



**FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES**

**Sciences Informatiques**

**Création de Machine Virtuelle (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 cœurs) , 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

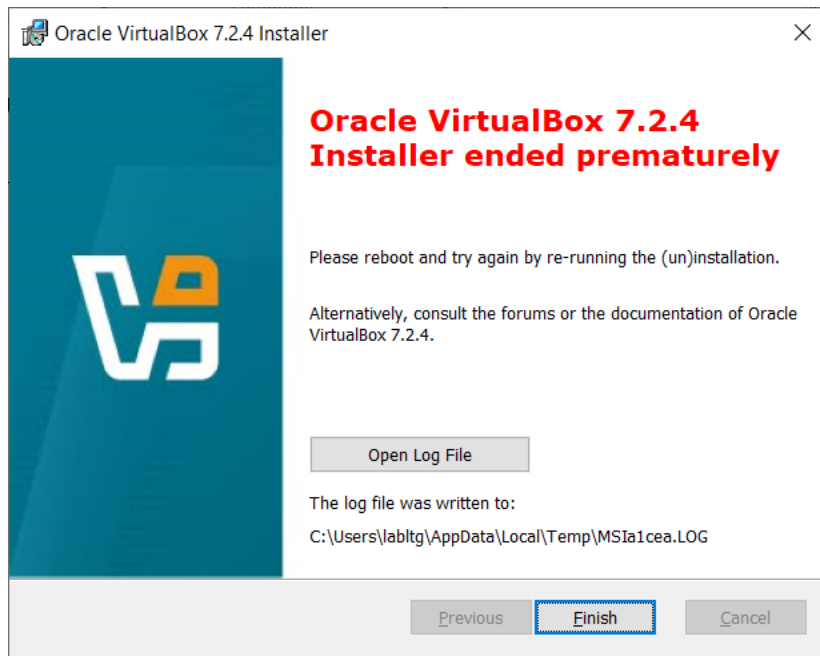


Image 1 En installant le logiciel on me demande d'installer le logiciel Visual C++ 2019.

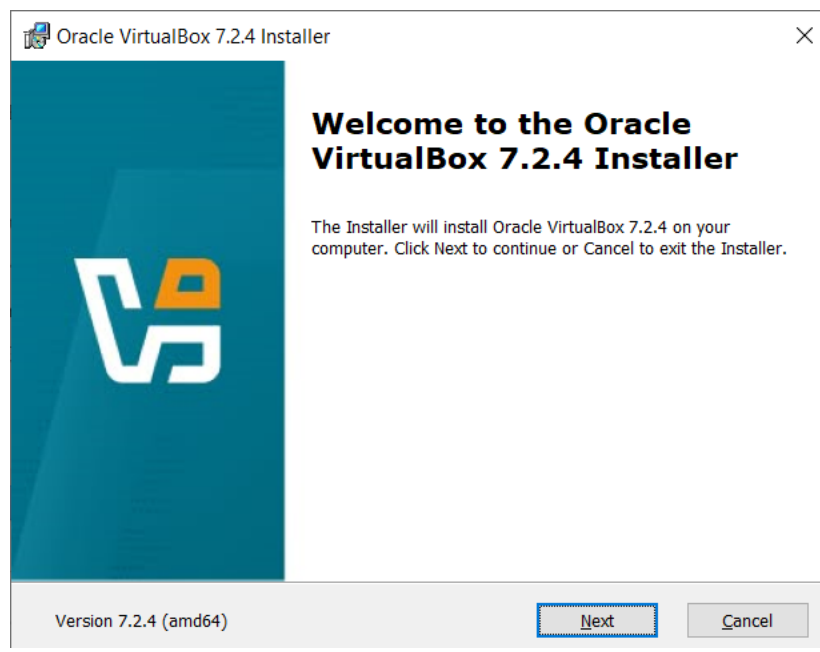


image 2 Après l'installation demande, je lance Virtualbox pour l'installation et ça marche maintenant. Et je vais cliquer sur « Next » pour les prochaines étapes de l'installation du logiciel.

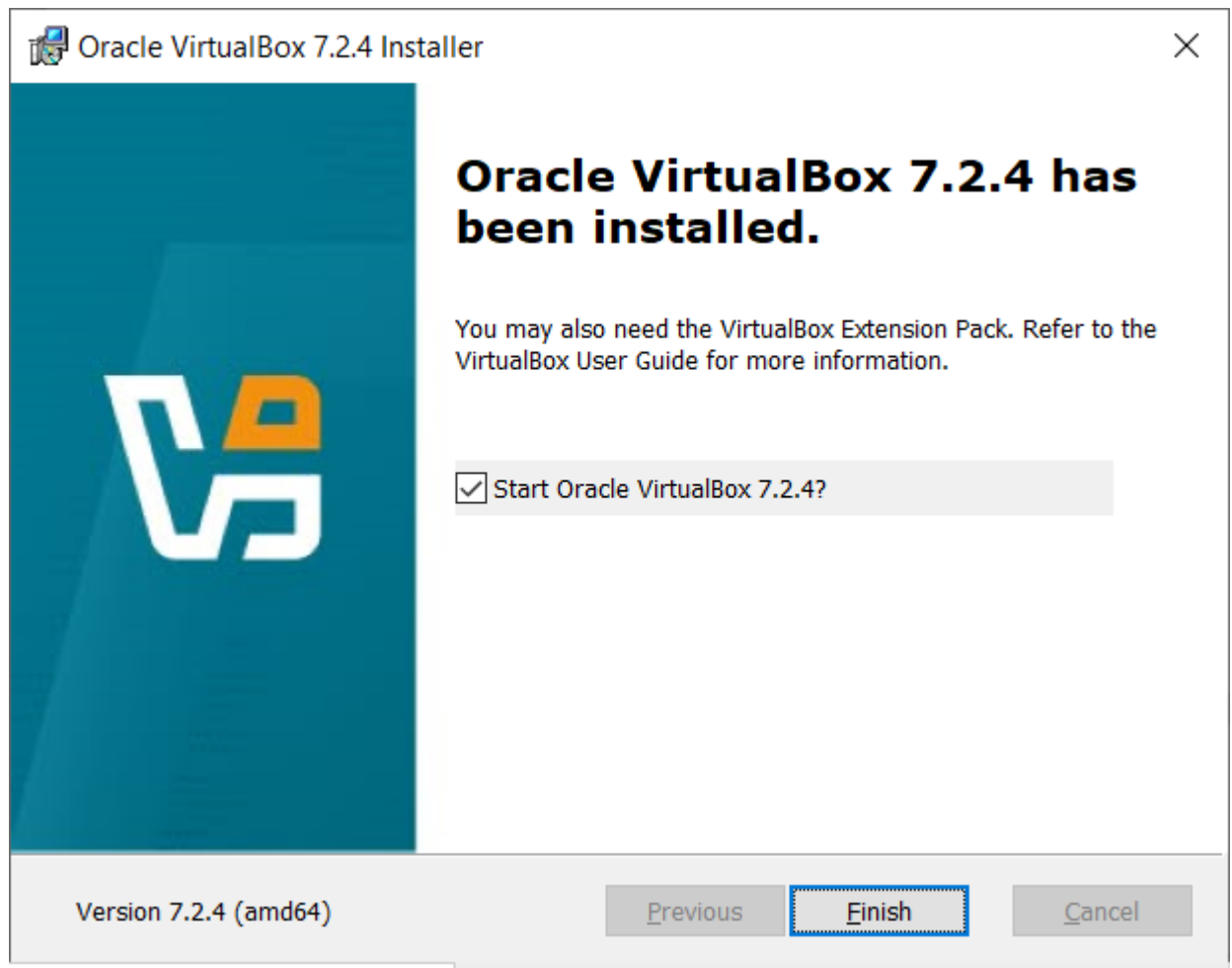
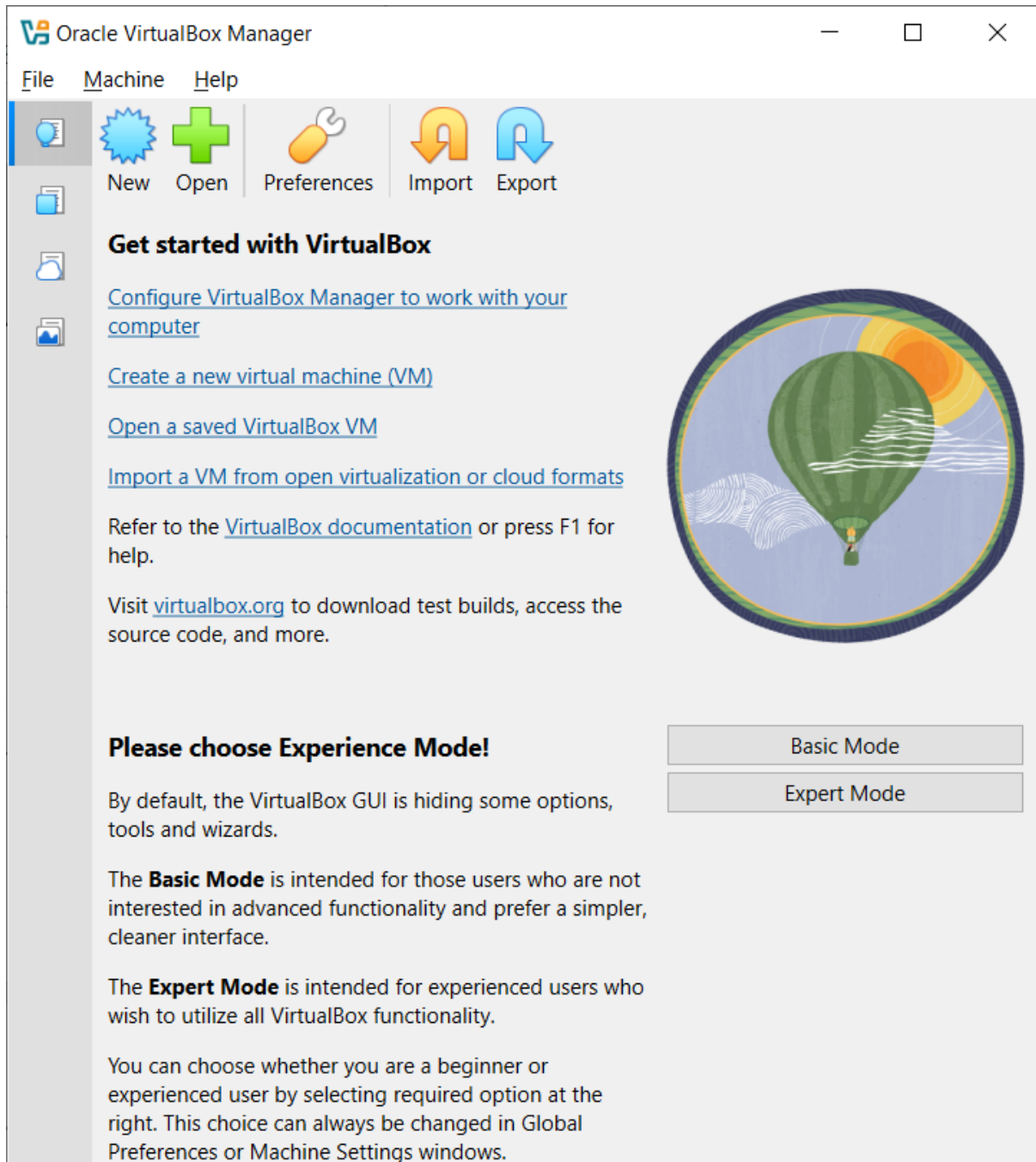


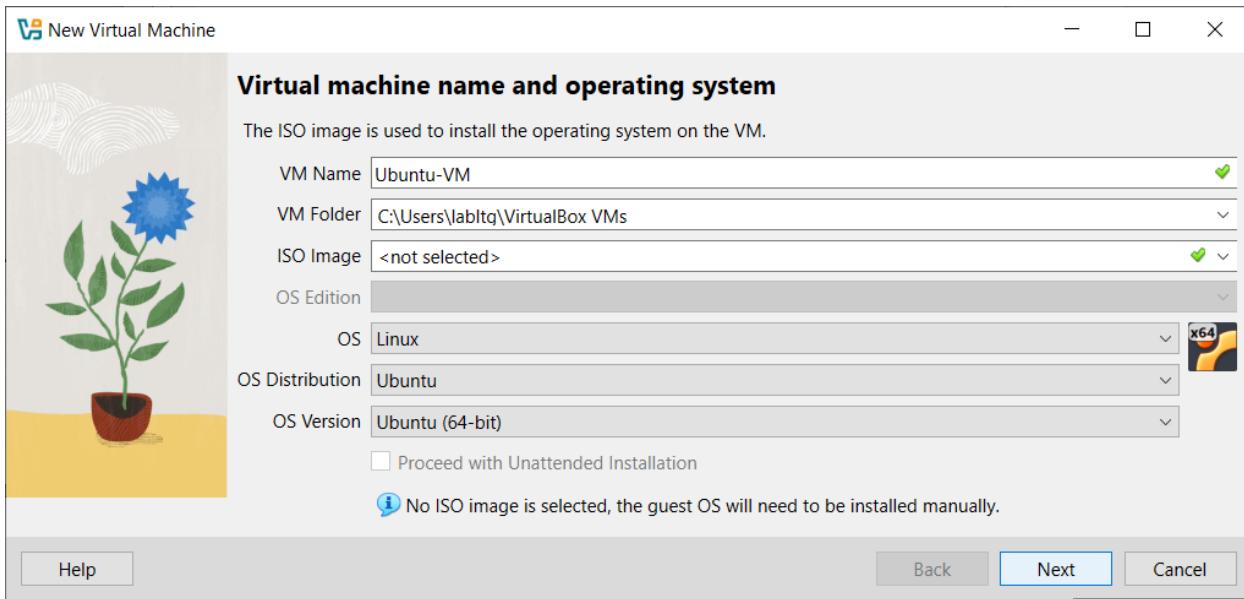
image 3 l'installation de VirtualBox sur Windows 10 s'est déroulée avec des difficultés et c'est terminée maintenant après la résolution des difficultés.

## 2- Création de la machine virtuelle

Pour créer la machine virtuelle , je lance VirtualBox.

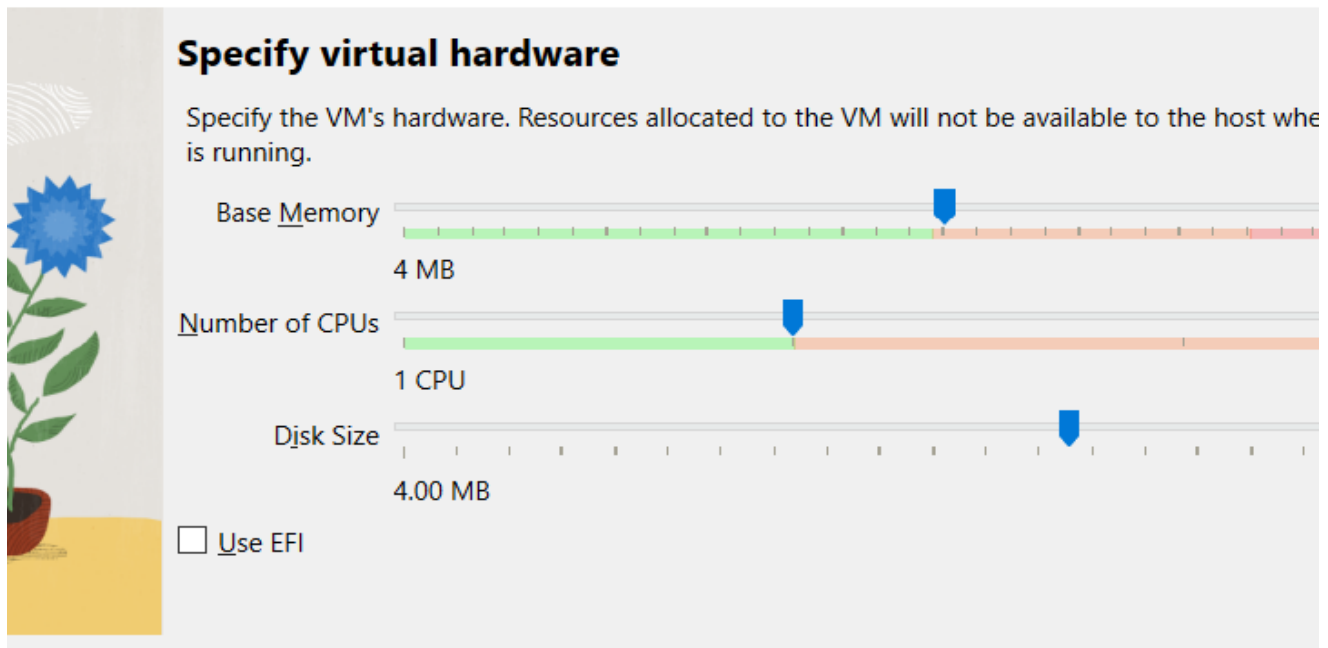


**Image 4**      **Résultat du lancement : cette fenêtre est apparue. Je vais cliquer sur New pour créer une nouvelle machine virtuelle**

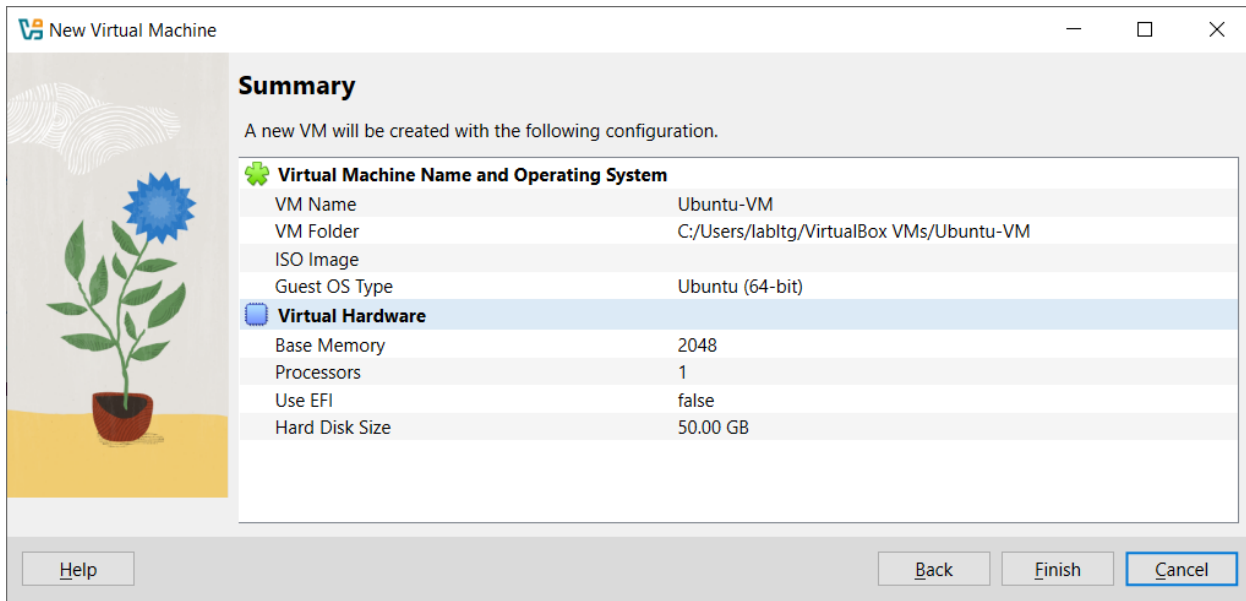


**Image 5** Je remplis tous les champs et je clique sur « Next » pour continuer de créer ma machine virtuelle. Je donne un nom à la machine virtuelle : Ubuntu-VM

Virtual Machine



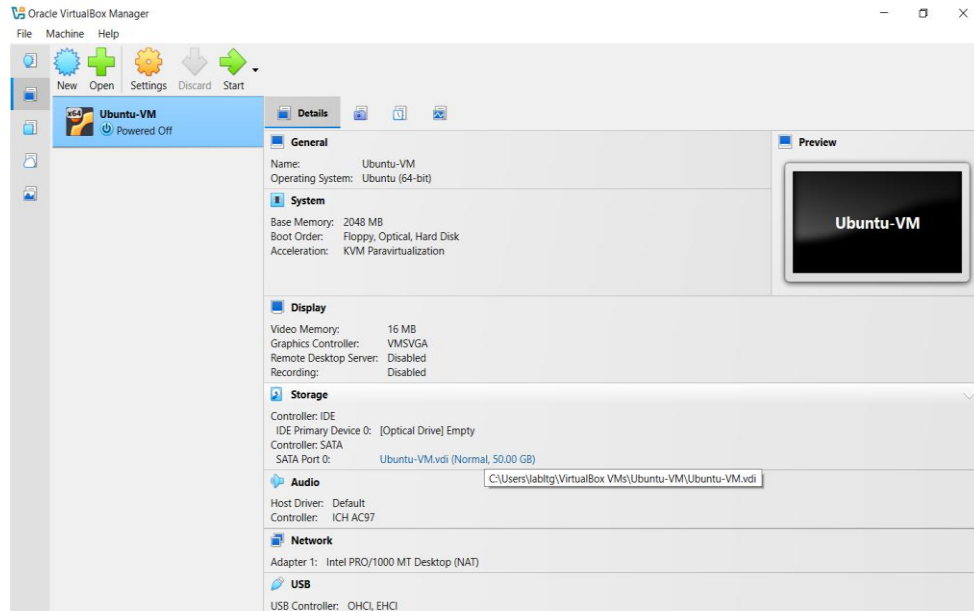
**image 6** je fais choix de la mémoire et le nombre de processeurs et je fais « Next »



**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 configure 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 »

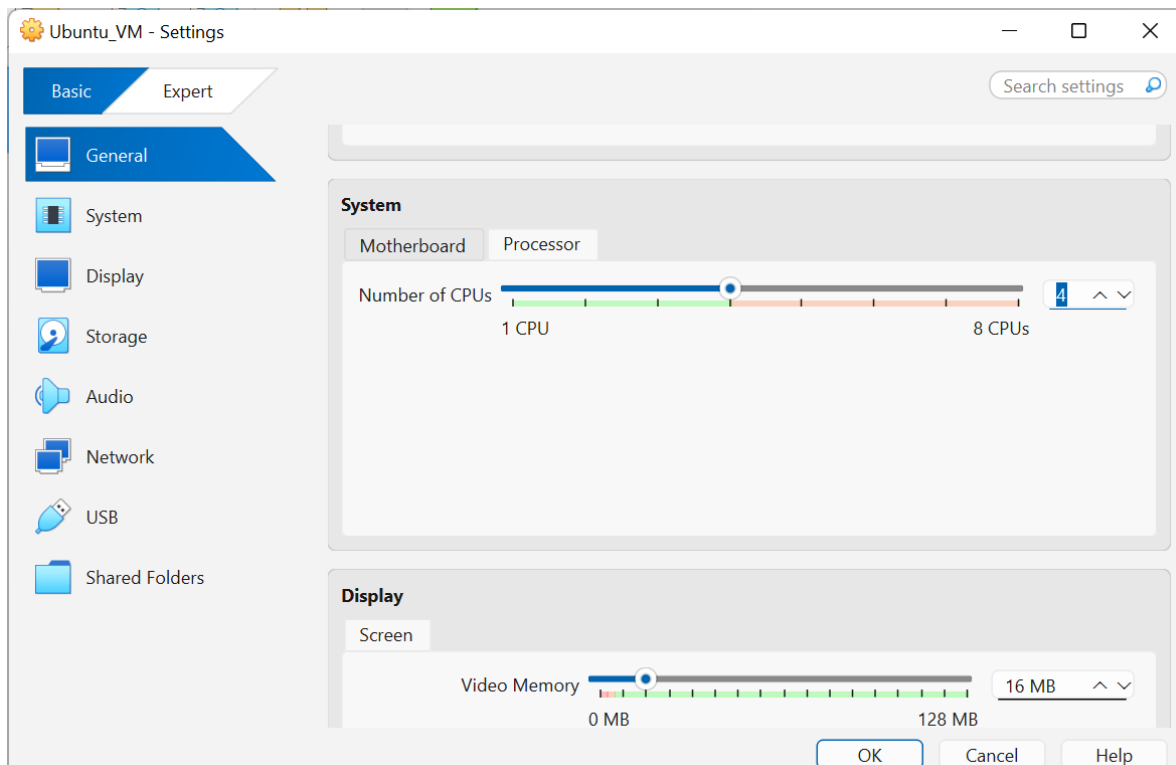
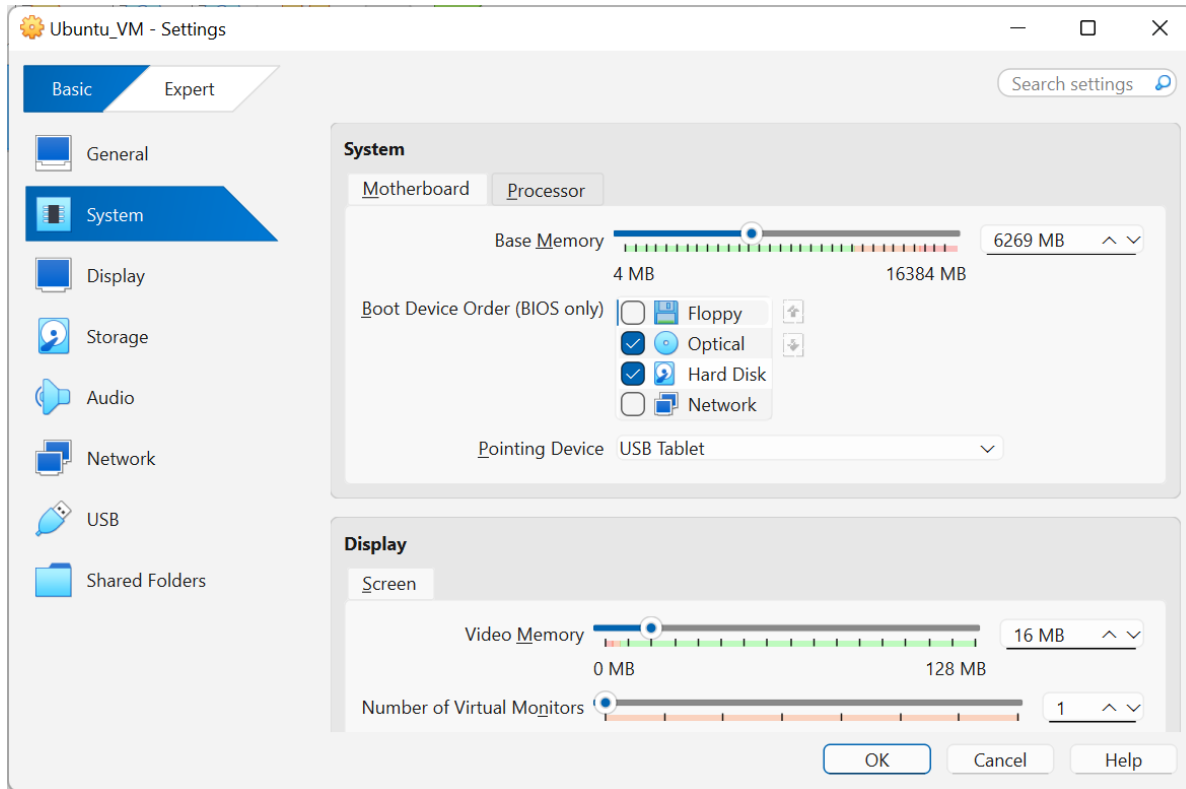
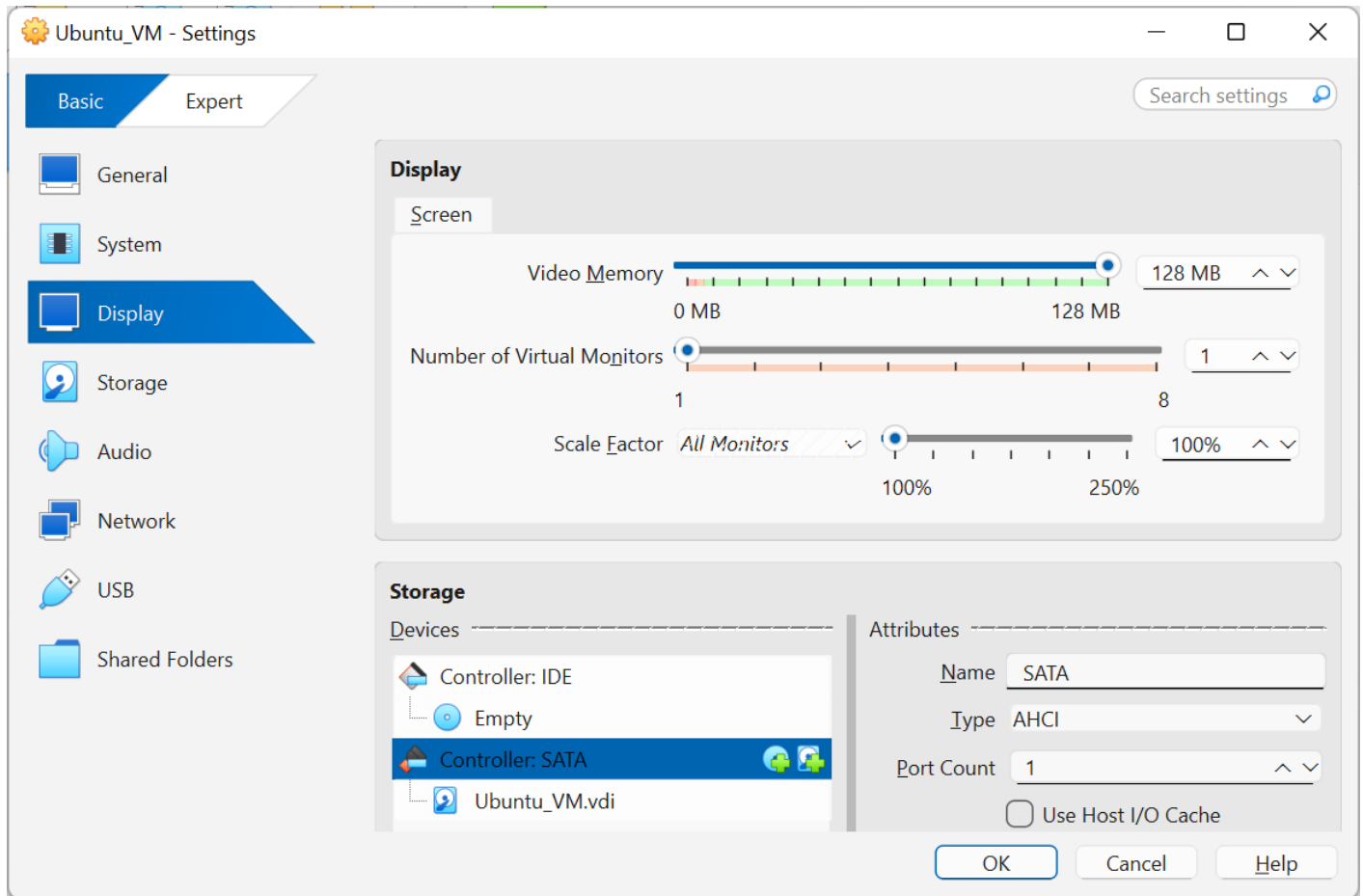


Image 9 Dans processeur j'ai pris 4 cœurs

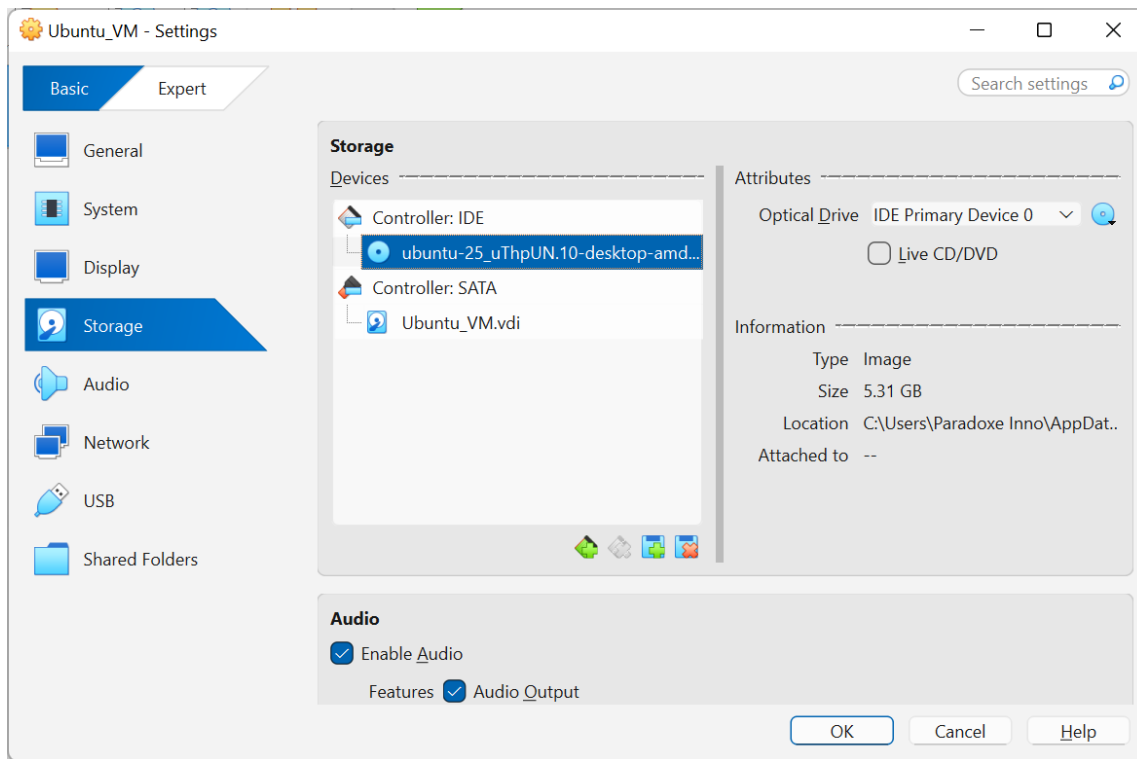
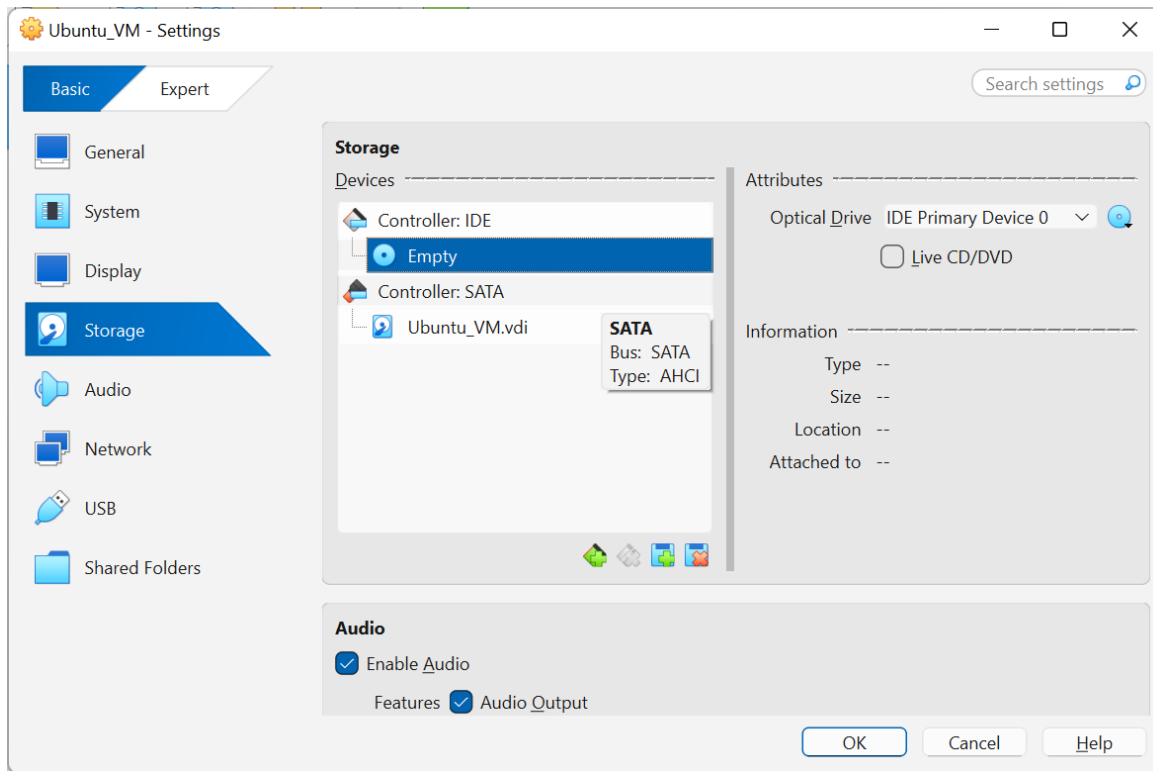
## b) Display

**j'ai ajusté la mémoire vidéo à 128 MB.**



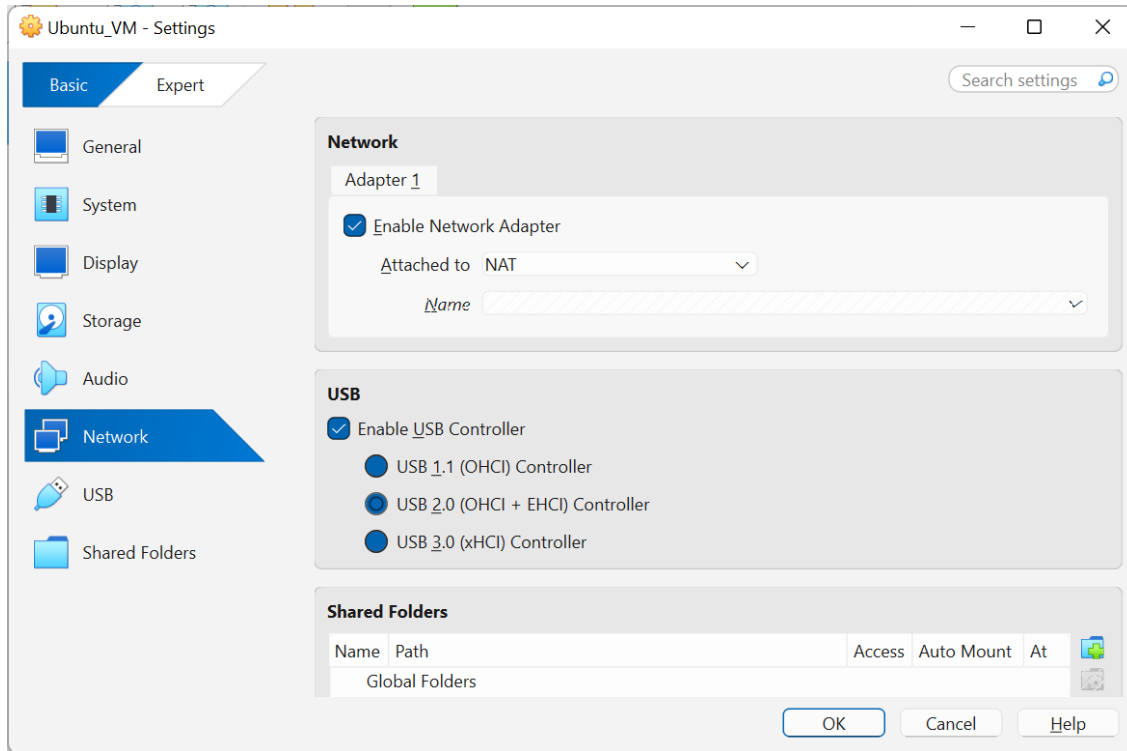
### c) Storage

#### Ajout du fichier ISO d'Ubuntu.

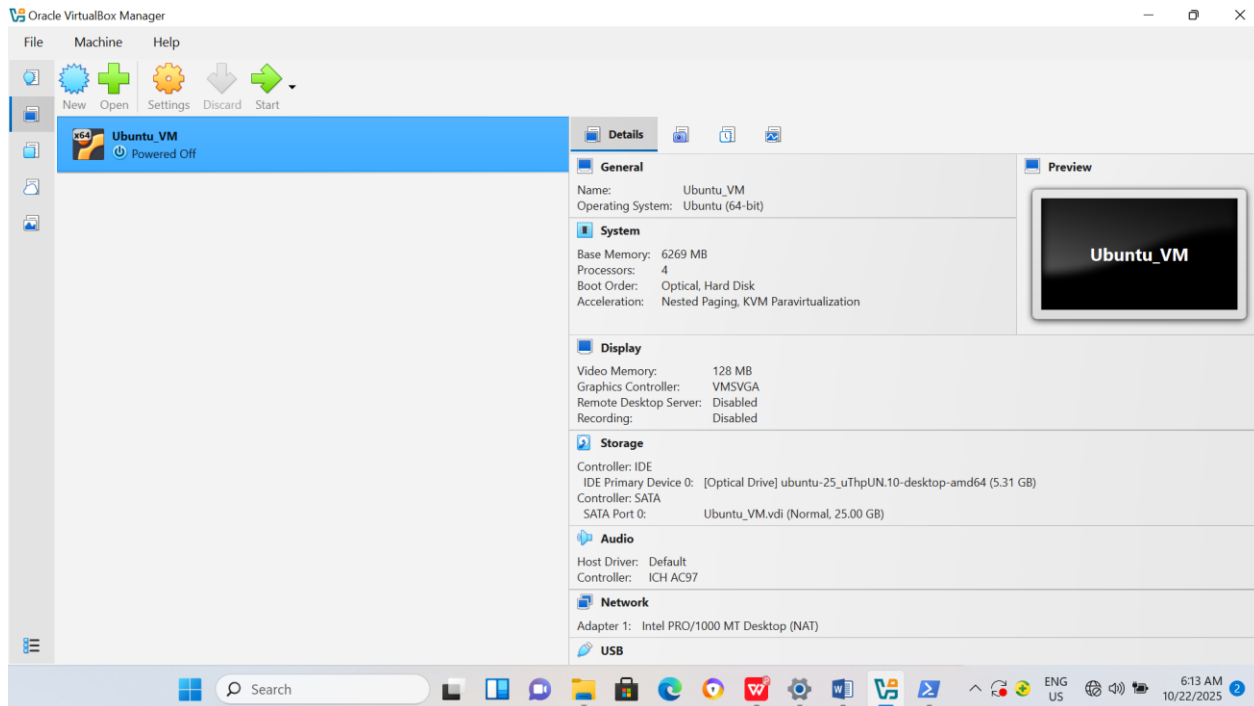


## d) Network

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

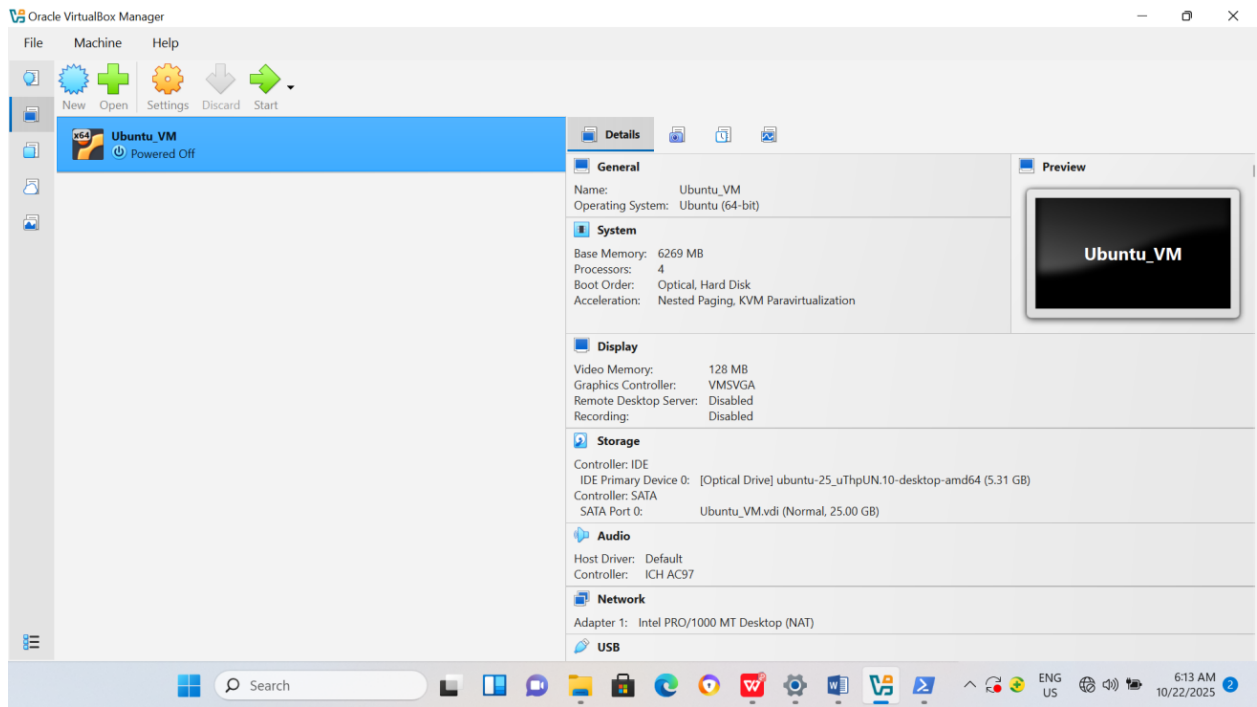


Après la configuration on clique sur « OK » puis cette fenêtre va s'afficher.

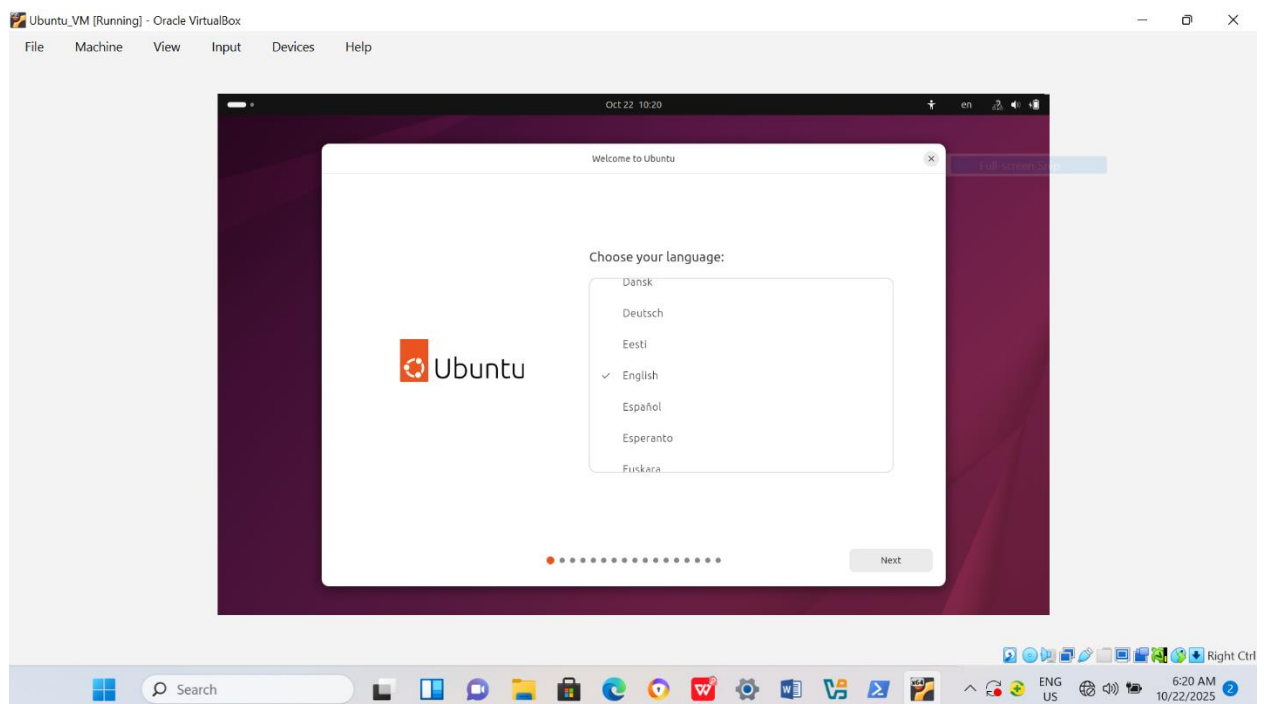


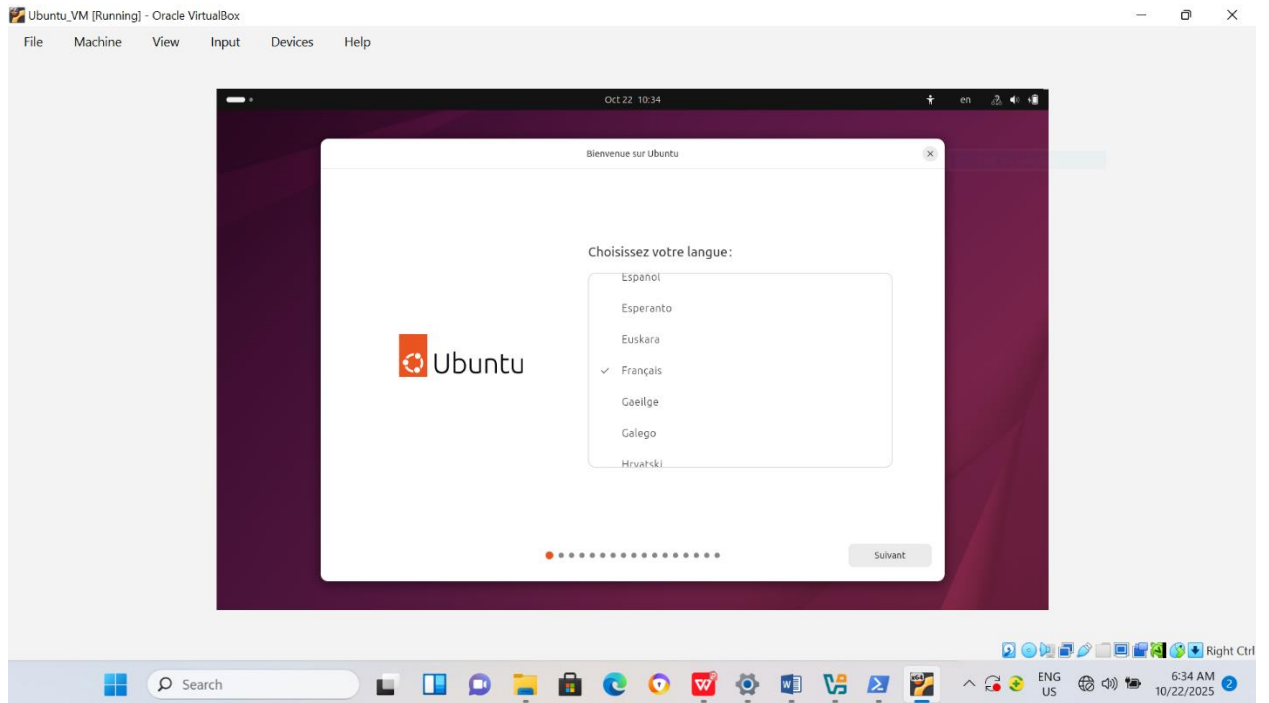
## 4- Installation d'Ubuntu

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

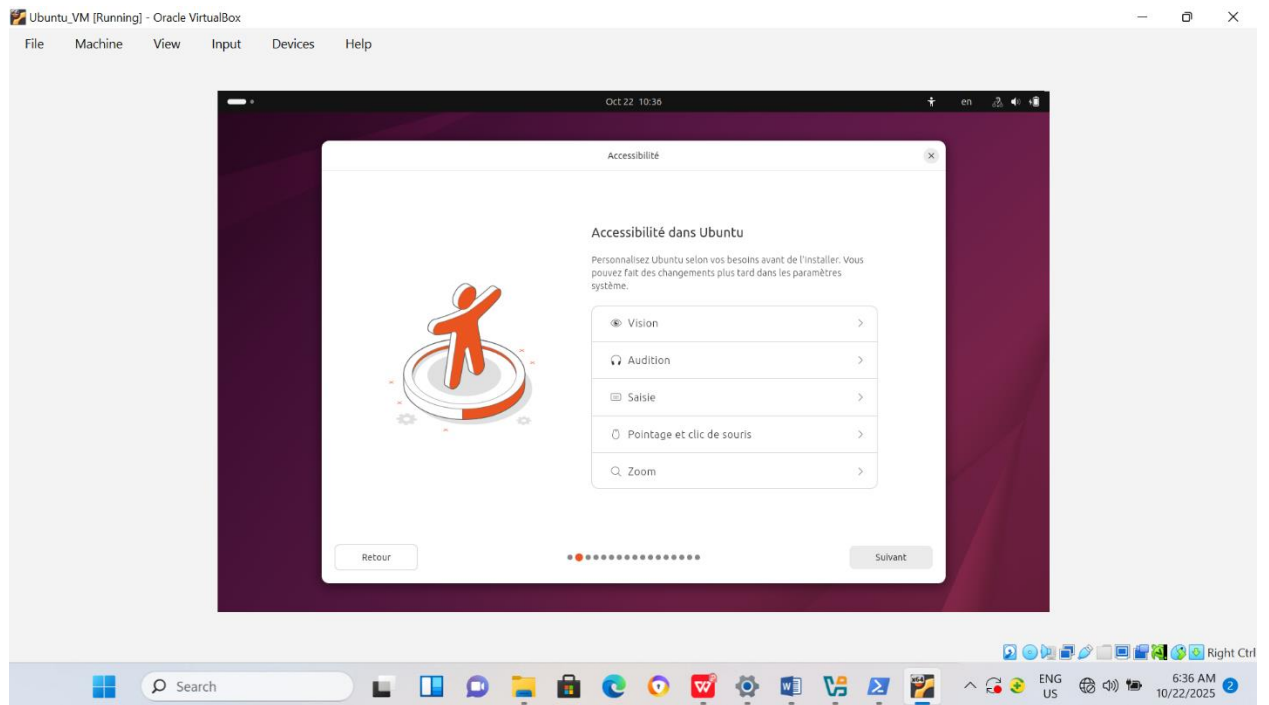


### 1) Choix de la langue

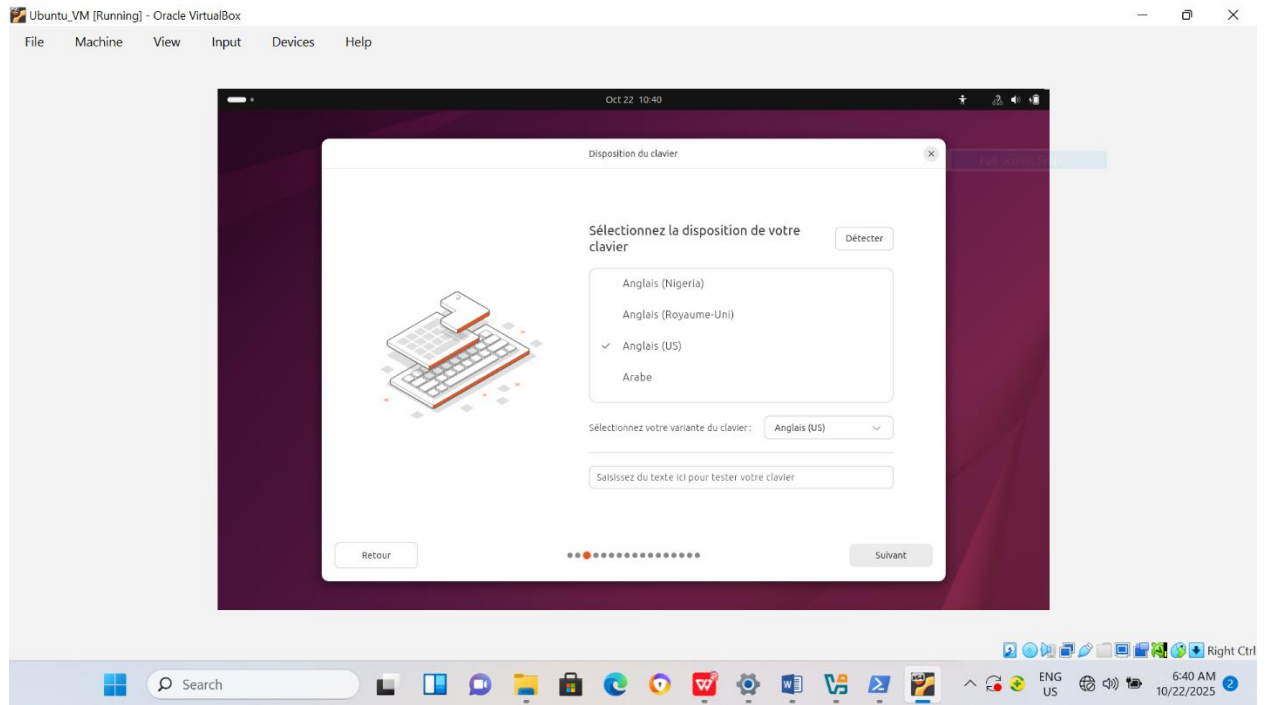




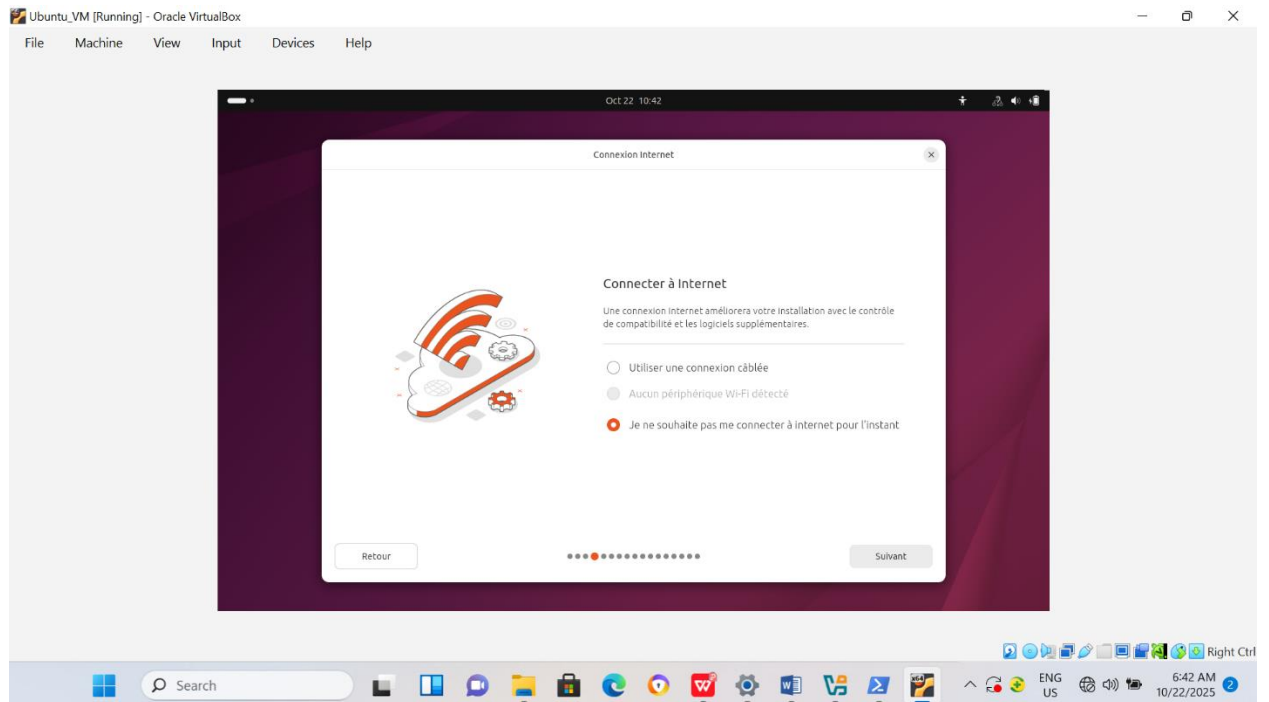
## 2) Accessibilité



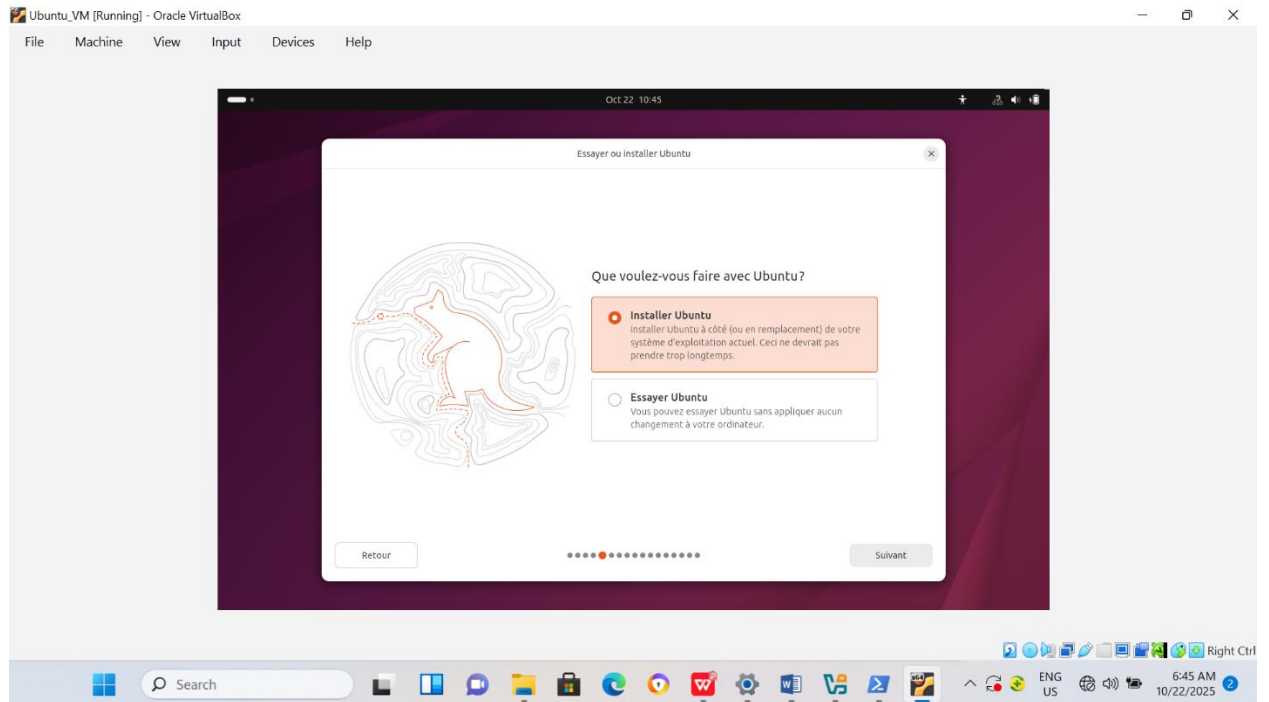
### 3) Disposition du clavier



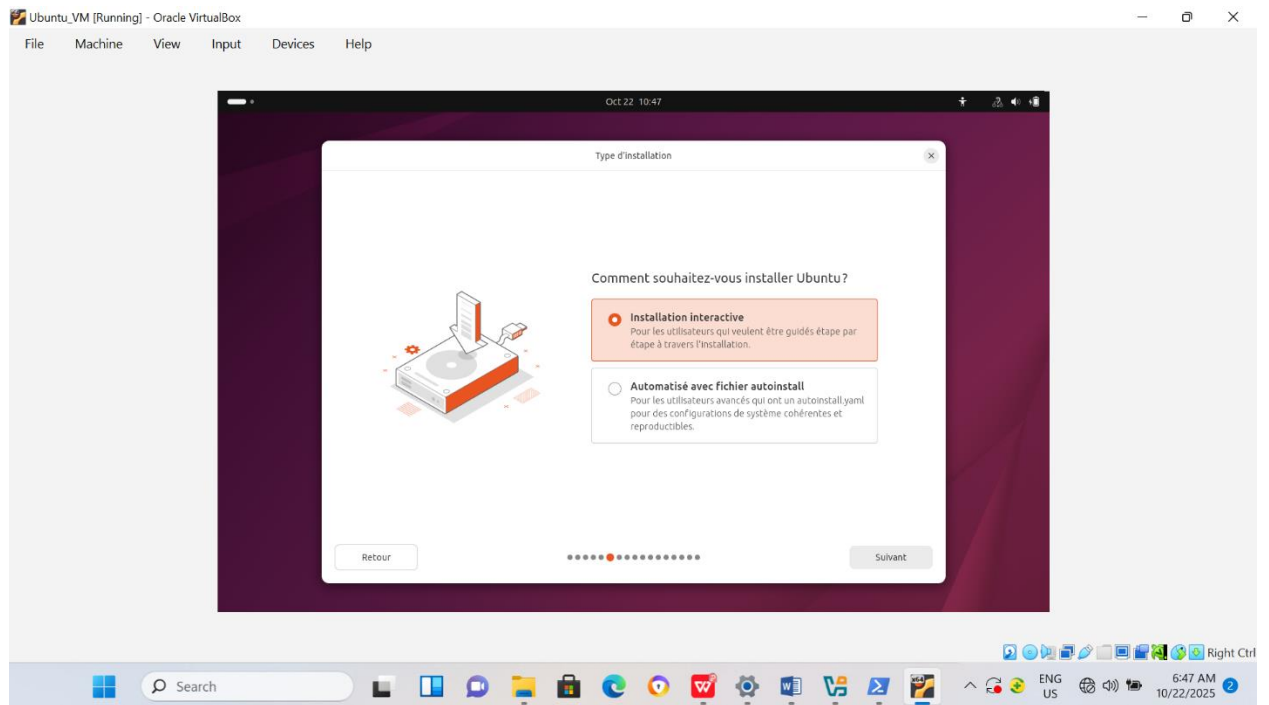
### 4) Connexion internet ( facultative)



## 5) Installer Ubuntu

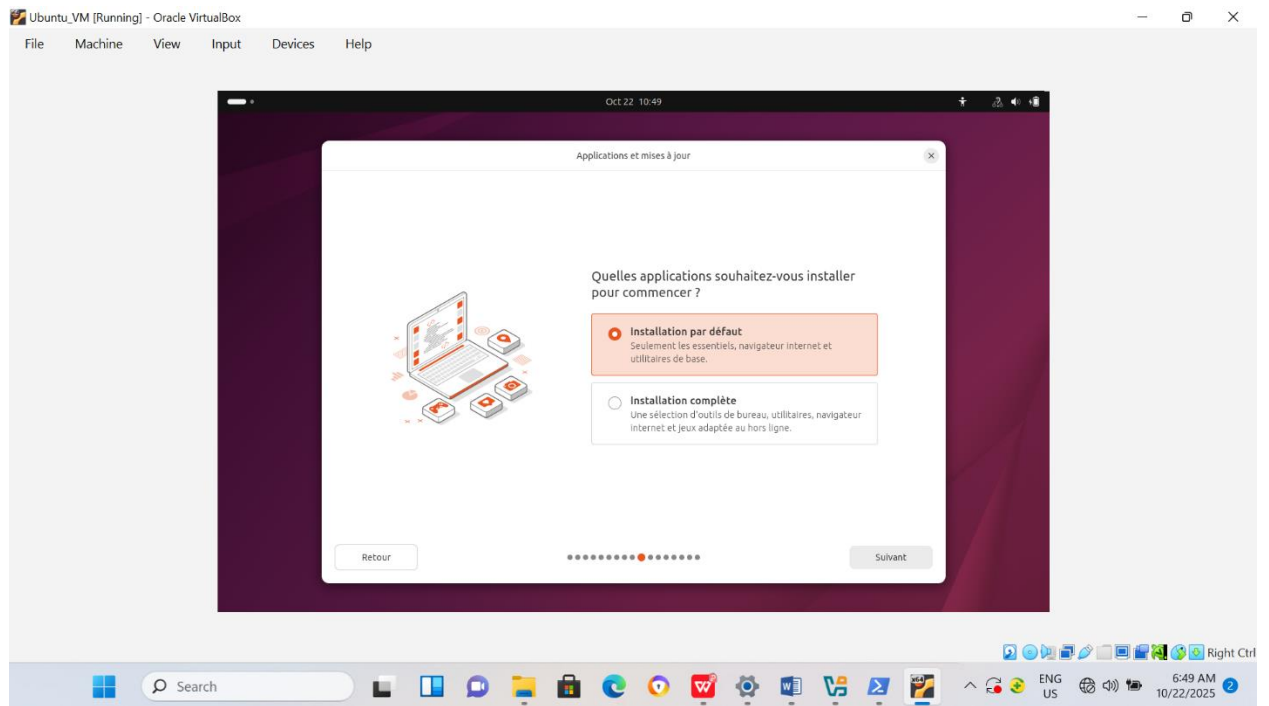


## 6) Type d'installation

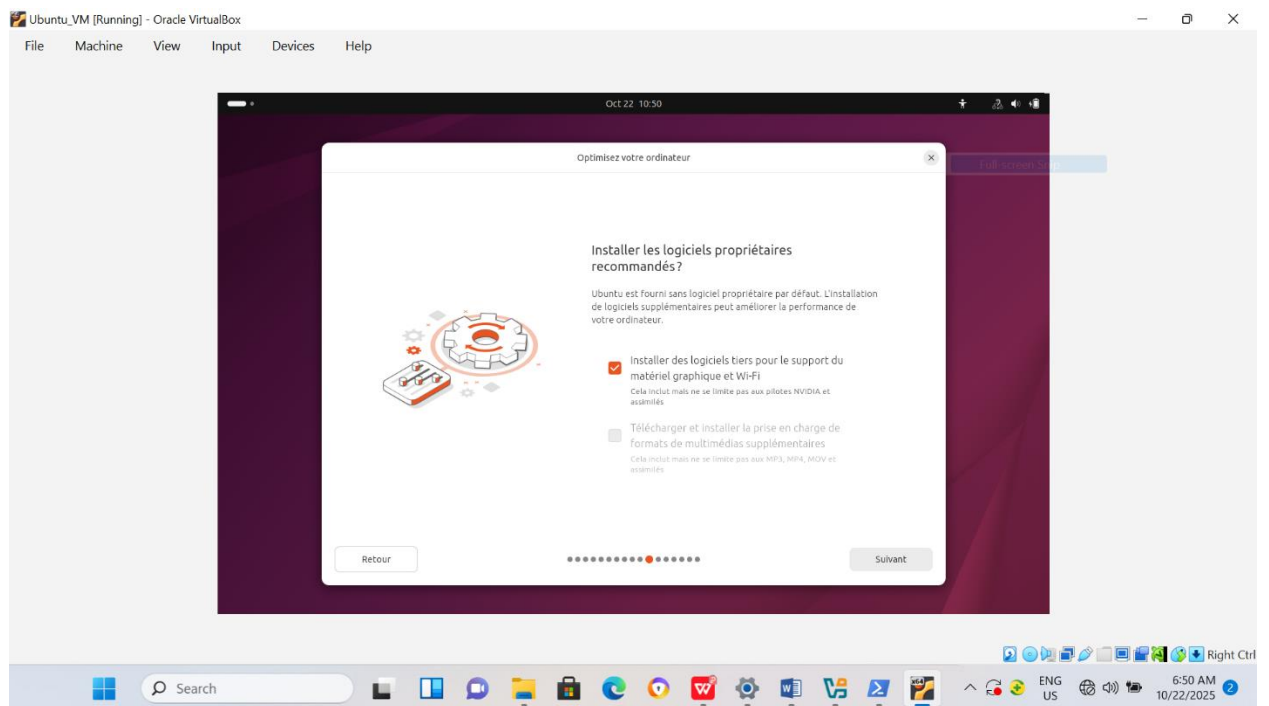




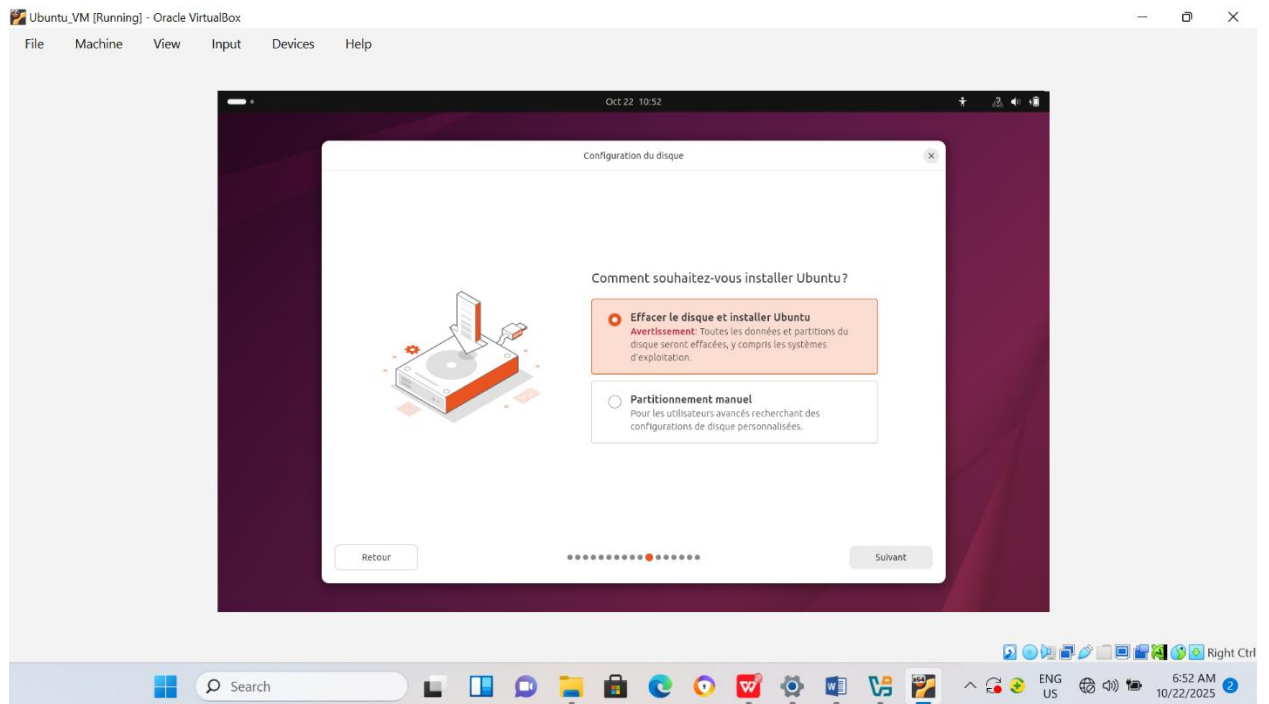
## 7) Applications et mises à jour



## 8) Optimisation

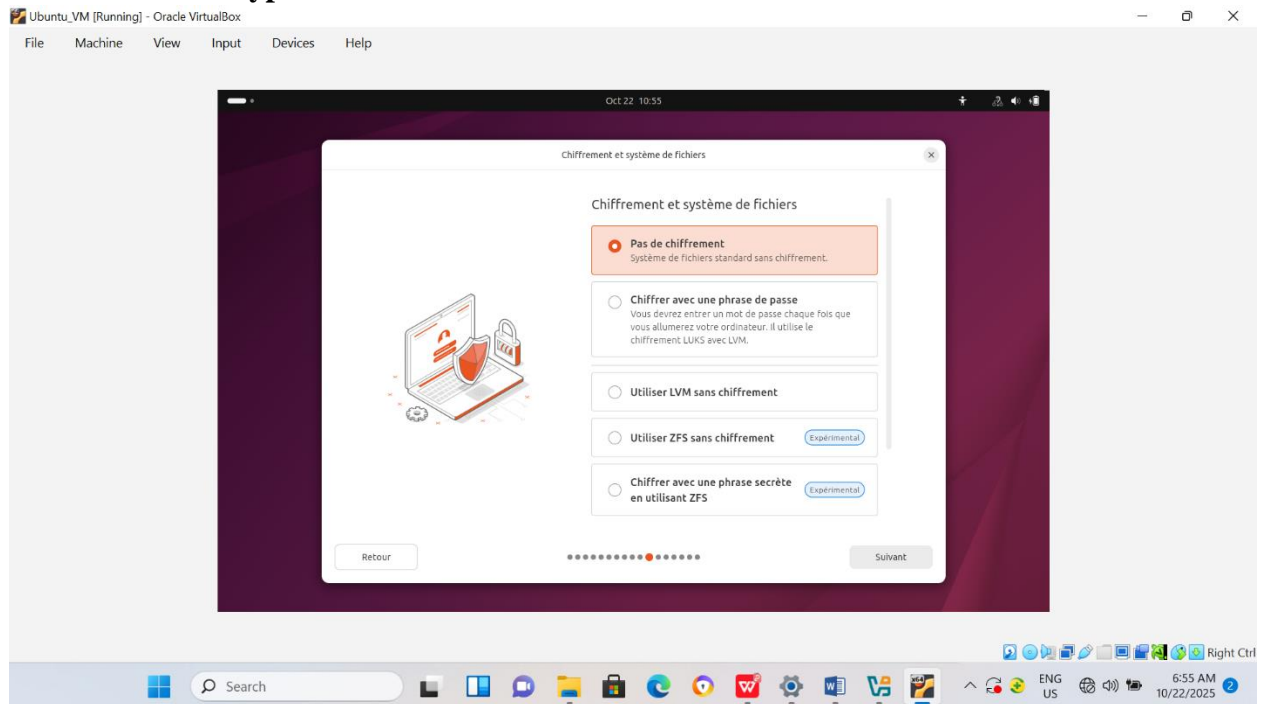


## 9) Configuration du disque virtuel

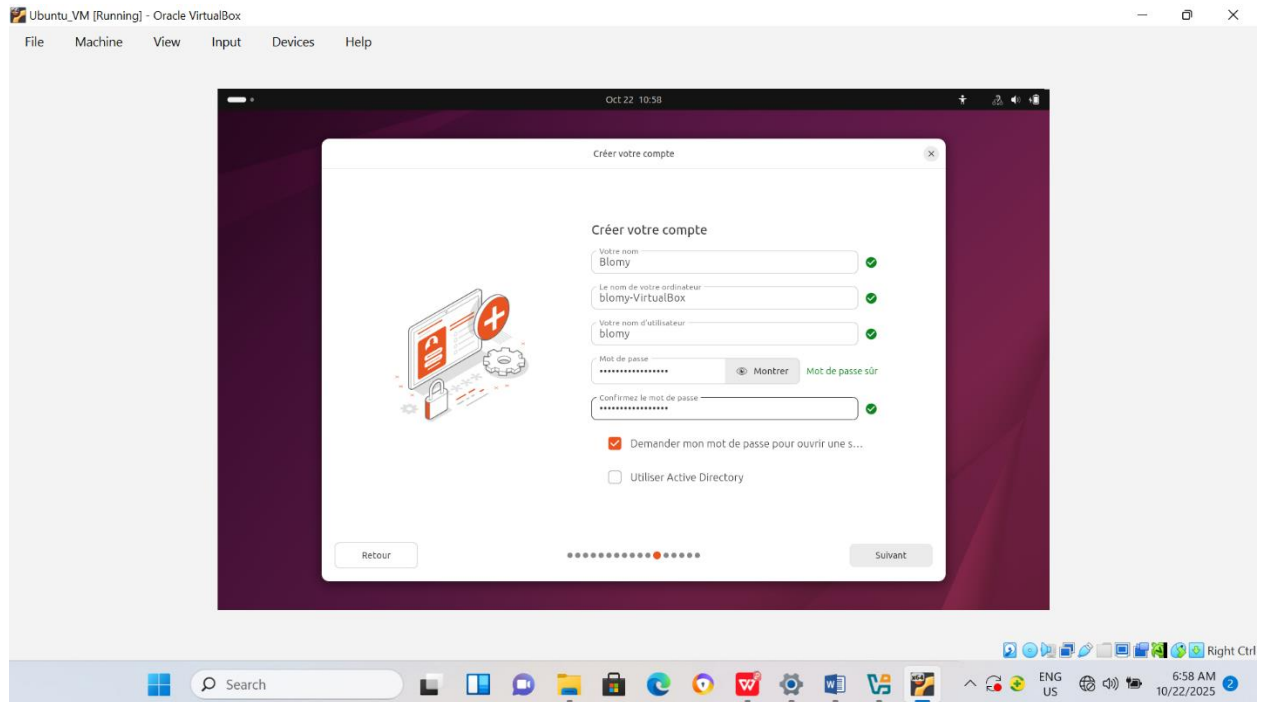


## 10) Chiffrement du système

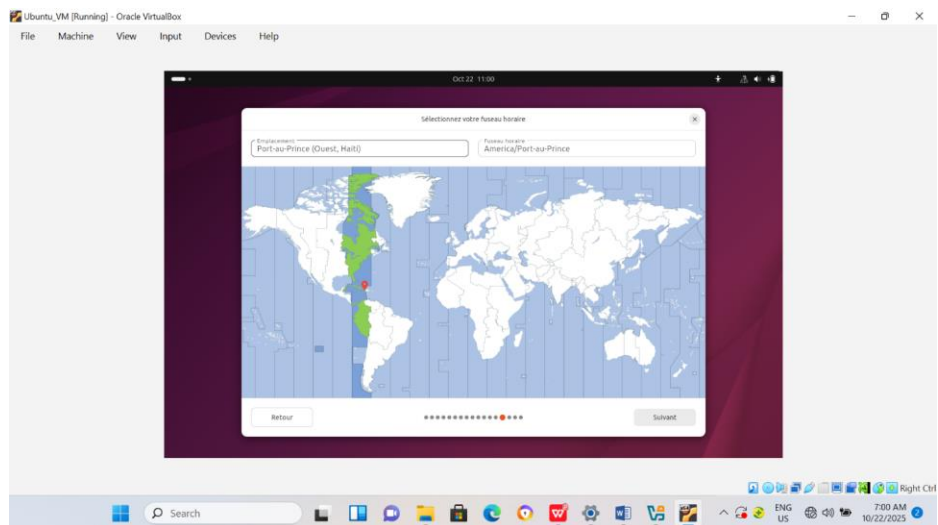
**On fait choix du type de chiffrement désiré.**



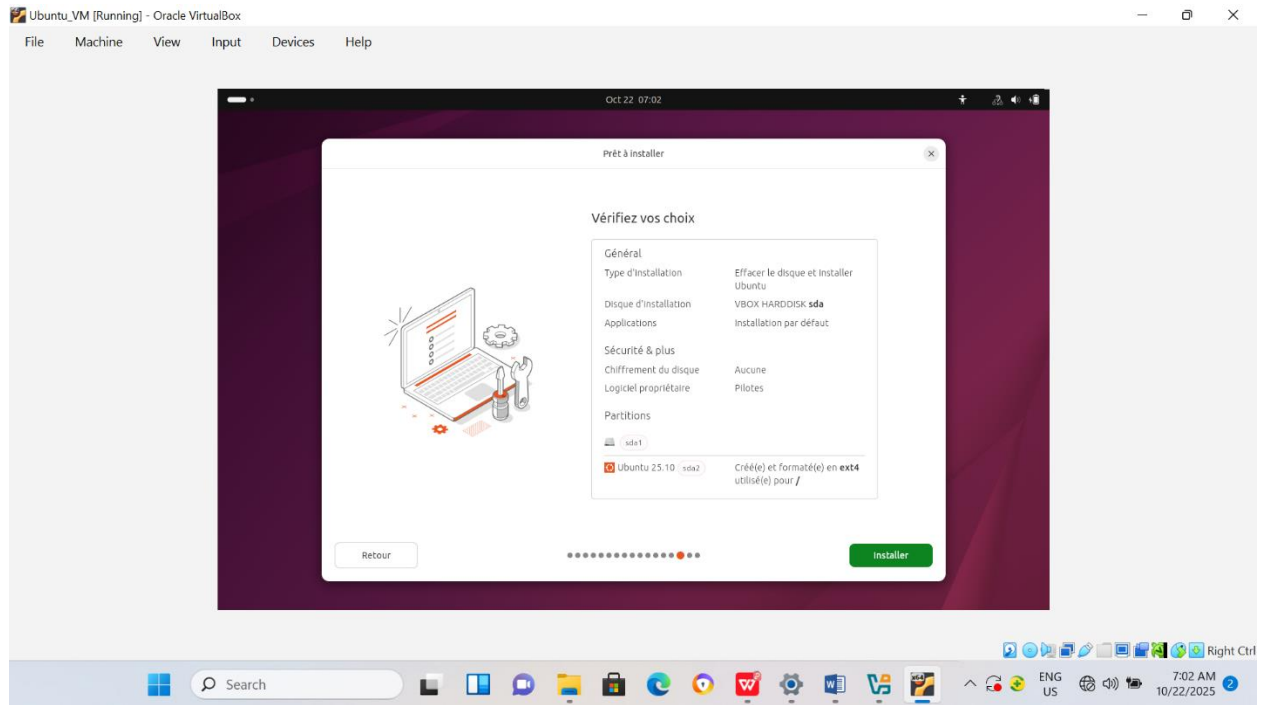
## 11) Création d'un compte d'utilisateur et définition du mot de passe



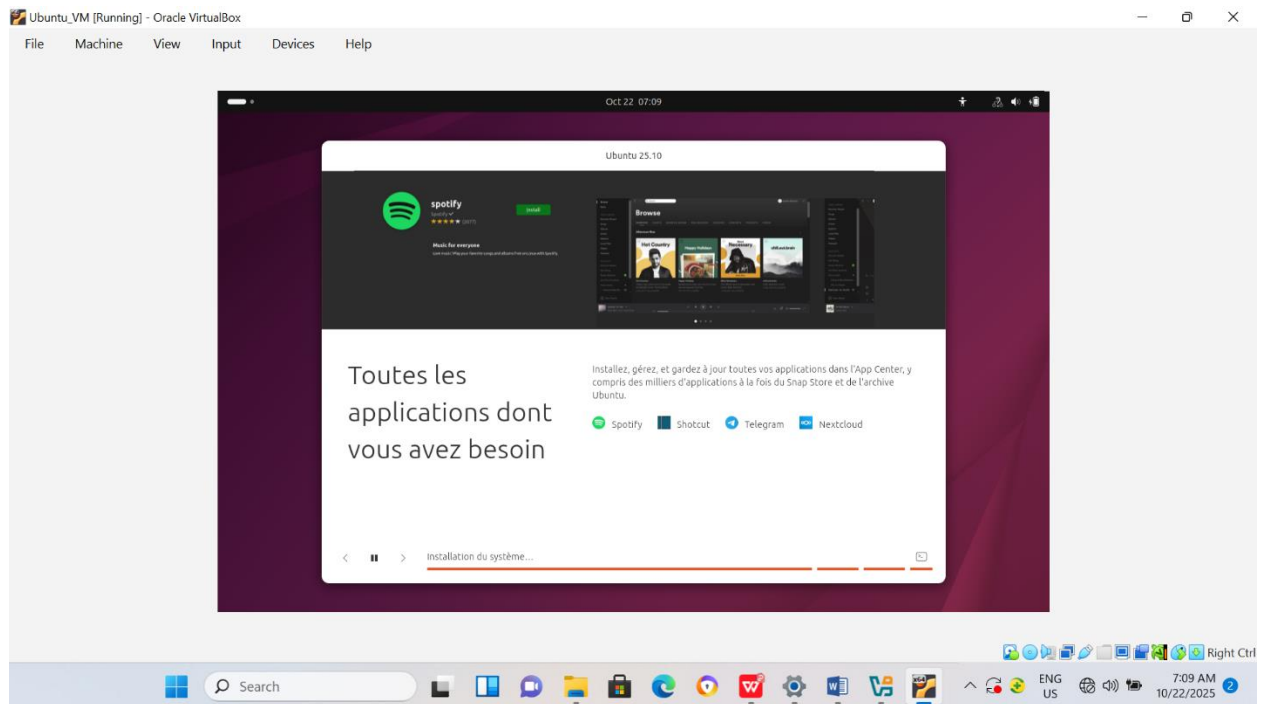
## 12) Sélection du fuseau horaire



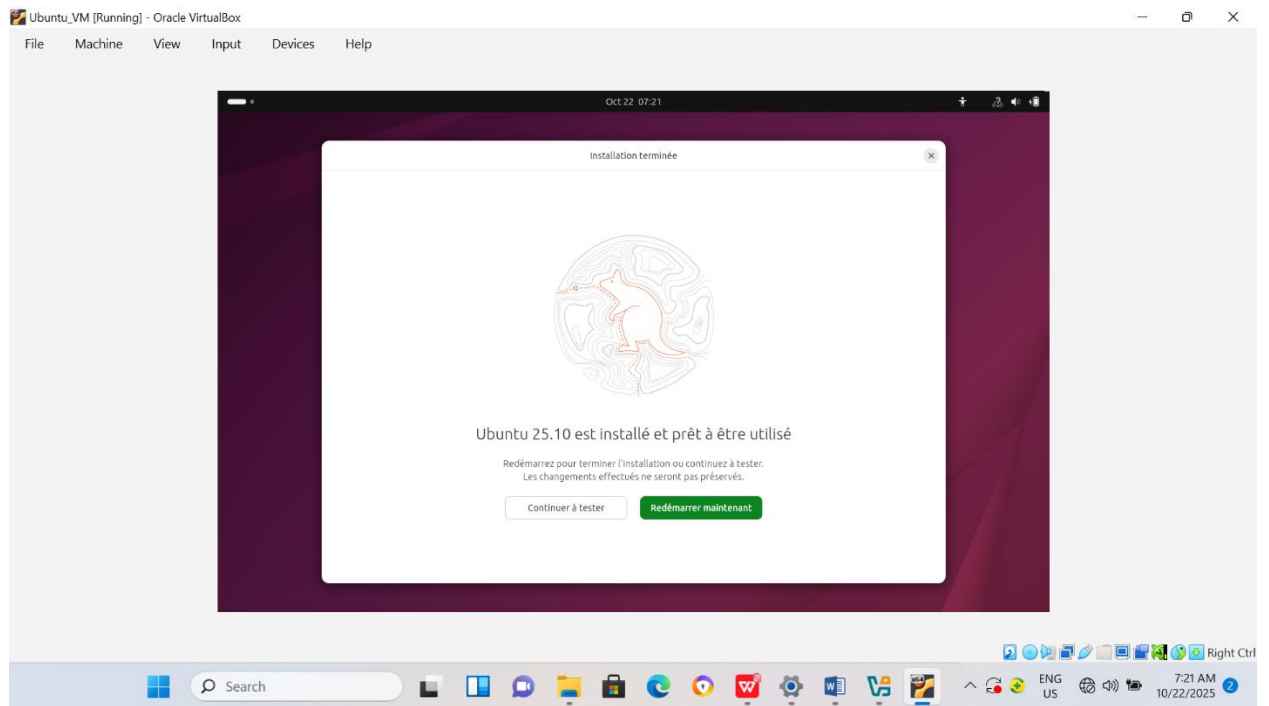
### 13) Prêt à installer



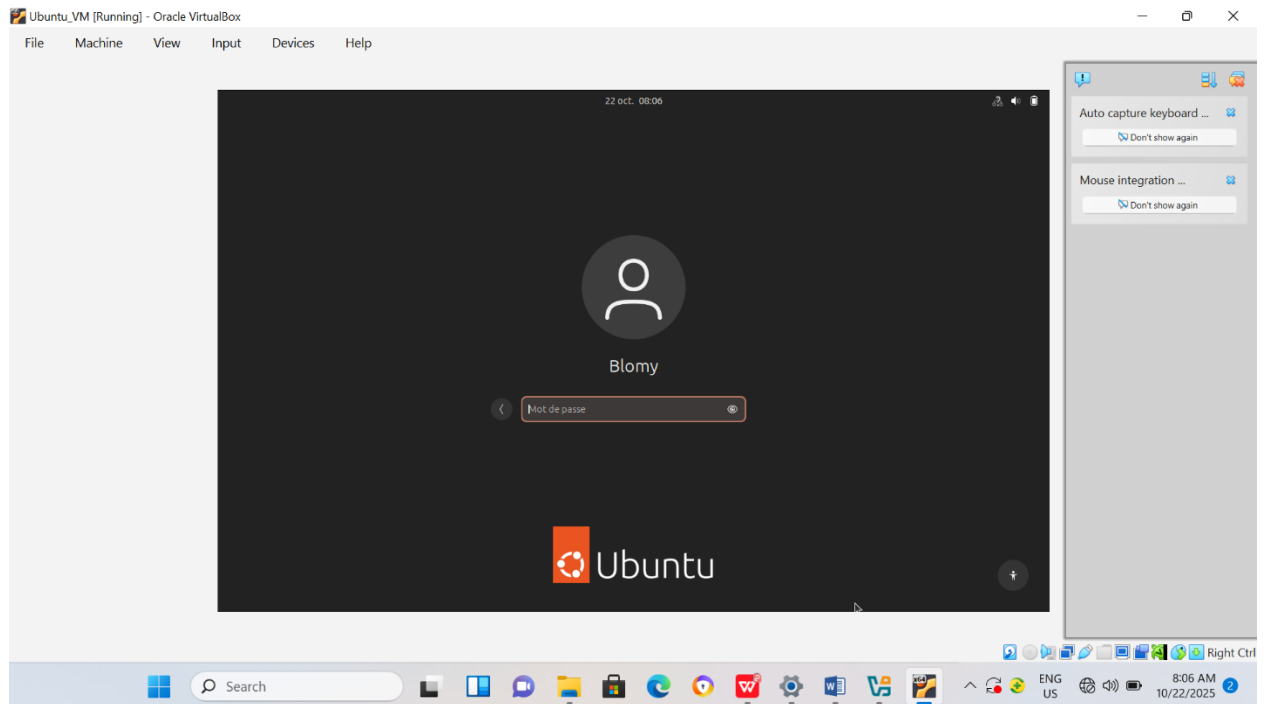
### 14) Lancement de l'installation du système



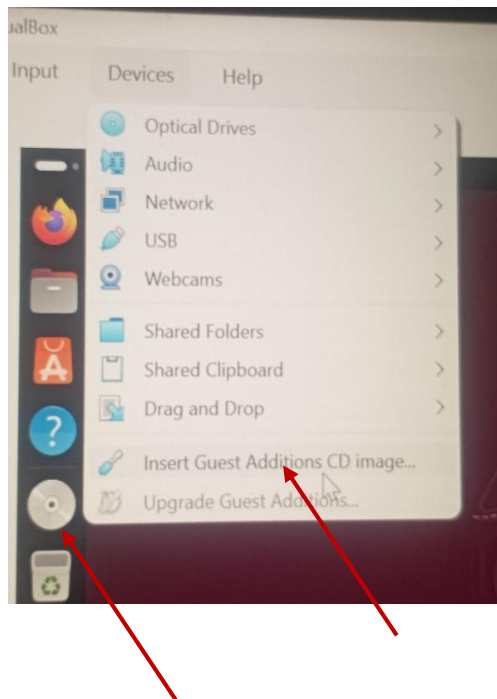
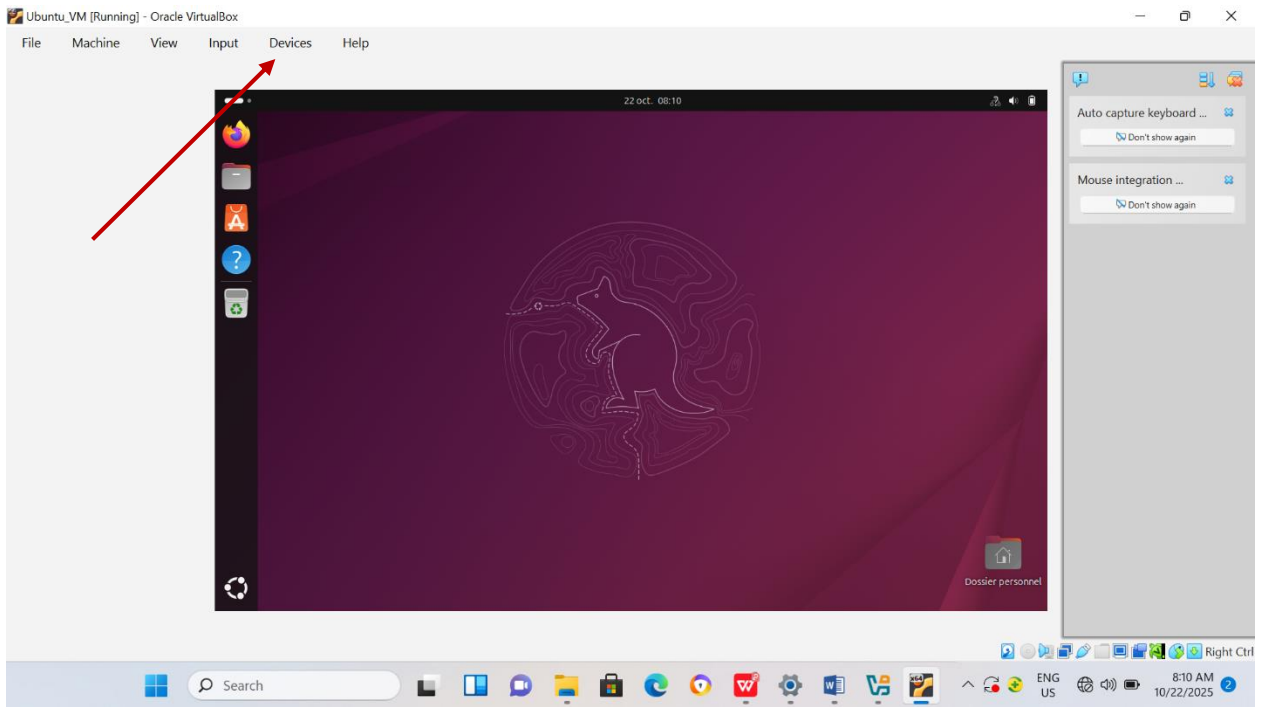
## 15) Installation terminée



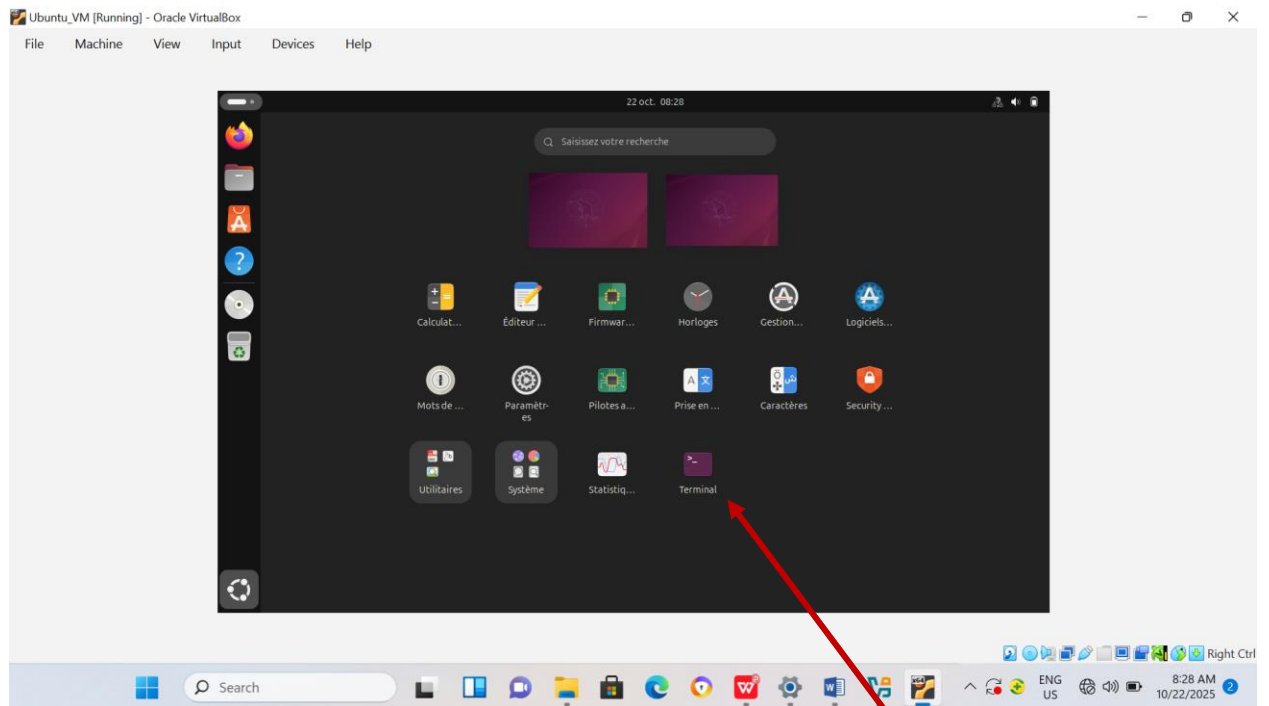
## 16) Mot de passe du compte



## Installation de Guest Additions :



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



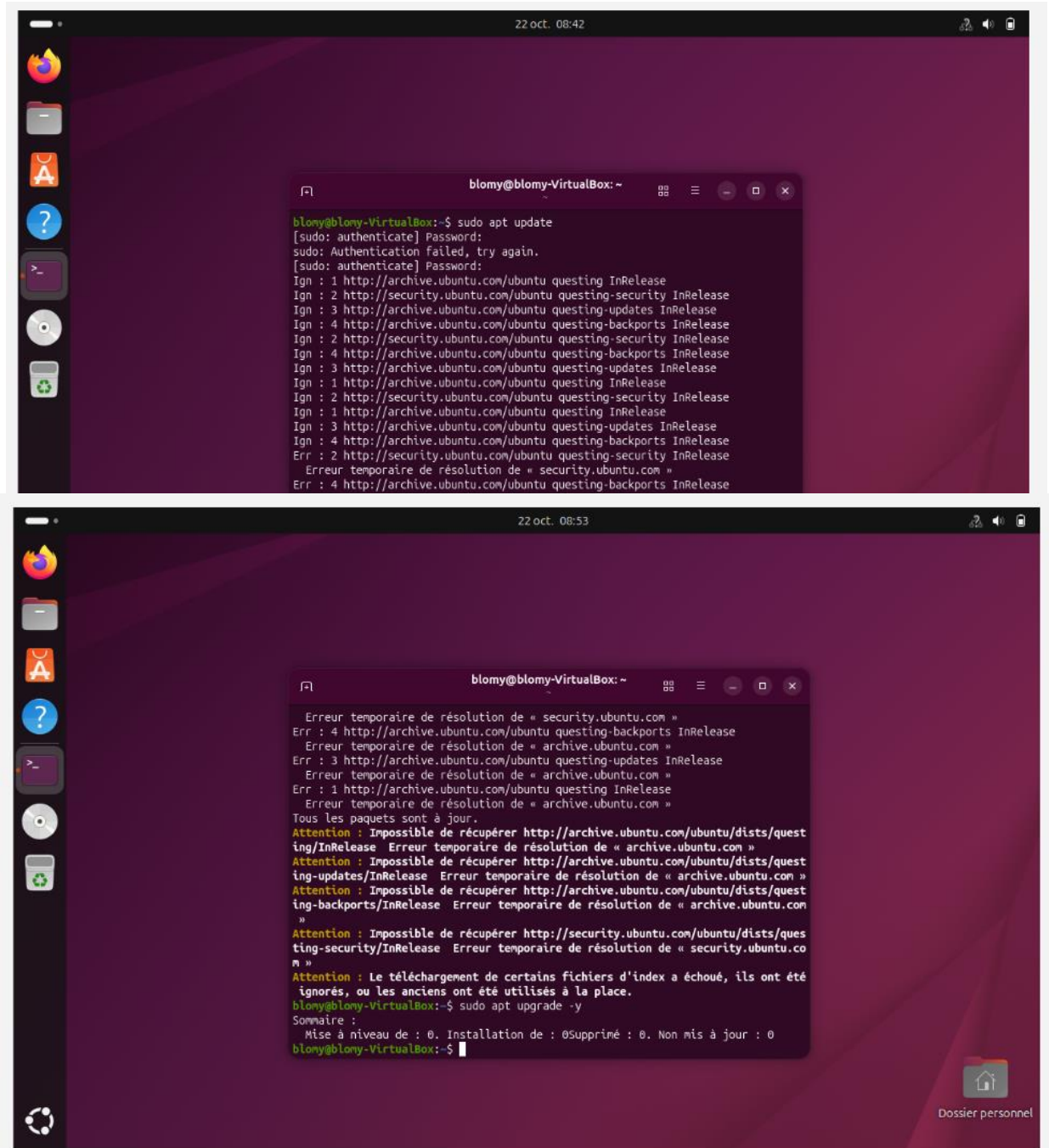
## Configuration Post Installation

### 1) Mise à jour du système

`sudo apt update`

`sudo apt upgrade -y`

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





## Conclusion

Au cours de ce TD, j'ai appris à créer, configurer et installer un système d'exploitation Ubuntu sur une machine à l'aide d'Oracle VM VirtualBox. La tâche a 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 définissant 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.