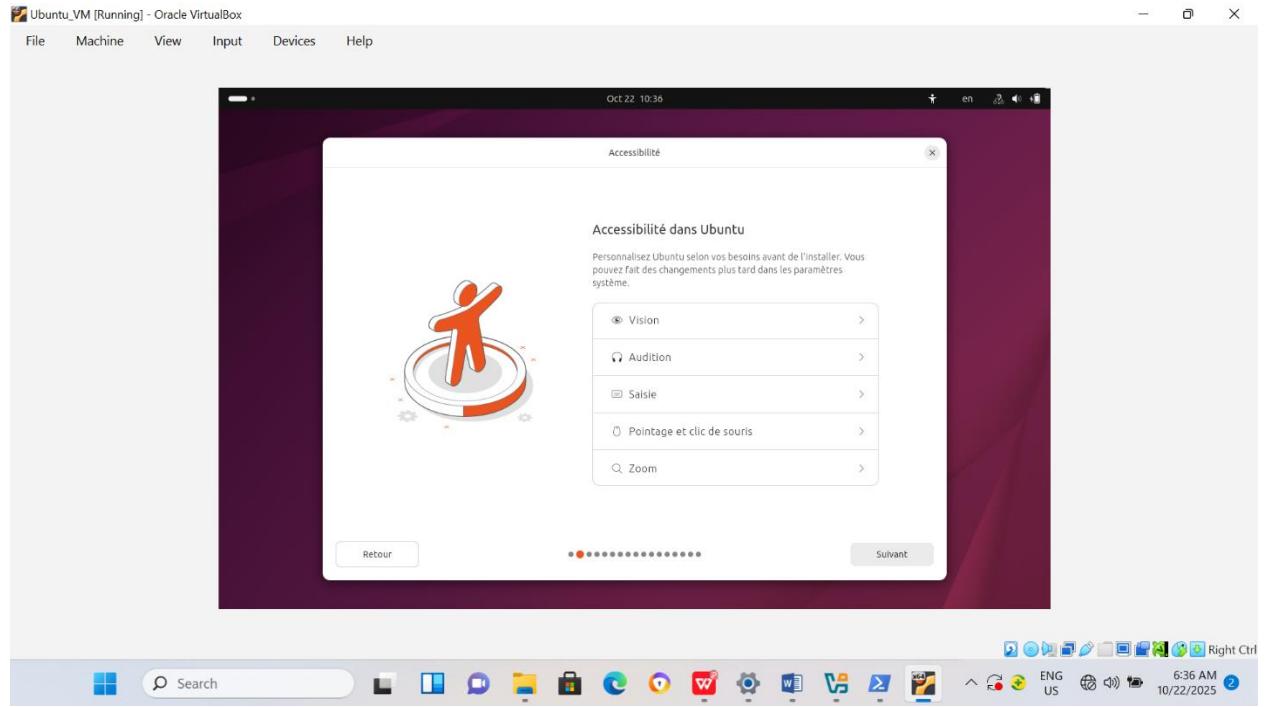


1) Choix de la langue

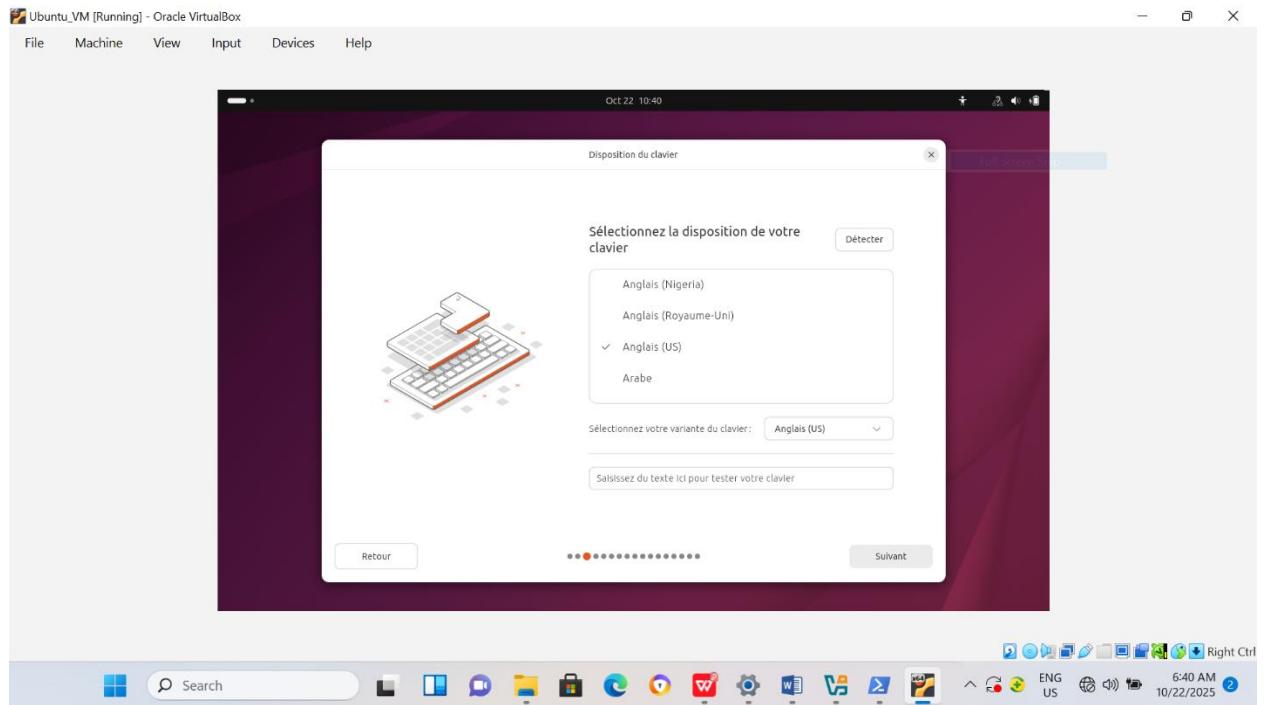




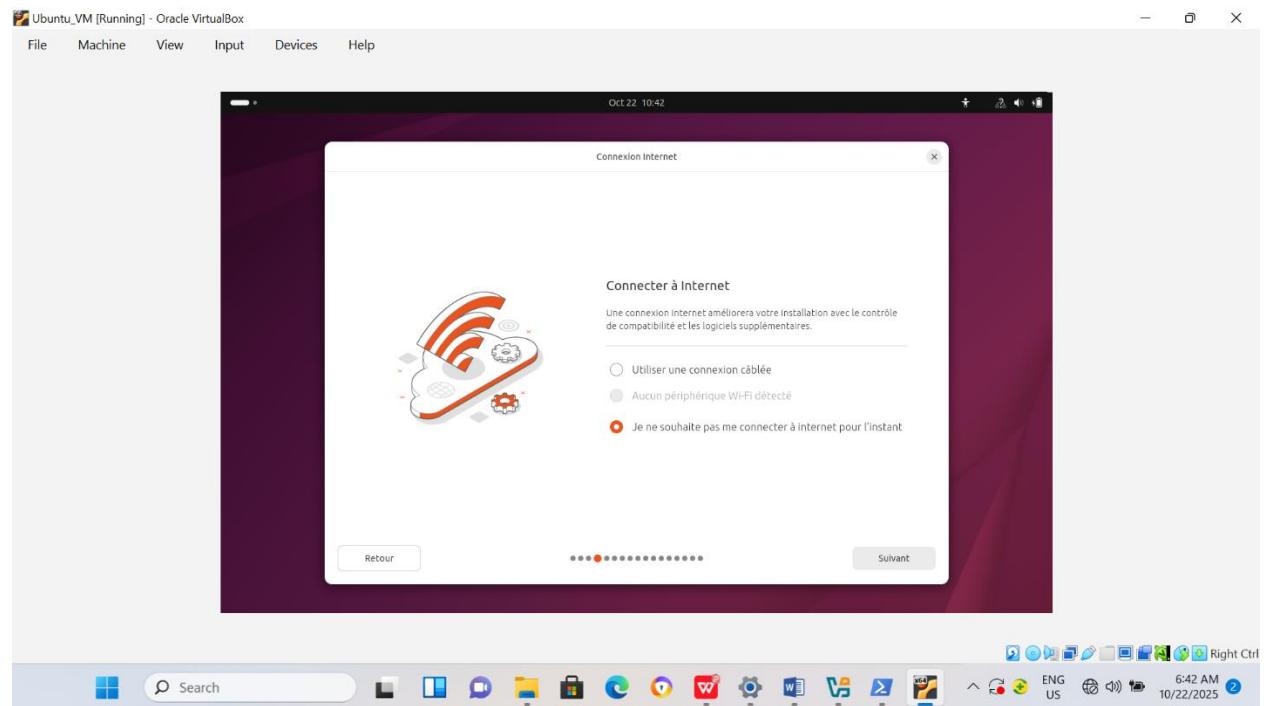
2) Accessibilité



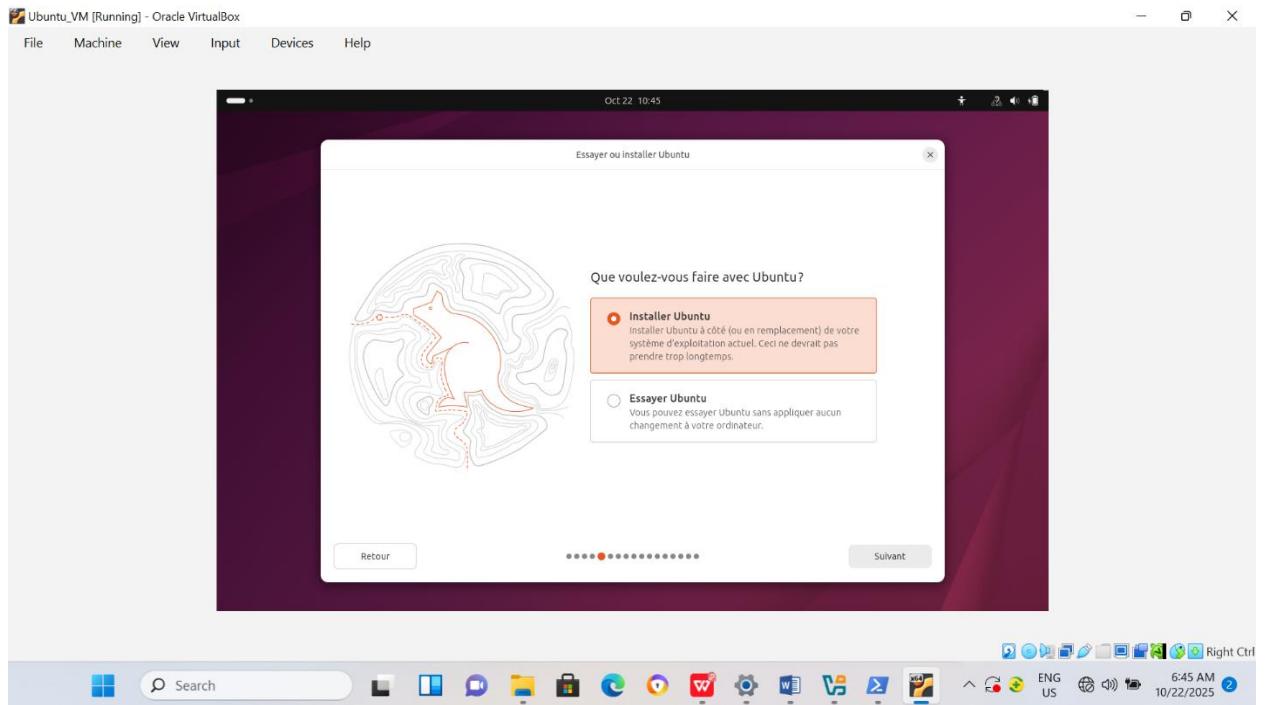
3) Disposition du clavier



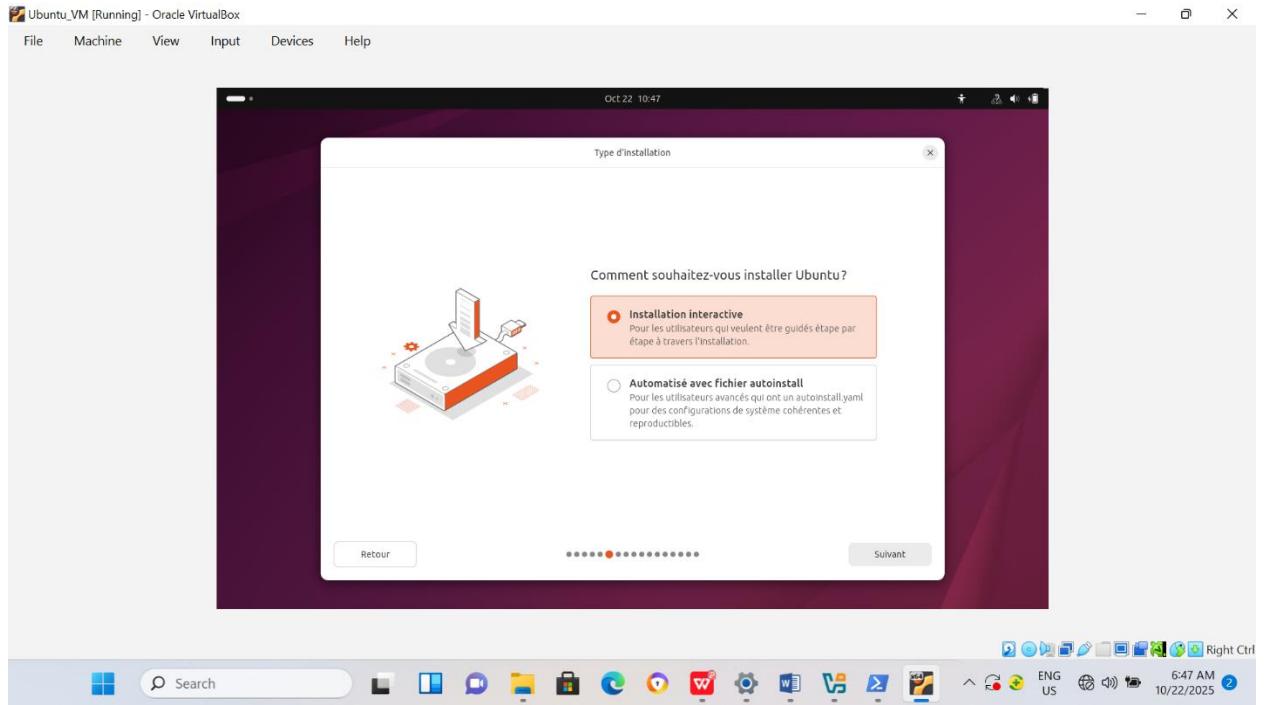
4) Connexion internet (facultative)



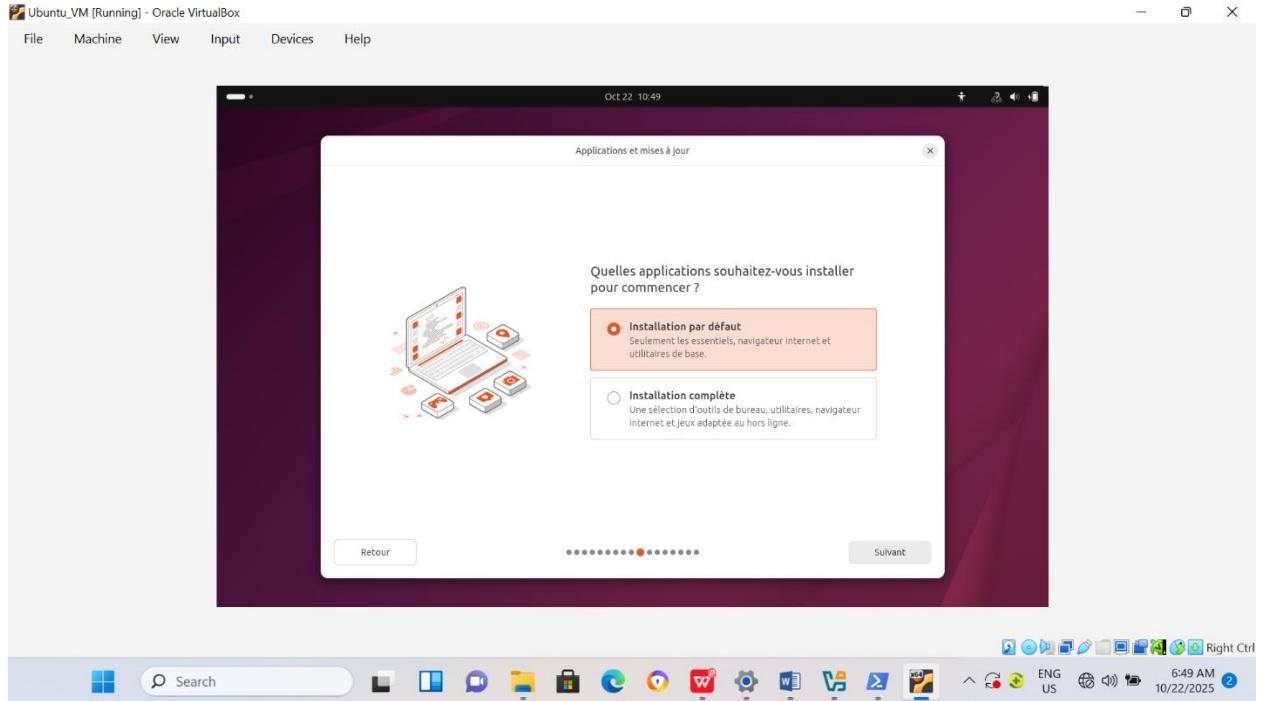
5) Installer Ubuntu



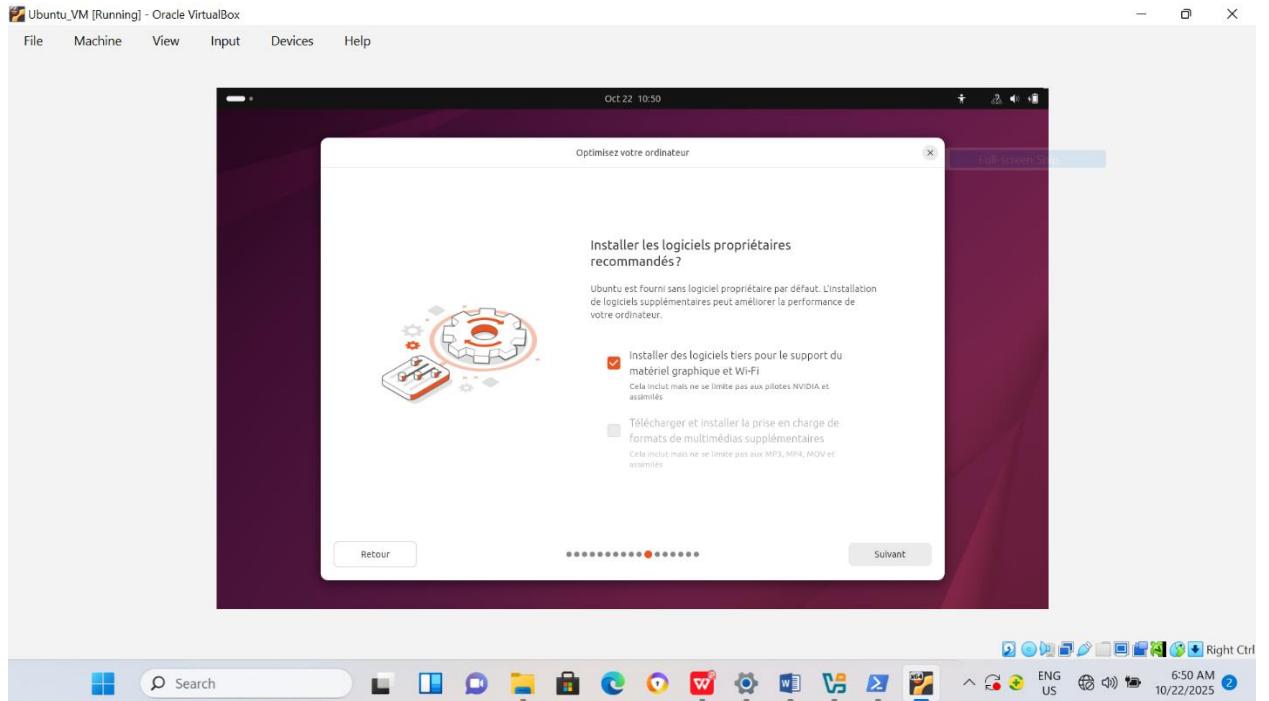
6) Type d'installation



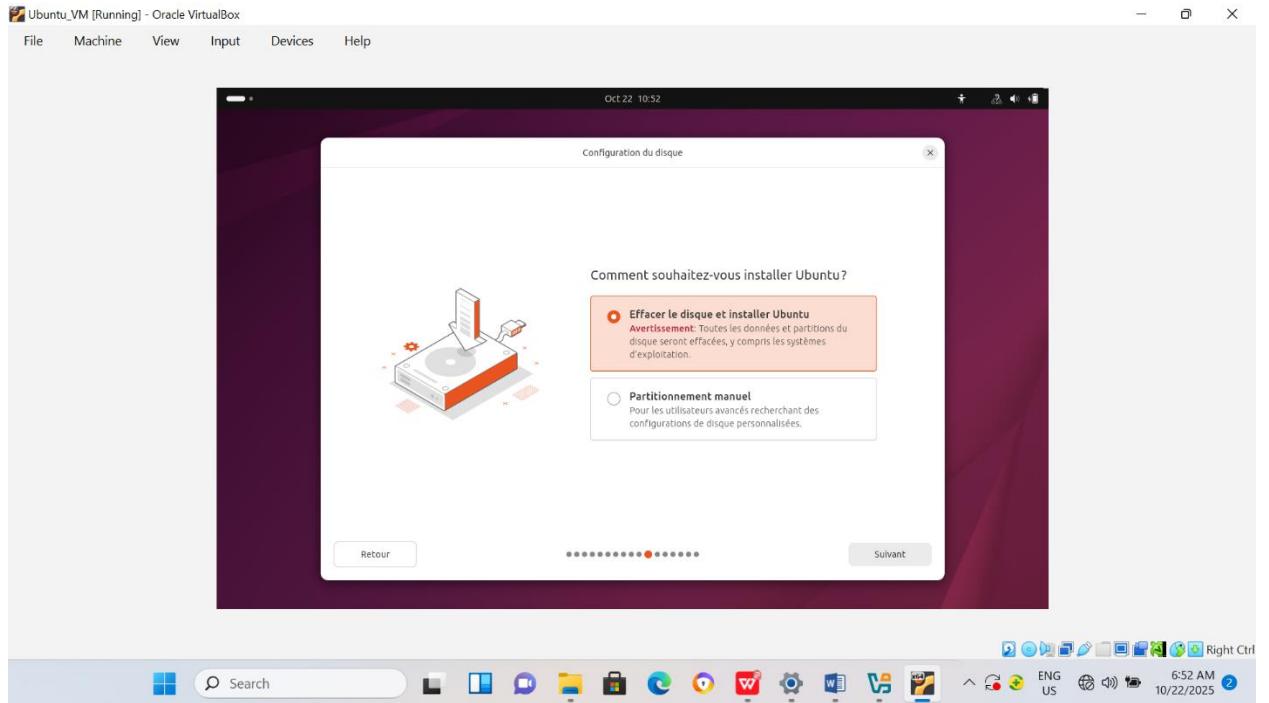
7) Applications et mises à jour



8) Optimisation

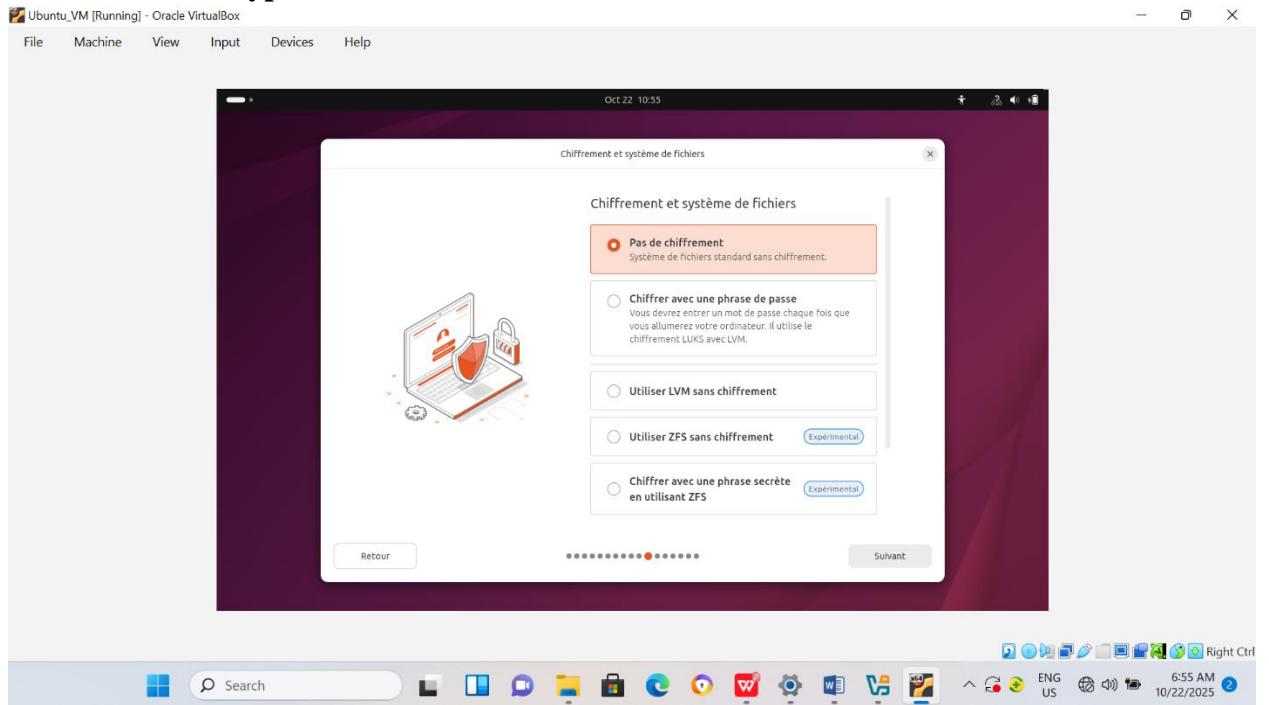


9) Configuration du disque virtuel

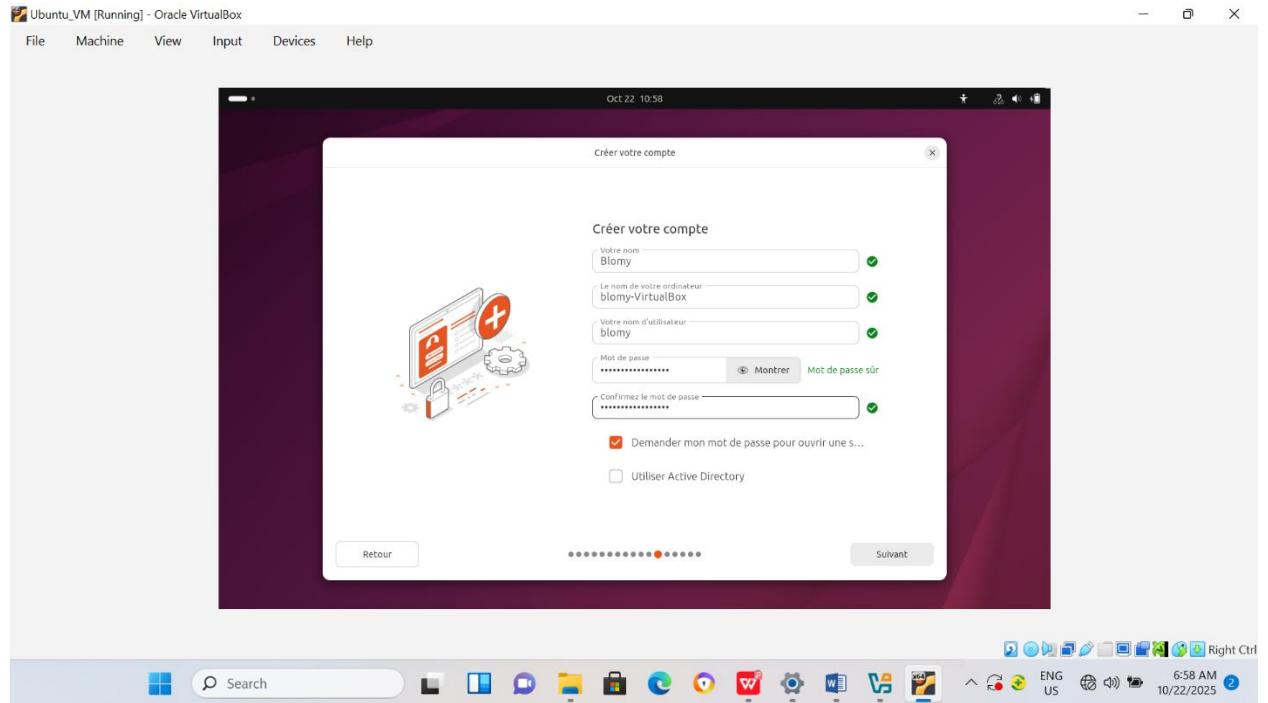


10) Chiffrement du système

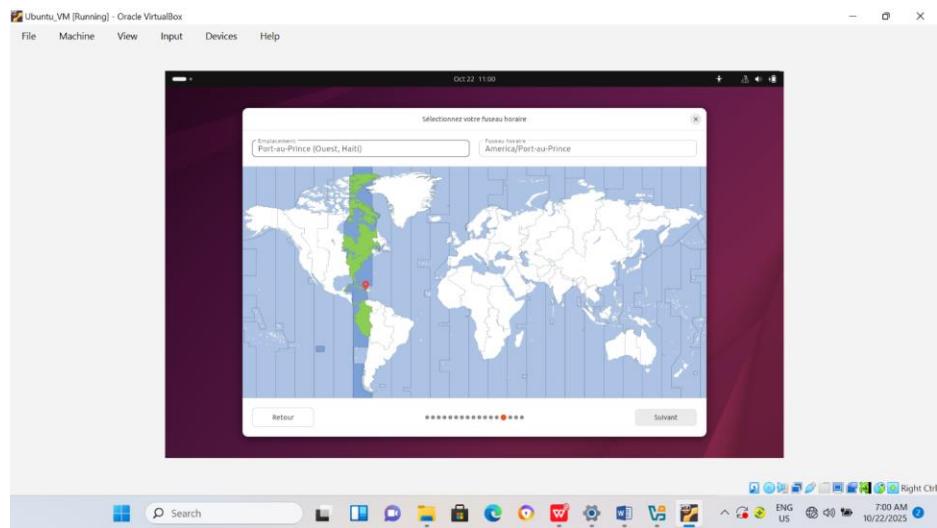
On fait choix du type de chiffrement désiré.



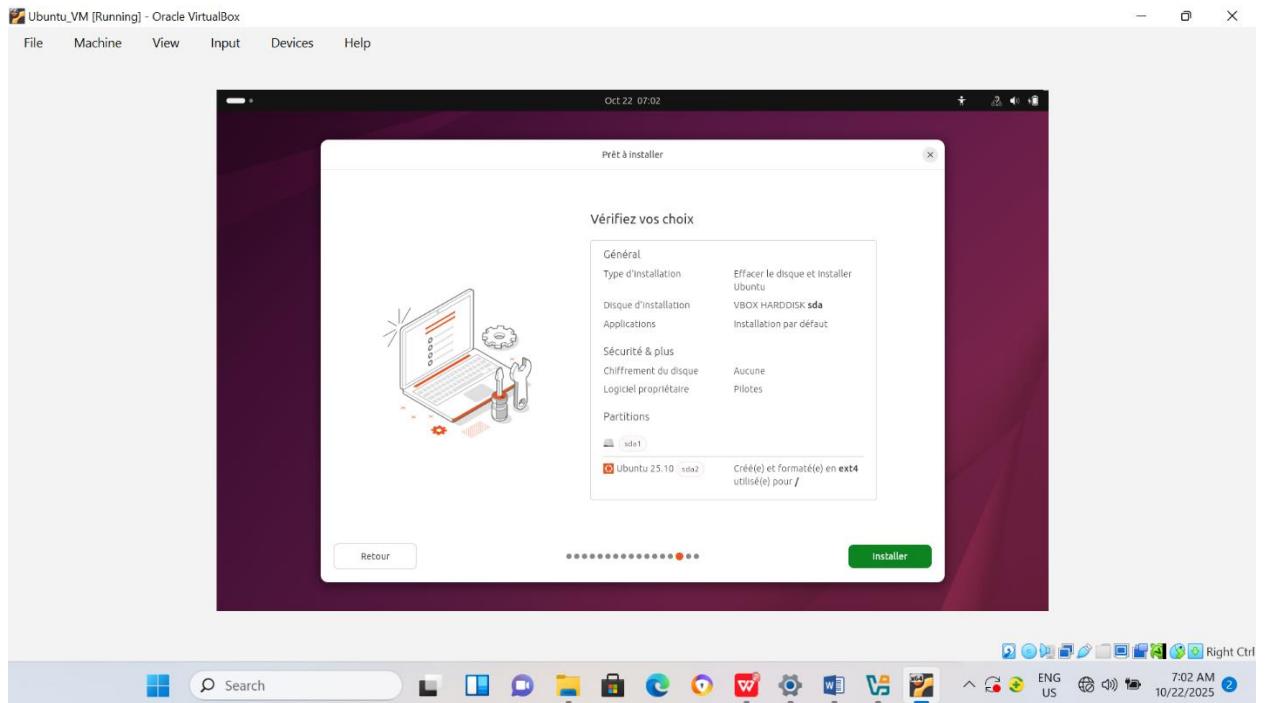
11) Création d'un compte d'utilisateur et définition du mot de passe



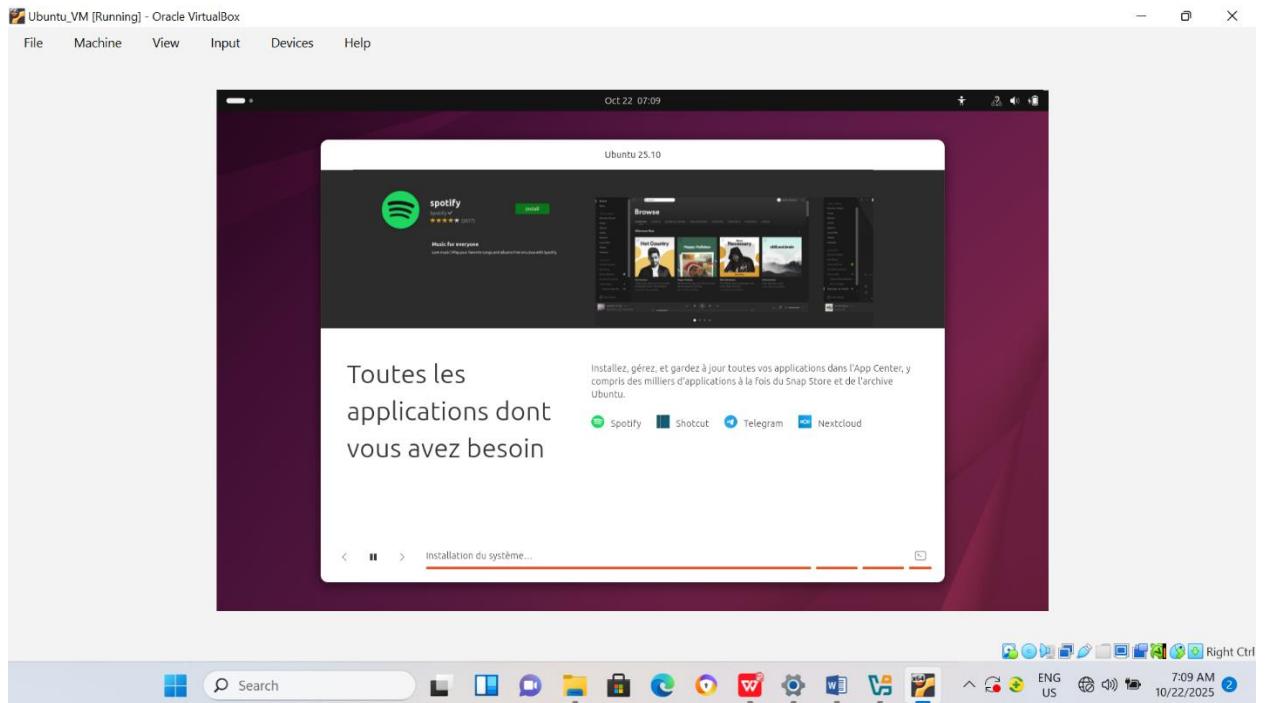
12) Sélection du fuseau horaire



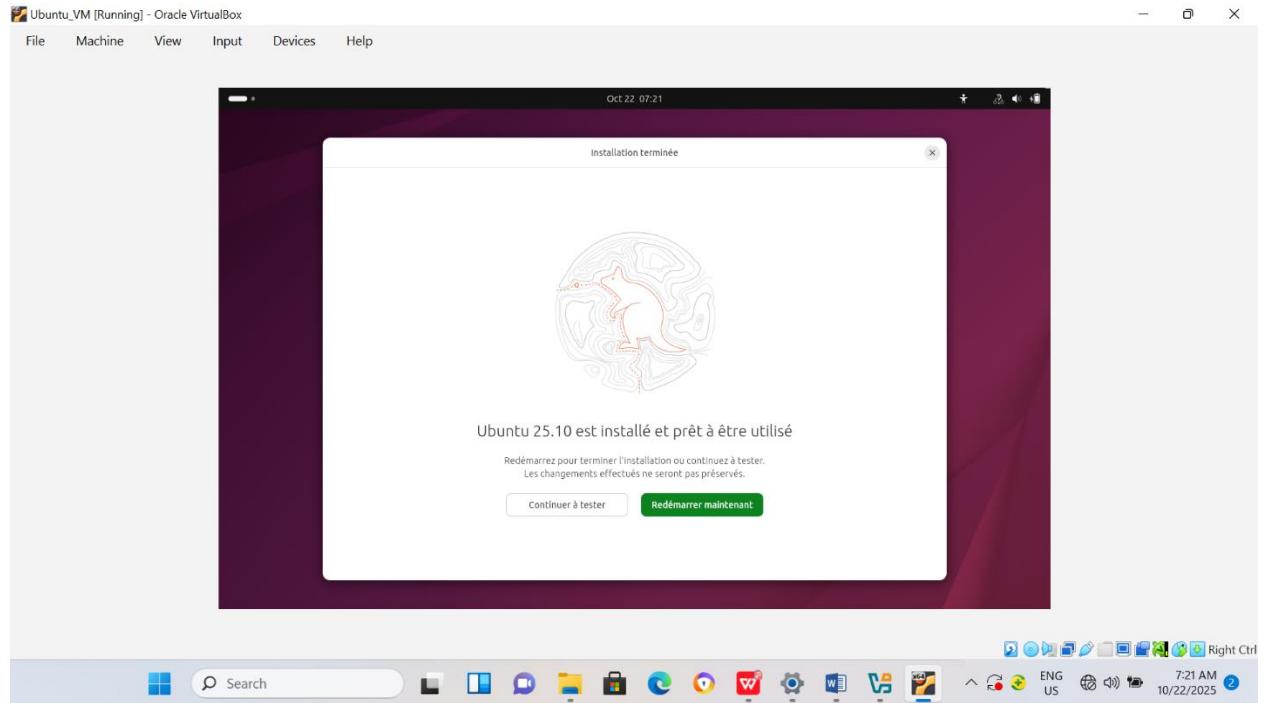
13) Prêt à installer



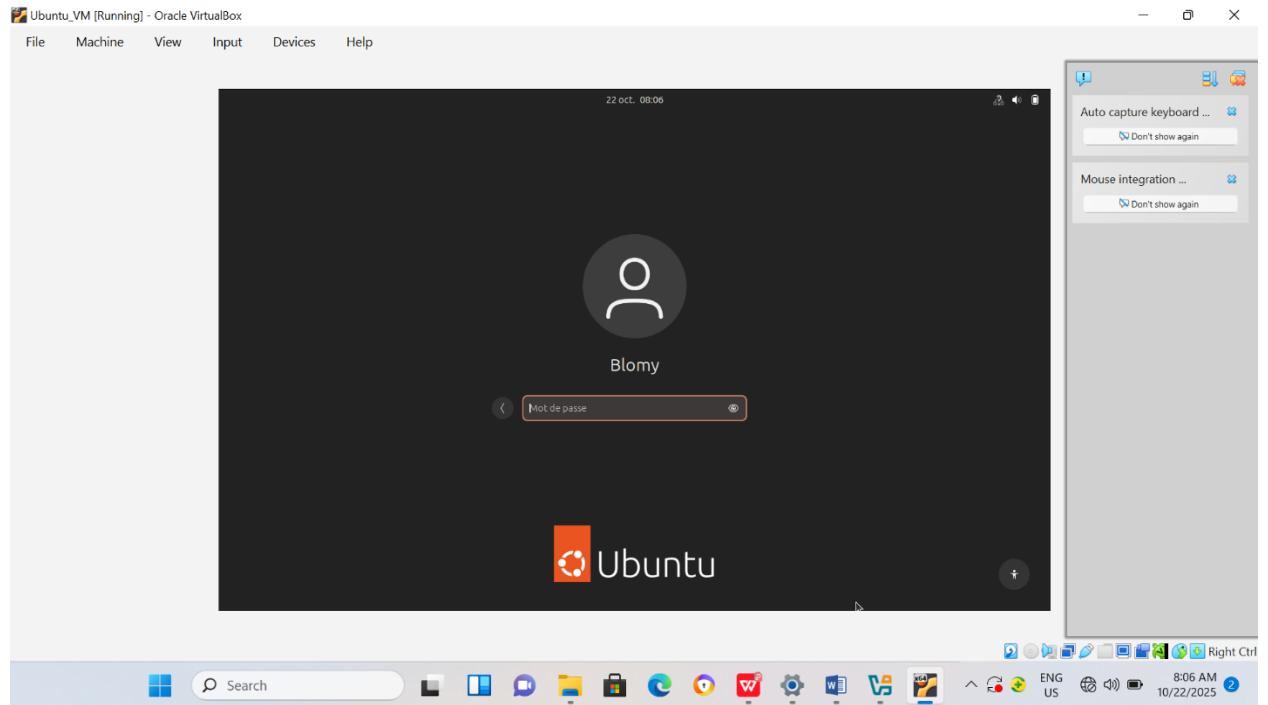
14) Lancement de l'installation du système



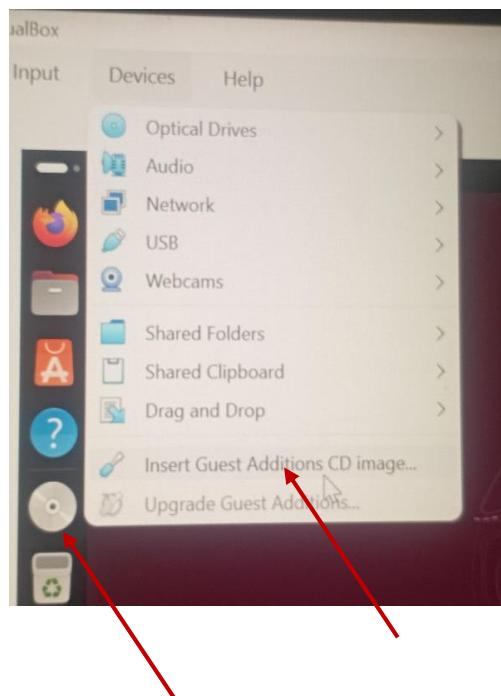
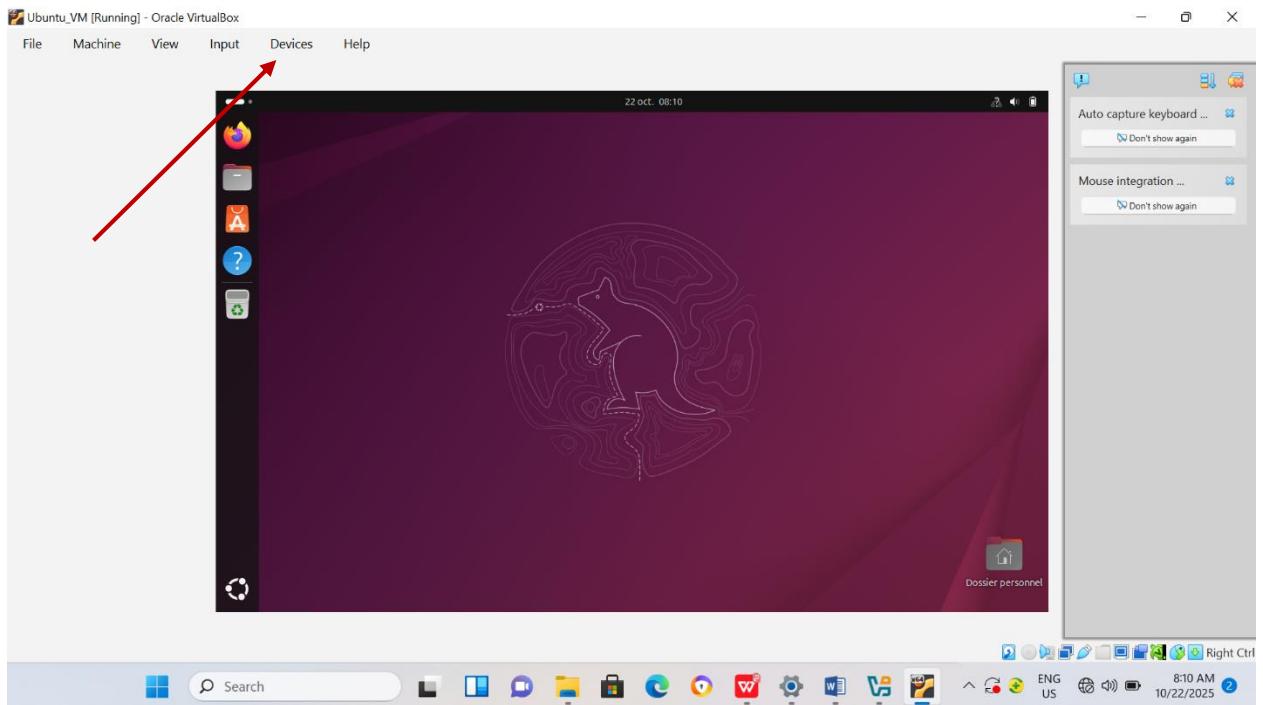
15) Installation terminée



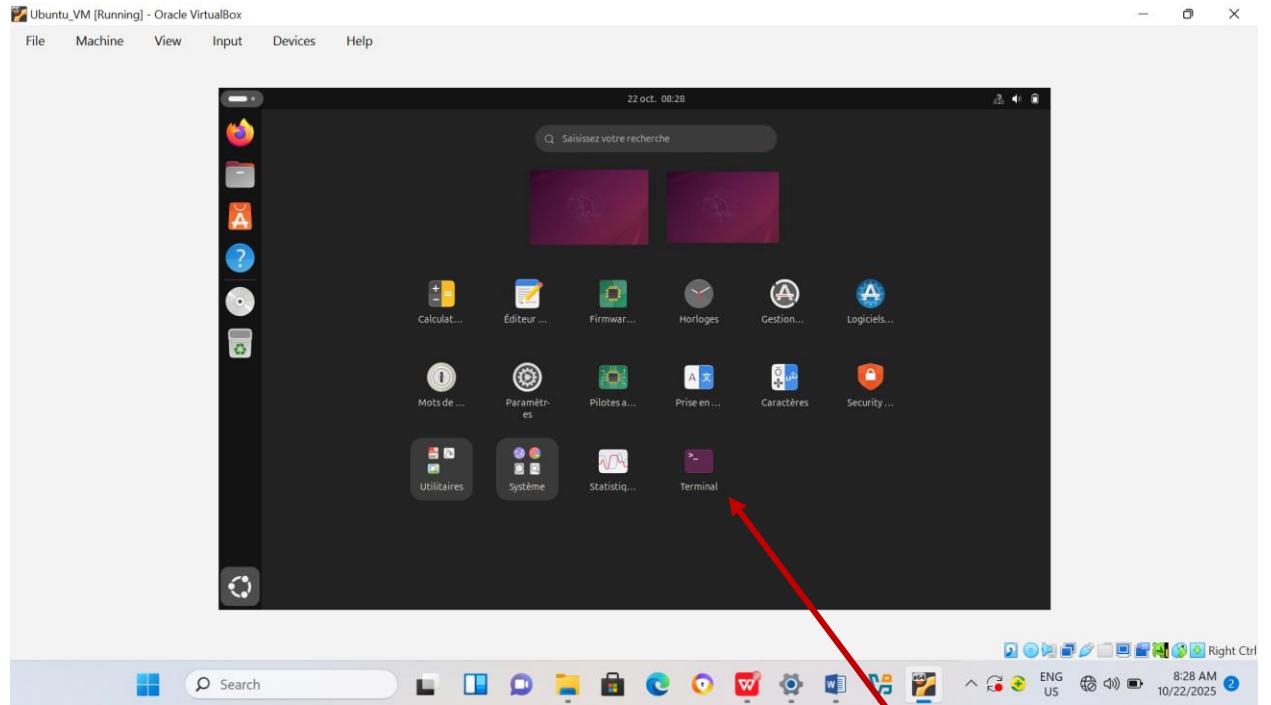
16) Mot de passe du compte



Installation de Guest Additions :



J'ai ouvert le terminal en cliquant sur son icône :



Configuration Post Installation

1) Mise à jour du système

sudo apt update

sudo apt upgrade -y

J'ai ouvert le terminal et j'ai exécuté ces commandes.

```
blomy@blomy-VirtualBox:~$ sudo apt update
[sudo: authenticate] Password:
sudo: Authentication failed, try again.
[sudo: authenticate] Password:
Ign : 1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing InRelease
Ign : 2 http://security.ubuntu.com/ubuntu questing-security InRelease
Ign : 3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-updates InRelease
Ign : 4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-backports InRelease
Ign : 2 http://security.ubuntu.com/ubuntu questing-security InRelease
Ign : 4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-backports InRelease
Ign : 3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-updates InRelease
Ign : 1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing InRelease
Ign : 2 http://security.ubuntu.com/ubuntu questing-security InRelease
Ign : 1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing InRelease
Ign : 3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-updates InRelease
Ign : 4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-backports InRelease
Err : 2 http://security.ubuntu.com/ubuntu questing-security InRelease
  Erreur temporaire de résolution de « security.ubuntu.com »
Err : 4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-backports InRelease
```

```
blomy@blomy-VirtualBox:~$ sudo apt upgrade -y
Erreur temporaire de résolution de « security.ubuntu.com »
Err : 4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-backports InRelease
Erreur temporaire de résolution de « archive.ubuntu.com »
Err : 3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing-updates InRelease
Erreur temporaire de résolution de « archive.ubuntu.com »
Err : 1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu questing InRelease
Erreur temporaire de résolution de « archive.ubuntu.com »
Tous les paquets sont à jour.
Attention : Impossible de récupérer http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/questing/InRelease Erreur temporaire de résolution de « archive.ubuntu.com »
Attention : Impossible de récupérer http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/questing-updates/InRelease Erreur temporaire de résolution de « archive.ubuntu.com »
Attention : Impossible de récupérer http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/questing-backports/InRelease Erreur temporaire de résolution de « archive.ubuntu.com »
Attention : Impossible de récupérer http://security.ubuntu.com/ubuntu/dists/questing-security/InRelease Erreur temporaire de résolution de « security.ubuntu.com »
Attention : Le téléchargement de certains fichiers d'index a échoué, ils ont été ignorés, ou les anciens ont été utilisés à la place.
blomy@blomy-VirtualBox:~$ sudo apt upgrade -y
Sommaire :
  Mise à niveau de : 0. Installation de : 0Supprimé : 0. Non mis à jour : 0
blomy@blomy-VirtualBox:~$
```

Conclusion

Au cours de ce TD, j'ai appris à créer à créer, configurer et installer un système d'exploitation Ubuntu sur une machine à l'aide d'Oracle VM VirtualBox. La tache été réussie avec succès, car la machine virtuelle fonctionne correctement et Ubuntu est opérationnel.

J'ai cependant rencontré quelques difficultés, notamment :

- La désactivation de la virtualisation (VT-x) dans le BIOS ;
- Certains problèmes d'affichage et de lenteur de la machine virtuelle.

Pour les résoudre, j'ai activé la virtualisation dans le BIOS, ajusté les ressources matérielles (RAM et processeur) et installé les Guest Additions afin d'optimiser les performances.

En définitive ce travail m'a permis d'acquérir une expérience pratique de la virtualisation et de renforcer ma compréhension des systèmes d'exploitation Linux, tout en développant des compétences techniques essentielles pour la gestion d'environnements virtuels.