



**IUS**  
INSTITUT  
UNIVERSITAIRE  
DES SCIENCES

**FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES**

## **Sciences Informatiques**

**Cours : Système**

**Commandes de Base, Utilitaires sous Linux, Installation et Gestion des Packages  
& Environnements de Bureau KDE Plasma / XFCE**

**TD N° 3 : Système**

**Blomy ANTOINE**

**L3**

**Sous la direction du professeur :**

**Ismaël SAINT-AMOUR**

**16 novembre 2025**

## **Introduction**

Chaque système d'exploitation a ses propres caractéristiques. Dans le monde de l'information et communication il existe plusieurs systèmes qui permettent d'exploiter les ordinateurs. Dans le cadre de ce travail dirigé (TD) plusieurs objectifs sont visés :

- Maitriser les commandes essentielles du terminal Linux.
- Manipuler les fichiers, répertoires et processus.
- Découvrir des utilitaires systèmes utiles.
- Gérer l'installation de la mise à jour et la suppression des logiciels.
- Installer et comparer deux environnements graphiques : KDE plasma.

### **Démarches méthodologiques**

J'ai utilisé un terminal Linux (distribution Debian/Ubuntu) pour exécuter les commandes demandées.

Chaque partie du TD a été réalisée pas à pas, en vérifiant le résultat avec des captures d'écran. Les outils utilisés incluent : nano, htop, grep, find, tar, apt et hostnamectl.

### 3. Résultats des commandes exécutées

#### Partie 1 : Navigation dans le système

1. Trouvez la commande permettant d'afficher le répertoire courant.
2. Identifiez la commande qui permet de lister le contenu d'un dossier.
3. Naviguez dans différents répertoires : Documents, Téléchargements, /etc, /home.
4. Capturez l'écran montrant le chemin d'accès dans lequel vous vous trouvez

1. Trouvez la commande permettant d'afficher le répertoire courant.

La commande c'est : - pwd ou whoami

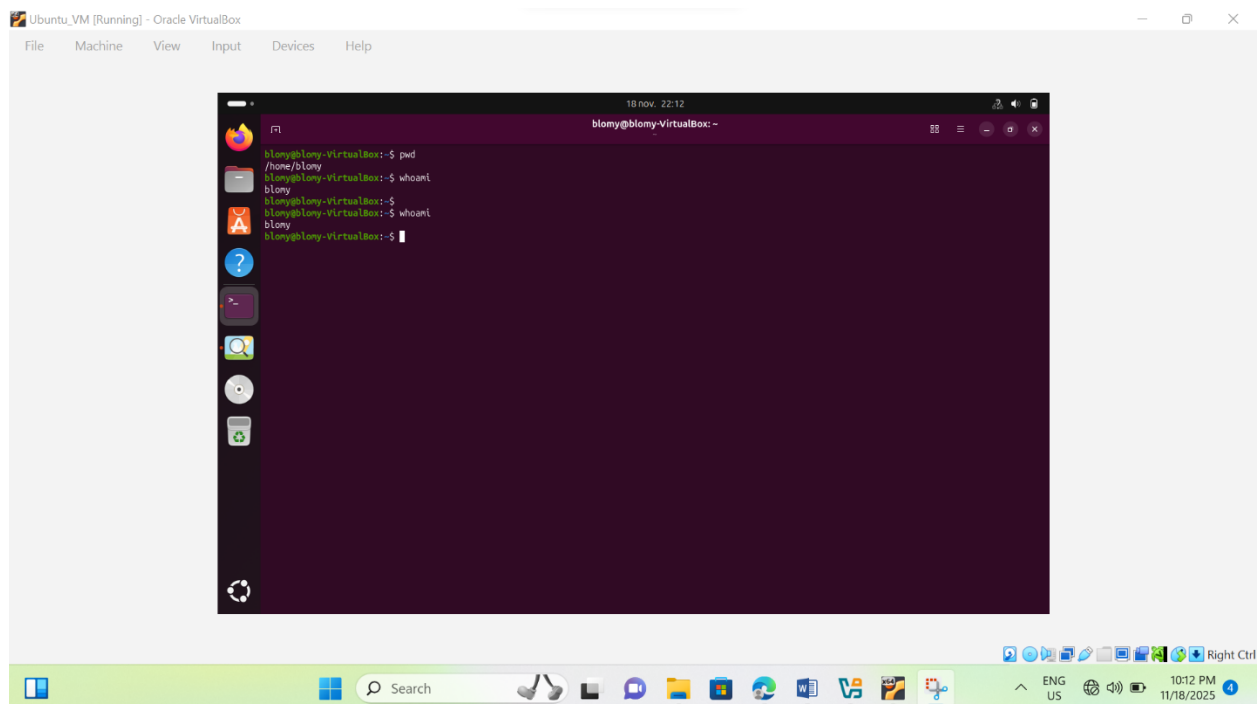


Figure 1 Affiche le chemin complet du dossier actuel

## 2. Identifiez la commande qui permet de lister le contenu d'un dossier.

**Commande : ls -l**

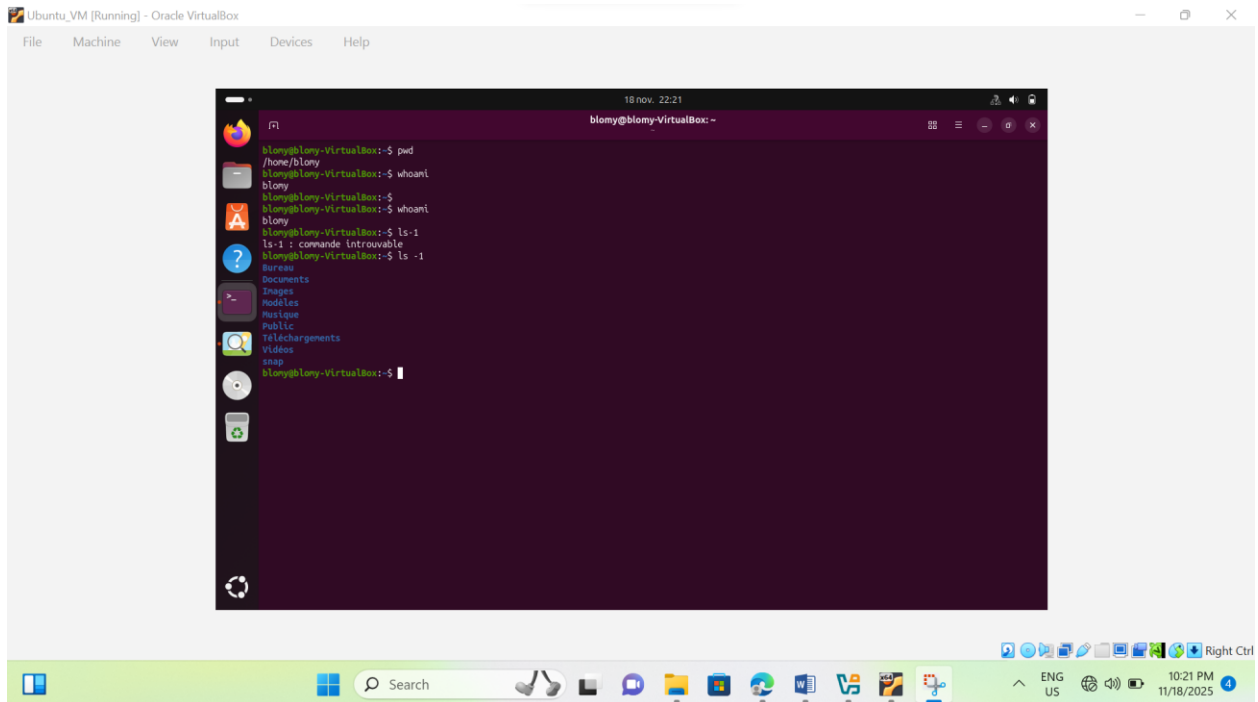


Figure 2 liste des fichiers avec details.

## 3. Naviguez dans différents répertoires : Documents, Téléchargements, /etc, /home.

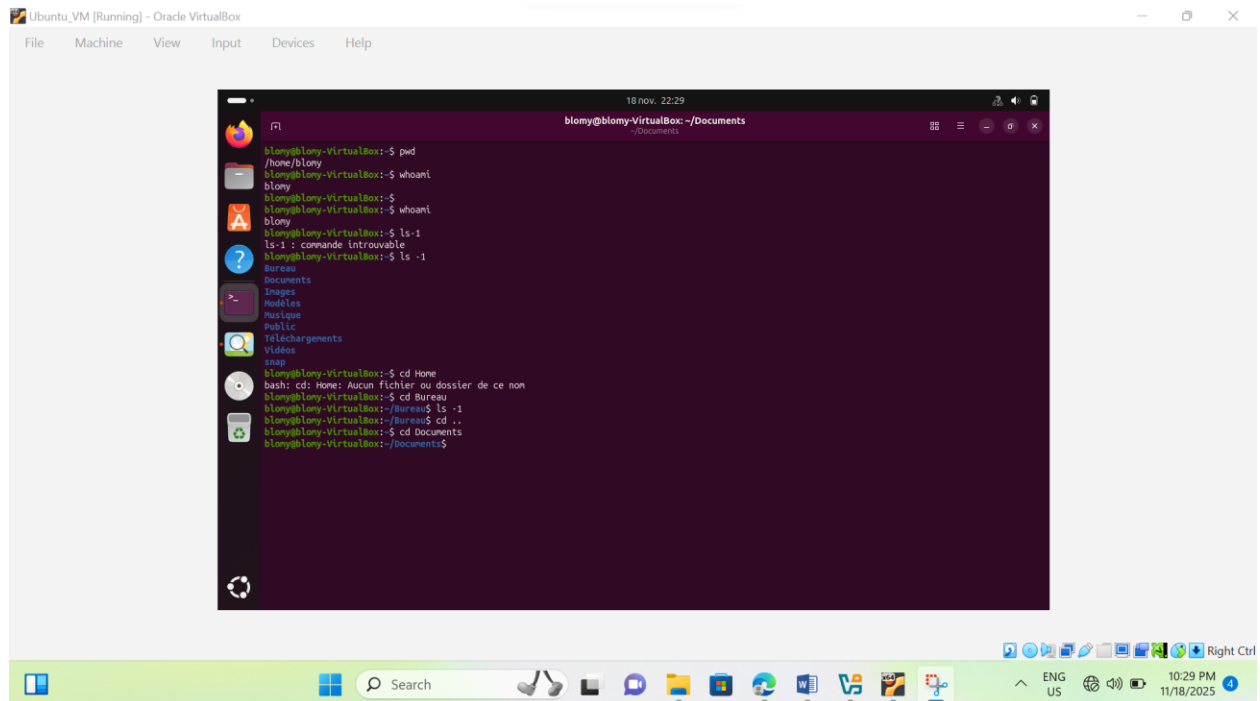
a) changement de répertoire

commande : cd /Bureau

cd/Docuements

cd/Image

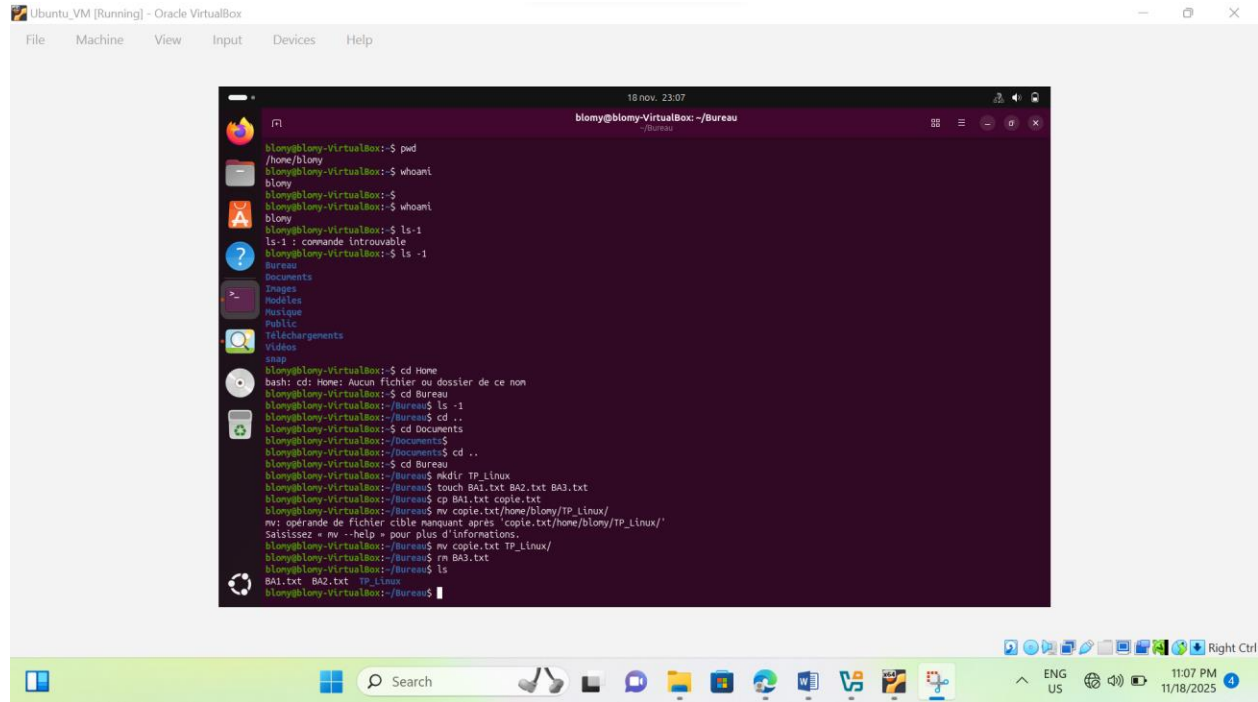
cd .. (retour au dossier parent)



## Partie 2-gestion des fichiers et répertoires

- 1. Trouvez la commande pour créer un nouveau répertoire.**
- 2. Créez un dossier nommé TP\_Linux dans votre répertoire personnel.**
- 3. Dans ce dossier, créez 3 fichiers texte vides portant vos initiales.**
- 4. Trouvez la commande qui permet de copier, déplacer et supprimer un fichier.**
- 5. Supprimez ensuite un des fichiers créés et capturez le résultat.**

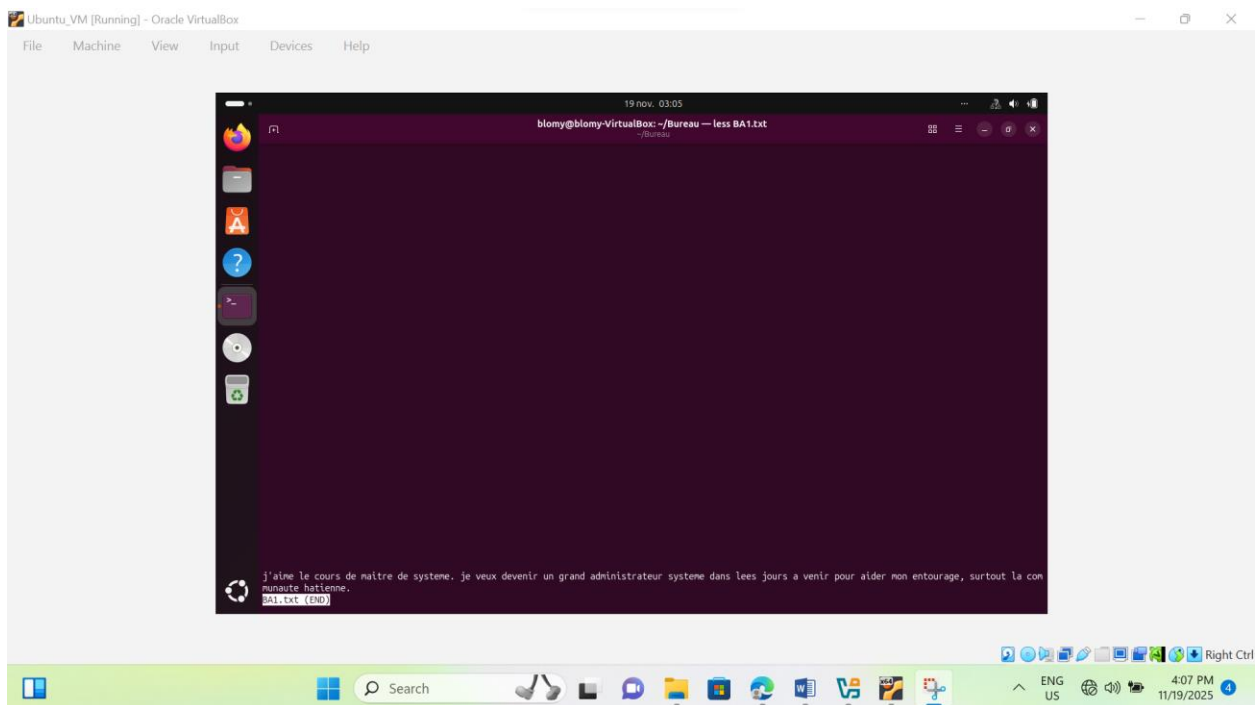
1. Nouveau répertoire : `mkdir TP_Linux`
2. Création de 3 fichiers : `touch BA1.txt BA2.txt BA3.txt`
3. Commandes pour :
  - a) copier un fichier : `cp BA1.txt copie.txt`
  - b) déplacer un fichier : `mv copie.txt TP_Linux/`
  - c) supprimer un fichier : `rm BA3.txt`



### Partie 3 – Consultation et édition de fichiers

1. Trouvez la commande qui permet d'afficher le contenu d'un fichier texte.
2. Ajoutez du texte dans un fichier à l'aide d'un éditeur en ligne de commande.
3. Recherchez la commande permettant de lire un fichier page par page.
4. Capturez l'écran montrant un fichier affiché dans le terminal

- afficher le contenu d'un fichier texte : **cat BA1.txt**
- modifier : **nano BA1.txt**
- lecture page par page : **less BA1.txt**



### Partie 4 – Informations système

1. Recherchez la commande permettant d'afficher la version de Linux utilisée.
2. Trouvez la commande qui donne des informations sur le noyau du système.
3. Affichez le nom d'utilisateur et le nom de la machine.
4. Capturez l'écran montrant ces informations

1. version du système : **lsb\_release -a**
2. Noyau Linux : **uname -r**
3. Nom d'utilisateur : **whoami**
4. Nom de la machine : **hostnamectl**

```

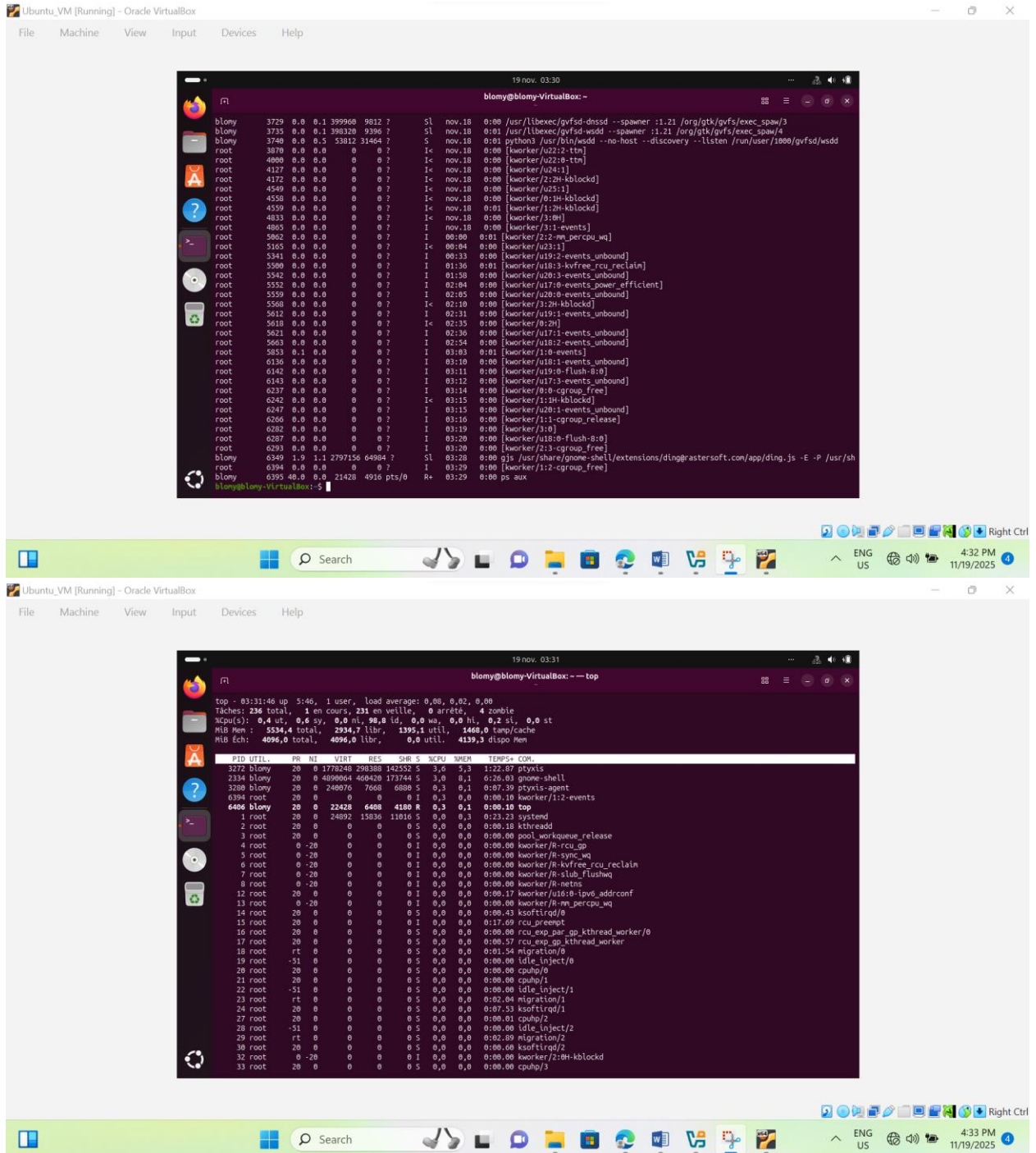
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ mv copie.txt/home/blong/TP_Linux/
mv: opérande de fichier cible manquant après 'copie.txt/home/blong/TP_Linux/'
Calisissez = mv --help = pour plus d'informations.
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ mv copie.txt TP_Linux/
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ rm BA3.txt
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ ls
BA1.txt  BA2.txt  TP_Linux
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ cat BA1.txt
j'aime le cours de maître de système. Je veux devenir un grand administrateur système dans les jours à venir pour aider mon entourage, surtout la com
munauté hattiennse.
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ nano BA1.txt
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ less BA1.txt
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ less BA1.txt
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description:    Ubuntu 25.10
Release:        25.10
Codename:       quezting
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ uname -r
6.17.0-5-generic
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ whoami
blong
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$ hostnamectl
Static hostname: blong-VirtualBox
Icon name: computer-vm
Chassis: vm
Machine ID: ec4ff84708f69ee88a065c7c0fffb97
Boot ID: sb34d95a12d64c9980e113bec0dd3d
Virtualization: oracle
Operating System: Ubuntu 25.10
Kernel: Linux 6.17.0-5-generic
Architecture: x86_64
Hardware Vendor: Innotek GmbH
Hardware Model: VirtualBox
Firmware version: VirtualBox
Firmware date: Fri 2006-12-01
Firmware age: 18y 11month 2w 5d
blongblong-VirtualBox:~/Bureau$

```

## Partie 5 – Gestion des processus et de la mémoire

1. Trouvez la commande qui permet de voir les processus en cours d'exécution.
2. Recherchez la commande qui affiche l'utilisation de la mémoire.
3. Identifiez une commande permettant d'arrêter un processus.
4. Capturez l'écran affichant les processus actifs.

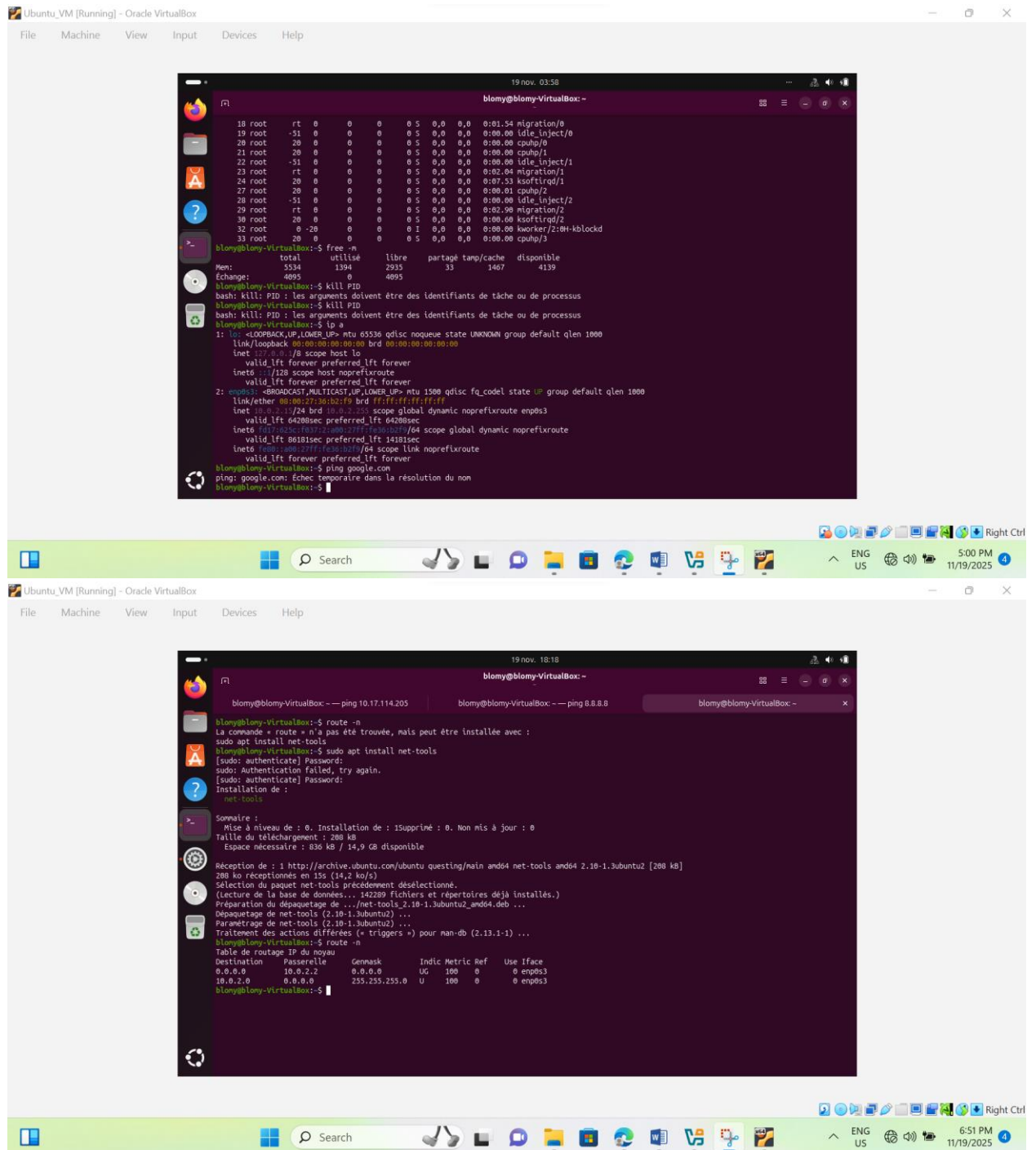
1. Afficher les processus : **ps aux**
2. Surveiller en temps réel : **top** ou **htop**
3. Utilisation mémoire : **free -m**
4. Arrêter un processus : **kill PID**



## Partie 6 – Gestion du réseau

1. Recherchez la commande qui permet d'afficher l'adresse IP du système.
2. Trouvez la commande permettant de tester la connectivité réseau avec un site web.
3. Quelle commande permet d'afficher la table de routage ?
4. Capturez un exemple de test de connectivité réussi.

1. Voir IP : **ip a**
2. Tester la connectivité : **ping google.com**
3. Table de routage : **route -n**



## Partie 7 – Utilitaires et outils pratiques

1. Recherchez la commande permettant de vider l'écran du terminal.
2. Trouvez la commande pour afficher l'historique des commandes exécutées.
3. Quelle commande permet de rechercher un fichier par nom dans le système ?
4. Identifiez un utilitaire Linux pour surveiller les performances en temps réel.
5. Capturez un exemple d'utilisation d'un utilitaire (par exemple un affichage système).

- 1- Vider l'écran : clear
- 2- Historiques commandes : history
- 3- Rechercher fichier : find . -name " \* .txt"
- 4- Surveillance système : neofetch ou top

19 nov. 18:43

blomy@blomy-VirtualBox: ~ — top

```

top - 18:43:37 up 7:56, 1 user, load average: 0,10, 0,07, 0,01
Tâches: 238 total, 1 en cours, 233 en veille, 0 arrêté, 4 zombie
Mém(s): 0,0 ut, 0,1 sy, 0,0 ni, 99,4 id, 0,3 wa, 0,0 hi, 0,2 si, 0,0 st
Mém Mem: 5534,4 total, 2634,4 lib, 1593,1 util, 1588,8 tam/cache
Mém éch: 4096,0 total, 4096,0 lib, 0,0 util, 3941,3 dispo Mem

  PID  UTIL   DR  NI  VIRT  RES  SHR  S  CPU  MEM  COMMAND
 7866 blomy  20  0 1682724 312000 142604 S  0,7  5,3  0:41:41 ptxvis
2334 blomy  20  0 4917384 486616 183320 S  0,4  0,6  0:34:32 gnome-shell
6394 root   20  0 0 0 0 I  0,2  0,0  0:12:08 kworker/1:2-mm_percpu_wq
8196 blomy  20  0 22428 6472 4180 R  0,2  0,1  0:00:42 top
  1 root   20  0 25024 15996 11016 S  0,0  0,3  0:24:81 systemd
  2 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:22 kthreadd
  3 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 pool_workqueue_release
  4 root   0 -20 0 0 0 I  0,1  0,0  0:00:00 kworker/0-rcu_gp
  5 root   0 -20 0 0 0 I  0,1  0,0  0:00:00 kworker/0-sync_wq
  6 root   0 -20 0 0 0 I  0,1  0,0  0:00:00 kworker/0-kvfree_rcu_reclaim
  7 root   0 -20 0 0 0 I  0,1  0,0  0:00:00 kworker/0-slab_flushwq
  8 root   0 -20 0 0 0 I  0,1  0,0  0:00:00 kworker/0-netsn
12 root   20  0 0 0 0 I  0,1  0,0  0:00:23 kworker/u160:0-ipvs_addrconf
13 root   0 -20 0 0 0 I  0,1  0,0  0:00:00 kworker/0-mm_percpu_wq
14 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:47 ksoftirqd/0
15 root   20  0 0 0 0 I  0,1  0,0  0:21:36 rcu_preempt
16 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 rcu_exp_par_gp_kthread_worker/0
17 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:01 rcu_exp_gp_kthread_worker
18 root   rt  0 0 0 S  0,5  0,0  0:02:18 migration/0
19 root   -SI  0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 idle_inject/0
20 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 cpuhp/0
21 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 cpuhp/1
22 root   -SI  0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 idle_inject/1
23 root   rt  0 0 0 S  0,5  0,0  0:02:24 migration/1
24 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:09:42 ksoftirqd/1
27 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:01 cpuhp/2
28 root   -SI  0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 idle_inject/2
29 root   rt  0 0 0 S  0,5  0,0  0:03:41 migration/2
30 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:91 ksoftirqd/2
32 root   0 -20 0 0 0 I  0,1  0,0  0:00:00 kworker/2:0-kblockd
33 root   20  0 0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 cpuhp/3
34 root   -SI  0 0 0 S  0,5  0,0  0:00:00 idle_inject/3

```

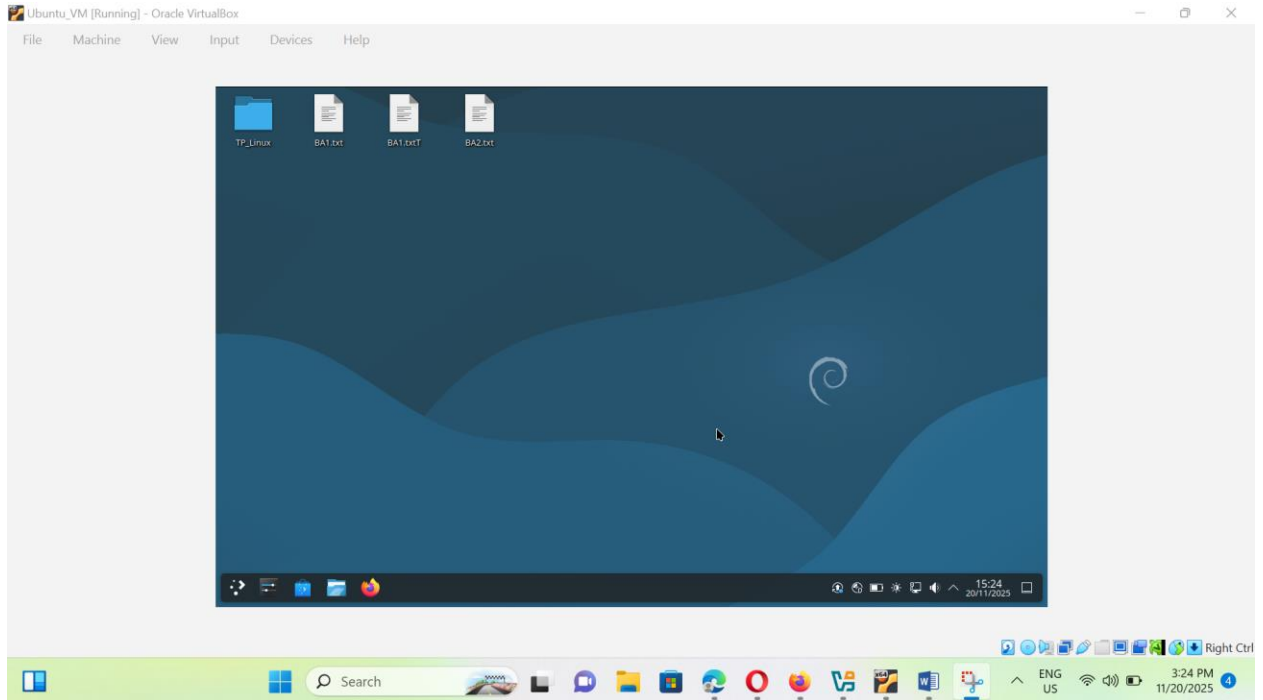
## Partie 8 – Installation d'Environnements de Bureau

### A. KDE Plasma

1. Capturez l'écran montrant le bureau KDE après l'installation.
2. Quelles sont les principales caractéristiques de KDE (ergonomie, consommation, design) ?

#### Installation :

- sudo apt update
- sudo apt install kde-plasma-desktop



### Caracteristiques :

- Interface moderne et esthétique
- Haut niveau de personnalisation
- Consommation mémoire plus élevées (~700 Mo)

### B. XFCE

1. Quelle différence existe-t-il entre XFCE et KDE Plasma ?

2. Capturez le bureau XFCE après l'installation.

3. Donnez trois avantages et trois inconvénients de XFCE

Installation : `sudo apt install xfce4`

### Différence avec KDE :

- XFCE est plus léger et plus rapide
- KDE est plus complet et plus esthétique

### 3 avantages :

- Très rapides même sur les vieux PCs
- Léger
- Stable et simple.

**Inconvénients :**

- Moins modernes visuellement.
- Moins d'options avancées que KDE.
- Personnalisation plus limitée.

**Conclusion**

Ce TD m'a permis de renforcer ma maîtrise des commandes Linux, de comprendre le fonctionnement du système, de gérer les fichiers, processus et réseaux en ligne de commande, et d'installer différents environnements de bureau.

Malgré quelques difficultés au début avec certaines commandes la pratique régulière a permis de comprendre leur fonctionnement.

La tâche est réussie.