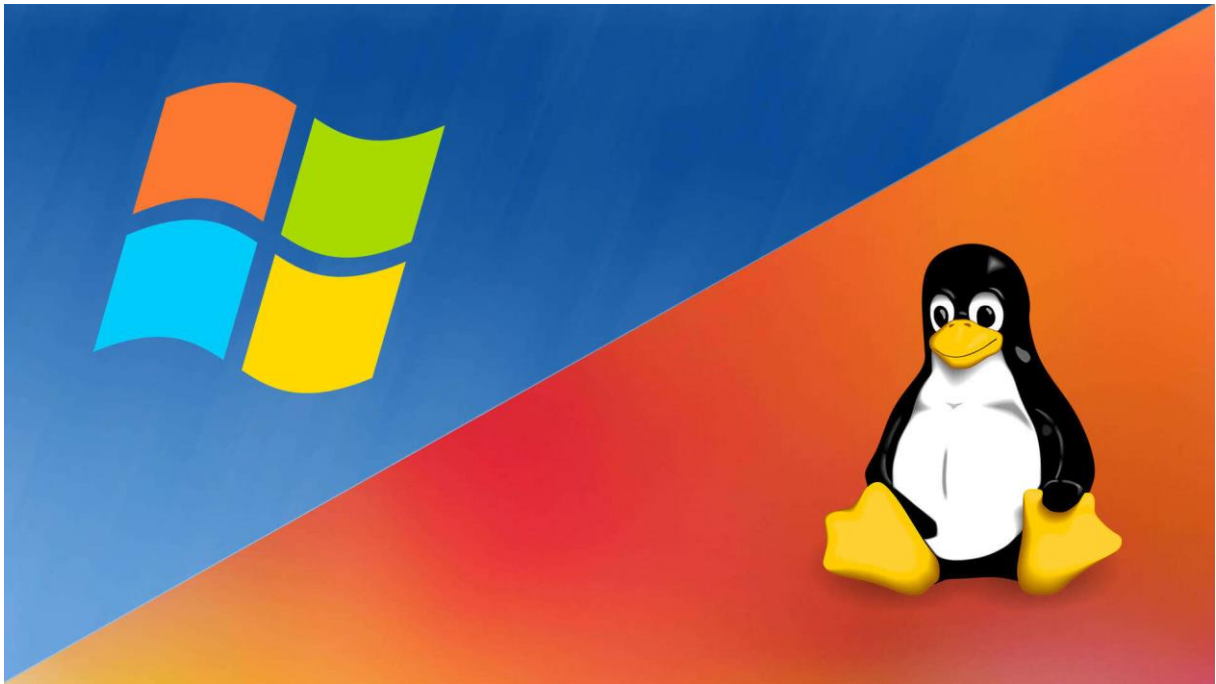


# Création d'un Guide d'Installation d'une Machine Virtuelle en Dual Boot Win11 et Fedora Linux sur VirtualBox

---



Mayoraz Thomas – MIN1B  
Lausanne  
18 périodes  
Projet Libre

---

# Table des matières

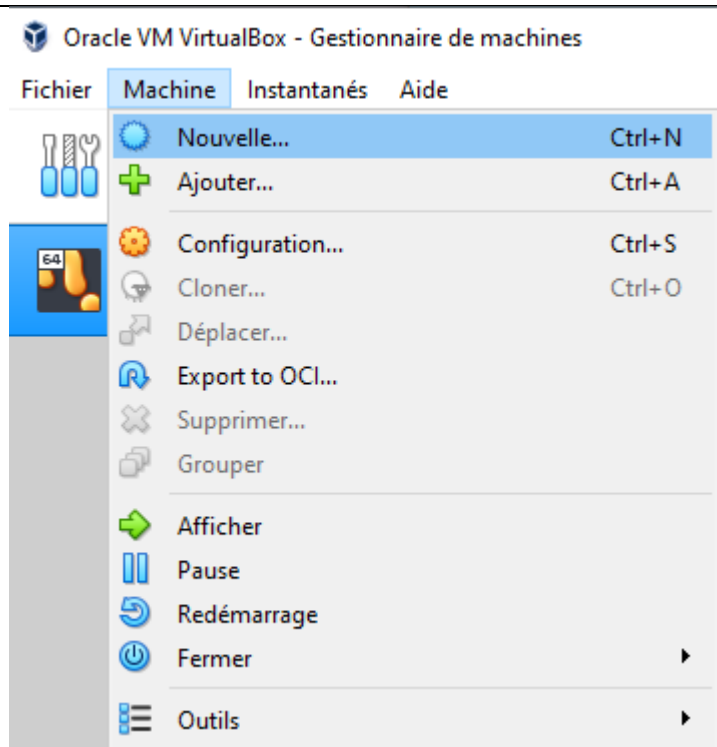
---

<b>1</b>	<b>RÉALISATION   GUIDE D'INSTALLATION .....</b>	<b>3</b>
1.1	INSTALLATION MACHINE VIRTUELLE 1 .....	3
1.2	INSTALLATION DE WINDOWS 11 .....	7
1.3	PARTITIONNEMENT DU DISQUE.....	14
1.4	INSTALLATION DE FEDORA .....	16
1.5	PRÉSENTATION DU DUAL BOOT .....	24
1.6	DOUBLAGE DE LA RAM .....	28
1.7	CRÉATION DE LA DEUXIÈME VM .....	30
1.8	PARTITIONNEMENT DES DU DISQUE.....	35
1.9	INSTALLATION DE FEDORA .....	38
1.10	MODIFICATION DES IP POUR QUE LES VM SE PING .....	45
<b>2</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>47</b>

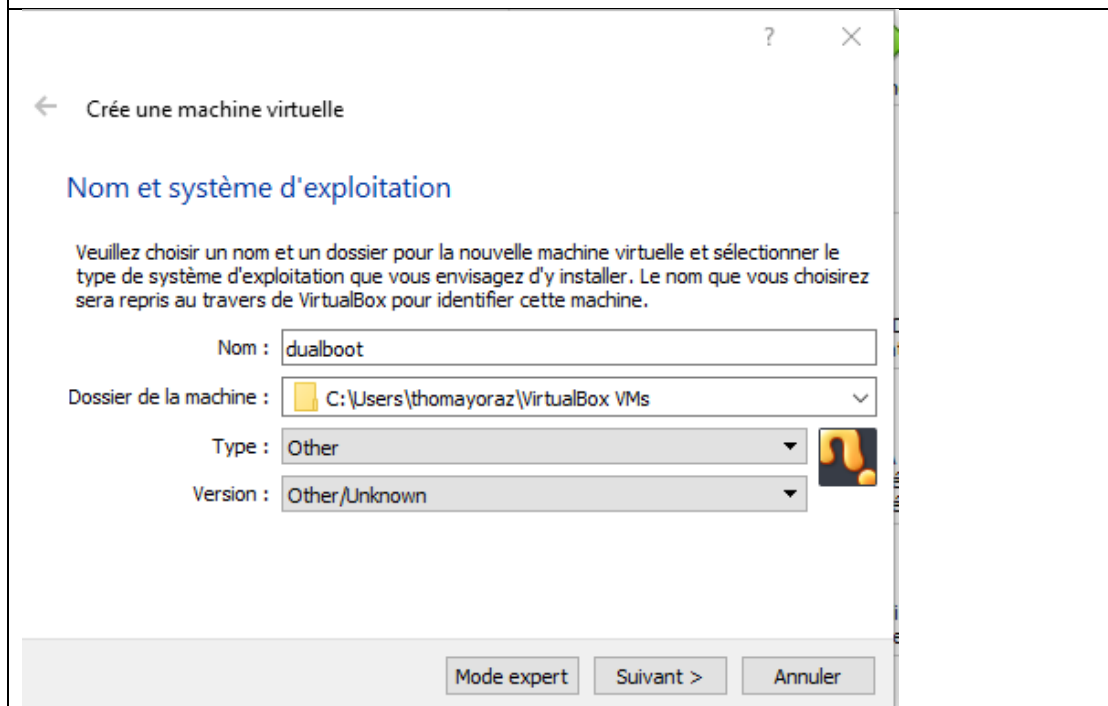
# 1 RÉALISATION | GUIDE D'INSTALLATION

## 1.1 Installation machine virtuelle 1

Ouvrez VirtualBox et cliquez sur nouvelle machine



Entrez le nom de votre machine et son emplacement.



### Sélectionnez la RAM

← Créer une machine virtuelle

#### Taille de la mémoire

Choisissez la quantité de mémoire vive en méga-octets alloués à la machine virtuelle.

La quantité recommandée est de **64 Mo**.

4 MB

32768 MB

8000

MB

Suivant >

Annuler

### Créez un disque dur virtuel maintenant

← Créer une machine virtuelle

#### Disque dur

SI vous le souhaitez, vous pouvez ajouter un disque dur virtuel à la nouvelle machine. Vous pouvez soit créer un nouveau disque, soit en choisir un de la liste ou d'un autre emplacement en utilisant l'icône dossier.

Si vous avez besoin d'une configuration de stockage plus complexe, vous pouvez sauter cette étape et modifier les réglages de la machine une fois celle-ci créée.

La taille du disque dur recommandée est de **2.00 Gio**.

☐ Ne pas ajouter de disque dur virtuel

☒ Créer un disque dur virtuel maintenant

☐ Utiliser un fichier de disque dur virtuel existant

Créer

Annuler

### Sélectionnez VDI

Créer un disque dur virtuel

#### Type de fichier de disque dur

Choisissez le type de fichier que vous désirez utiliser pour le nouveau disque virtuel. Si vous n'avez pas besoin de l'utiliser avec d'autres logiciels de virtualisation vous pouvez laisser ce paramètre inchangé.

☒ VDI (VirtualBox Disk Image)

☐ VHD (Disque dur Virtuel)

☐ VMDK (Virtual Machine Disk)

Mode expert Suivant > Annuler

### Dynamiquement alloué

Créer un disque dur virtuel

#### Stockage sur disque dur physique

Veuillez choisir si le nouveau fichier de disque dur virtuel doit croître au fur et à mesure (allocation dynamique) ou bien s'il doit être créé à sa taille maximale (taille fixe).

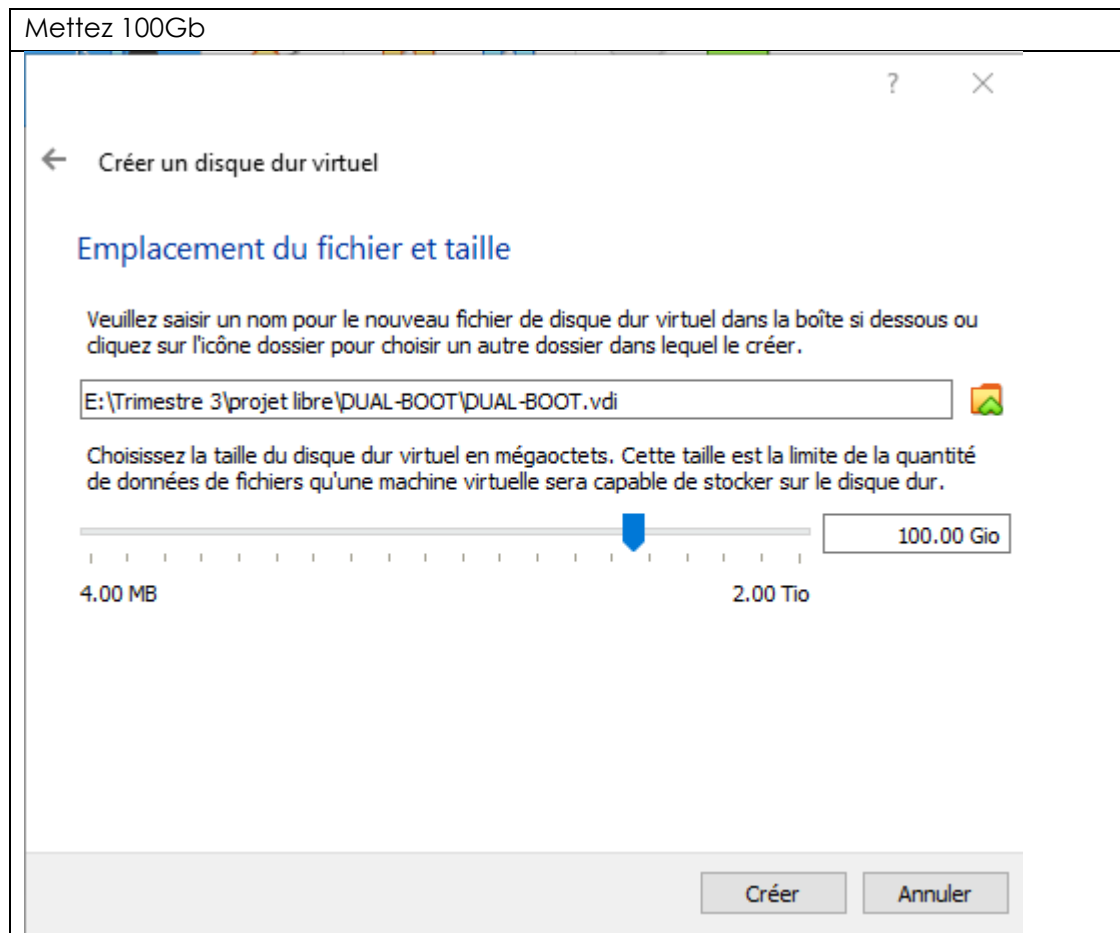
Un fichier de disque dur **alloué dynamiquement** n'utilisera d'espace sur votre disque dur physique qu'au fur et à mesure qu'il se remplira (jusqu'à une **taille fixe maximale**), **cependant il ne se réduira pas automatiquement lorsque de l'espace sur celui-ci sera libéré.**

Un fichier de disque dur à **taille fixe** sera plus long à créer sur certains systèmes mais sera souvent plus rapide à utiliser.

☒ Dynamiquement alloué

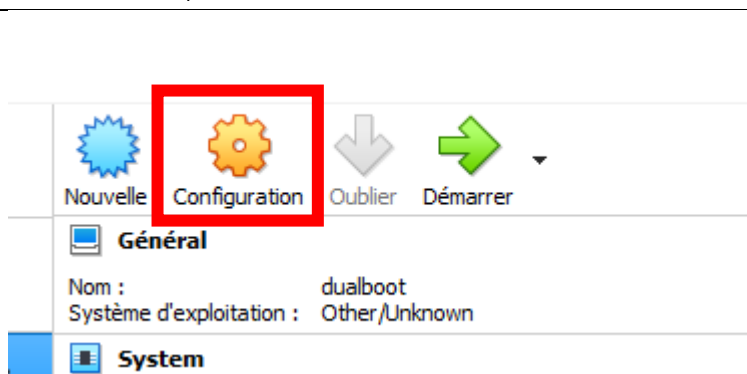
☐ Taille fixe

Suivant > Annuler

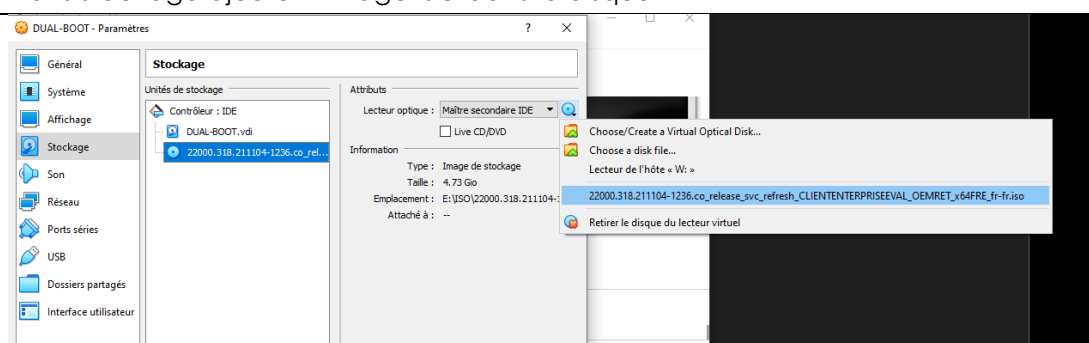


## 1.2 Installation de WINDOWS 11

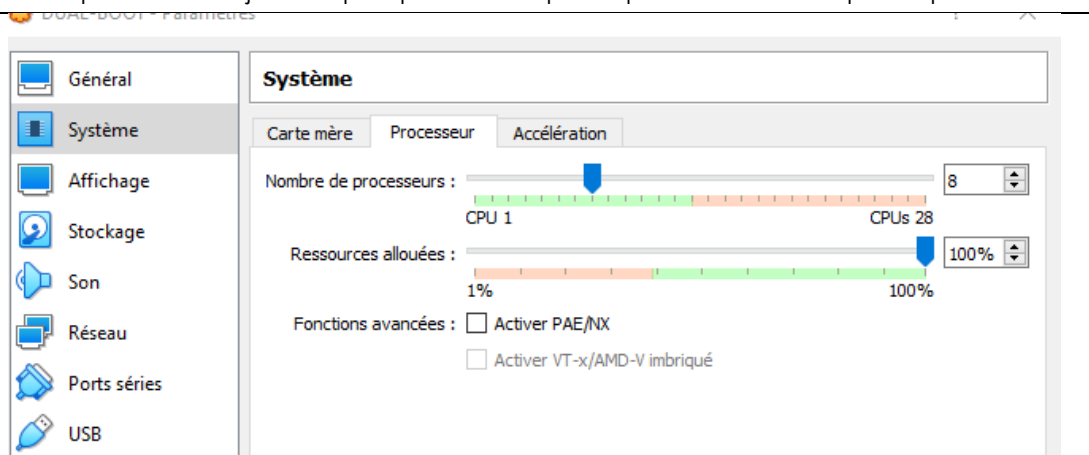
Allez dans les paramètres



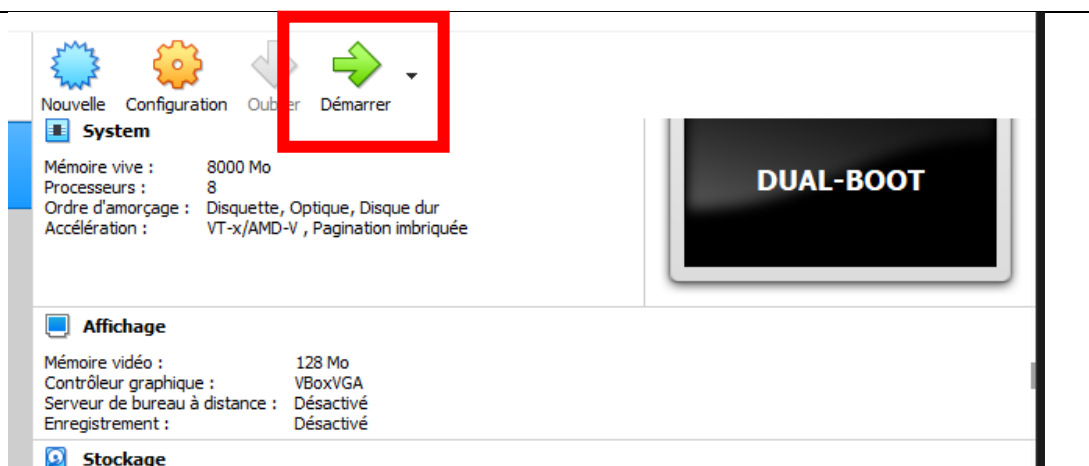
Dans stockage ajoutez l'image ISO dans le disque



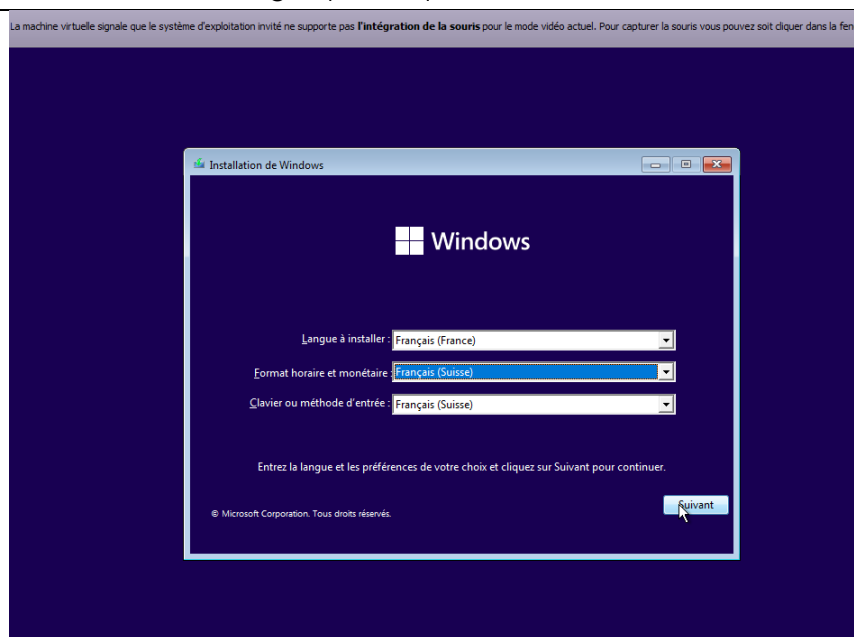
Dans processeur ajoutez quelques cœurs pour que votre VM soit plus rapide



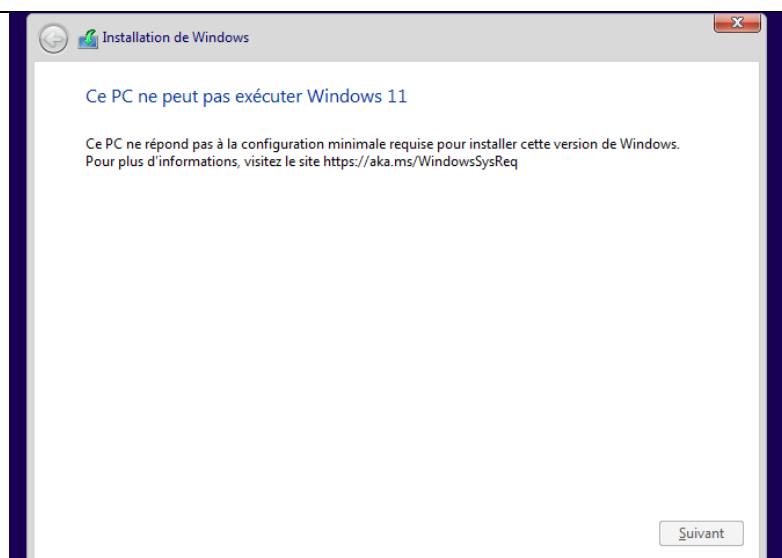
Lancez la vm



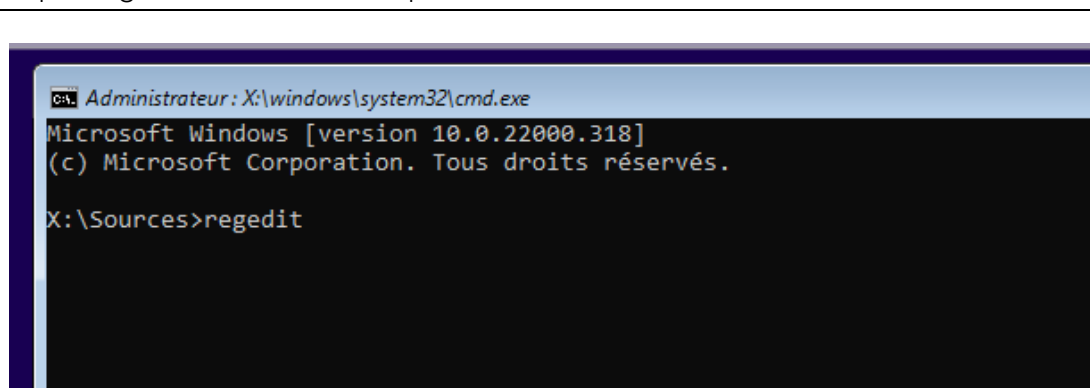
Mettez la bonne langue puis cliquez sur installer



Si vous avez cette erreur faites shift + F10 sur votre clavier

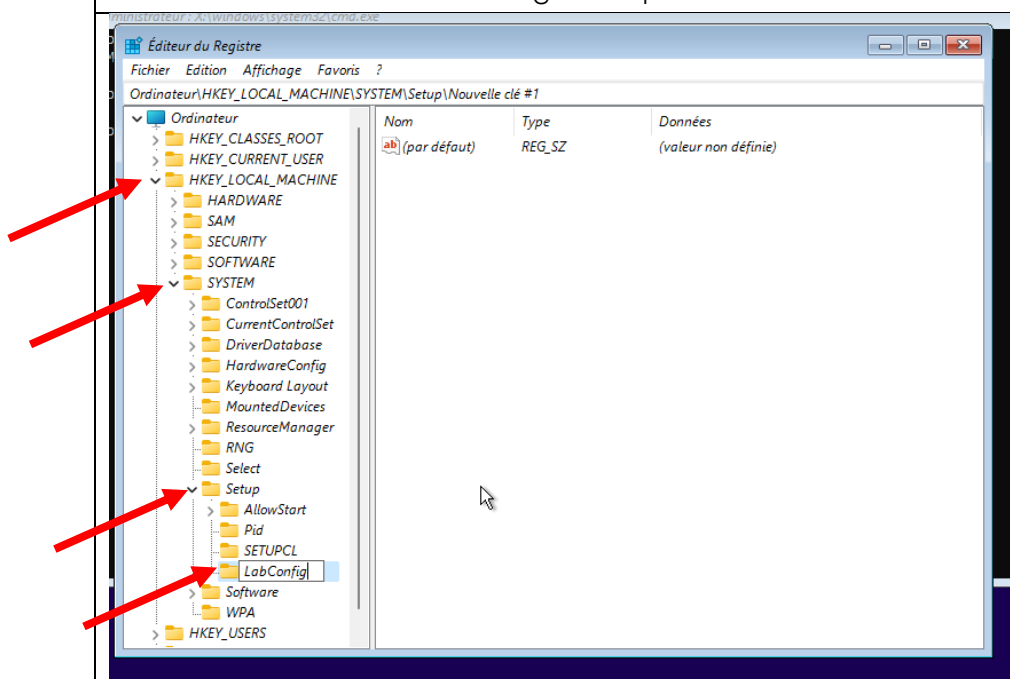


Tapez regedit dans la fenêtre qui s'ouvre

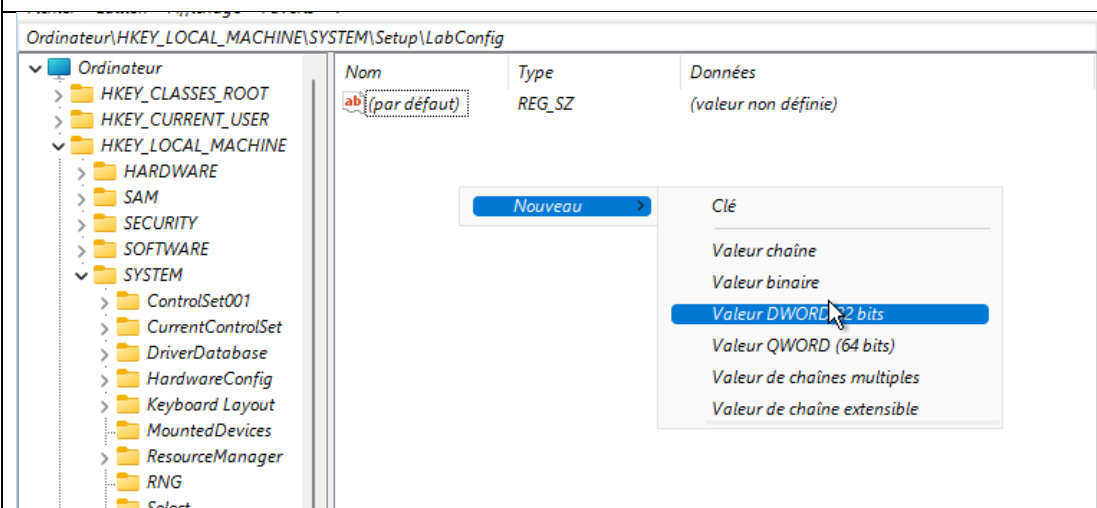




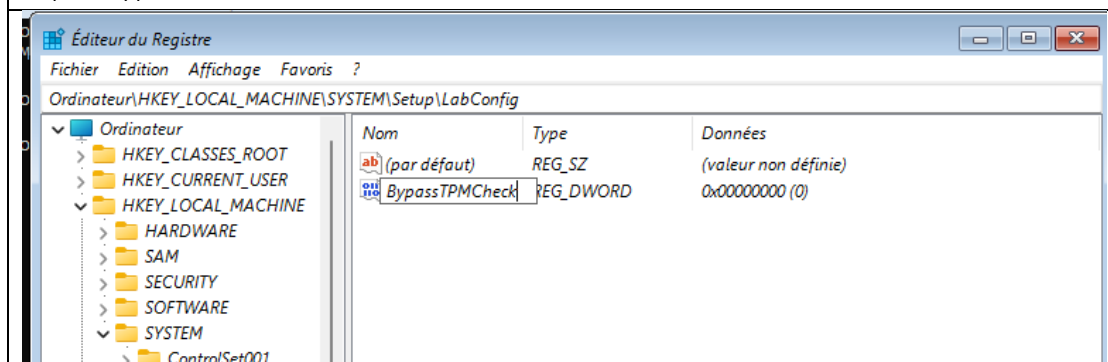
## Créez une nouvelle clé dans l'onglet setup



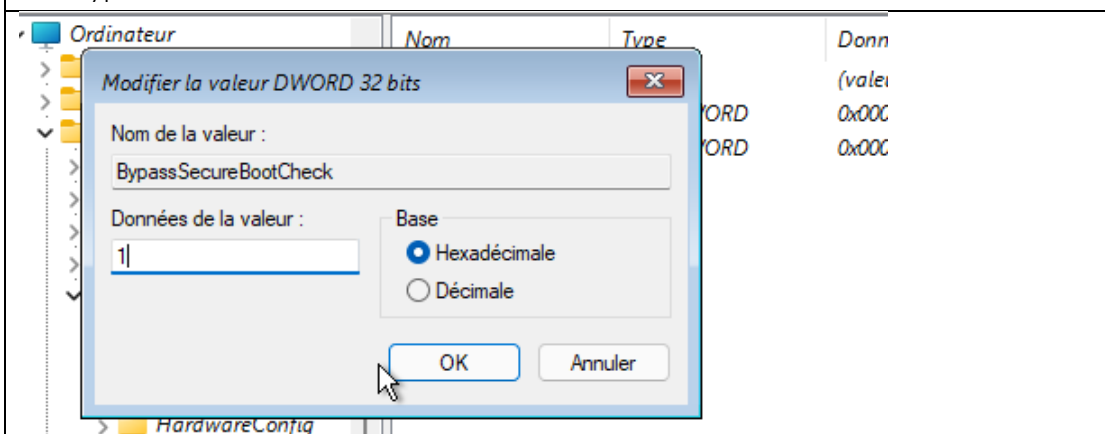
## Créez des clés 32 bits en faisant un clic droit



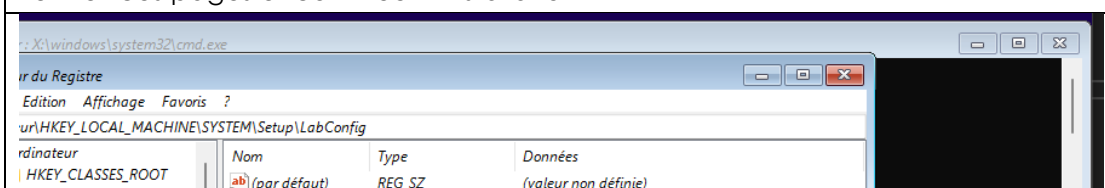
## Tapez BypassTPMCheck mettez la valeur à 1



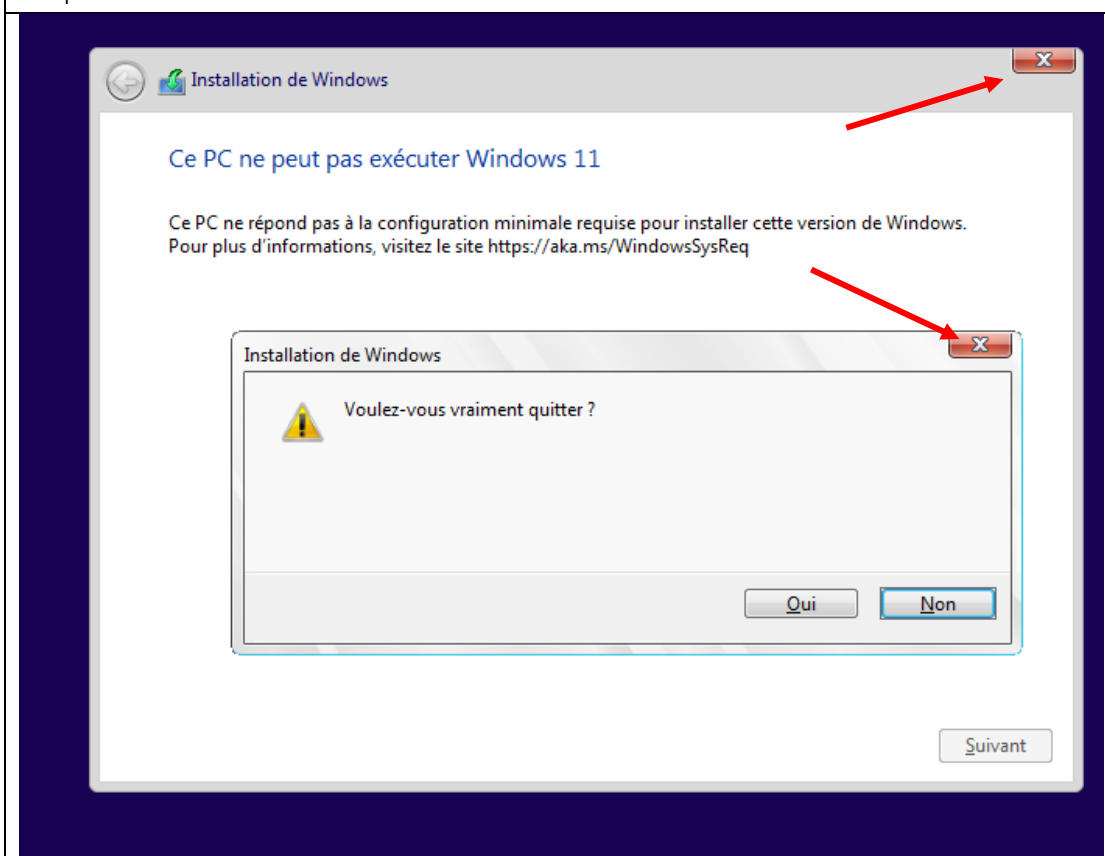
Puis BypassSecureBootCheck mettez la valeur à 1



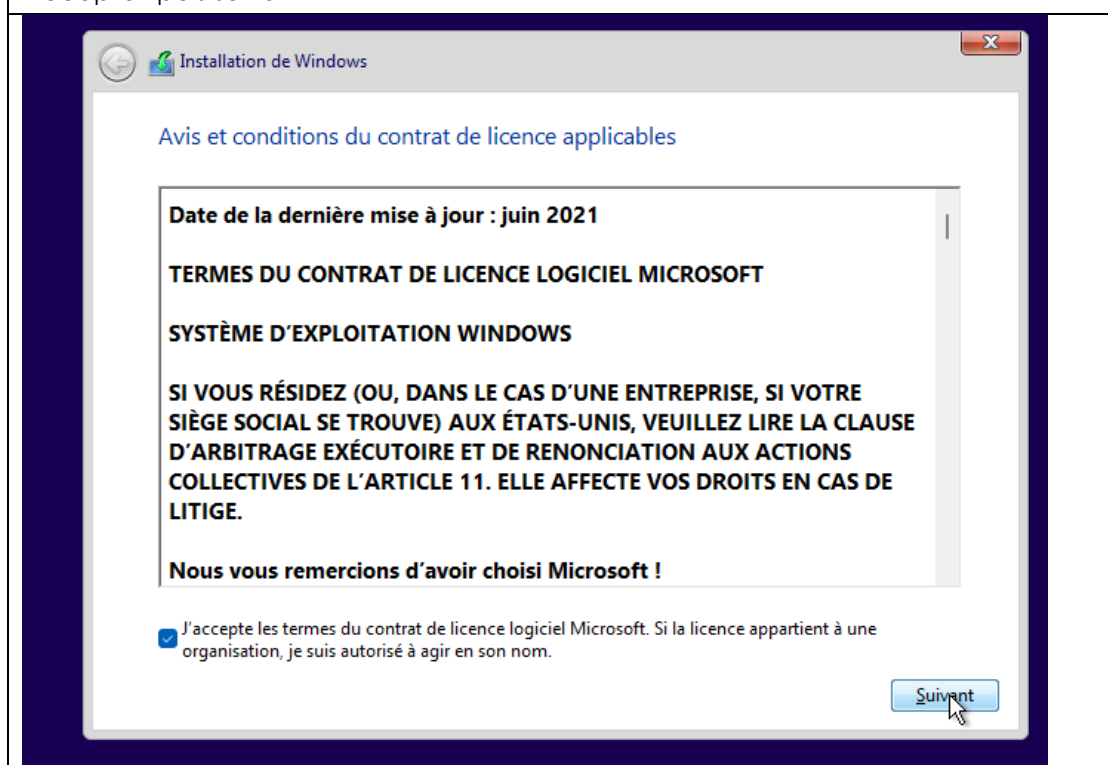
Fermez ces pages et continuez l'installation



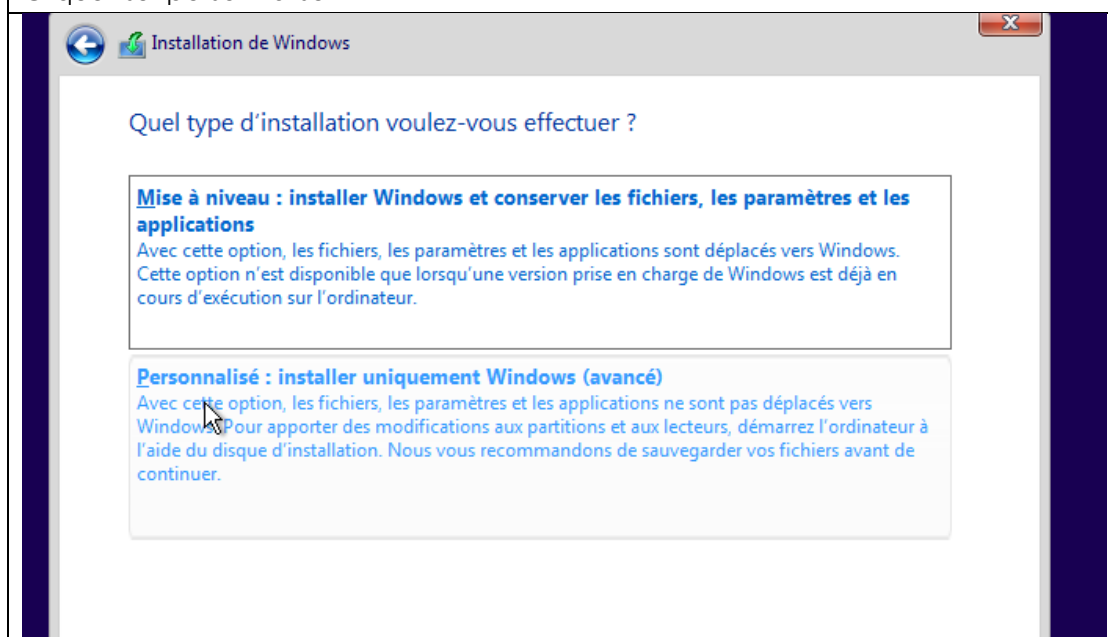
Cliquez sur les croix

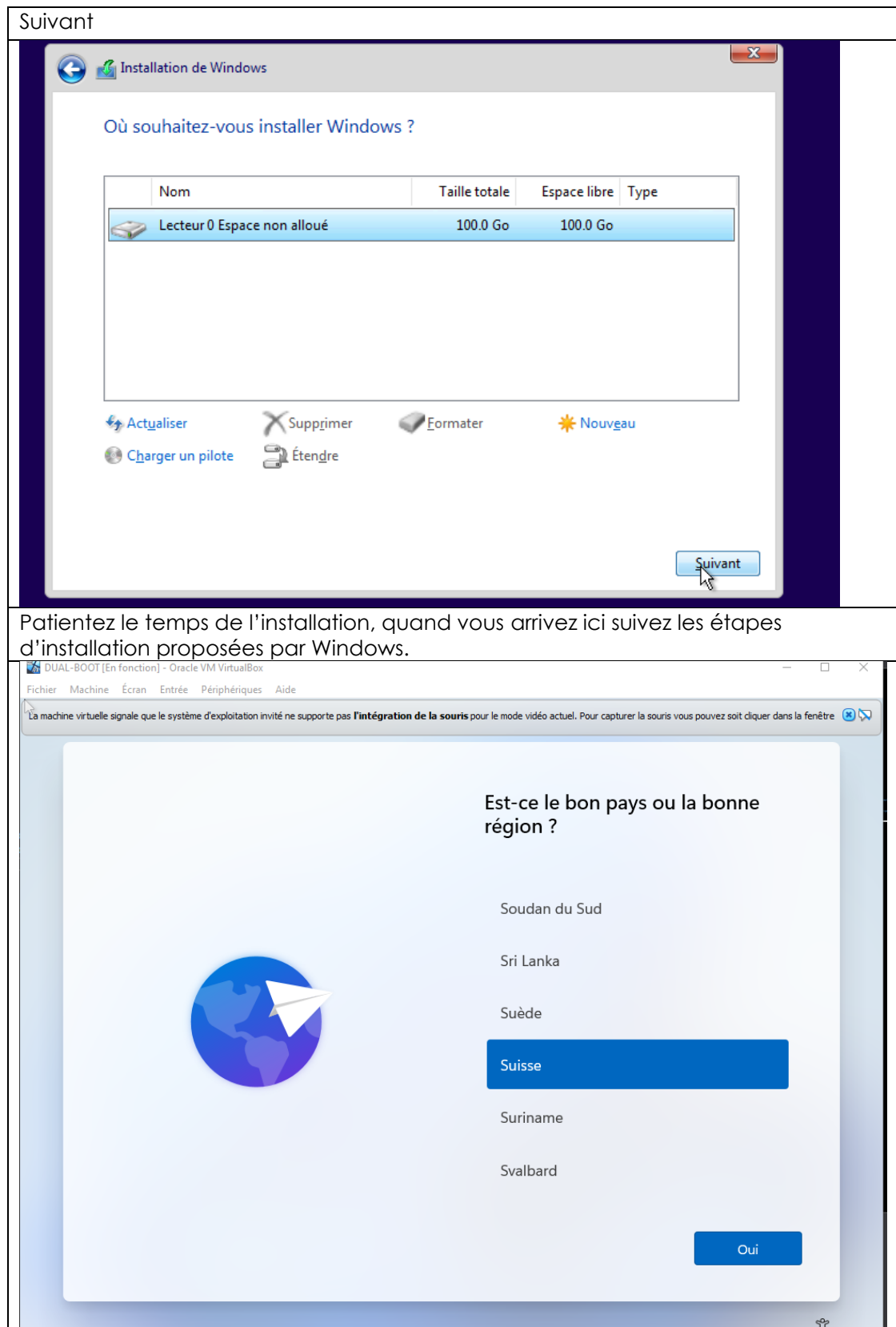


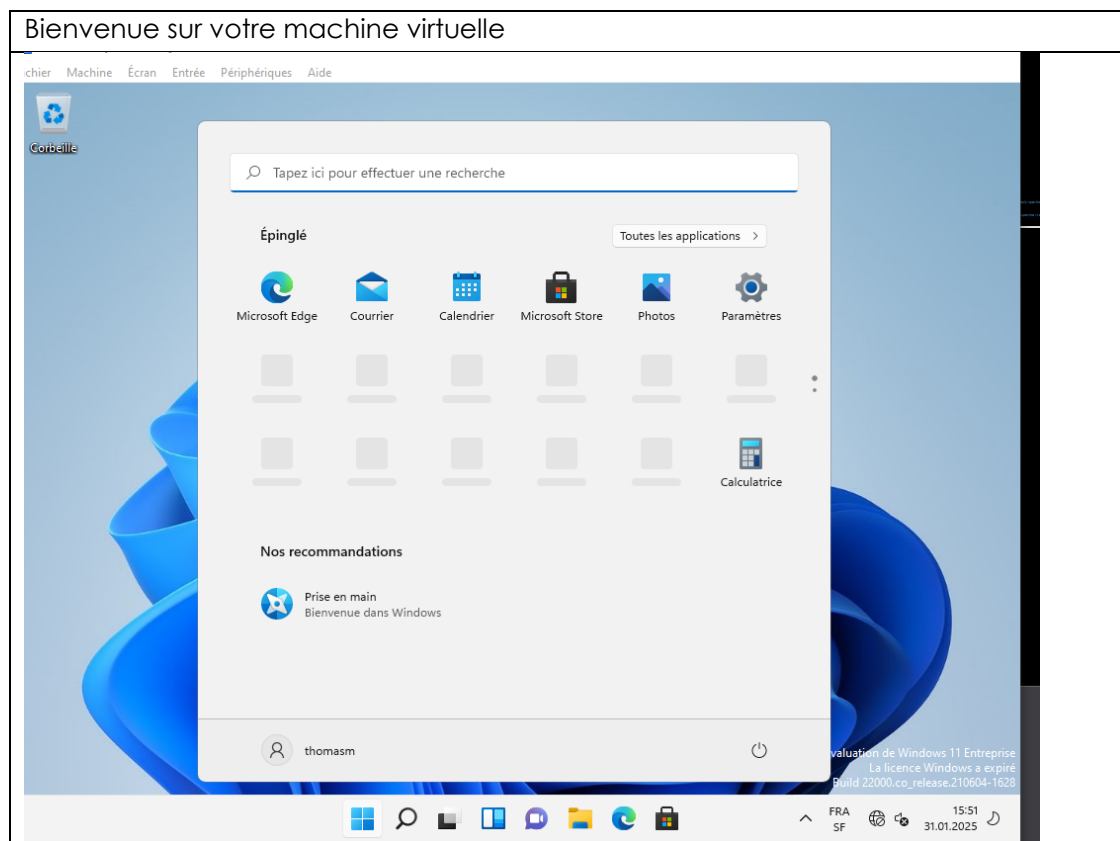
Acceptez puis suivant



Cliquez sur personnalisé

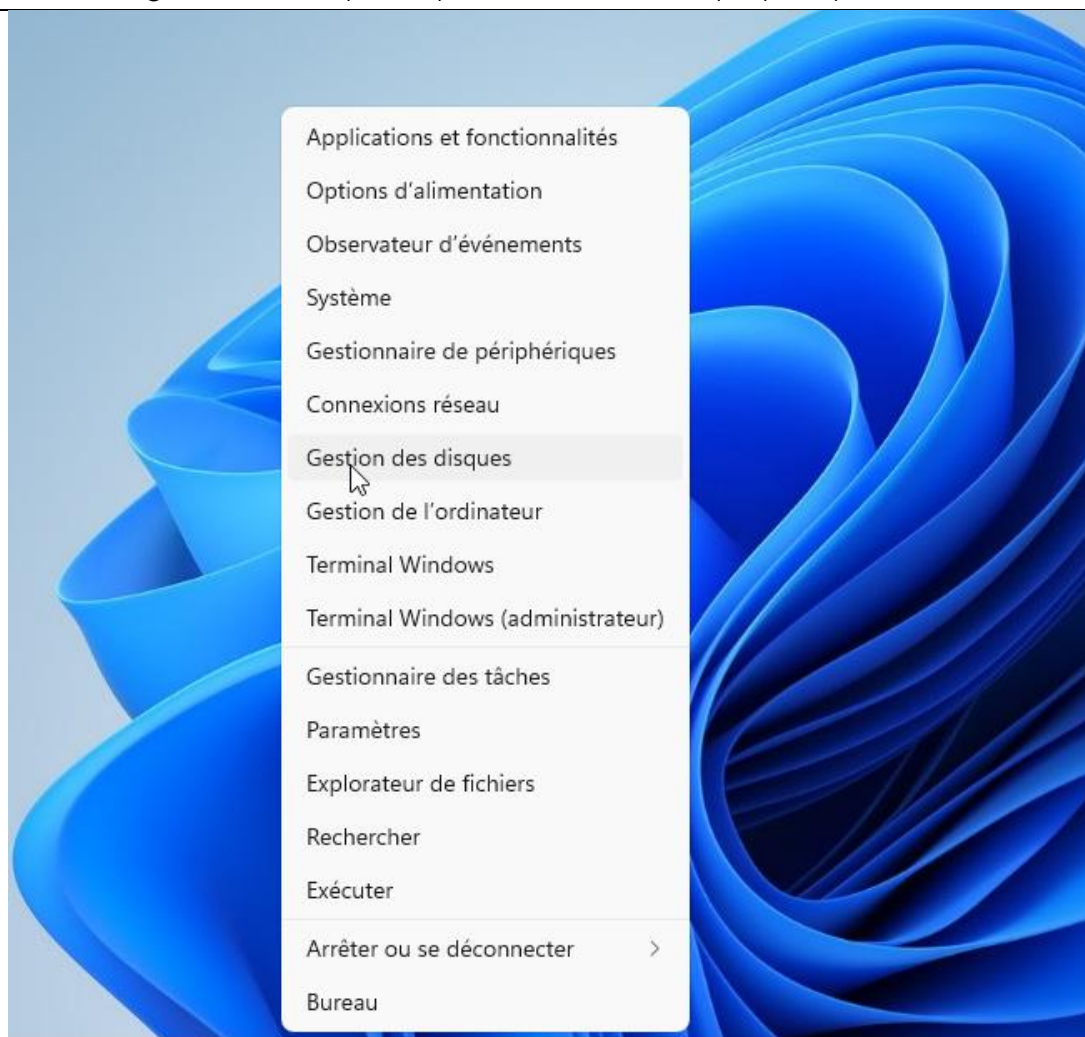




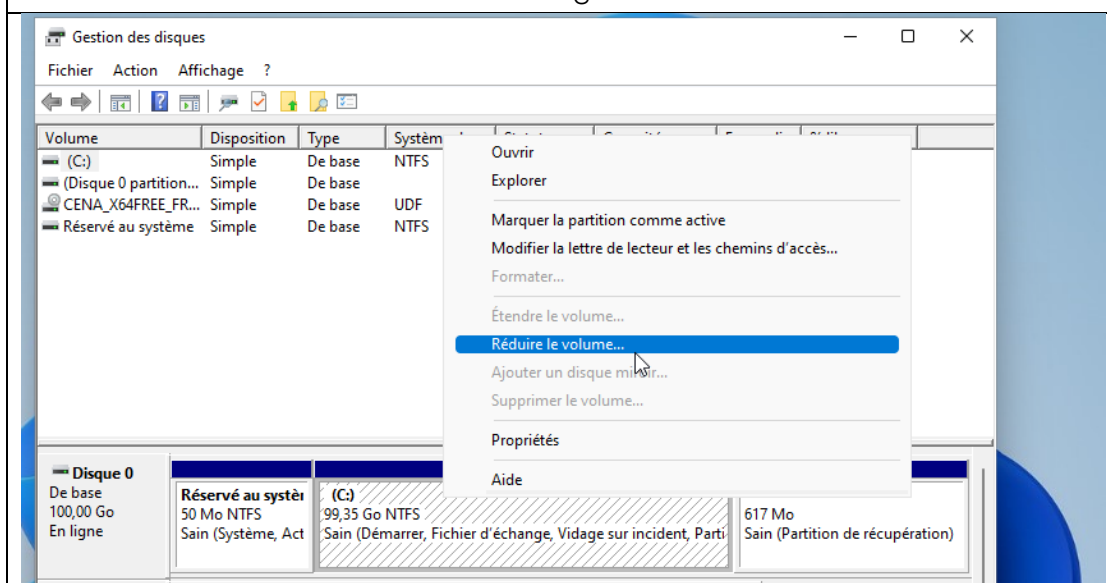


## 1.3 Partitionnement du disque

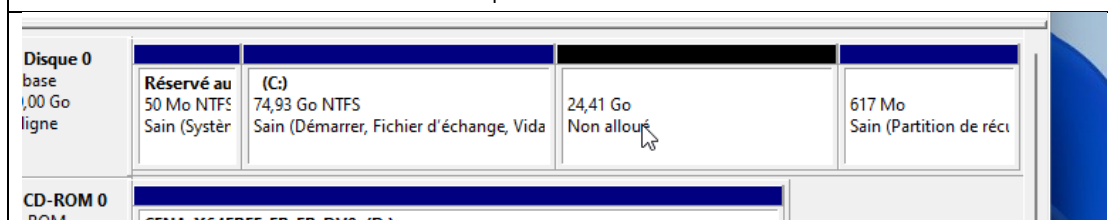
Allez dans gestion des disques et partitionnez votre disque principal



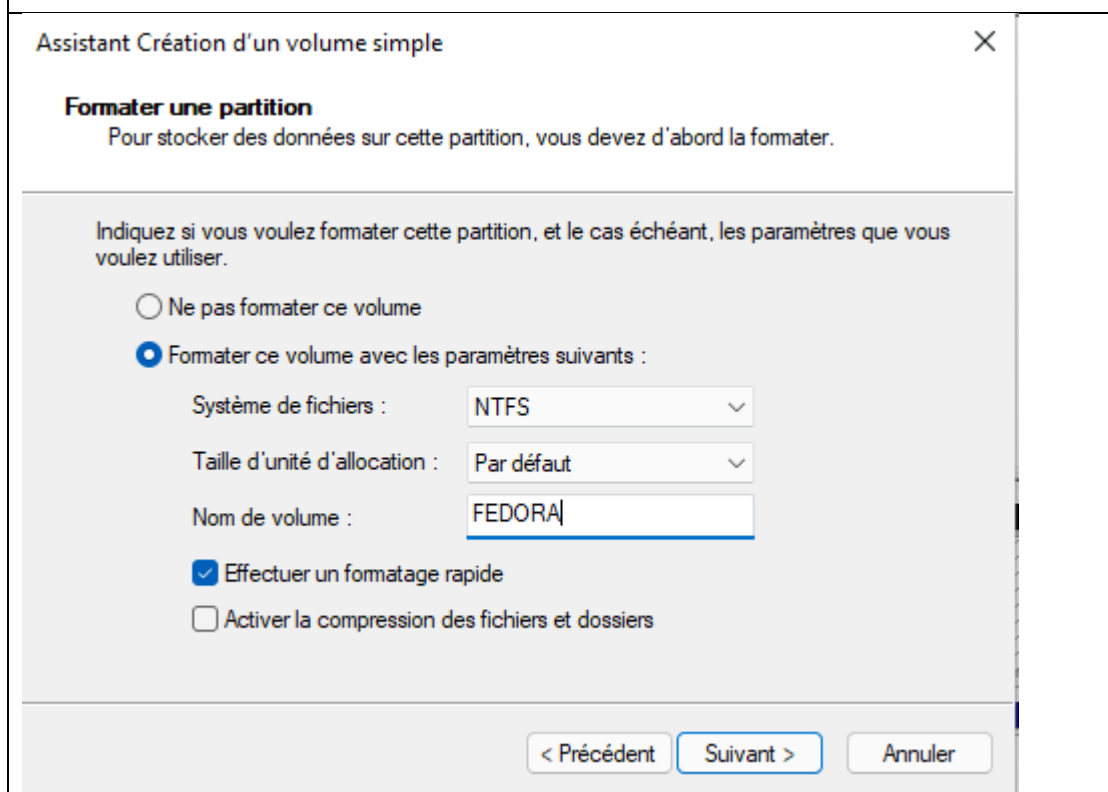
Clic droit sur C et réduisez le volume de 25 gb



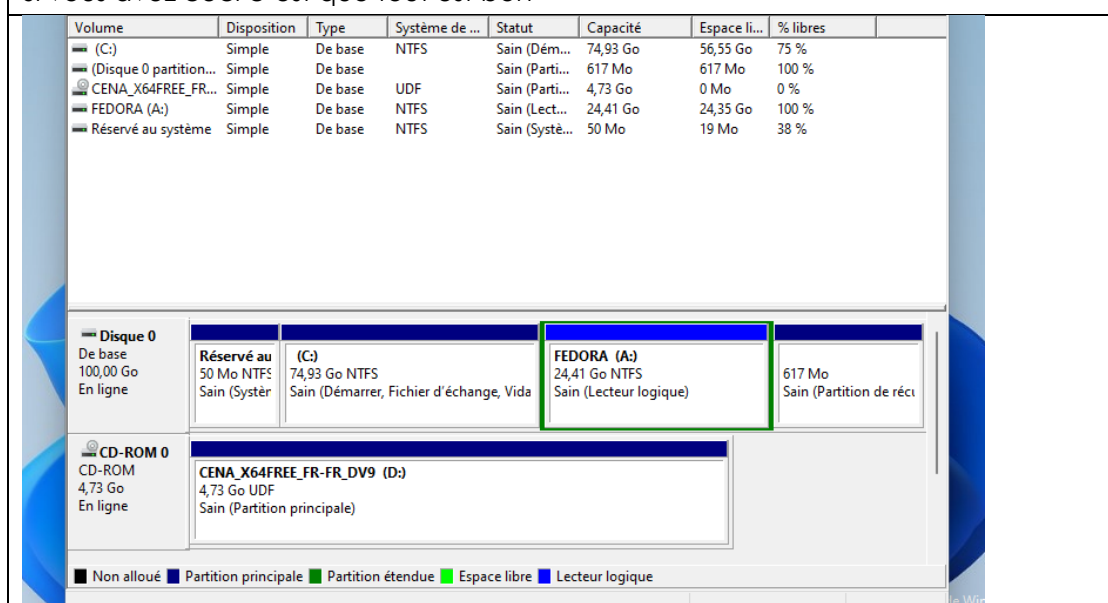
Faites maintenant un clic droit sur la partie non allouée et allouez-la

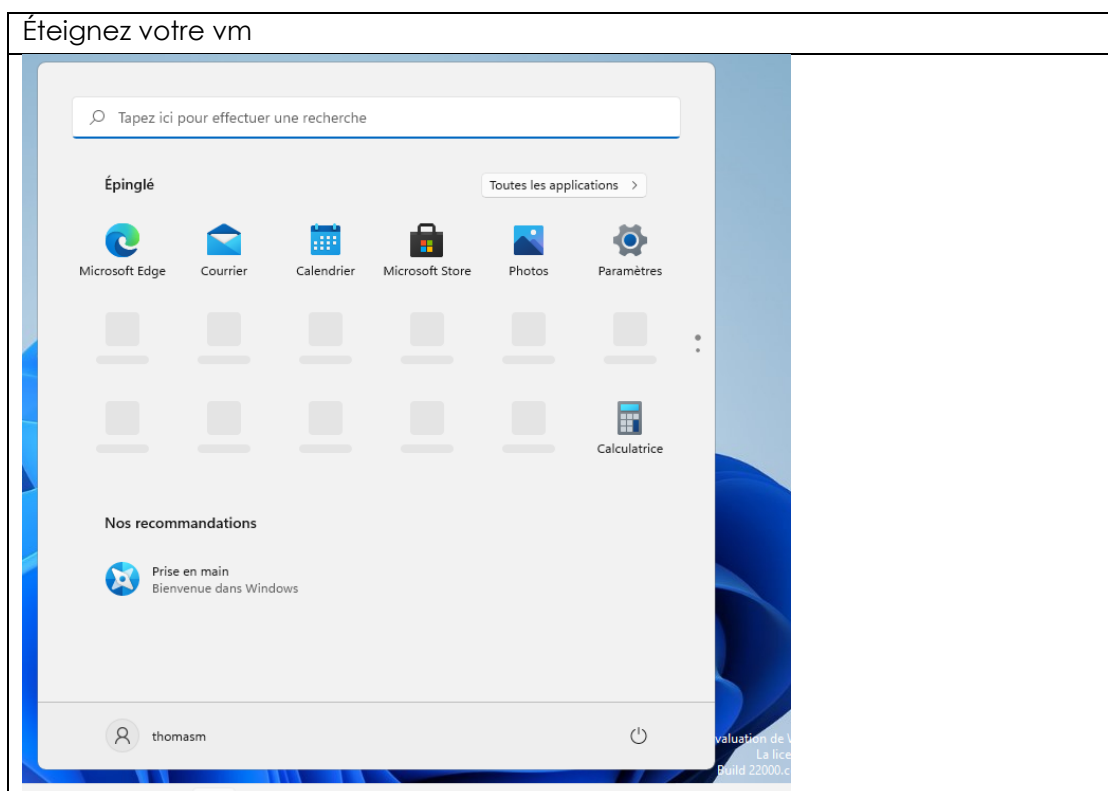


Nommez-la



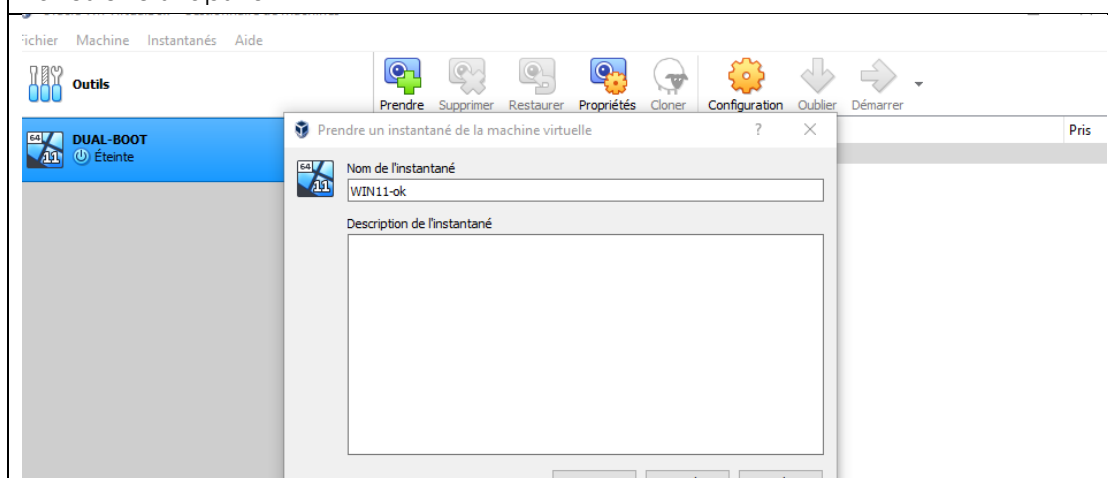
Si vous avez ceci c'est que tout est bon



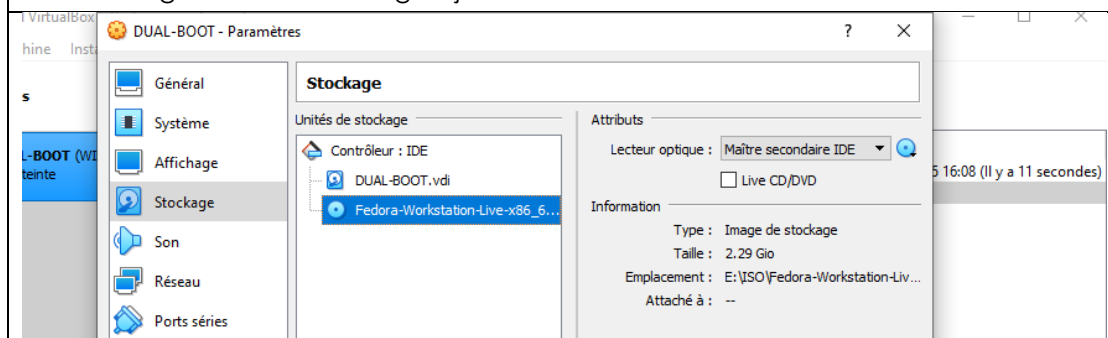


## 1.4 Installation de Fedora

Faites une snapshot



Dans configuration et stockage ajoutez maintenant l'iso de FEDORA



Lancez votre Vm et cliquez sur la touche F12 cliquez ensuite sur la lettre assignée à CD-ROM



```
VirtualBox temporary boot device selection
```

```
Detected Hard disks:
```

```
IDE controller:
```

```
1) Primary Master
```

```
Other boot devices:
```

```
f) Floppy
```

```
c) CD-ROM
```

```
l) LAN
```

```
b) Continue booting
```

start

```
GRUB version 2.12
```

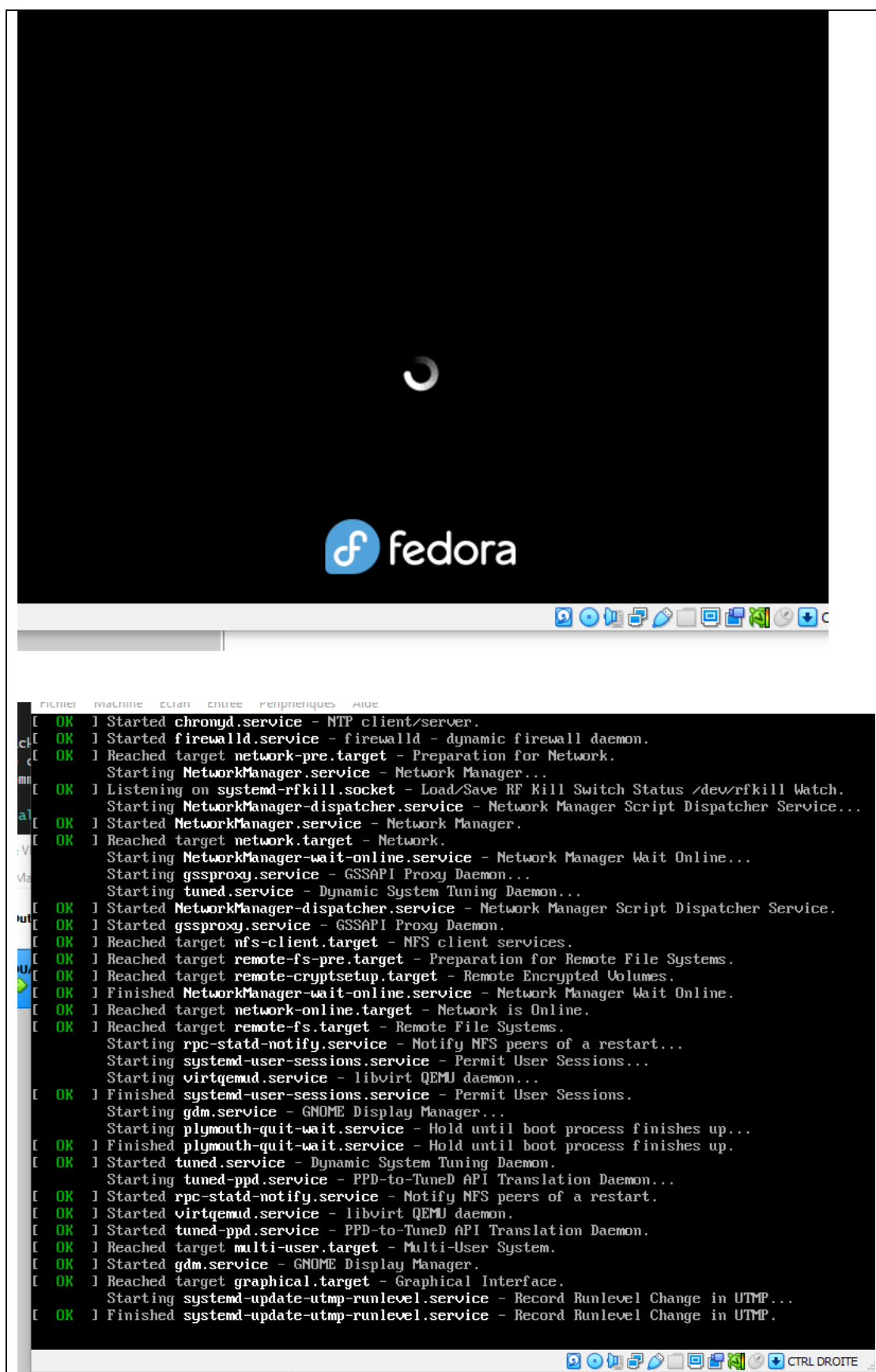
```
*Start Fedora-Workstation-Live 41
```

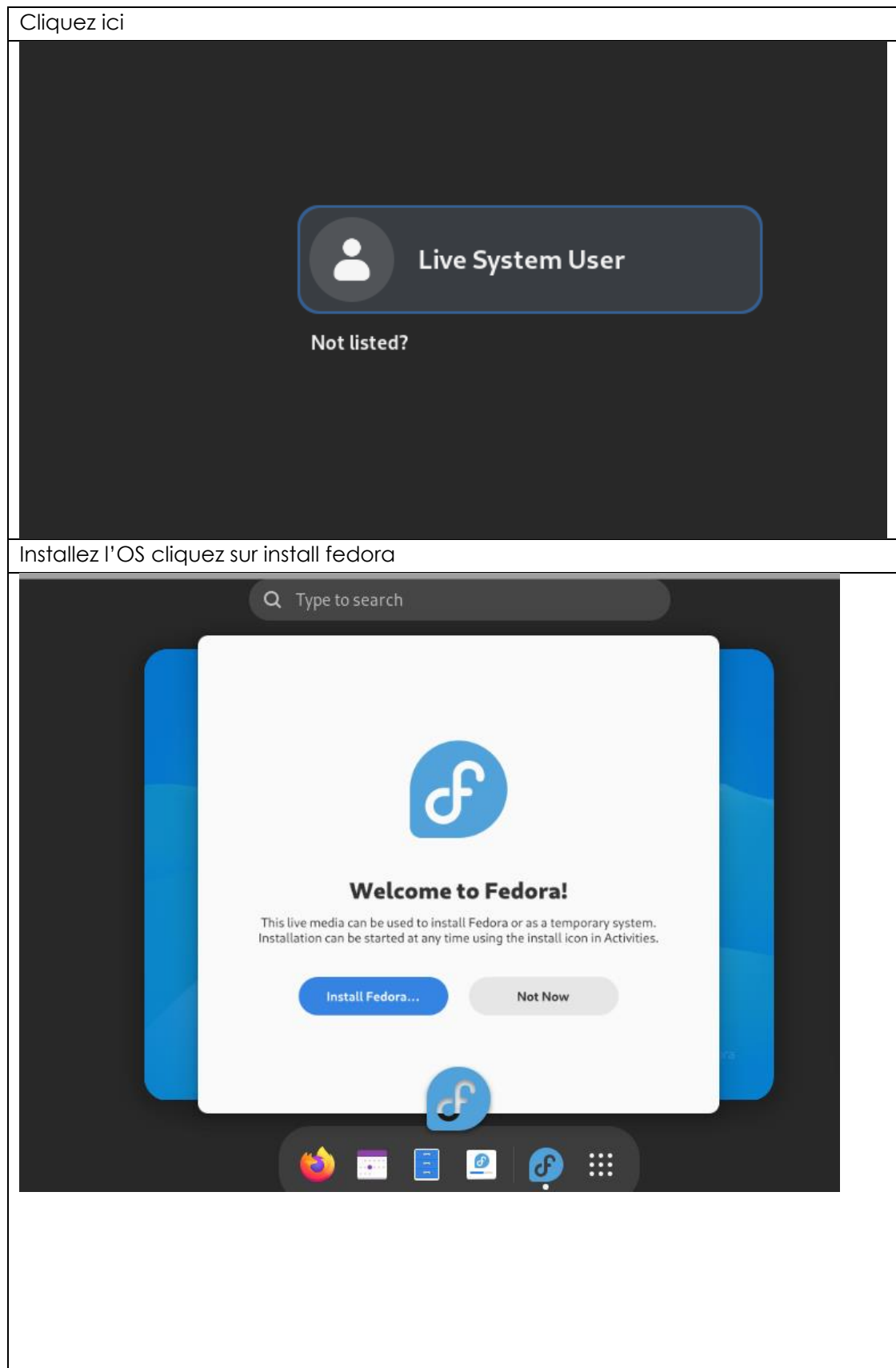
```
Test this media & start Fedora-Workstation-Live 41
```

```
Troubleshooting -->
```

```
Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.  
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands  
before booting or 'c' for a command-line.
```

Patientez





Entrez la langue

BIENVENUE DANS FEDORA 41.

Quelle langue souhaitez-vous utiliser durant le processus d'installation ?

English	English	Français (France)
العربية	Arabic	Français (Canada)
Français	French	Français (Belgique)
Deutsch	German	Français (Suisse)
日本語	Japanese	Français (Luxembourg)
中文	Mandarin Chinese	
Русский	Russian	
Español	Spanish	
Afrikaans	Afrikaans	
አማርኛ	Amharic	
অসমীয়া	Assamese	
Asturianu	Asturian	
Беларуская	Belarusian	
Български	Bulgarian	
বাংলা	Bangla	
Català	Catalan	
Čeština	Czech	
Cymraeg	Welsh	
Dansk	Danish	

Saisissez ici pour rechercher.

Quitter Continuer

Cliquez Sur destination de l'installation.

RESUME DE L'INSTALLATION

LOCALISATION

Clavier  
Français (Suisse)

Heure et date  
Fuseau horaire Europe/Zurich

SYSTÈME

Destination de l'installation  
Partitionnement automatique  
sélectionné

Sélectionnez le disque puis terminer

DESTINATION DE L'INSTALLATION

Terminé

Sélection des périphériques

Sélectionnez les périphériques que vous souhaitez utiliser pour l'installation. Ils resteront intacts tant que vous ne les supprimez pas.

Disques standards locaux

100 Gio



ATA VBOX HARDISK

sda / 2.97 Mio d'espace libre

Disques réseau et spécialisés

Cliquez sur récupérer de l'espace

Sélection de logiciels **Fedora** nécessite **2.1 Gio** d'espace libre, dont **2.1 Gio** pour les logiciels et **0.0 Gio** pour le swap. Les disques que vous avez sélectionnés contiennent les espaces d'espace libre suivantes :

100 Gio Espace libre disponible pour utilisation.

100 Gio Espace libre indisponible mais récupérable à partir des partitions existantes.

Vous ne disposez pas d'assez d'espace pour installer Fedora. Vous pouvez réduire ou supprimer des partitions existantes avec notre outil de récupération d'espace, ou vous pouvez ajuster vous-même vos partitions dans l'interface de partitionnement.

Modifier et ajouter des disques

Récupérer de l'espace

Cliquez sur supprimer et sur récupérer l'espace

Des systèmes de fichiers existants contiennent également de l'espace libre: vous pouvez récupérer cet espace disque et le rendre disponible pour l'installation ci-dessous. Il s'agit d'une opération risquée, nous vous recommandons de sauvegarder vos données avant d'y procéder.

Disque	Nom	Système de fichiers	Espace récupérable	Action
100 Gio ATA VBOX HARDISK	sda		99.33 Gio total	Préserver
Réservé au système	sda1	ntfs	20 Mio sur 50 Mio	Préserver
ntfs	sda2	ntfs	Impossible à redimensionner	Préserver
ntfs	sda4	ntfs	33 Mio sur 617 Mio	Préserver
FEDORA	sda5	ntfs	24.3 Gio sur 24.4 Gio	Supprimer
Espace libre			3 Mio	

Préserver

Supprimer

Réduire

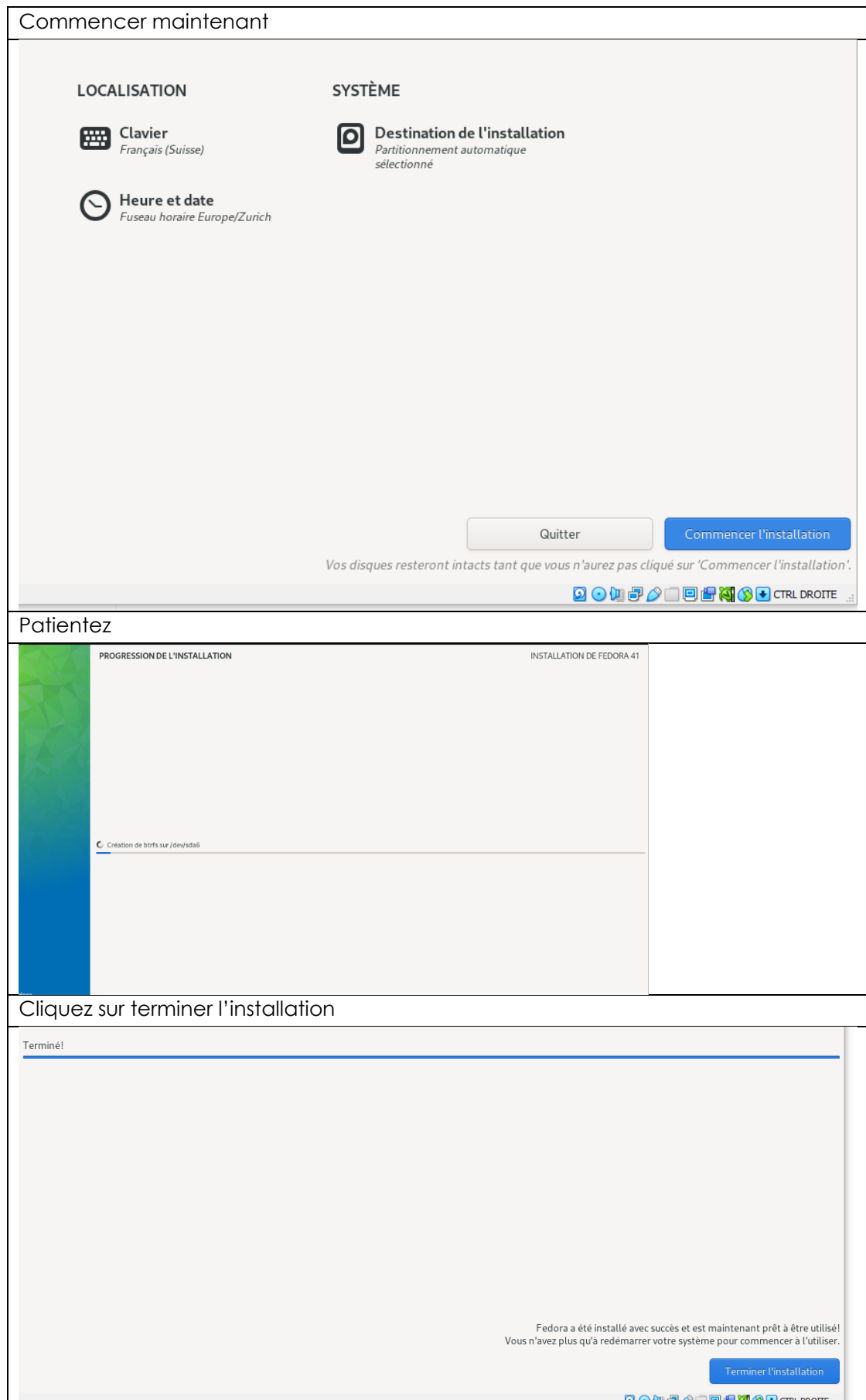
Tout supprimer

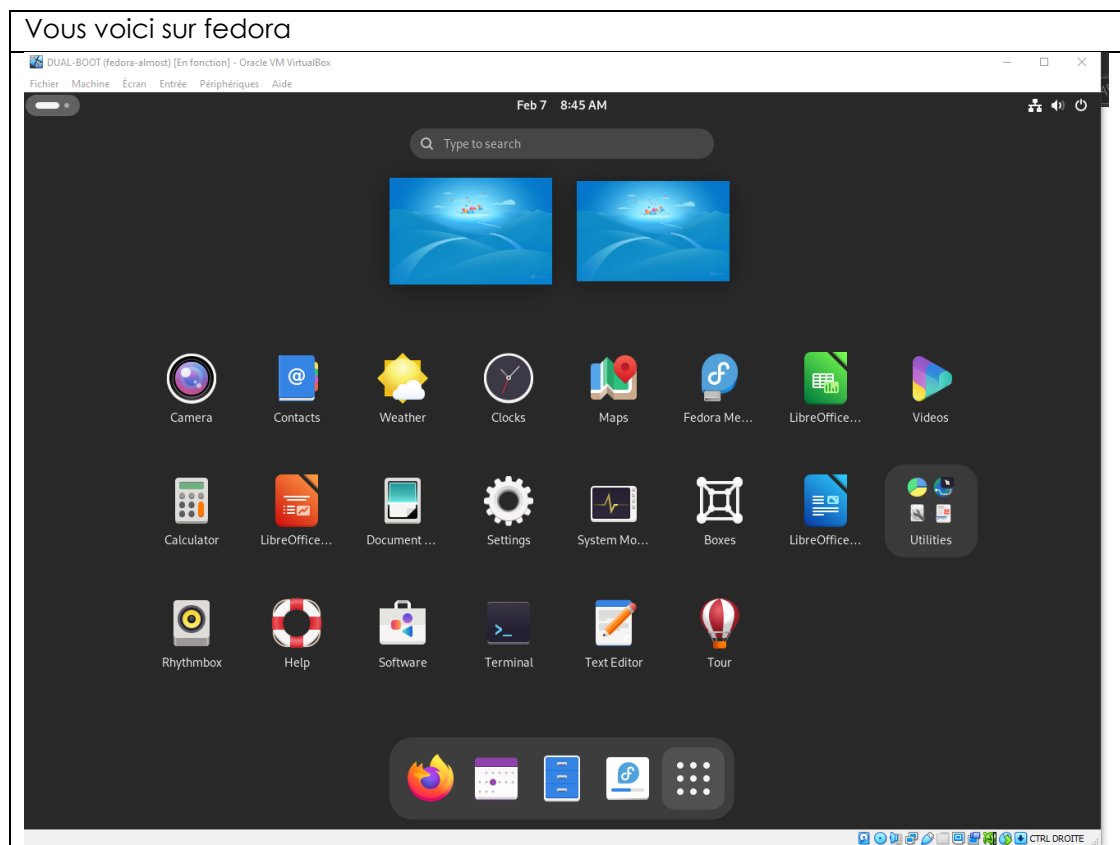
1 disque; 99.33 Gio d'espace récupérable (dans les systèmes de fichiers)

Espace total sélectionné à récupérer : **24.41 Gio**  
L'installation nécessite un total de **2.63 Gio** pour les données système.

Annuler

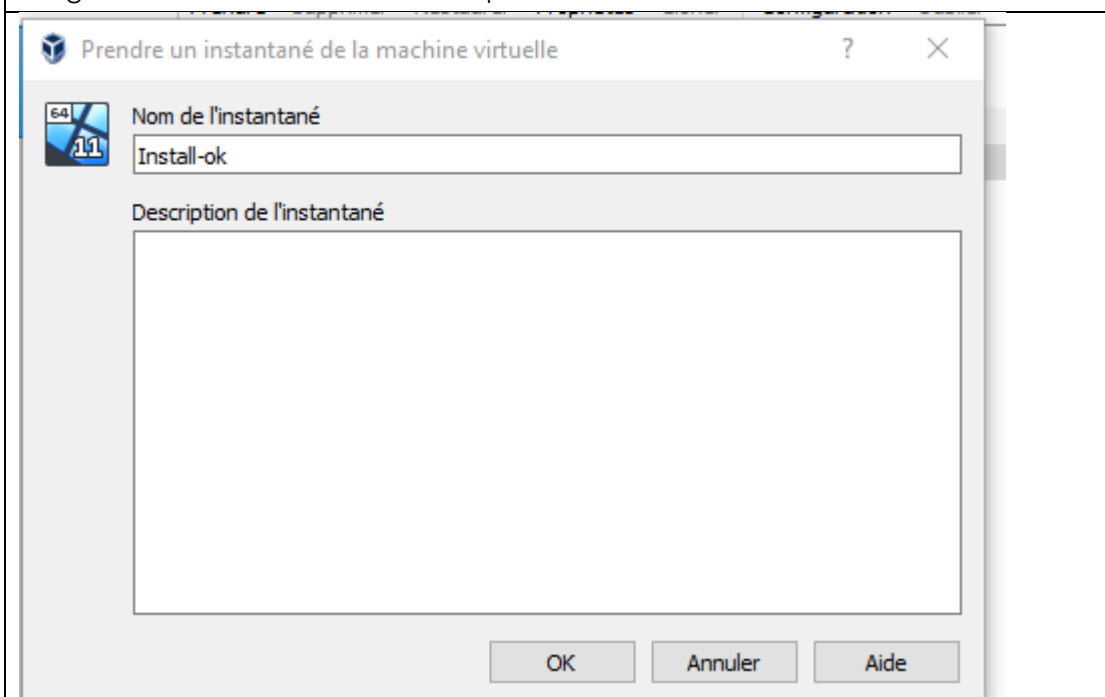
Récupérer l'espace



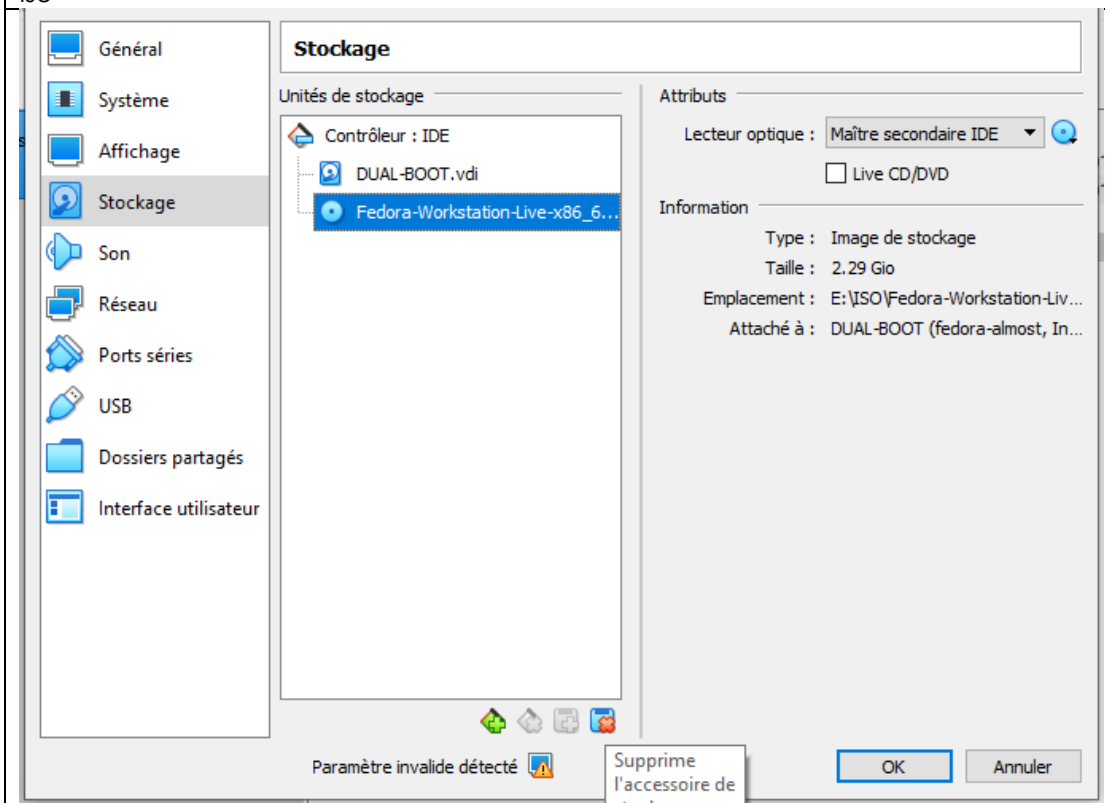


## 1.5 Présentation du dual boot

Éteignez votre vm et faisons une snapshot

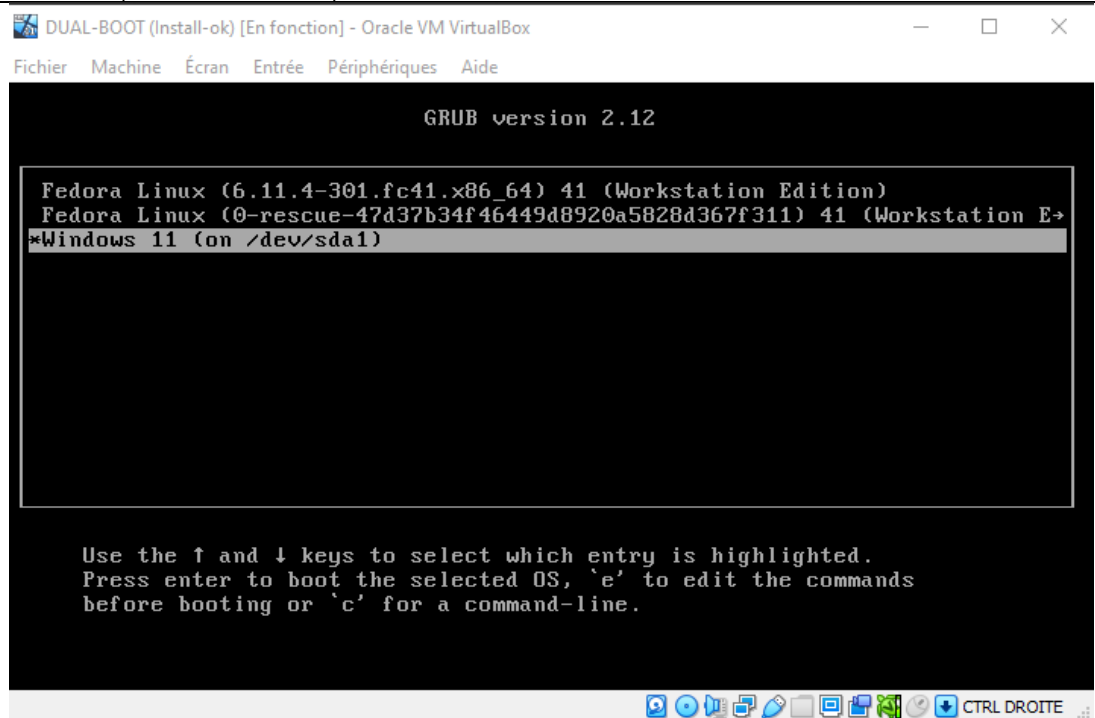


Allez dans l'onglet stockage dans les paramètres de la vm puis supprimez l'image Iso





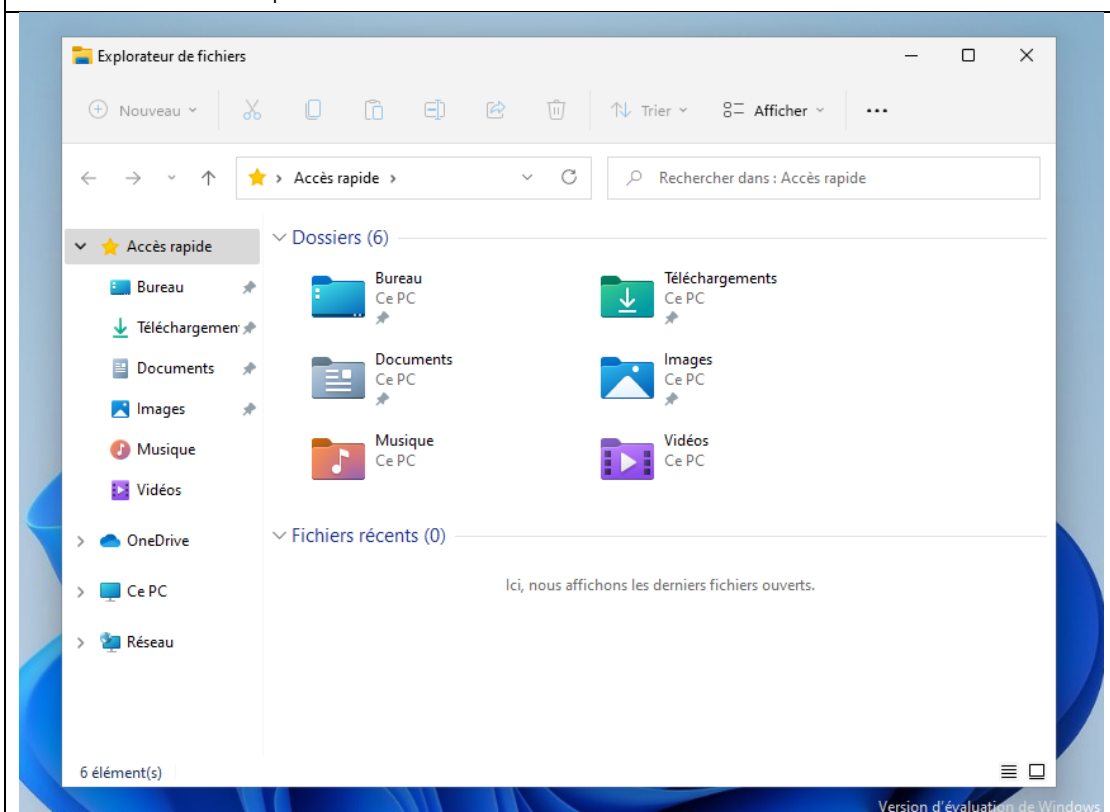
Lorsque vous relancez votre vm vous n'avez plus qu'à choisir l'os que vous voulez. Soit le premier soit le dernier. Le deuxième étant une version de débogage de Fedora qu'il ne nous sert pas.



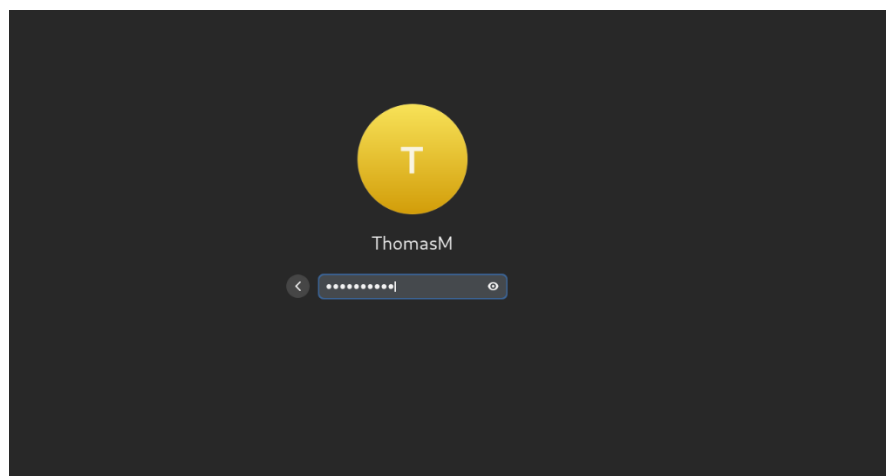
Je vais personnellement lancer sur Windows 11 pour ouvrir l'explorateur de fichiers  
Cliquez sur l'explorateur de fichiers en bas sur la barre des taches



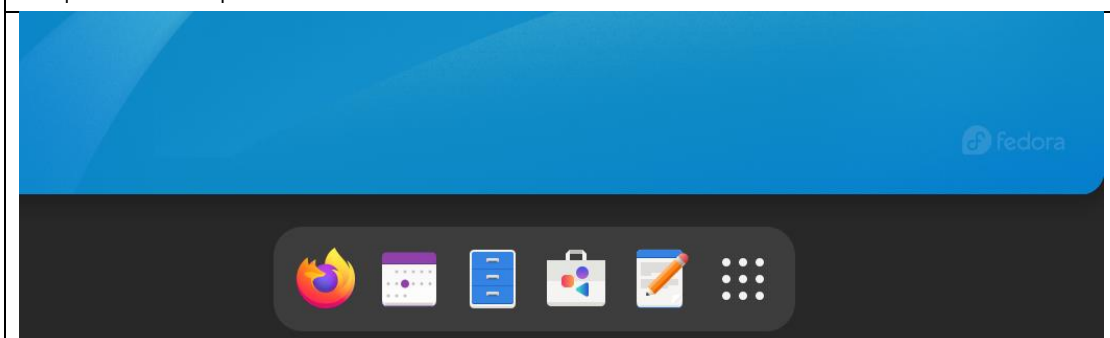
Vous voici dans l'explorateur de fichiers

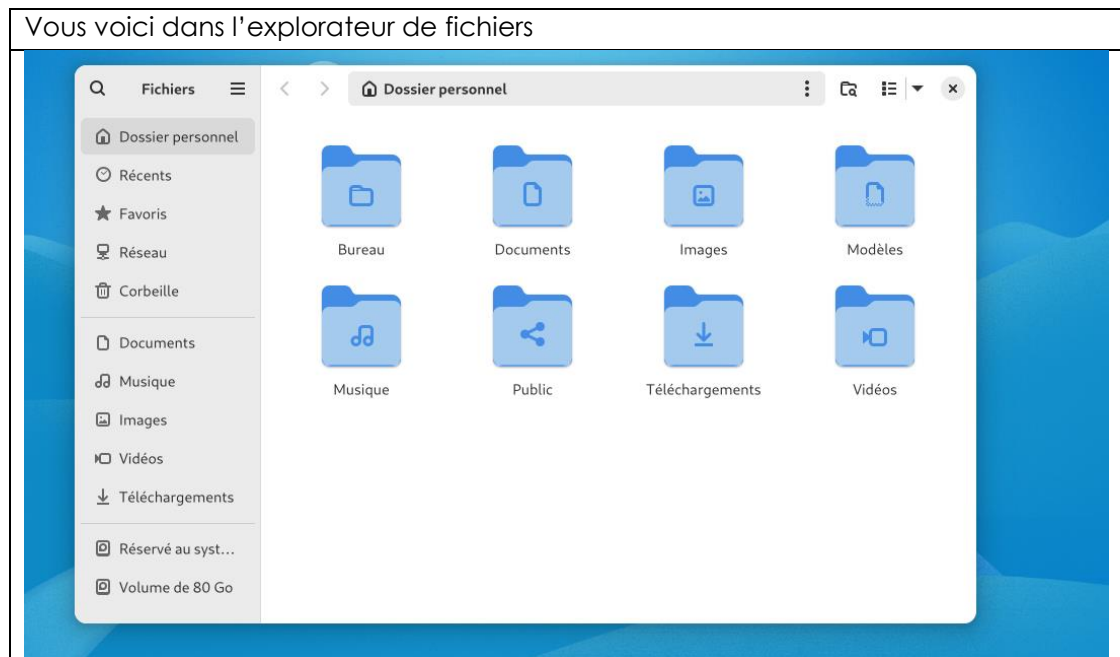


Je vais maintenant booter sur Fedora



Cliquez les espèces de tiroirs en bas sur votre écran

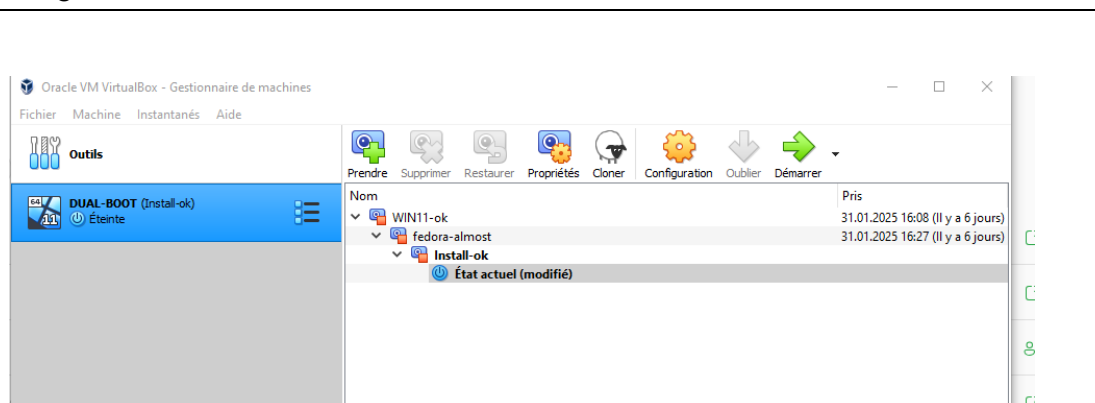




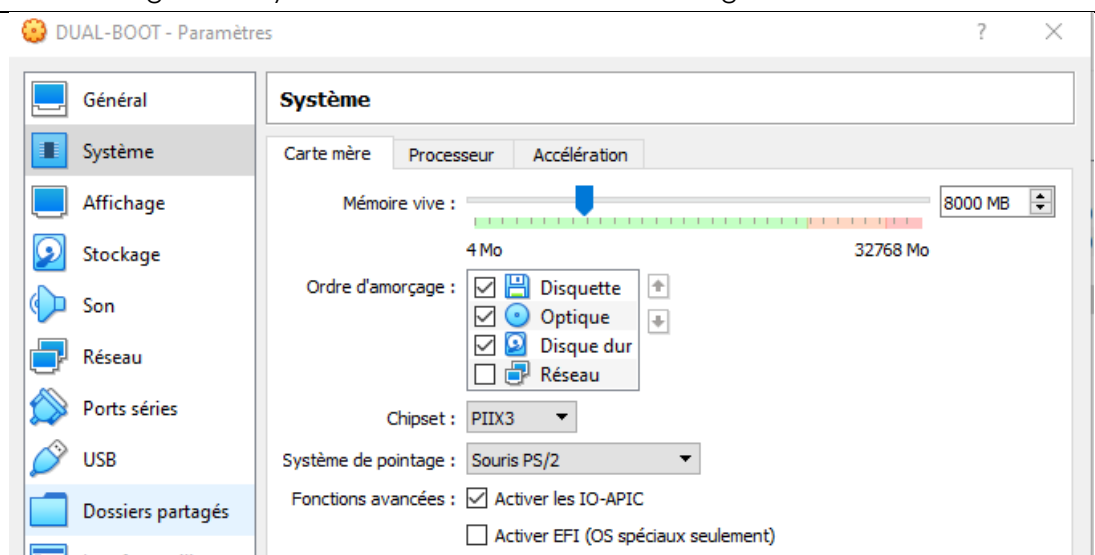
## 1.6 Doublage de la Ram

Maintenant nous allons doubler la RAM de notre machine virtuelle

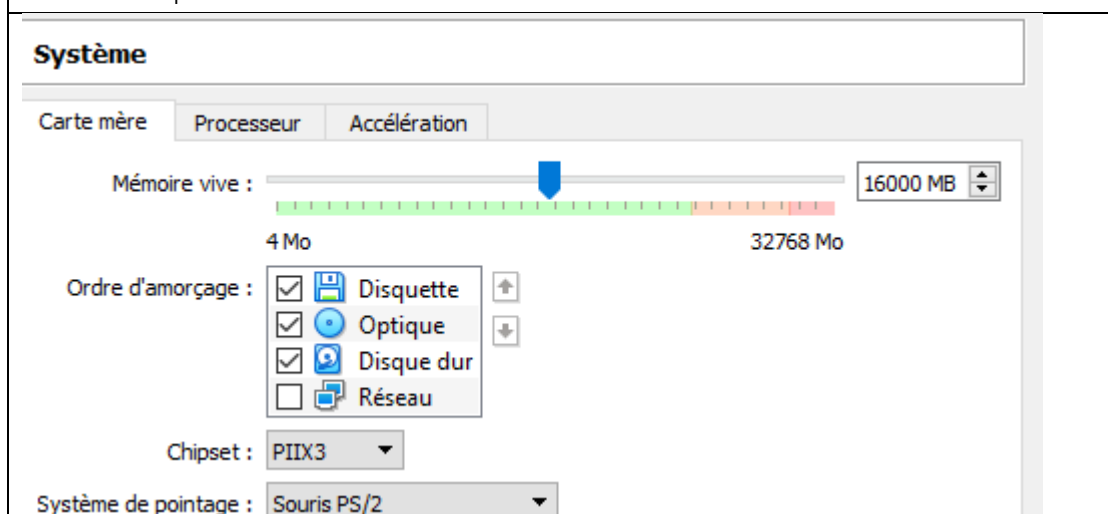
Éteignez votre VM et aller dans VirtualBox

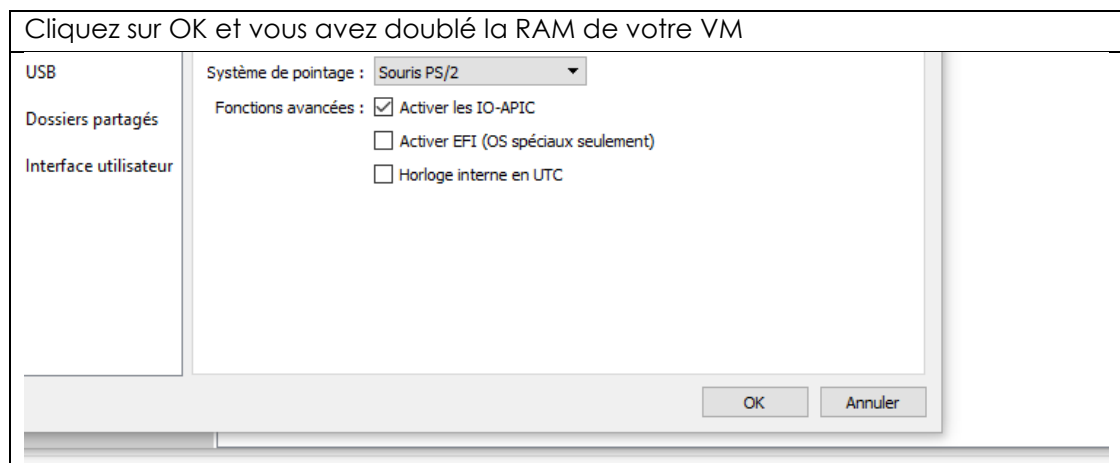


Dans configuration système nous avons actuellement 8gb



Nous allons passer maintenant à 16 Gb

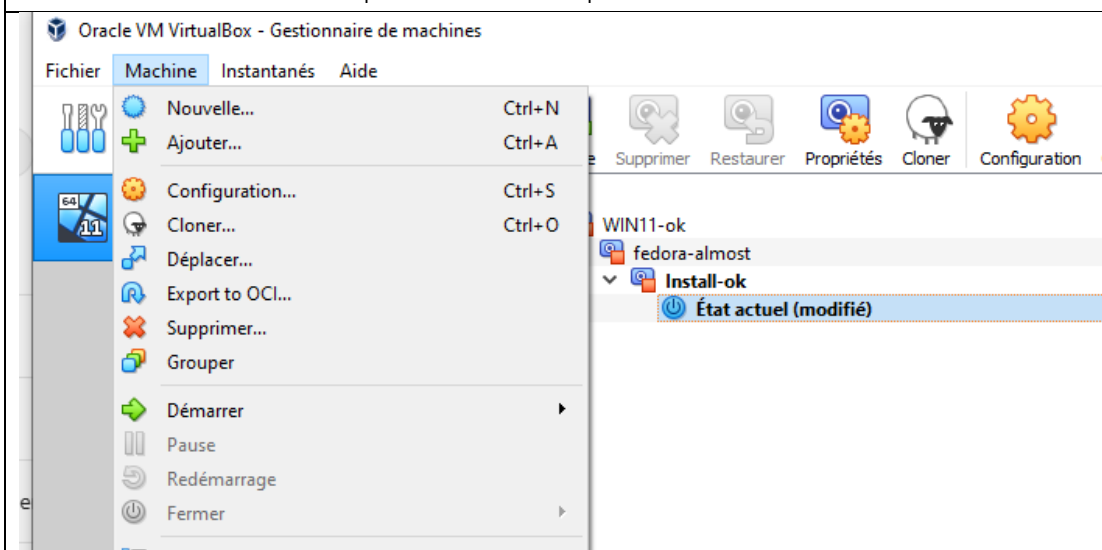




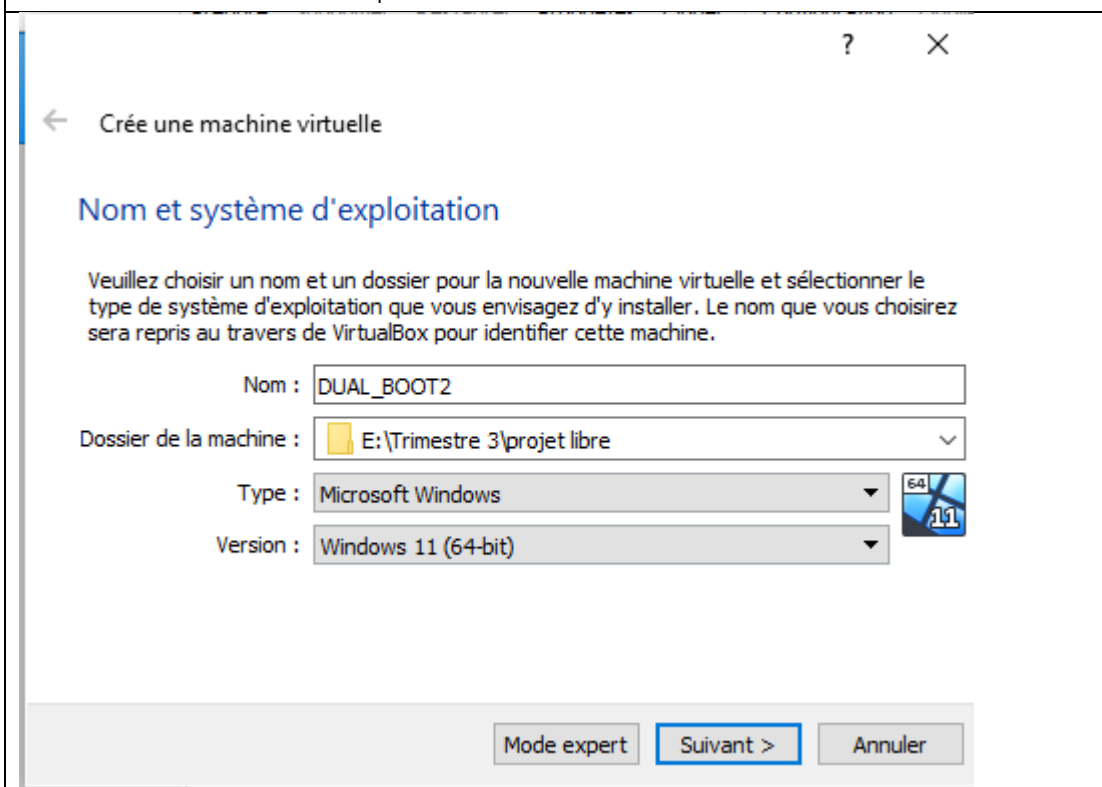
## 1.7 Création de la deuxième Vm

Nous allons maintenant créer une deuxième machine virtuelle qui nous permettra de connecter les deux machines entre-elles.

Allez dans VirtualBox et cliquez sur machine puis nouvelle.



Sélectionnez le nom et l'emplacement.



### Mettons directement 8Gb de RAM

← Crée une machine virtuelle

#### Taille de la mémoire

Choisissez la quantité de mémoire vive en méga-octets alloués à la machine virtuelle.

La quantité recommandée est de **4096 Mo**.

4 MB 32768 MB

8000 MB

Suivant > Annuler

### Créez

← Crée une machine virtuelle

#### Disque dur

SI vous le souhaitez, vous pouvez ajouter un disque dur virtuel à la nouvelle machine. Vous pouvez soit créer un nouveau disque, soit en choisir un de la liste ou d'un autre emplacement en utilisant l'icône dossier.

Si vous avez besoin d'une configuration de stockage plus complexe, vous pouvez sauter cette étape et modifier les réglages de la machine une fois celle-ci créée.

La taille du disque dur recommandée est de **80.00 Gio**.

☐ Ne pas ajouter de disque dur virtuel

☒ Créer un disque dur virtuel maintenant

☐ Utiliser un fichier de disque dur virtuel existant

DUAL-BOOT.vdi (Normal, 100.00 Gio)

Créer Annuler

VDI

← Créer un disque dur virtuel

Type de fichier de disque dur

Choisissez le type de fichier que vous désirez utiliser pour le nouveau disque virtuel. Si vous n'avez pas besoin de l'utiliser avec d'autres logiciels de virtualisation vous pouvez laisser ce paramètre inchangé.

☒ VDI (VirtualBox Disk Image)

☐ VHD (Disque dur Virtuel)

☐ VMDK (Virtual Machine Disk)

Mode expert

Suivant >

Annuler

Dynamiquement alloué

← Créer un disque dur virtuel

Stockage sur disque dur physique

Veillez choisir si le nouveau fichier de disque dur virtuel doit croître au fur et à mesure (allocation dynamique) ou bien s'il doit être créé à sa taille maximale (taille fixe).

Un fichier de disque dur **alloué dynamiquement** n'utilisera d'espace sur votre disque dur physique qu'au fur et à mesure qu'il se remplira (jusqu'à une **taille fixe maximale**), **cependant il ne se réduira pas automatiquement lorsque de l'espace sur celui-ci sera libéré.**

Un fichier de disque dur à **taille fixe** sera plus long à créer sur certains systèmes mais sera souvent plus rapide à utiliser.

☒ Dynamiquement alloué

☐ Taille fixe

Suivant >

Annuler

Auteur :Thomas Mayoraz

Page 32 sur 47

Création : 17.01.2025



Mettez 100GB

Créer un disque dur virtuel

### Emplacement du fichier et taille

Veillez saisir un nom pour le nouveau fichier de disque dur virtuel dans la boîte ci-dessous ou cliquez sur l'icône dossier pour choisir un autre dossier dans lequel le créer.

E:\Trimestre 3\projet libre\DUAL\_BOOT2\DUAL\_BOOT2.vdi

Choisissez la taille du disque dur virtuel en mégaoctets. Cette taille est la limite de la quantité de données de fichiers qu'une machine virtuelle sera capable de stocker sur le disque dur.

4.00 MB 2.00 Tio 100.00 Gio

Créer Annuler

Mettez l'iso de Windows 11

DUAL\_BOOT2 - Paramètres

Stockage

Unités de stockage

Contrôleur : SATA

DUAL\_BOOT2.vdi

Vide

Attributs

Lecteur optique : Port SATA 1

☐ Live CD/DVD

☐ Branchable à chaud

Information

Type : --

Taille : --

Emplacement : --

Attaché à : --

Charger

Pris

Choisissez/ Créez un disque optique virtuel...

Choisissez un fichier de disque...

Lecteur de l'hôte « W: »

Fedora-Workstation-Live-x86\_64-1.4.iso

22000.318.211104-1236.co\_release\_svc\_refresh\_CLIENTENTERPRISEVAL\_OEMRET\_x64FRE\_fr-fr.iso

Retirer le disque du lecteur virtuel

Vous avez récemment ouvert ce document

Vous avez récemment ouvert ce document

Lancez la VM et installez Win11 (refaites la même chose que pour la précédente VM). On se retrouve sur le bureau.

Oracle VM VirtualBox - Gestionnaire de machines

Fichier Machine Instantanés Aide

Outils

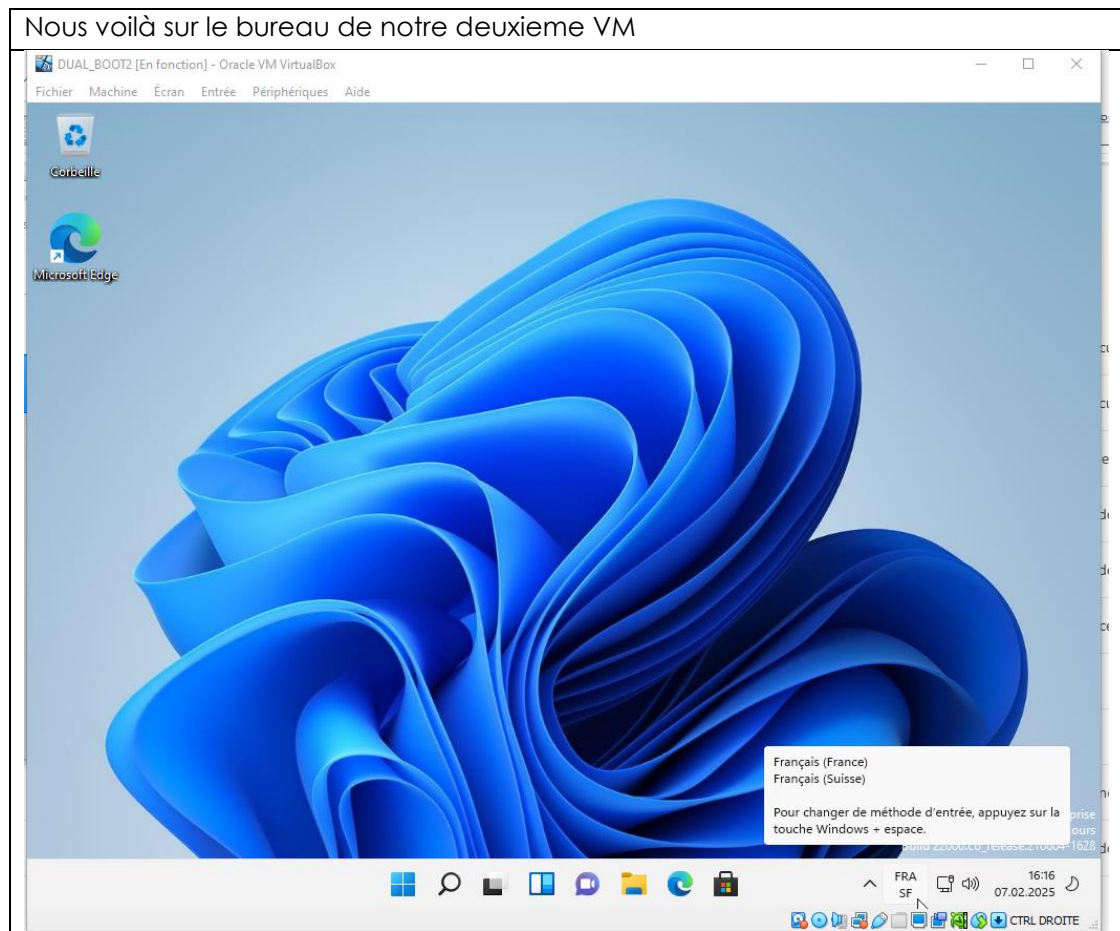
Prendre Supprimer Restaurer Propriétés Cloner Configuration Oublier Afficher

Nom

État actuel

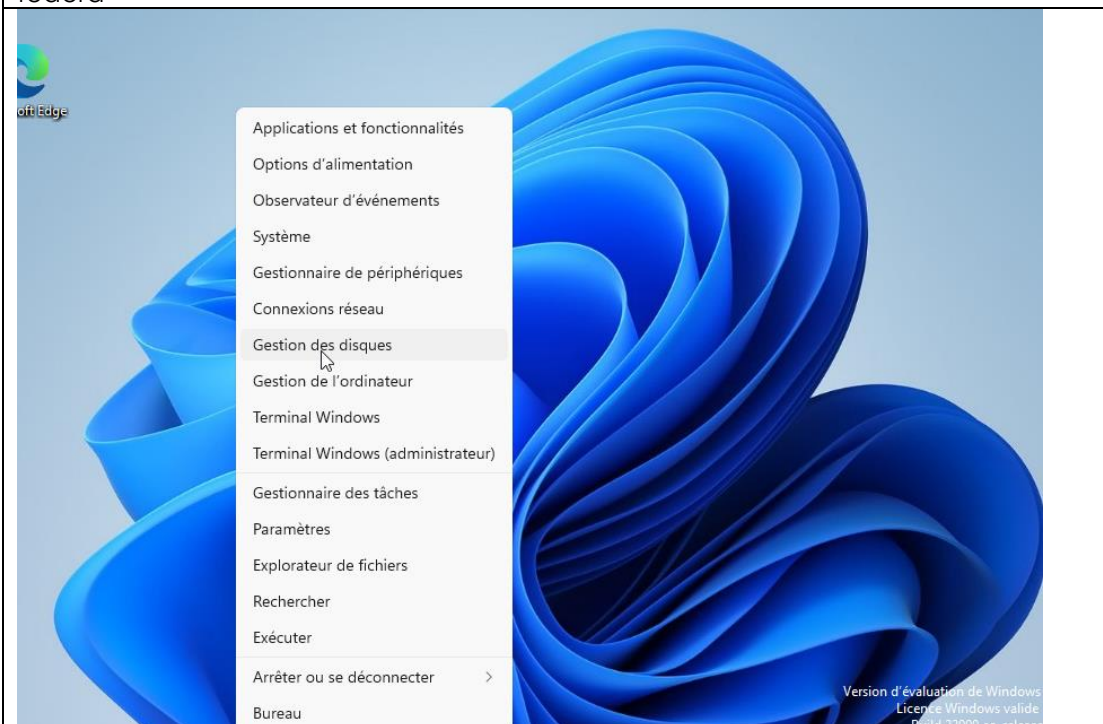
DUAL-BOOT (Install-ok) Éteinte

DUAL\_BOOT2 En fonction

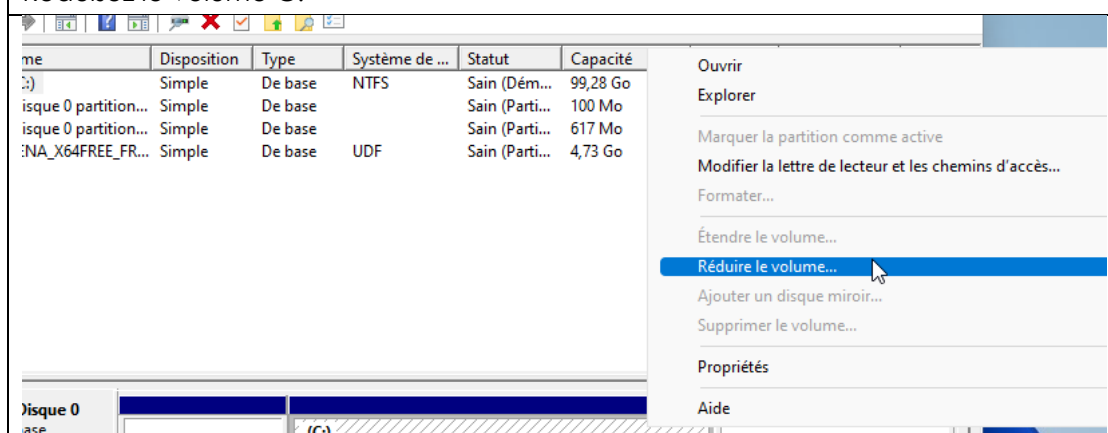


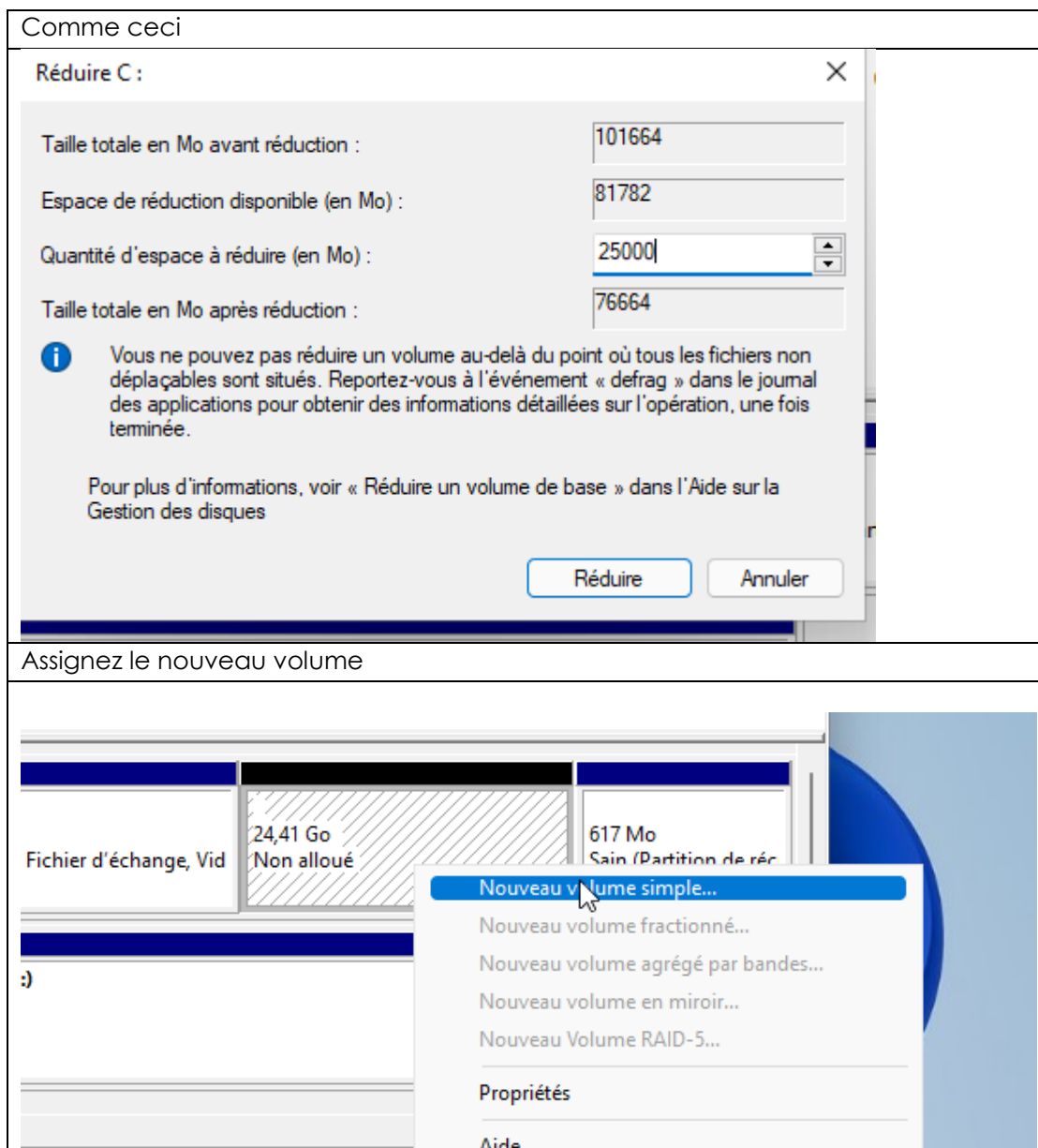
## 1.8 Partitionnement des du disque

Allez dans gestion des disques puis partitionnez un nouveau disque de 25 gb pour fedora



Réduisez le volume C:





Comme ceci

Assistant Création d'un volume simple

**Formater une partition**

Pour stocker des données sur cette partition, vous devez d'abord la formater.

Indiquez si vous voulez formater cette partition, et le cas échéant, les paramètres que vous voulez utiliser.

☐ Ne pas formater ce volume

☒ Formater ce volume avec les paramètres suivants :

Système de fichiers : NTFS

Taille d'unité d'allocation : Par défaut

Nom de volume : FEDORA

☒ Effectuer un formatage rapide

☐ Activer la compression des fichiers et dossiers

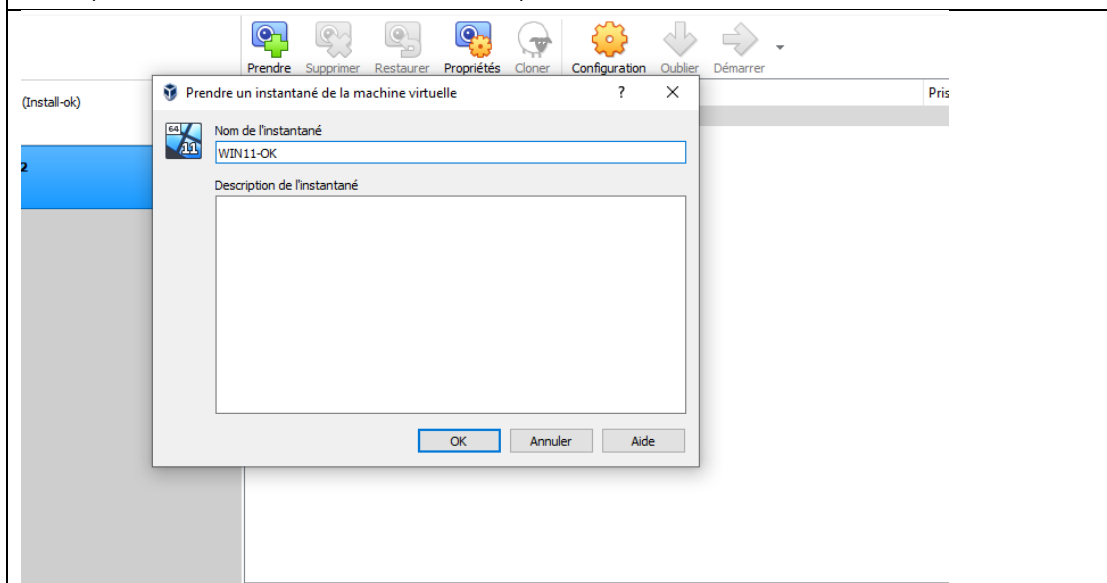
< Précédent

Suivant >

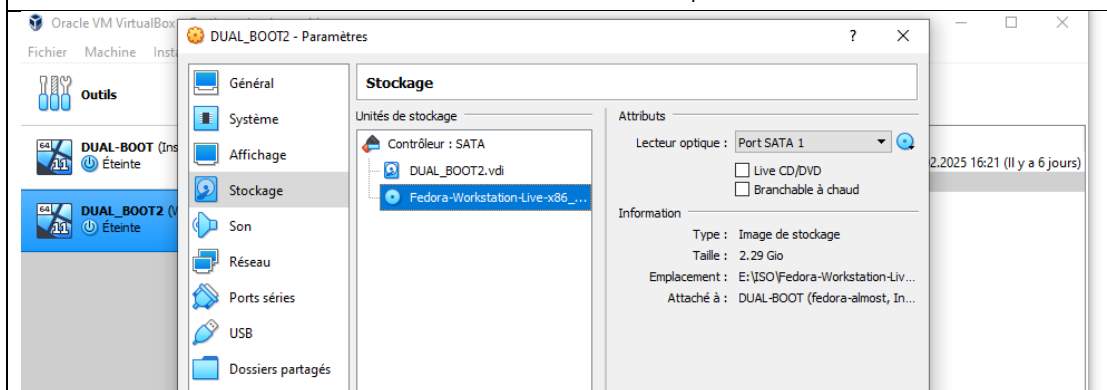
Annuler

## 1.9 Installation de Fedora

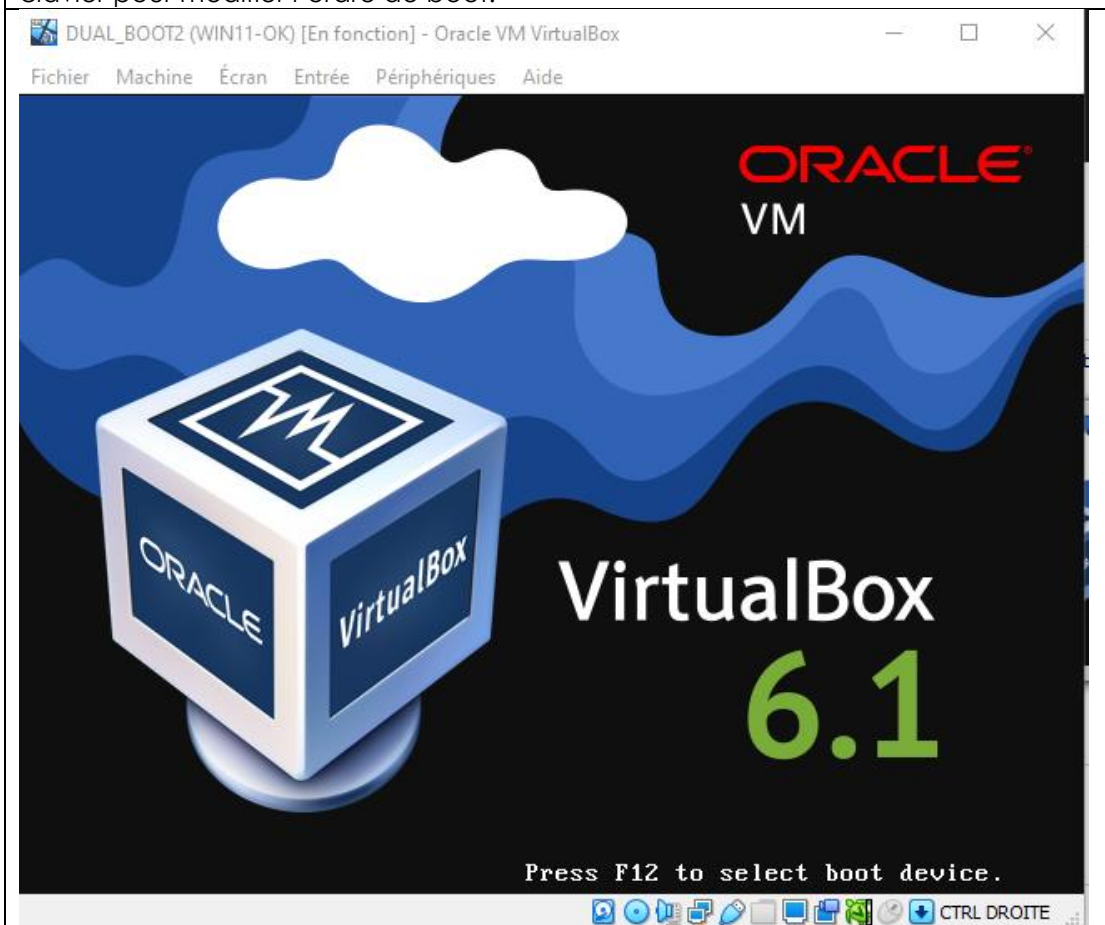
Vous pouvez maintenant faire une snapshot de votre VM



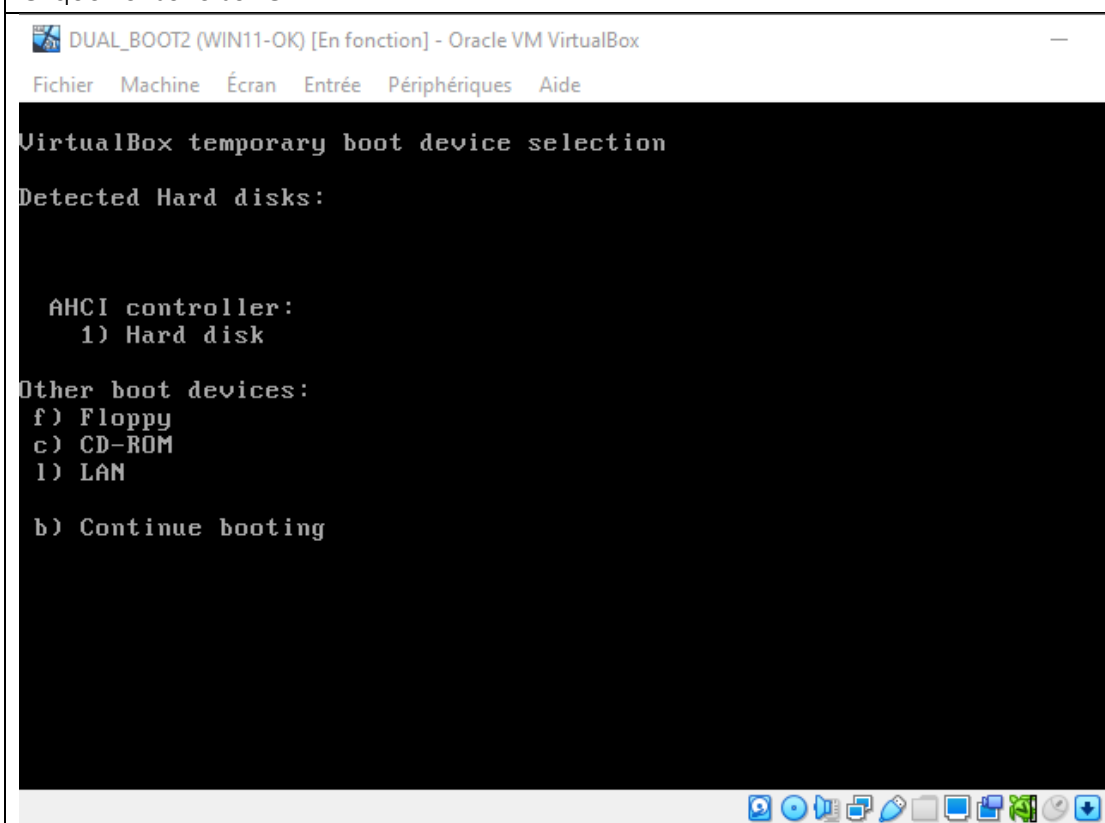
Mettez l'iso de fedora dans la VM comme effectué précédemment.

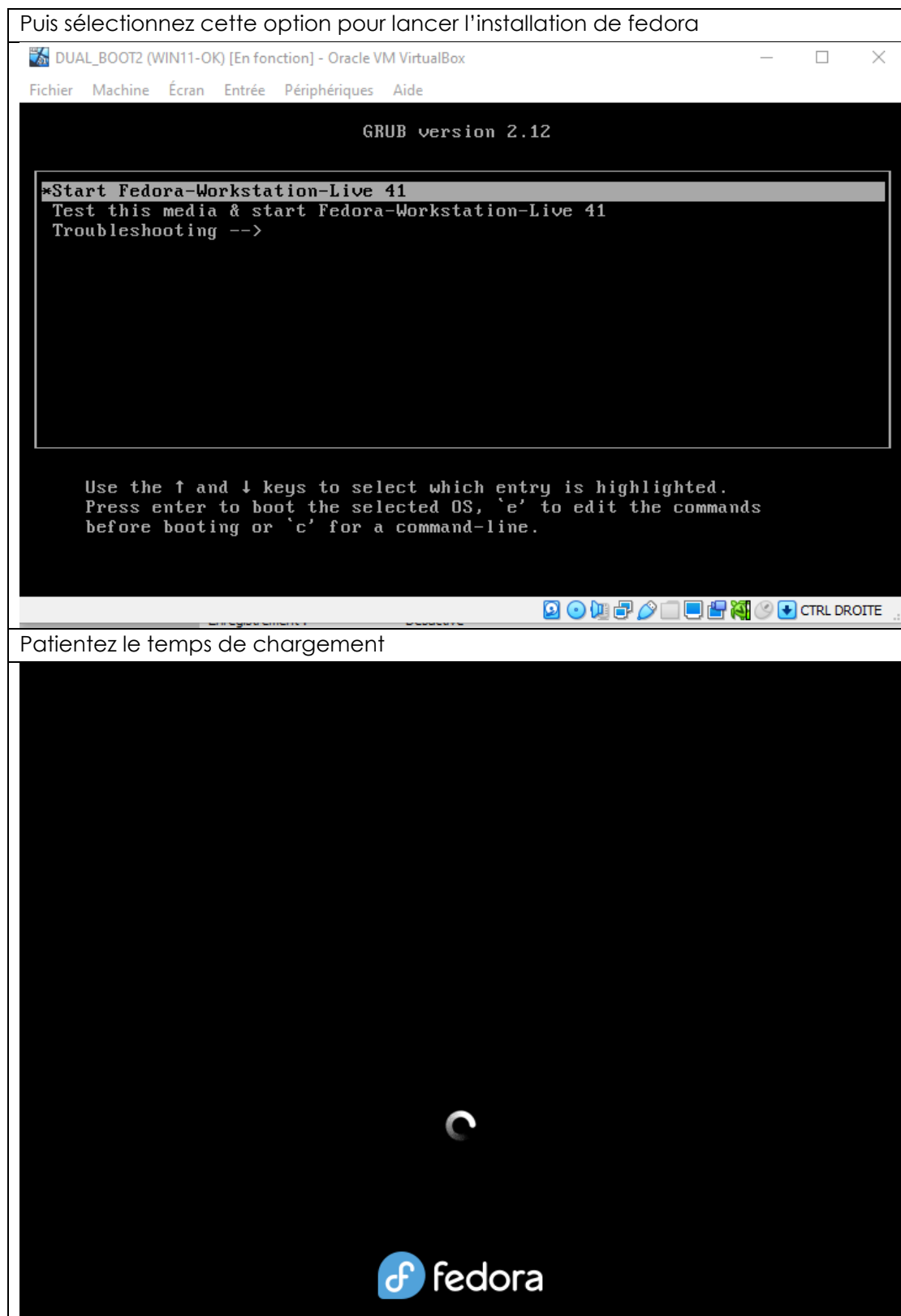


Lors du lancement de votre VM cliquez rapidement sur la touche F12 de votre clavier pour modifier l'ordre de boot.



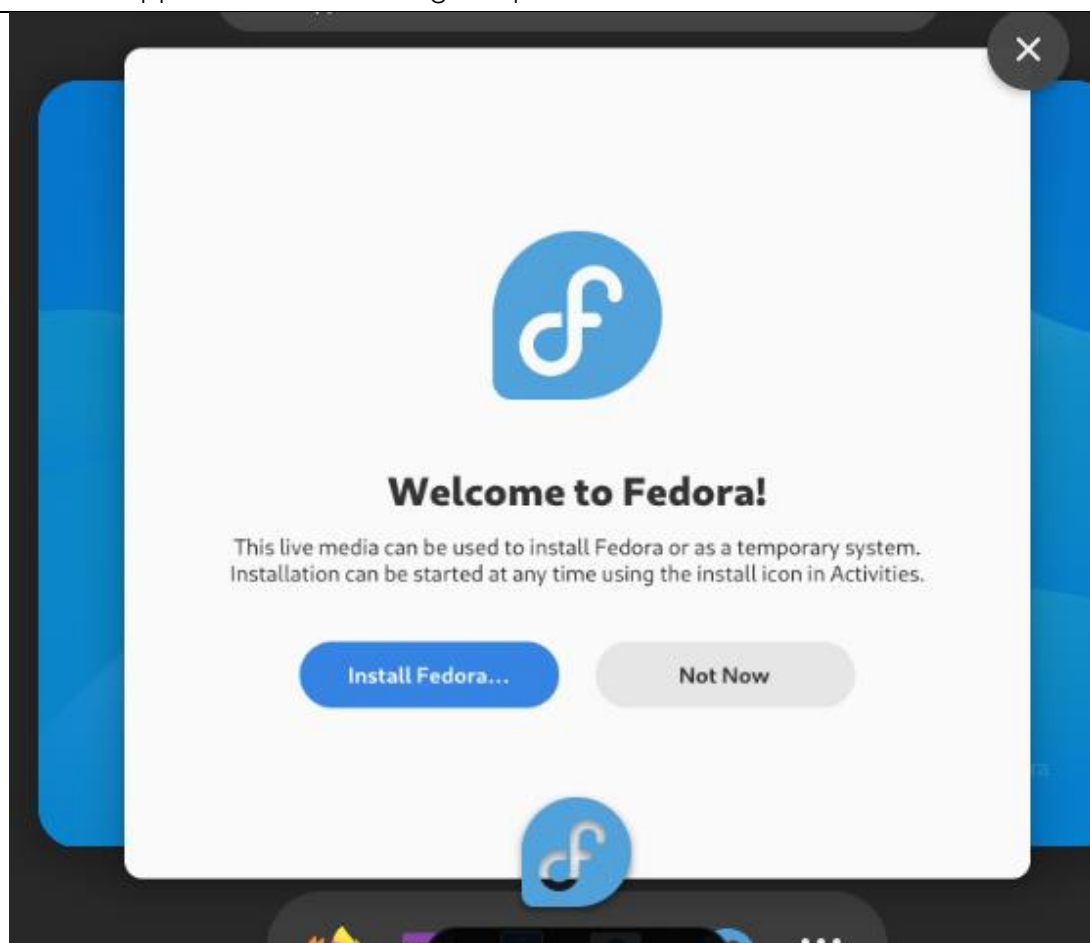
Cliquez ensuite sur C



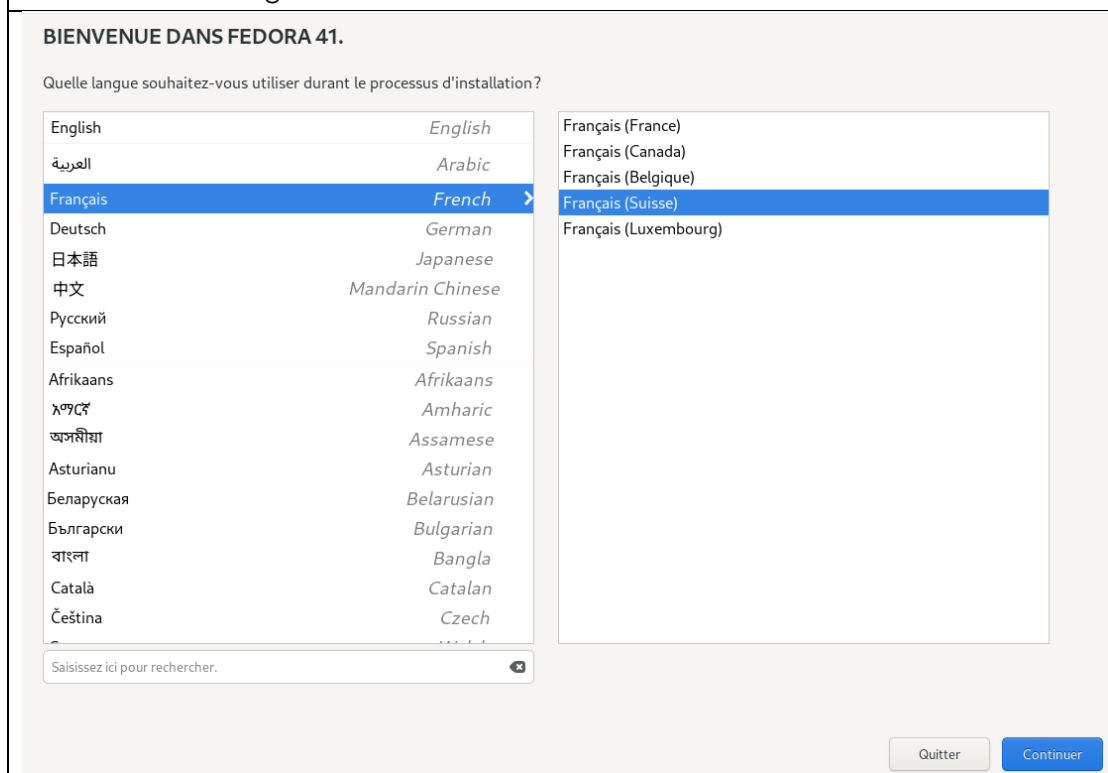




Lors de l'apparition de ce message cliquez sur Install Fedora





Sélectionnez la langue




Cliquez sur Destination de l'installation

LOCALISATION

 **Clavier**  
Français (Suisse)

 **Heure et date**  
Fuseau horaire Europe/Zurich

SYSTÈME

 **Destination de l'installation**  
Partitionnement automatique  
sélectionné

Quitter

Commencer l'installation

Vos disques resteront intacts tant que vous n'aurez pas cliqué sur 'Commencer l'installation'

Cliquez sur terminer

DESTINATION DE L'INSTALLATION


Terminé

Sélection des périphériques

Sélectionnez les périphériques que vous souhaitez utiliser


Disques standards locaux

100 Gio



**ATA VBOX HARDDISK**  
sda / 3.97 Mio d'espace libre

Disques réseau et spécialisés

 Ajouter un disque...

Configuration du stockage

Auteur :Thomas Mayoraz

Page 42 sur 47

Création : 17.01.2025

### Cliquez sur supprimer et sur Récupérer l'espace

**RÉCUPÉRER DE L'ESPACE DISQUE**

Vous pouvez supprimer les systèmes de fichiers dont vous n'avez plus besoin afin de libérer de l'espace pour l'installation. Supprimer un système de fichiers supprimera également toutes les données qu'il contient.

Des systèmes de fichiers existants contiennent également de l'espace libre: vous pouvez récupérer cet espace disque et le rendre disponible pour l'installation ci-dessous. Il s'agit d'une opération risquée, nous vous recommandons de sauvegarder vos données avant d'y procéder.

Disque	Nom	Système de fichiers	Espace récupérable	Action
100 Gio ATA VBOX HARDISK	sda		86.1 Gio total	Préserver
EFI System Partition	sda1	EFI System Partition	Impossible à redimensionner	Préserver
Unknown	sda2	Unknown	Impossible à redimensionner	Préserver
ntfs	sda3	ntfs	61.6 Gio sur 74.9 Gio	Préserver
FEDORA	sda4	ntfs	24.3 Gio sur 24.8 Gio	Supprimer
ntfs	sda5	ntfs	33 Mio sur 617 Mio	Préserver
Espace libre			4 Mio	

Préserver Supprimer Réduire Tout supprimer


1 disque; 86.1 Gio d'espace récupérable (dans les systèmes de fichiers)


Espace total sélectionné à récupérer : 24.41 Gio  
L'installation nécessite un total de 2.63 Gio pour les données système.

Annuler Récupérer l'espace


### Cliquez sur commencer l'installation

**LOCALISATION**

 **Clavier**  
Français (Suisse)

 **Heure et date**  
Fuseau horaire Europe/Zurich

**SYSTÈME**

 **Destination de l'installation**  
Partitionnement automatique sélectionné

Quitter

Commencer l'installation

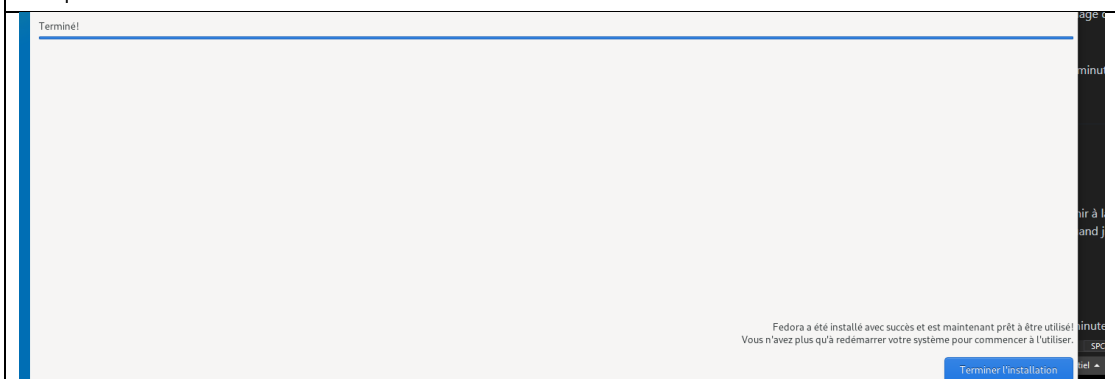
Vos disques resteront intacts tant que vous n'aurez pas cliqué sur "Commencer l'installation".

CTRL DROITE

### Patientez

Installation des logiciels...

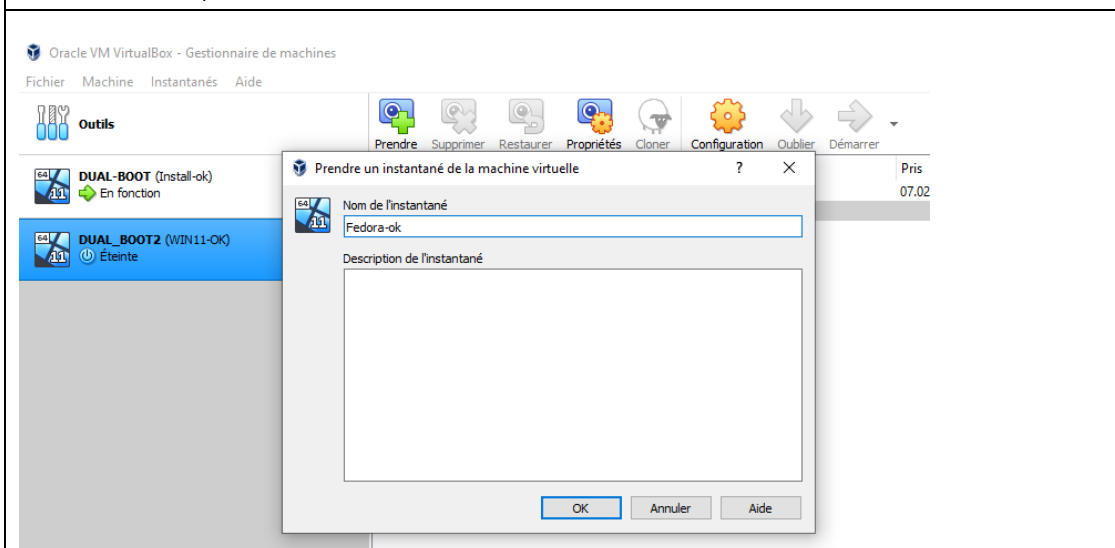
Cliquez sur terminer l'installation



Vous avez terminé l'installation

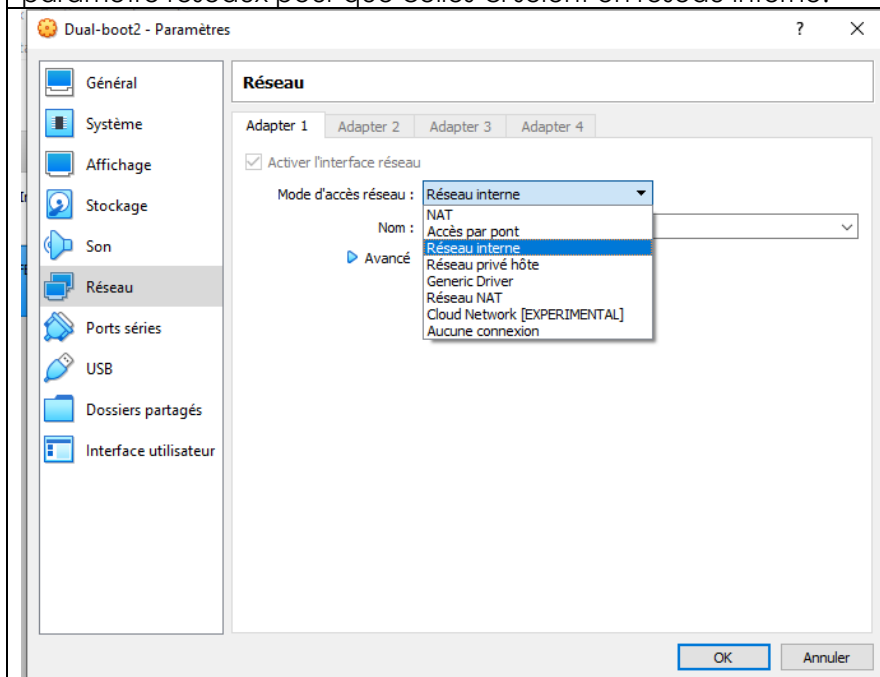


Faites une snapshot de votre VM

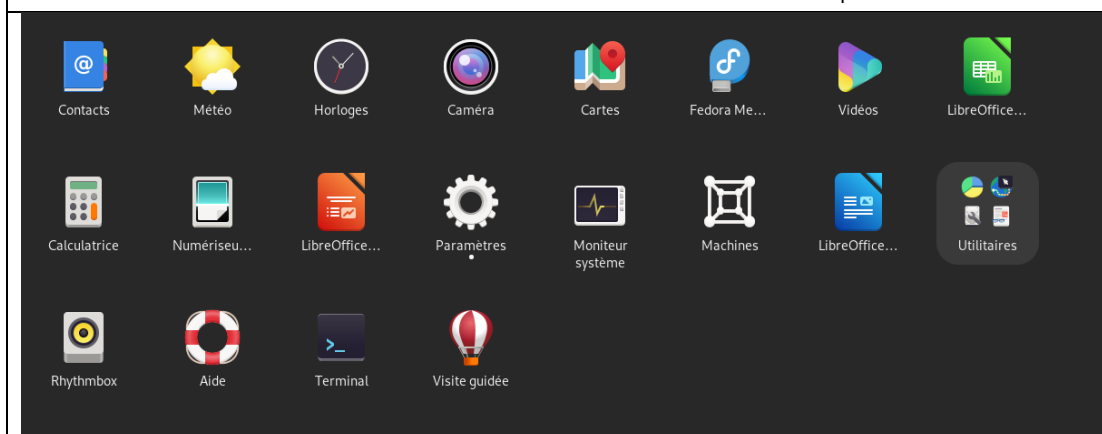


## 1.10 Modification des IP pour que les VM se ping

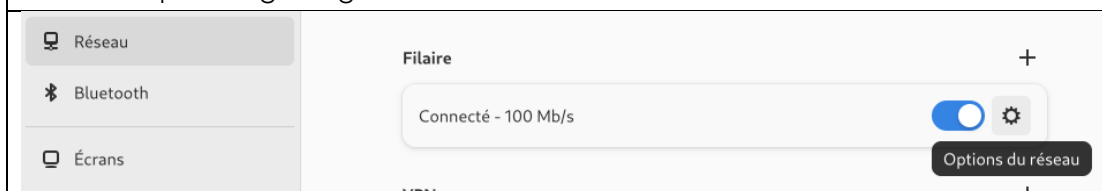
Démarrez la VM allez dans les paramètres de vos deux machines et modifiez les paramètre réseaux pour que celles-ci soient en réseau interne.



Lancez vos Vm et allez dans l'interface de Fedora et ouvrez les paramètres



Allez sur le petit engrenage



Dans Ipv4 entrez ces paramètres

Annuler Filaire Appliquer

Détails Identité **IPv4** IPv6 Sécurité

**Méthode IPv4**

☐ Automatique (DHCP) ☐ Réseau local seulement

☒ Manuel ☐ Désactiver

☐ Partagée avec d'autres ordinateurs

**Adresses**

Adresse	Masque de réseau	Passerelle
175.20.10.6	255.255.255.0	

**DNS** Automatique ☒

Séparer les adresses IP avec des virgules

Routes Automatique ☒

Dans l'autre Vm faites la même chose mais avec ces paramètres

**Méthode IPv4**

☐ Automatique (DHCP) ☐ Réseau local seulement

☒ Manuel ☐ Désactiver

☐ Partagée avec d'autres ordinateurs

**Adresses**

Adresse	Masque de réseau	Passerelle
175.20.10.5	255.255.255.0	

Entrez cette commande dans le terminal dans vos deux VM

```
thomas@fedora:~$ systemctl disable firewalld;  
Removed '/etc/systemd/system/dbus-org.fedoraproject.FirewallD1.service'.  
Removed '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/firewalld.service'.
```

Lorsque ceci est fait entrez la commande suivante (depuis la Vm 2)

```
thomas@fedora:~$ ping 175.20.10.6 -c4
```

Ceci devrait se passer

```
thomas@fedora:~$ ping 175.20.10.6 -c4  
PING 175.20.10.6 (175.20.10.6) 56(84) octets de données.  
64 octets de 175.20.10.6 : icmp_seq=1 ttl=64 temps=1.59 ms  
64 octets de 175.20.10.6 : icmp_seq=2 ttl=64 temps=0.935 ms  
64 octets de 175.20.10.6 : icmp_seq=3 ttl=64 temps=0.812 ms  
64 octets de 175.20.10.6 : icmp_seq=4 ttl=64 temps=0.604 ms  
  
--- statistiques ping 175.20.10.6 ---  
4 paquets transmis, 4 reçus, 0% packet loss, time 3042ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.604/0.984/1.587/0.367 ms  
thomas@fedora:~$
```

Vous avez réussi à ping vos Vms félicitations

## 2 CONCLUSION

Ce guide d'installation a permis de détailler, étape par étape, la mise en place d'un système en dual boot sous Windows 11 et Fedora Linux au sein d'une machine virtuelle avec VirtualBox. À travers ce processus, nous avons exploré les différentes étapes essentielles, du partitionnement du disque à l'installation des systèmes d'exploitation, en passant par la configuration des paramètres réseau pour assurer une communication entre les machines.

Grâce à ce rapport, toute personne souhaitant mettre en place un environnement similaire dispose désormais d'un mode d'emploi clair et précis pour y parvenir. Ce projet a démontré l'intérêt et la flexibilité qu'offre la virtualisation, notamment dans un cadre d'apprentissage, d'expérimentation ou de tests en toute sécurité.

En maîtrisant ces techniques, il devient plus facile d'expérimenter avec différents systèmes d'exploitation et de mieux comprendre leur fonctionnement en environnement virtualisé.