

# *Configuration matérielle & virtualisation*



Team ingénieurs D-corp :

Anna LEITE  
Lorenzo OTTAVIANI  
Adam TELMAT

# *Sommaire*

Organisation de travail

Préparation des configurations matérielles de l'équipage Starfleet

Configuration d'une machine virtuelle

Tests réseaux

Conclusion



# Organisation de travail

REUNION de coordination présentation orale

dans la liste À FAIRE

Membres

AL LO AT

+

+

Étiquettes

+

Notifications

Suivie

✓

Date limite

8 nov., 13:00

Compléter

▼

Description

réunion de coordination

chronométrage de l'oral

Modifier

Activité

Écrivez un commentaire...

Anna LEITE a ajouté cette carte à à faire

5 nov. 2024, 10:37

Afficher les détails

Quitter

Membres

Étiquettes

Checklist

Dates

Pièce jointe

Emplacement

Image de couverture

Champs personnalisés

Power-Ups

Ajouter des Power-ups

Automatisation

Ajouter un bouton

Trello

Espaces de travail

Récent

Favoris

Modèles

Créer

Il reste 13 jours

Parcourir

AL

Espace de travail Trello Premium

cyber

Tableau

Tableur

Calendrier

Filtres

AL AT LO

Partager

...

à faire

REUNION de coordination présentation orale

8 nov.

AL LO AT

préparation du design des slides

5 nov.

LO

en cours

réalisation des jobs

31 oct. - 5 nov.

AL LO AT

Préparation des scen shots

4 nov. - 6 nov.

AT

préparation de l'oral

6 nov. - 8 nov.

AL LO AT

organisation de trello

28 oct. - 11 nov.

AL

terminé

réalisation des job 1 à 4

30 sept. - 2 oct.

AL AT

REUNION de mise en commun des job 1 à 4

2 oct.

AL LO AT

REUNION de création des slides

5 nov.

AL LO AT

Ajoutez une autre liste

Prise en main et utilisation de Trello pour organiser notre temps de travail

***Préparation des  
configurations matérielles  
de l'équipage Starfleet***



# Ordinateur de Deanna Troi

Deanna Troi, responsable administrative.

Utilisation quotidienne de la suite Office, des navigateurs Web et autres logiciels de gestion.



Processeur :	Intel Core i5-13400 (2.5 GHz)	232.99 €
Carte mère :	MSI PRO B760-P WIFI DDR4	139.99 €
RAM :	DDR4 Corsair Vengeance LPX Noir - 16 Go 3000 MHz...	41.99 €
Disque dur :	Crucial P3 1 To	74.99 €
Boîtier :	Corsair 3000D Airflow - Noir	89.99 €
Alimentation :	be quiet! Pure Power 11 - 500W	79.99 €

---

Total: **659.94 €**

# Ordinateur de Geordi La Forge

Geordi La Forge, producteur de contenu subspatial et animateur sur les canaux de divertissement. Utilisation de logiciels complexes et énergivores de montage holo-vidéo.



Processeur :	Intel Core i7-14700K (3.4 GHz)	455.99 €	Boîtier :	Corsair 4000D Airflow - Noir	99.99 €
Carte mère :	ASUS TUF GAMING Z790-PLUS WIFI	279.99 €	Alimentation :	Corsair RM750x SHIFT - 750W	139.99 €
RAM :	DDR5 Corsair Vengeance - 32 Go (2 x 16 Go) 6200...	130.99 €	Ecran n°1 :	LG 27UL550P-W	319.99 €
Ventirad :	be quiet! Dark Rock Elite	119.99 €	Ecran n°2 :	LG 27UL550P-W	319.99 €
Carte graphique :	Gigabyte GeForce RTX 4070 WINDFORCE 2X O...	589.99 €	Clavier & Souris :	Logitech Signature MK950 Slim Combo - Graphite	119.99 €
Disque dur n°1 :	Samsung SSD 990 Pro 2 To (avec dissipateur)	199.99 €	Casque audio :	Corsair HS65 (Noir)	89.99 €
Disque dur n°2 :	Crucial T500 1 To	104.99 €	Total: 2971.87 €		



# Ordinateur de Jean-Luc Picard

Jean-Luc Picard utilise des simulations tactiques.  
Utilisation de **simulations avancées graphiquement** en 4K, HDR, et avec les effets RTX activés de manière stable.



Processeur :	Intel Core i9-14900K (3.2 GHz)	559.99 €
Carte mère :	ASUS ROG STRIX Z790-F GAMING WIFI	469.99 €
RAM :	DDR5 Corsair Vengeance RGB Blanc - 64 Go (2 x 32...	259.99 €
Water-cooling :	Corsair iCue Link H150i RGB Blanc - 360 mm	289.99 €
Carte graphique :	Gigabyte GeForce RTX 4090 WINDFORCE V2...	2199.99 €
Disque dur :	Samsung SSD 990 Pro 2 To (avec dissipateur)	199.99 €
Boîtier :	Corsair 5000D Airflow - Noir	189.99 €
Alimentation :	Corsair HX1000i - 1000W	299.99 €
Total:		4469.92 €

# Ordinateur de William Riker

William Riker est un passionné de simulation de combat.  
Utilisation de simulations de combat durant de **longues sessions** dans **un confort optimal**, sans perte de **fluidité**.



Processeur :	Intel Core i5-14500 (2.6 GHz)	285.99 €
Carte mère :	MSI B760 GAMING PLUS WIFI	169.99 €
RAM :	DDR5 Corsair Vengeance - 16 Go (2 x 8 Go) 5200 MH...	81.99 €
Ventirad :	be quiet! Shadow Rock 3 - Noir	56.99 €
Carte graphique :	MSI GeForce RTX 4070 VENTUS 2X E1 OC	599.99 €
Disque dur :	Crucial P3 1 To	74.99 €
Boîtier :	Corsair 3000D Airflow - Noir	89.99 €
Alimentation :	Corsair RM750 2021 (v2) Blanc - 750W	139.99 €
Total:		1499.92 €



# Ordinateur de William Riker

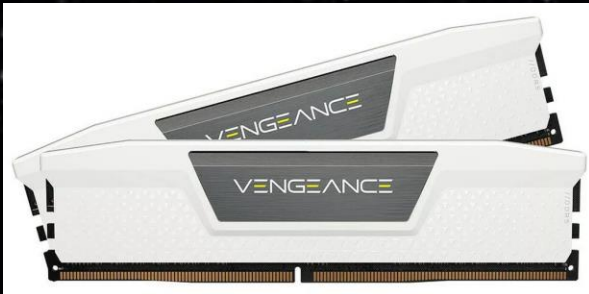
---



- Intel Core i5-14500 2,6 GHz (jusqu'à 5,0 GHz)
- 14 cœurs (6 Performance-Cores + 8 Efficient-Cores) / 20 threads
  - Socket 1700
  - Cache L3 : 24 Mo
  - Intel UHD Graphics 770

Carte mère : MSI B760 GAMING PLUS WIFI

- ATX Socket 1700, chipset Intel B760 Express
- 4x DDR5
- M.2 PCIe 4.0
- PCI-Express 4.0 16x
- Wi-Fi 6E



RAM : DDR5 Corsair Vengeance 16Go (2 x 8) Giga

- Optimisée pour les cartes mères Intel®
- Fréquence : 5200 MT/s
- Latence : Cas Latency 40



# Ordinateur de William Riker

Ventirad : be quiet! Shadow Rock 3 – Noir

- Refroidissement TDP 190W
- Silencieux : 24,4 dB(A) Ventilateur 120mm.
- Compatibilité étendue : Sockets Intel 115x, 1200, 1700, 2011(-V3), 2066 et les sockets AMD AM4, AM5.



Carte graphique : MSI GeForce RTX 4070 2X E1 OC

- Mémoire : 12 Go GDDR6, fréquence de base de 1920 MHz (boost jusqu'à 2520 MHz), bande passante de 20 Gbps, interface mémoire 192 bits.
- Bus : PCI Express 4.0 pour une bande passante rapide entre la carte graphique et la carte mère.
- Technologies avancées : NVIDIA DLSS 3.0, Ray Tracing et compatibilité VR.
- Connectivité : 3x DisplayPort 1.4a, 1x HDMI 2.1
- Alimentation recommandée : 650W



# Ordinateur de William Riker

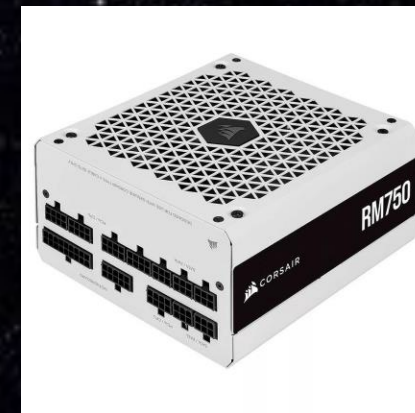


## Crucial P3 1 To SSD M.2 - NVMe

- Capacité : 1 To
- Vitesse de lecture : jusqu'à 3500 Mo/s
- Vitesse d'écriture : jusqu'à 3000 Mo/s
- Interface : PCIe 3.0 NVMe pour des transferts rapides
- Forme : M.2, facile à installer sur les cartes mères

## Alimentation : Corsair (v2) Blanc – 750W

- Puissance : 750W
- Certification : 80 PLUS Gold
- Câblage : Modulaire
- Ventilateur : 135mm, Zero RPM
- Compatibilité : ATX, PCIe, SATA



## Boîtier : Corsair 3000 D Airflow – Noir

- Type : Boîtier ATX Mid Tower
- Refroidissement : Supporte jusqu'à 6 ventilateurs, 3 ventilateurs inclus
- Compatibilité : ATX, Micro-ATX, Mini-ITX
- Espace GPU : Jusqu'à 360 mm
- Facilité d'accès : Panneau avant et supérieur amovibles

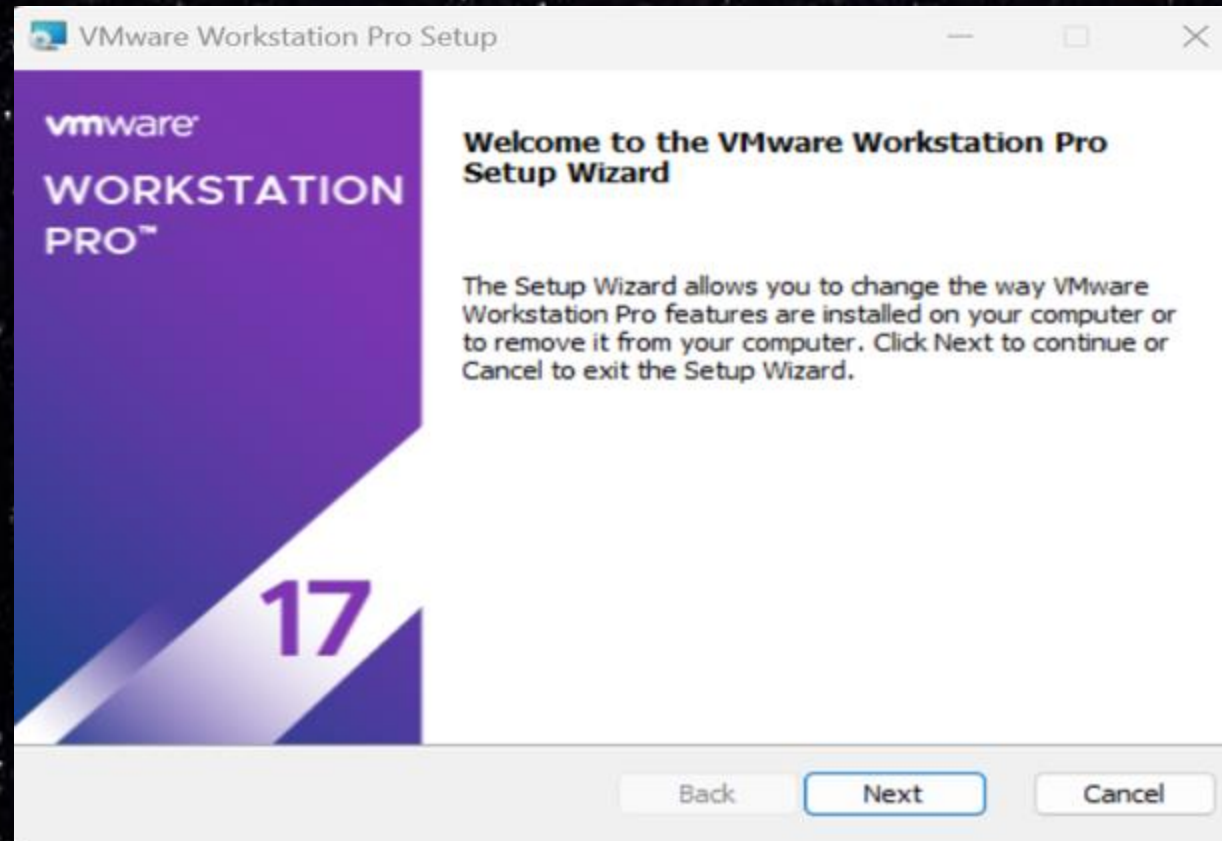


# ***Configuration d'une machine virtuelle***

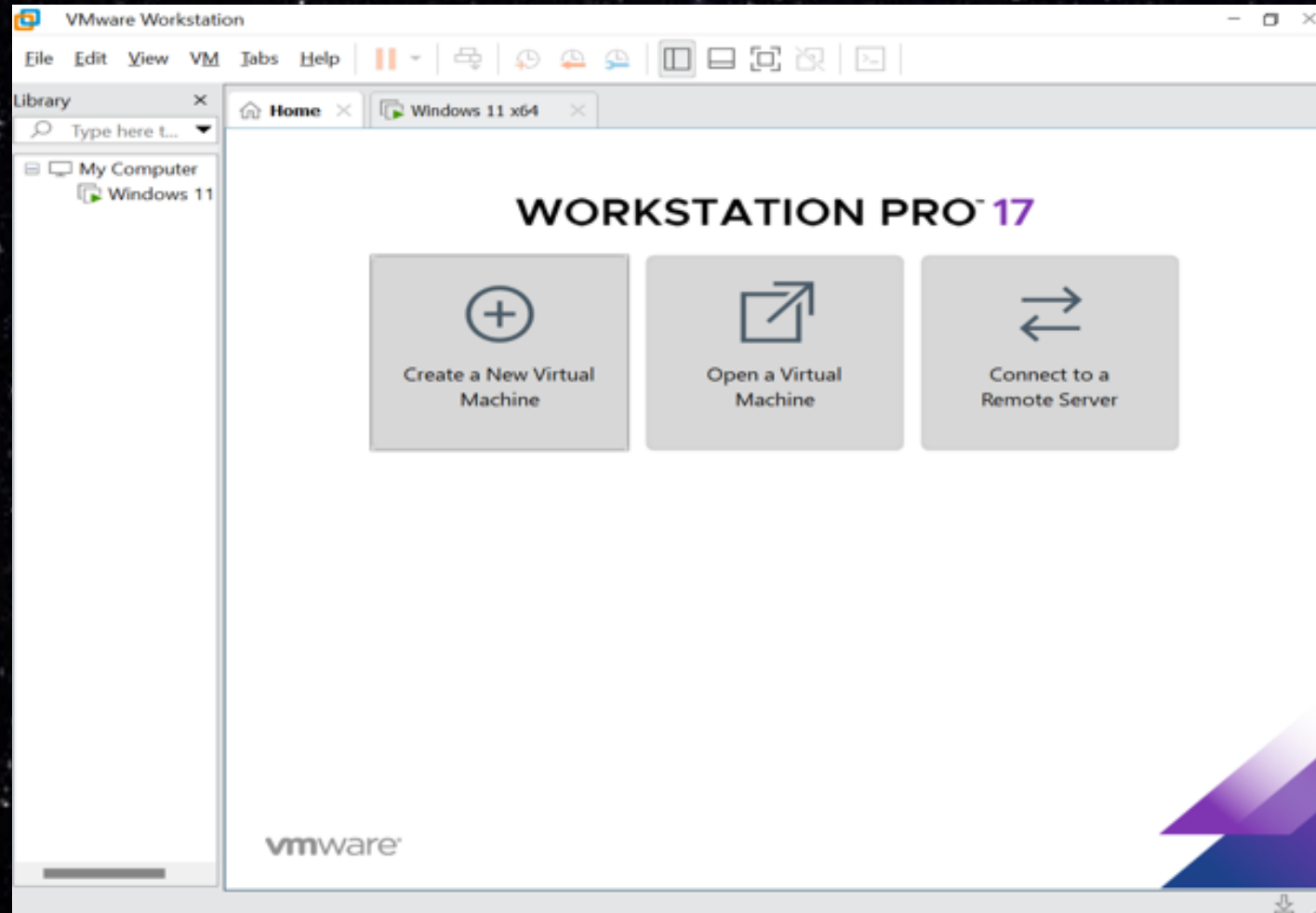


# Installation de VMware Workstation Pro

---

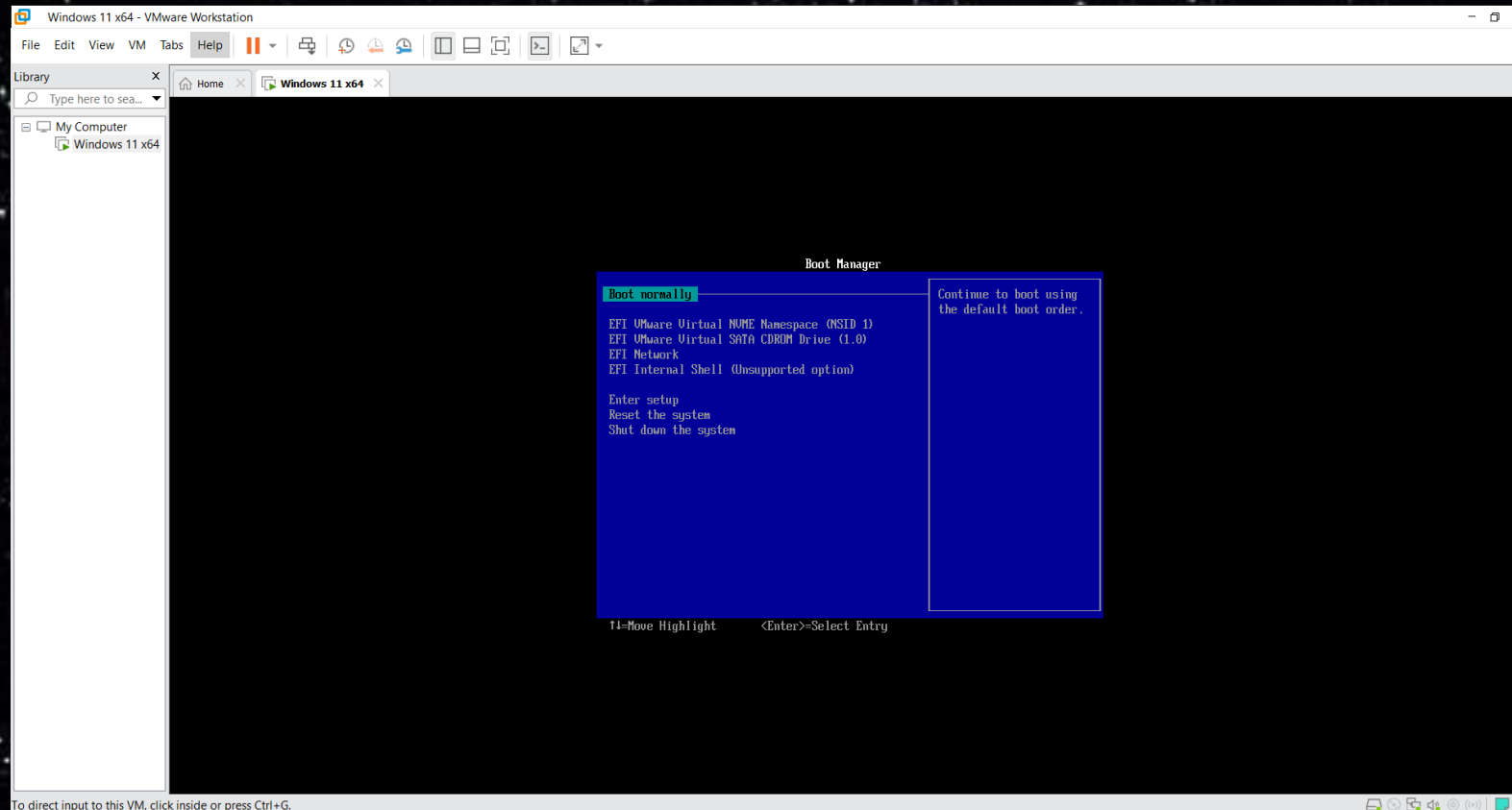


# Création d'une Machine Virtuelle



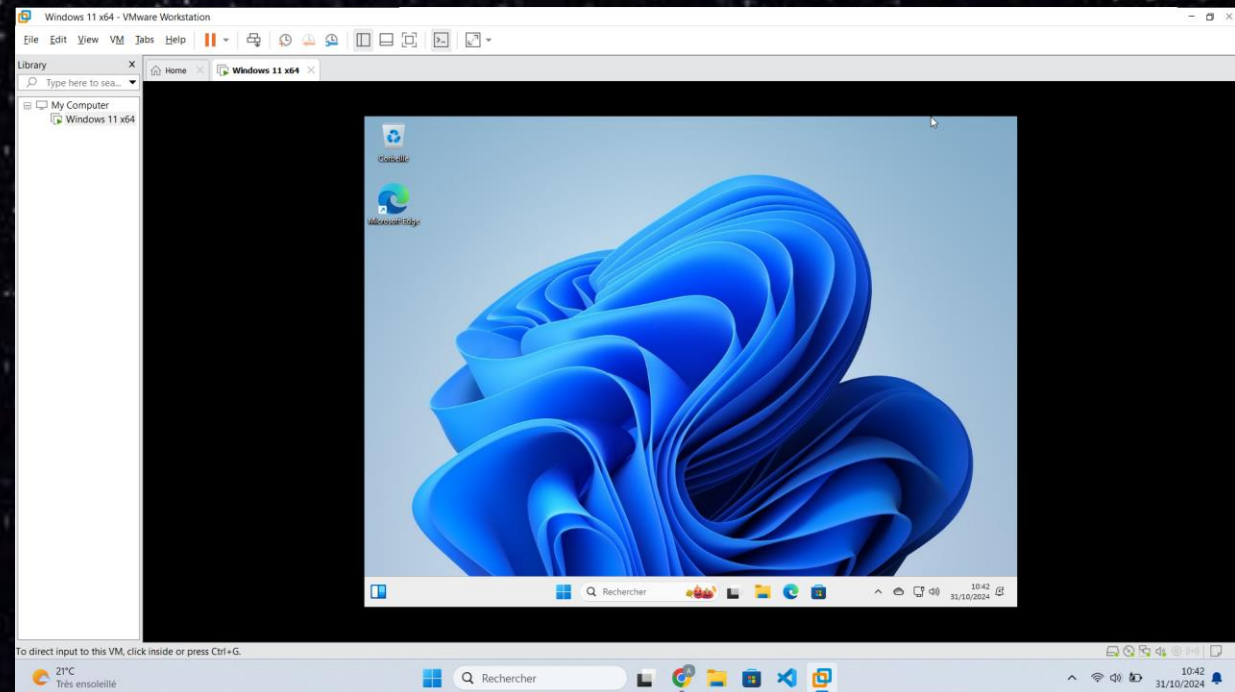
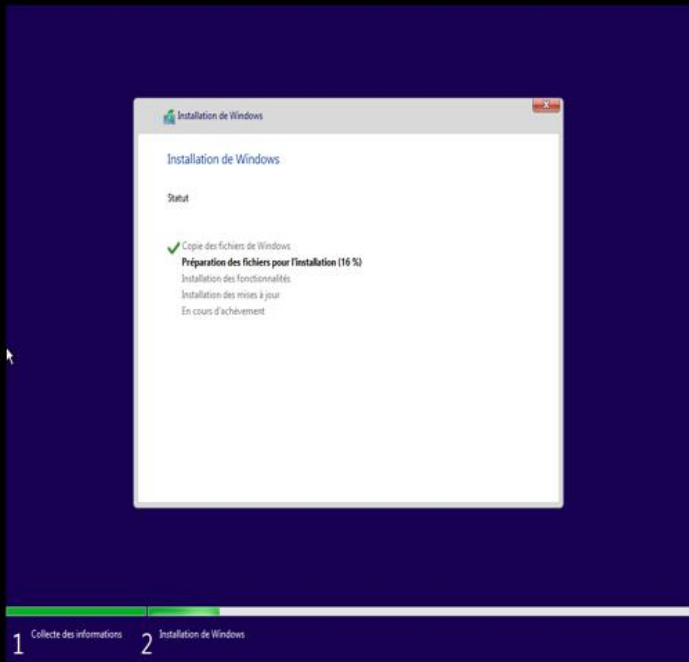


# BIOS de la Virtual Machine



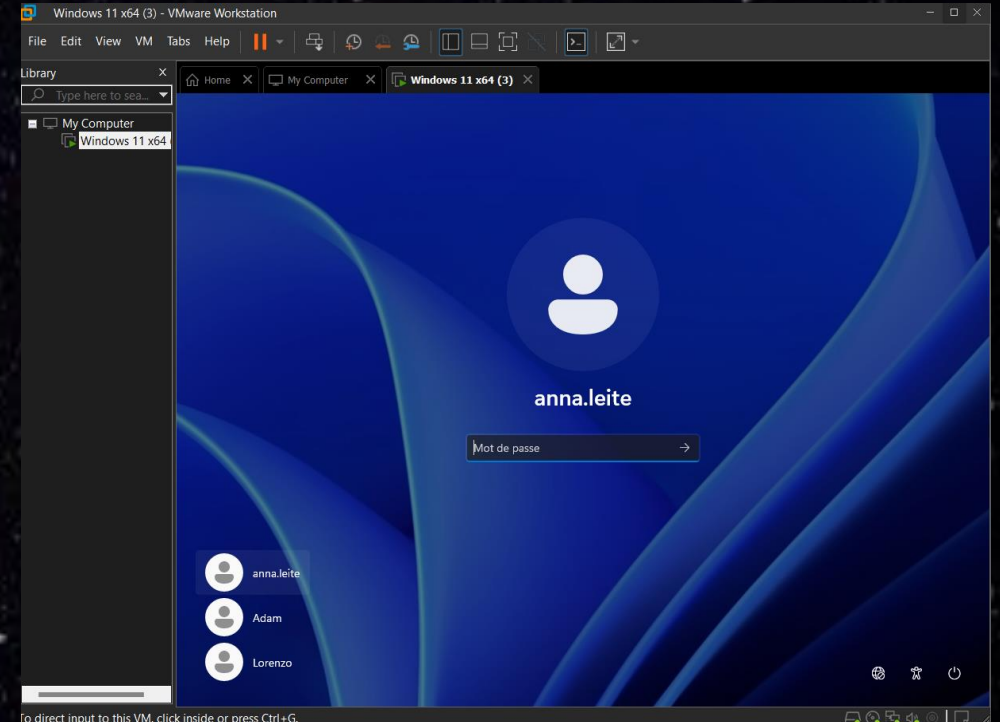
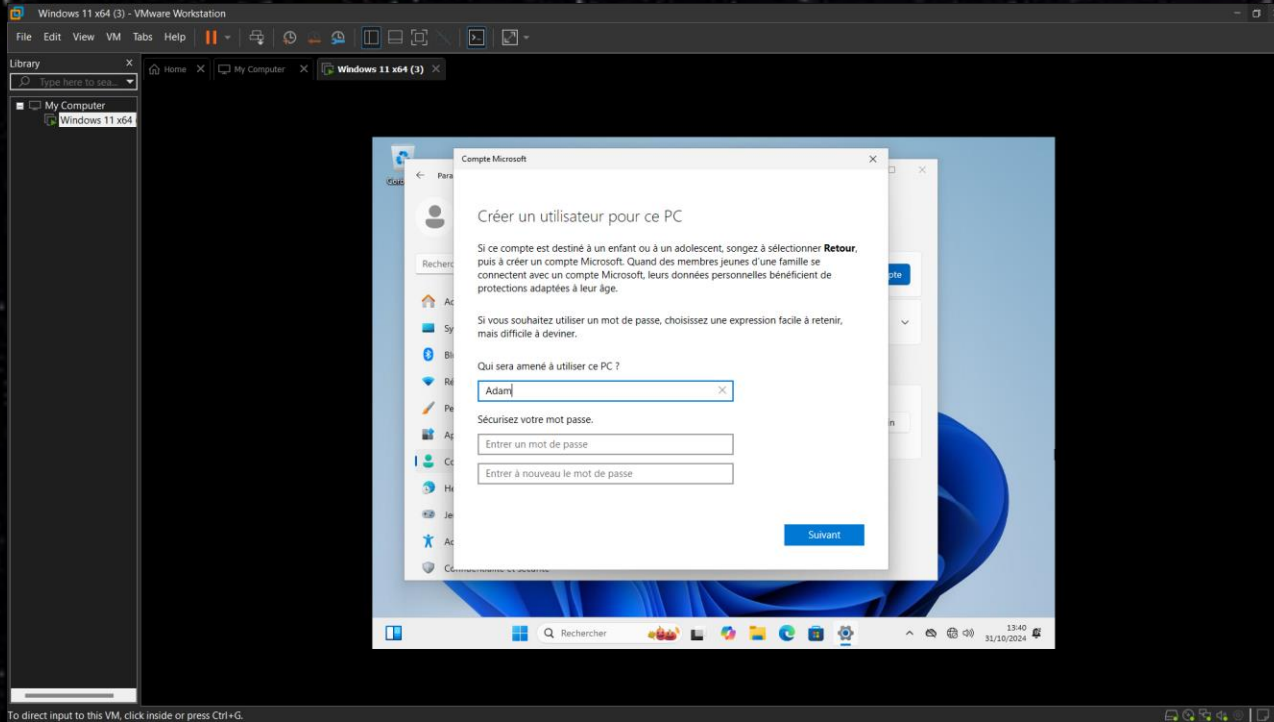
# Création d'une Machine Virtuelle

## Installation et configuration de Windows 11 Professionnel



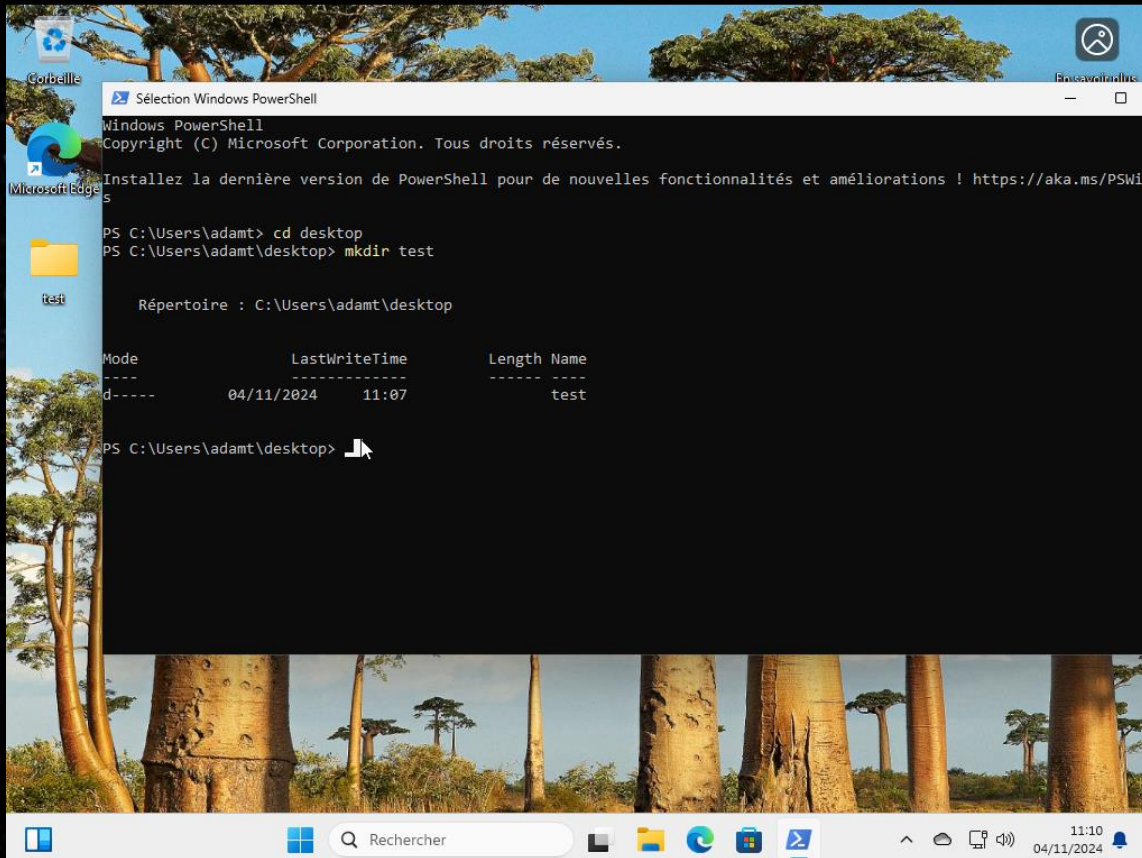


# Création des comptes utilisateurs



# Explorer les commandes de base du terminal Windows

## Créer un dossier



```
Sélection Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWin

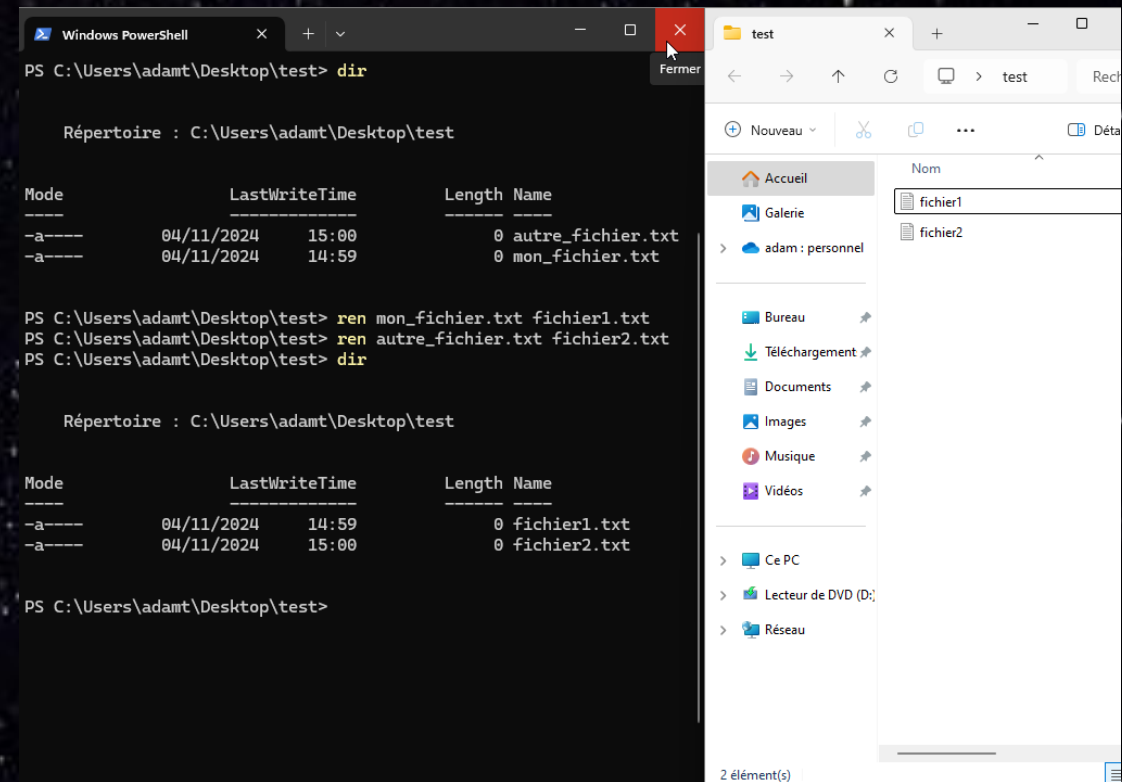
PS C:\Users\adamt> cd desktop
PS C:\Users\adamt\desktop> mkdir test

Répertoire : C:\Users\adamt\desktop

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          04/11/2024      11:07         test

PS C:\Users\adamt\desktop>
```

## Vérifier l'emplacement d'un fichier et le renommer



```
Windows PowerShell
PS C:\Users\adamt\Desktop\test> dir

Répertoire : C:\Users\adamt\Desktop\test

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----          04/11/2024      15:00         0 autre_fichier.txt
-a----          04/11/2024      14:59         0 mon_fichier.txt

PS C:\Users\adamt\Desktop\test> ren mon_fichier.txt fichier1.txt
PS C:\Users\adamt\Desktop\test> ren autre_fichier.txt fichier2.txt
PS C:\Users\adamt\Desktop\test> dir

Répertoire : C:\Users\adamt\Desktop\test

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----          04/11/2024      14:59         0 fichier1.txt
-a----          04/11/2024      15:00         0 fichier2.txt

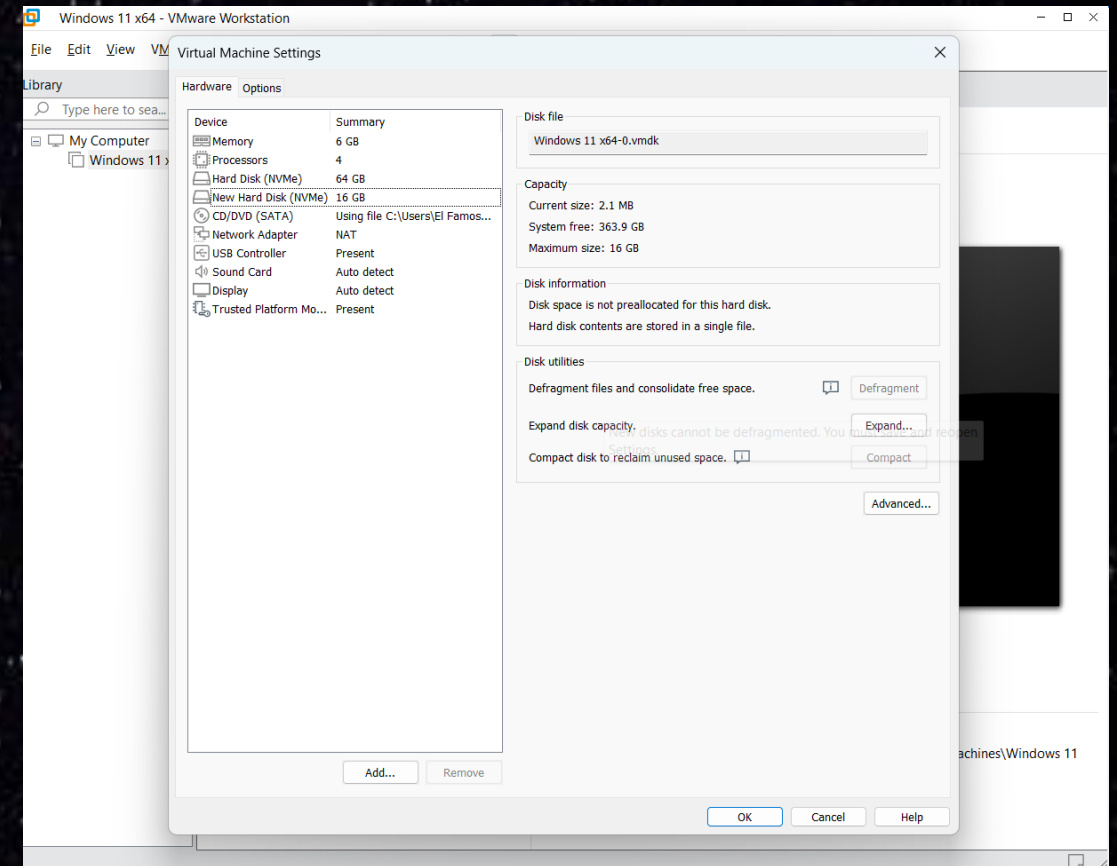
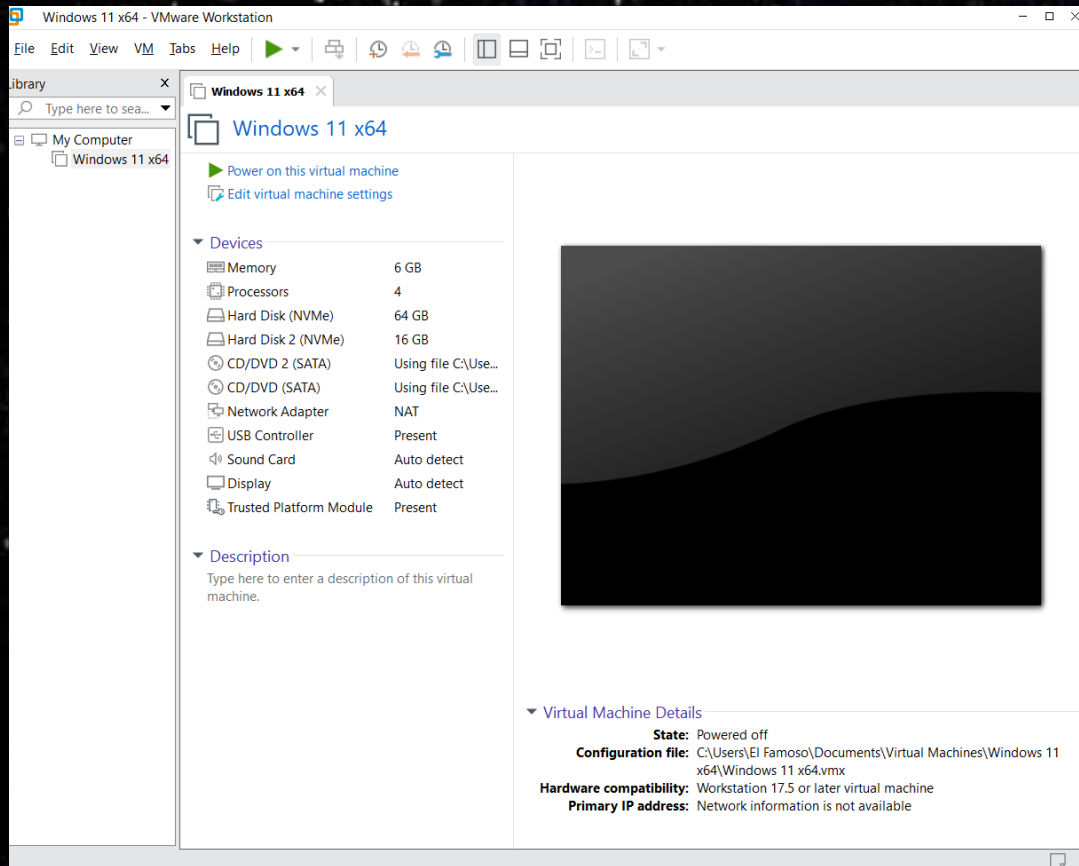
PS C:\Users\adamt\Desktop\test>
```

The File Explorer window shows the 'test' directory containing two files: 'fichier1' and 'fichier2'.



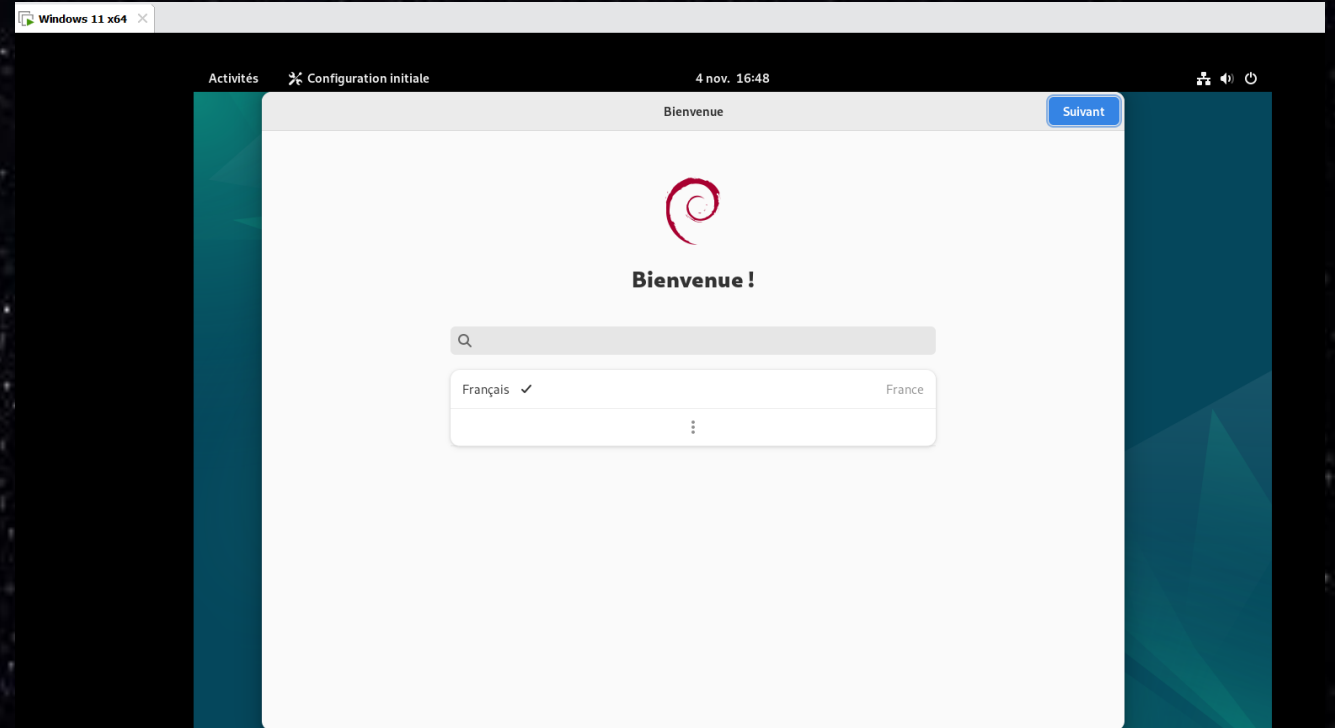
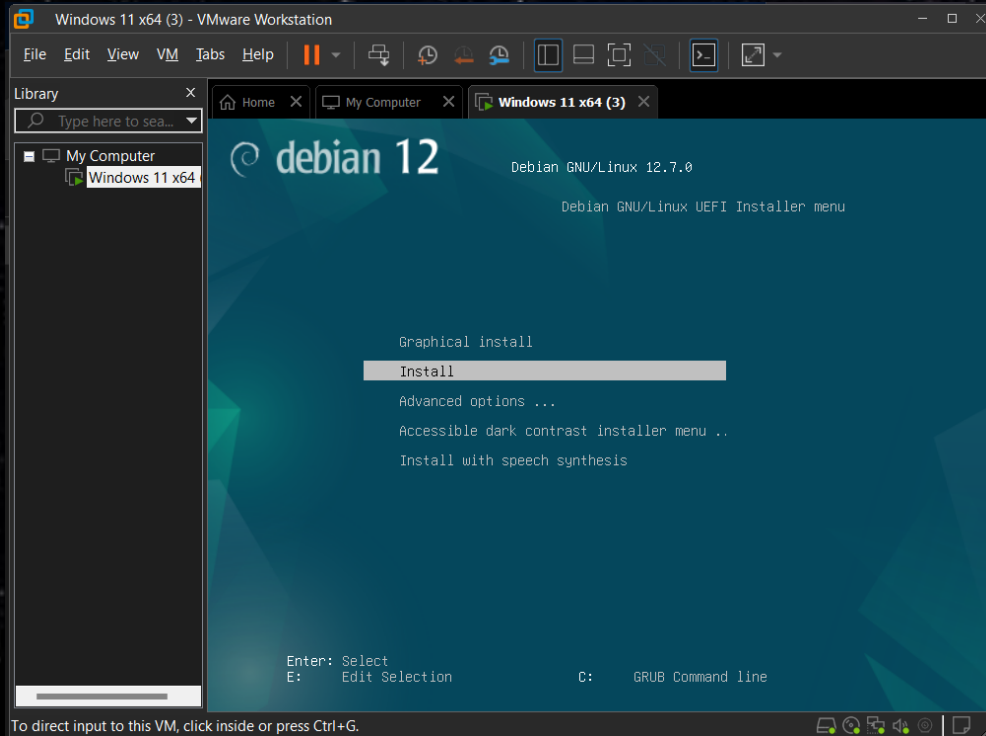
# Installation du système Debian

## Réalisation du Duel Boot via Windows 11



# Installation du système Debian

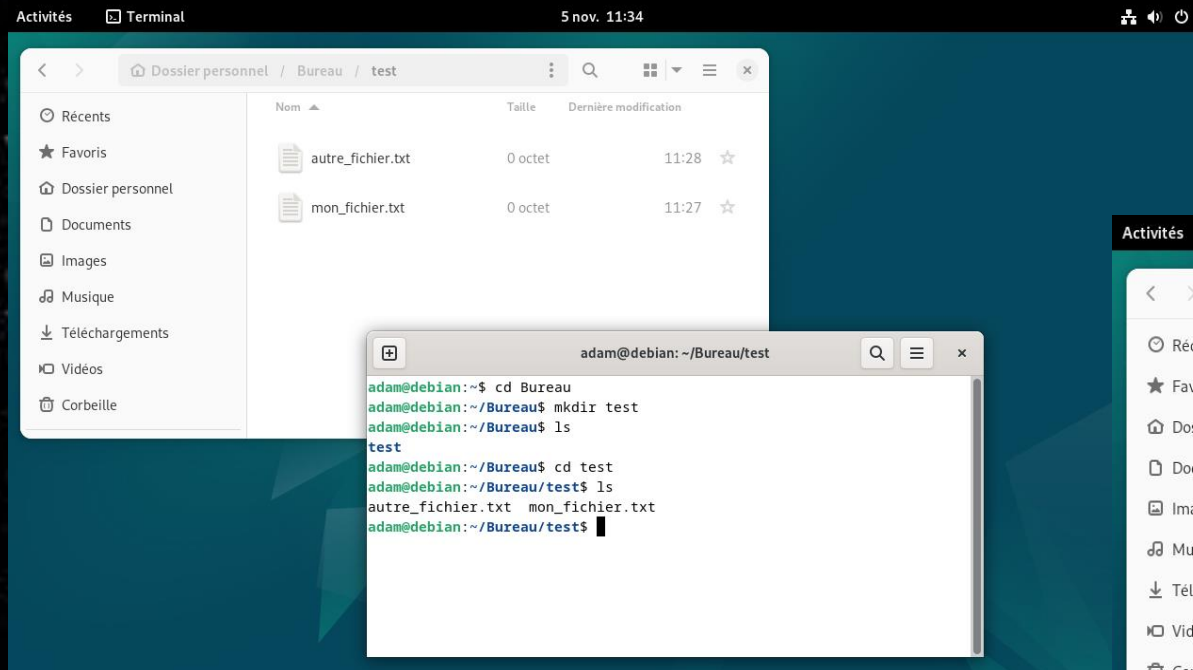
Installation de l'OS Debian sur le nouveau disque dur de la VM



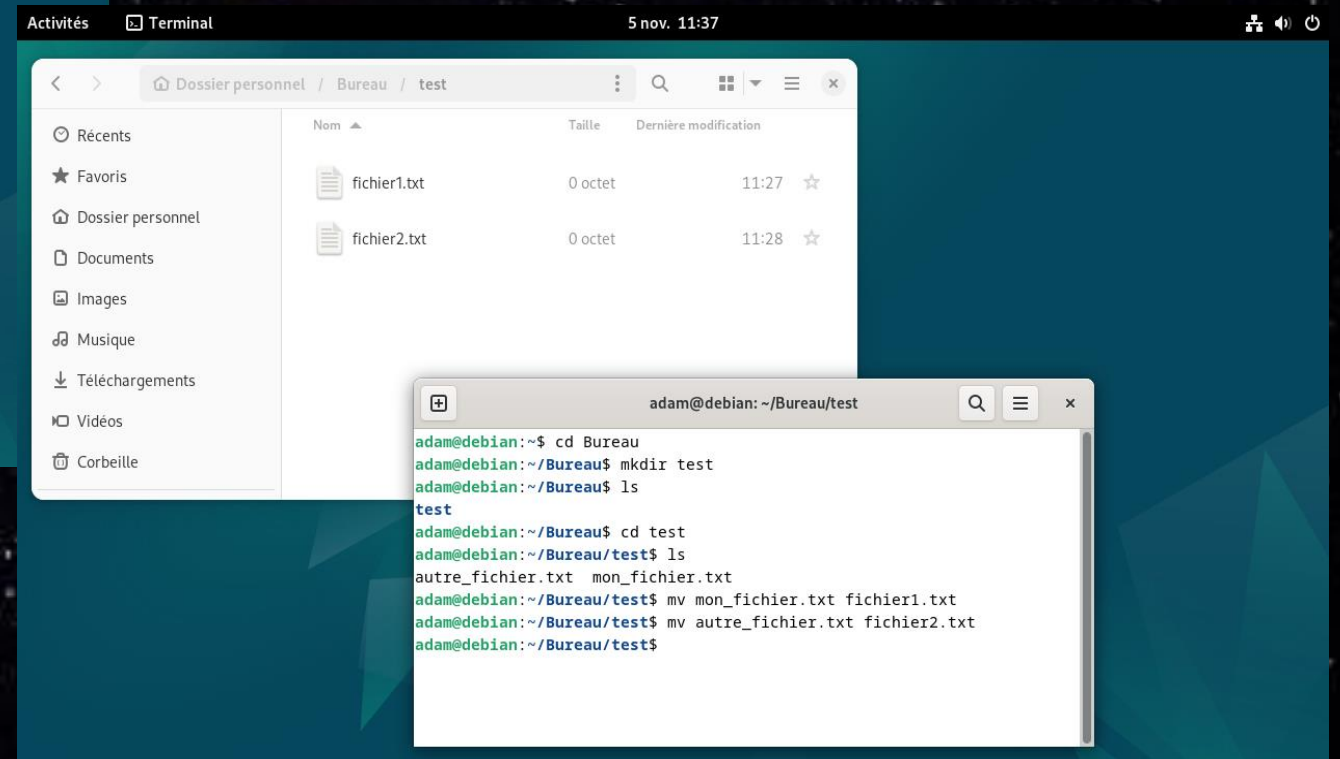


# Explorer les commandes de base du Terminal Debian

## Créer et explorer un dossier

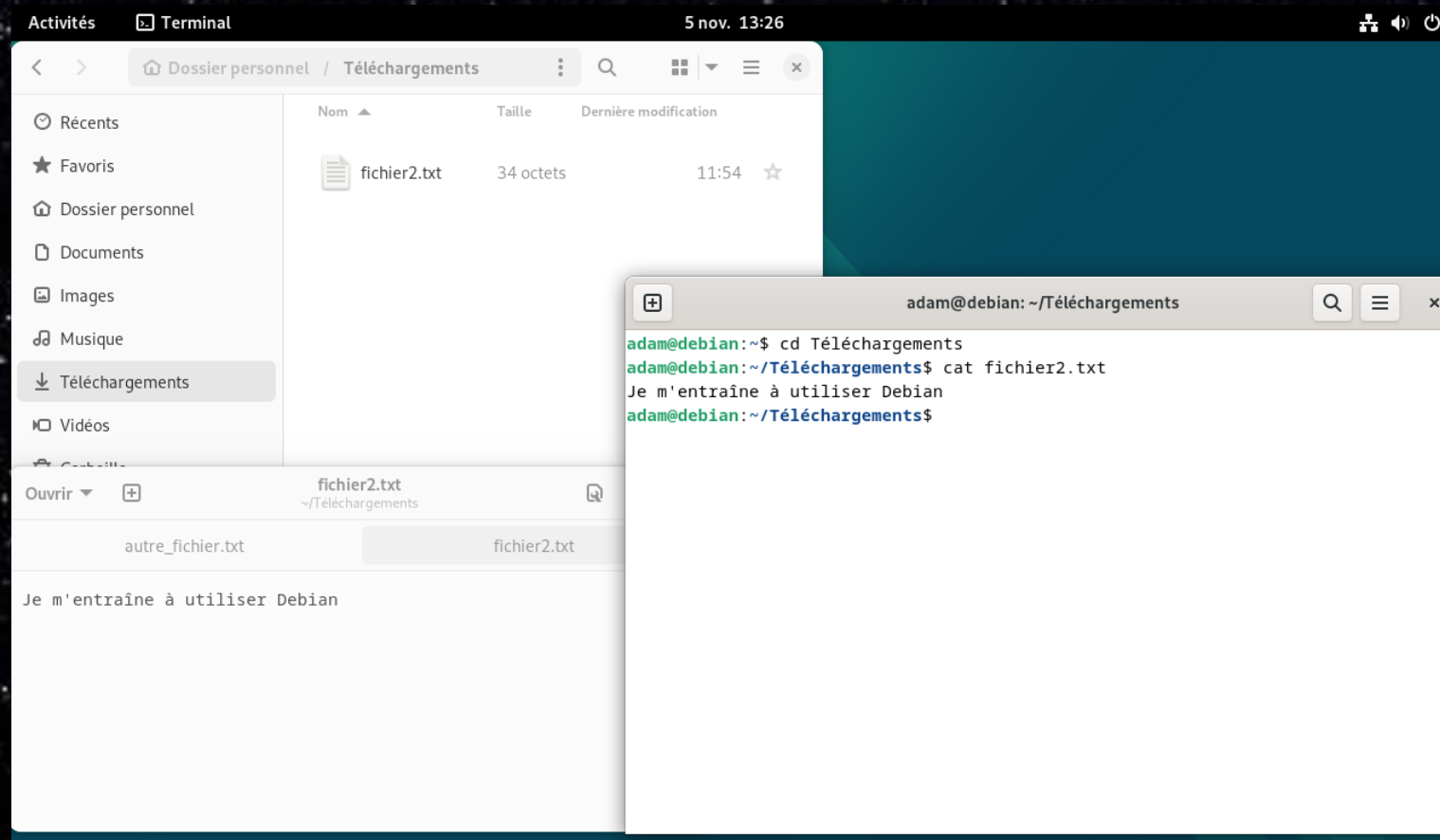


## Renommer des fichiers



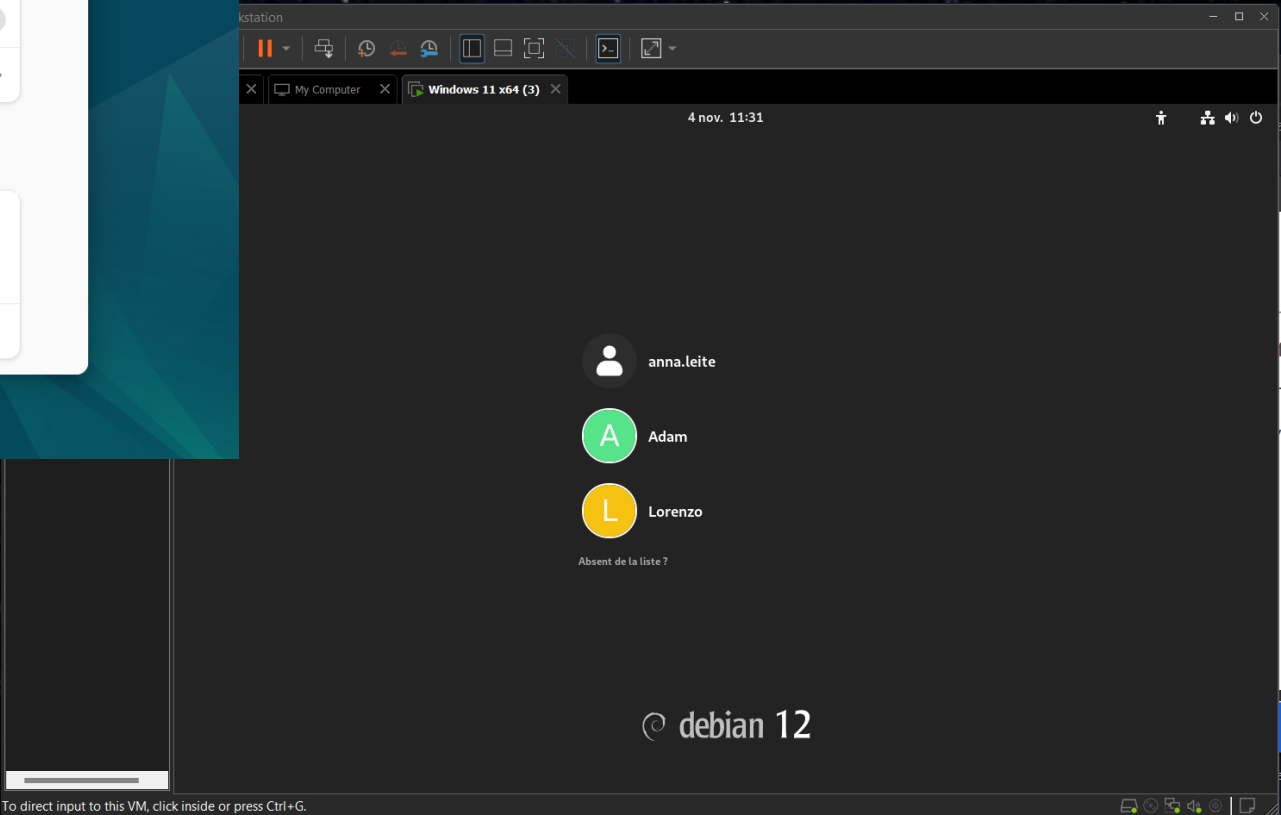
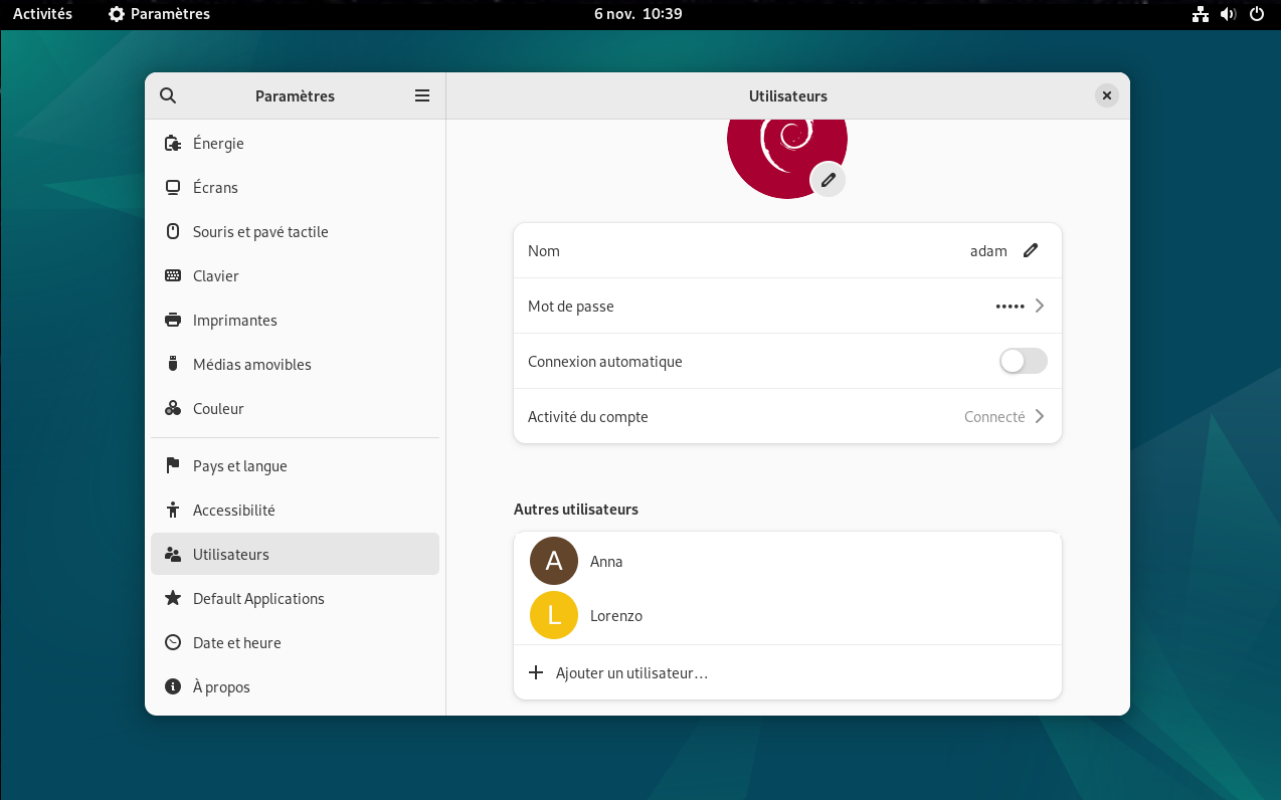
# Explorer les commandes de base du Terminal Debian

## Afficher le contenu d'un fichier





# Création des comptes utilisateurs sur Debian



# Installation de Google Chrome sur Debian

```
lorenzo@debian:~/Téléchargements$ su
```

Mot de passe :

```
root@debian:/home/lorenzo/Téléchargements# dpkg -i google-chrome-stable_current_amd64.deb
```

**dpkg: avertissement:** « ldconfig » introuvable dans la variable PATH ou non exécutable

**dpkg: avertissement:** « start-stop-daemon » introuvable dans la variable PATH ou non exécutable

**dpkg: erreur:** 2 programmes attendus non trouvés dans la variable PATH ou non exécutables

Note : la variable PATH du superutilisateur doit normalement contenir /usr/local/sbin, /usr/sbin et /sbin

```
root@debian:/home/lorenzo/Téléchargements# sudo dpkg -i google-chrome-stable_current_amd64.deb
```

Sélection du paquet google-chrome-stable précédemment désélectionné.

(Lecture de la base de données... 154808 fichiers et répertoires déjà installés.)

Préparation du dépaquetage de google-chrome-stable\_current\_amd64.deb ...

Dépaquetage de google-chrome-stable (130.0.6723.91-1) ...

**dpkg:** des problèmes de dépendances empêchent la configuration de google-chrome-stable :

google-chrome-stable dépend de fonts-liberation; cependant :

Le paquet fonts-liberation n'est pas installé.

**dpkg:** erreur de traitement du paquet google-chrome-stable (--install) :

problèmes de dépendances - laissé non configuré

Traitement des actions différées (« triggers ») pour gnome-menus (3.36.0-1.1) ...

Traitement des actions différées (« triggers ») pour desktop-file-utils (0.26-1) ...

Traitement des actions différées (« triggers ») pour mailcap (3.70+nmu1) ...

Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...

Des erreurs ont été rencontrées pendant l'exécution :

google-chrome-stable



# Installation de Google Chrome sur Debian

```
root@debian:/home/lorenzo/Téléchargements# apt-get install fonts-liberation
```

```
Lecture des listes de paquets... Fait
```

```
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
```

```
Lecture des informations d'état... Fait
```

```
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
```

```
  fonts-liberation
```

```
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

```
1 partiellement installés ou enlevés.
```

```
Il est nécessaire de prendre 828 ko dans les archives.
```

```
Après cette opération, 2 143 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
```

```
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 fonts-liberation all 1:1.07.4-11 [828 kB]
```

```
828 ko réceptionnés en 0s (3 398 ko/s)
```

```
Sélection du paquet fonts-liberation précédemment désélectionné.
```

```
(Lecture de la base de données... 154925 fichiers et répertoires déjà installés.)
```

```
Préparation du dépaquetage de .../fonts-liberation_1%3a1.07.4-11_all.deb ...
```

```
Dépaquetage de fonts-liberation (1:1.07.4-11) ...
```

```
Paramétrage de fonts-liberation (1:1.07.4-11) ...
```

```
Paramétrage de google-chrome-stable (130.0.6723.91-1) ...
```

```
update-alternatives: utilisation de « /usr/bin/google-chrome-stable » pour fournir « /usr/bin/x-www-browser » (x-www-browser) en mode automatique
```

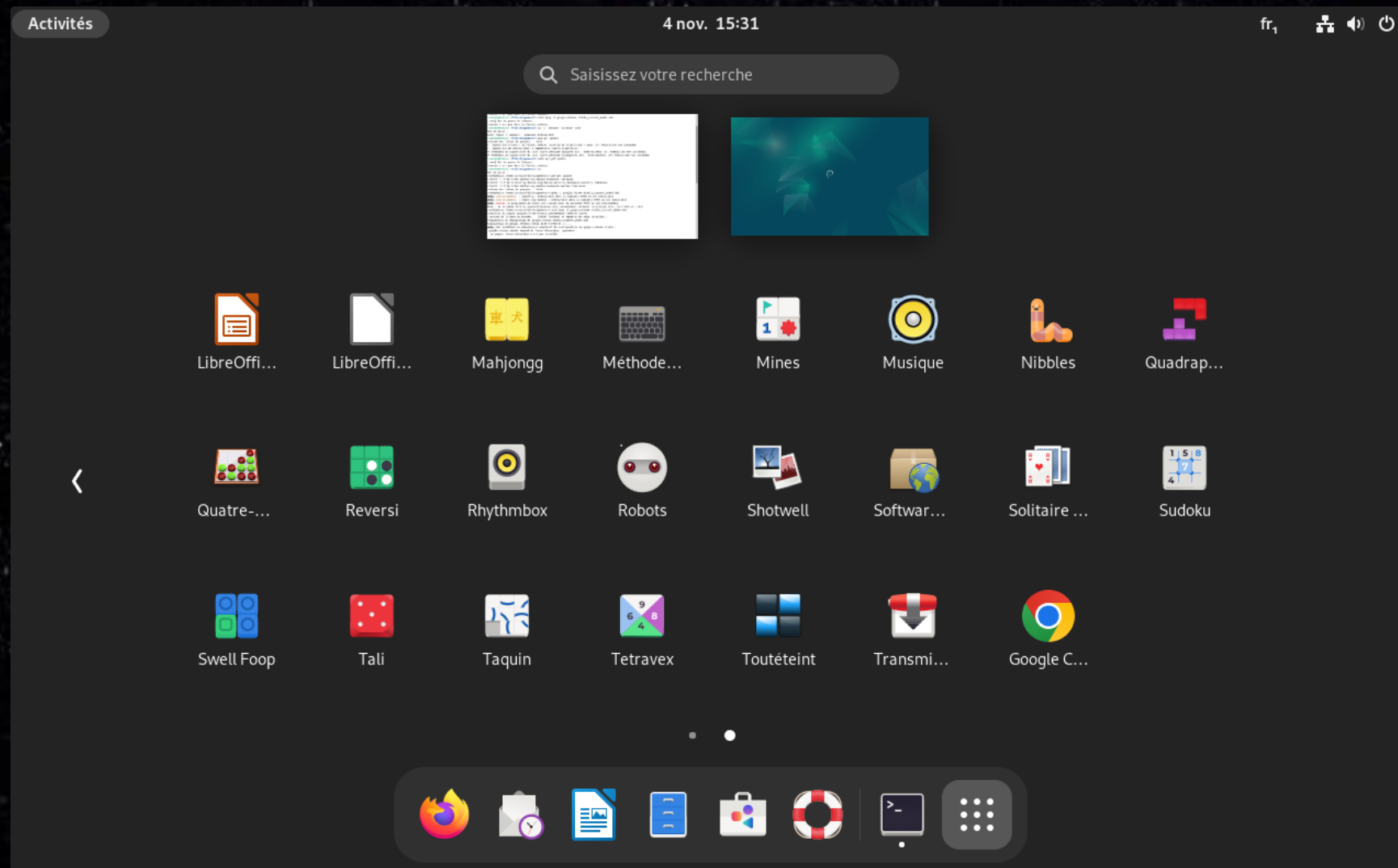
```
update-alternatives: utilisation de « /usr/bin/google-chrome-stable » pour fournir « /usr/bin/gnome-www-browser » (gnome-www-browser) en mode automatique
```

```
update-alternatives: utilisation de « /usr/bin/google-chrome-stable » pour fournir « /usr/bin/google-chrome » (google-chrome) en mode automatique
```

```
Traitement des actions différées (« triggers ») pour fontconfig (2.14.1-4) ...
```

```
root@debian:/home/lorenzo/Téléchargements#
```

# Installation de Google Chrome sur Debian





# *Tests réseaux*

# Tests réseau

## Pings Linux

Machine hôte → VM

```
PS C:\Users\uraie> ping 192.168.177.128
```

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.177.128 avec 32 octets de données :

Réponse de 192.168.177.128 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Réponse de 192.168.177.128 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Réponse de 192.168.177.128 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Réponse de 192.168.177.128 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 192.168.177.128:

Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),

Durée approximative des boucles en millisecondes :

Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

```
PS C:\Users\uraie>
```

VM Machine → hôte

```
lorenzo@debian: ~  
lorenzo@debian:~$ ping-c4 10.10.97.88  
bash: ping-c4 : commande introuvable  
lorenzo@debian:~$ ping -c4 10.10.97.88  
PING 10.10.97.88 (10.10.97.88) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 10.10.97.88: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.572 ms  
64 bytes from 10.10.97.88: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.345 ms  
64 bytes from 10.10.97.88: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.548 ms  
64 bytes from 10.10.97.88: icmp_seq=4 ttl=128 time=1.48 ms  
  
--- 10.10.97.88 ping statistics ---  
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3072ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.345/0.735/1.475/0.436 ms  
lorenzo@debian:~$
```



# Tests réseaux

## Ping Windows

### Machine hôte → VM

```
PS C:\Users\uraie> ping 192.168.177.128
```

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.177.128 avec 32 octets de données :

Réponse de 192.168.177.128 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Réponse de 192.168.177.128 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Réponse de 192.168.177.128 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Réponse de 192.168.177.128 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.177.128:

Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),

Durée approximative des boucles en millisecondes :

Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

```
PS C:\Users\uraie>
```

### VM → Machine hôte

```
PS C:\Users\LaPlateforme> ping 10.10.97.88
```


Envoi d'une requête 'Ping' 10.10.97.88 avec 32 octets de données

Réponse de 10.10.97.88 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Réponse de 10.10.97.88 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Réponse de 10.10.97.88 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Réponse de 10.10.97.88 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 10.10.97.88: 

Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),

Durée approximative des boucles en millisecondes :

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms

```
PS C:\Users\LaPlateforme> |
```

# ***Conclusion***



En conclusion, nous avons exploré le hardware grâce à la conception fictive d'ordinateurs répondant à des demandes spécifiques. Puis nous nous sommes lancés dans l'aventure de la virtualisation avec la création d'une machine virtuelle, que nous avons divisé, partitionné, testé.

Mission accomplie.