

Nom et prénom

AP - Les environnements d'exploitation

Prendre en main l'environnement

P1 : Les tâches à réaliser dans l'environnement retenu

- installer une Virtualbox : <https://www.virtualbox.org/>
- Installer la vm Debian 13
- *Dans un fichier doc, ajouter la définition d'un logiciel de **virtualisation**? : Un logiciel de virtualisation est un programme informatique qui permet de créer et de gérer des machines virtuelles (VM). Ces machines virtuelles sont des environnements isolés, simulant un ordinateur physique avec son propre système d'exploitation et ses applications. La virtualisation permet ainsi d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation simultanément sur une même machine physique, optimisant l'utilisation des ressources matérielles.v*
- ***expliquer l'utilité de virtuelbox** : VirtualBox est un logiciel de virtualisation gratuit et open source développé par Oracle. Il permet de créer et d'exécuter des machines virtuelles sur un ordinateur hôte, facilitant ainsi l'installation et l'utilisation de différents systèmes d'exploitation sans modifier le système principal. Il est très utile pour les développeurs, administrateurs systèmes et pour tester des logiciels dans des environnements sécurisés.*

Citer autres exemples de logiciels de virtualisation? : • VMware Workstation / VMware Player

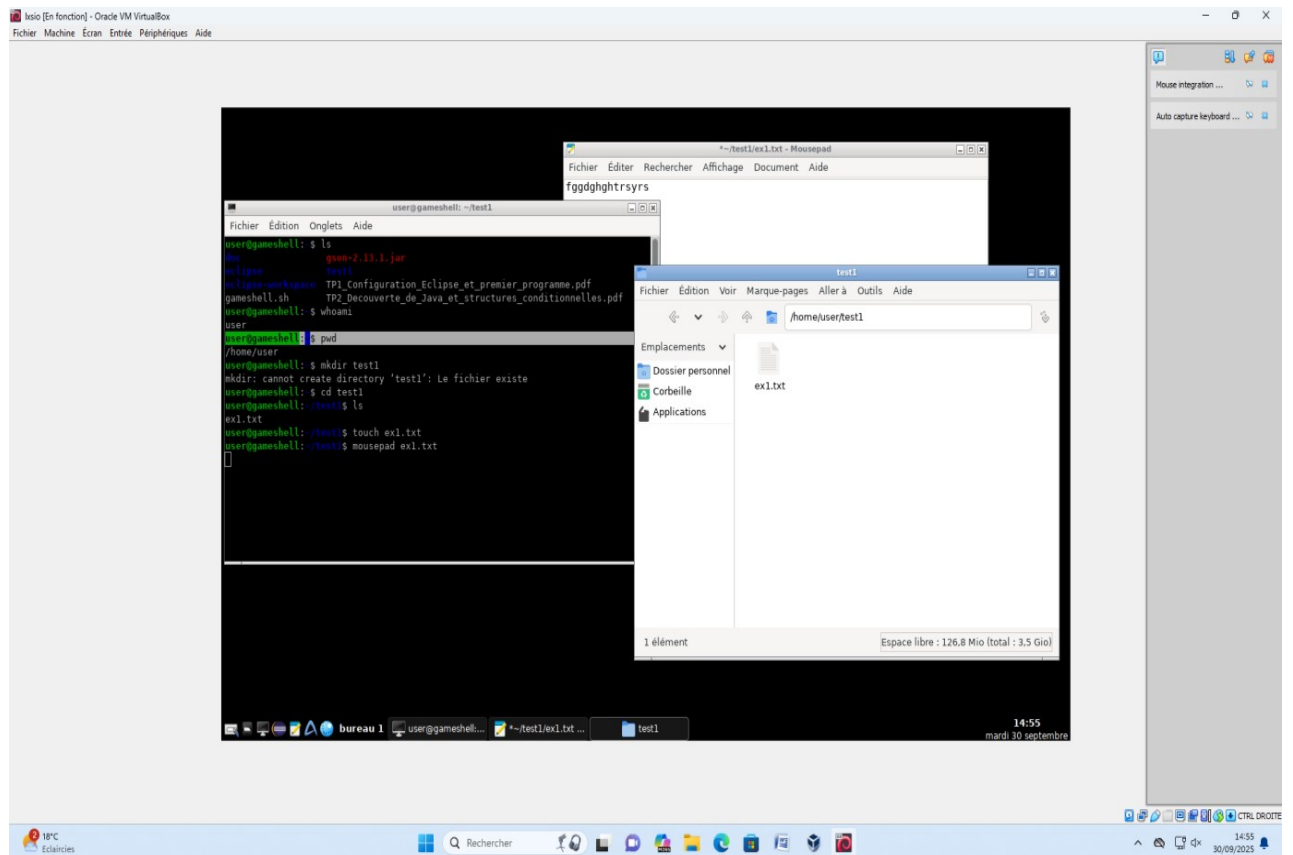
- Microsoft Hyper-V
- QEMU
- Parallels Desktop (pour Mac)
- KVM (Kernel-based Virtual Machine)
- ***expliquer la notion de machine virtuelle ?** : Une machine virtuelle est une émulation logicielle d'un ordinateur physique. Elle fonctionne comme un ordinateur indépendant, avec son propre système d'exploitation, ses applications, son disque dur virtuel, etc., mais utilise les ressources matérielles de l'ordinateur hôte. Cela permet d'isoler les environnements, de tester des configurations, et de gérer plusieurs OS sur une seule machine.*

- **Debian ?** : Debian est une distribution Linux libre et open source, reconnue pour sa stabilité et sa robustesse. Elle est utilisée aussi bien sur des serveurs que sur des postes clients. Debian sert souvent de base à d'autres distributions populaires comme Ubuntu.

TP

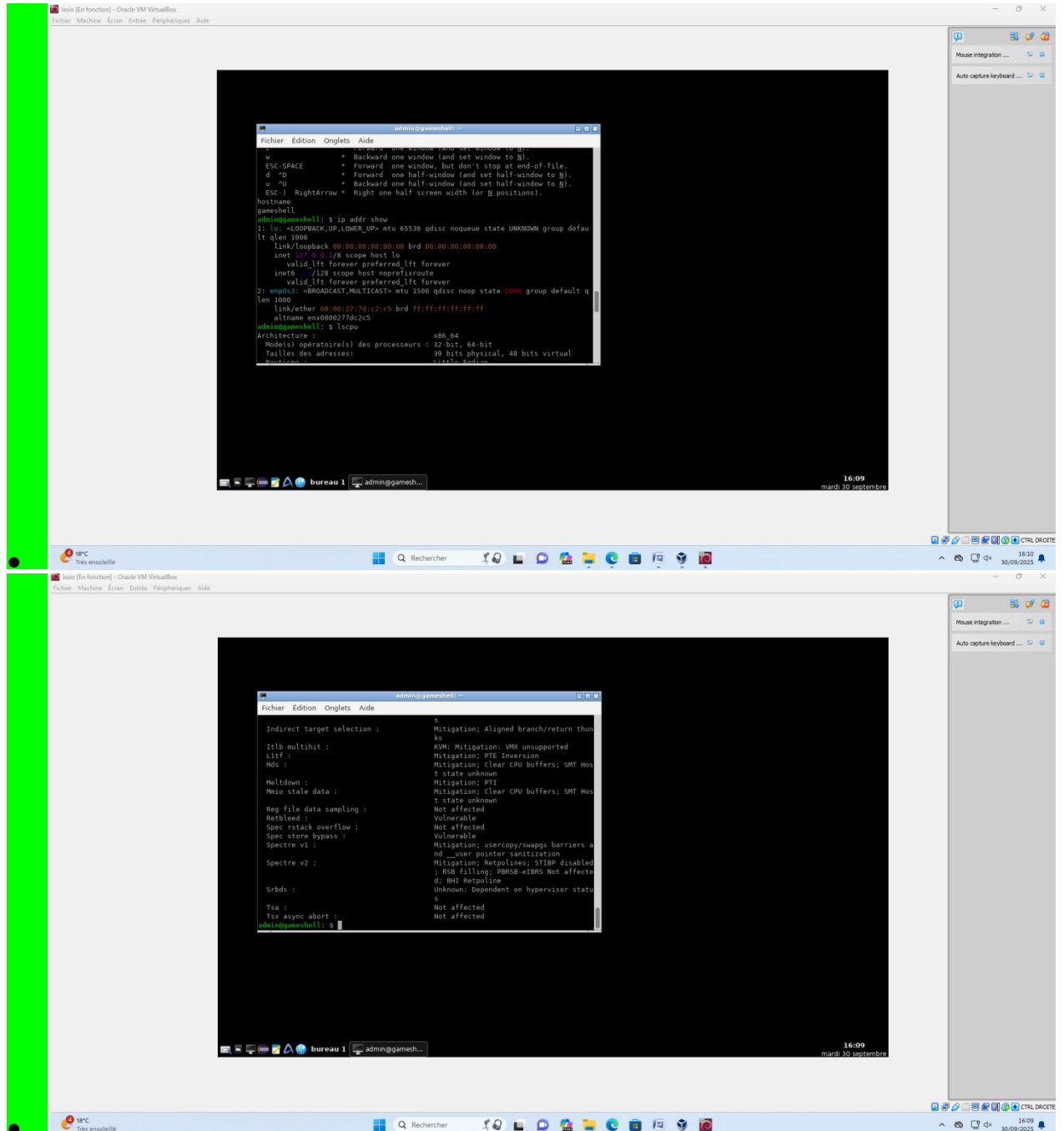
Démarrer Virtualbox

- **importer la machine virtuelle debian 13**
- Voici le lien de la VM
<https://drive.google.com/file/d/18EPu7AjYmAEleMUMY9EYsz9es0TsFeNe/view?usp=sharing>
- **Se connecter à la VM Debian SLAM**
- **découvrir le contenu de la VM:**
 - expliquer l'utilité de chaque onglet dans le bureau**
 - gestionnaire du panneau:** Permet de configurer les panneaux d'outils et d'accès rapide.
 - gestionnaire du fichier:** Interface graphique pour naviguer dans les dossiers et fichiers.
 - terminal:** Console pour entrer des commandes Linux.
 - eclipse:** Environnement de développement intégré (IDE) pour coder en Java, C, etc
 - mousepad:** Éditeur de texte simple.
 - abiword:** Traitement de texte léger.
 - netsurf:** Navigateur web simple.
- accéder au terminal du système
- Afficher le contenu du dossier actuel (**LS**)
- Afficher le nom du user actuel (**whoami**)whoamiggghhh
- vérifier le répertoire actuel (**pwd**)
- créer un dossier nommé "test1" (**mkdir test1**)
- accéder au dossier test (**cd tes1t**)
- lister son contenu : **vide**
- créer un fichier ex1.txt à l'intérieur du nouveau dossier test
touch ex1.txt
- ouvrir le fichier ex1.txt avec la commande suivante
nom_du_logiciel nom_fichier
- faites des modifications sur le fichier et enregistrer
- aller sur interface graphique et visualiser le fichier ajouté
- **faire des captures d'écran du terminal et l'interface graphique**



- retour sur le terminal, effacer l'écran (clear)
- revenir vers le dossier parent (cd ..)
- créer un dossier test2
- copier le fichier ex1.txt dans le dossier test2
cp ex1.txt /home/user/test2 dossier ou bien cp ex1.txt ~/test2
- accéder au dossier test2
- afficher contenu (vérifier si le fichier ex1 est bien copié)
- créer fichier ex2.txt dans le dossier test2
- déplacer le fichier vers le dossier test1
mv ex2.txt /home/user/test1
- accéder au dossier teste 1
- lister les fichiers
- supprimer le fichier e1.txt
rm nom_fichier
- vérifier le nom d'utilisateur actuel
- passer en super user (admin)
su - admin
- mot de pass dans la description de la VM (configuration ⇒ description)
- vérifier le changement d'utilisateur
- vérifier le répertoire actuel
- faire des captures d'écran

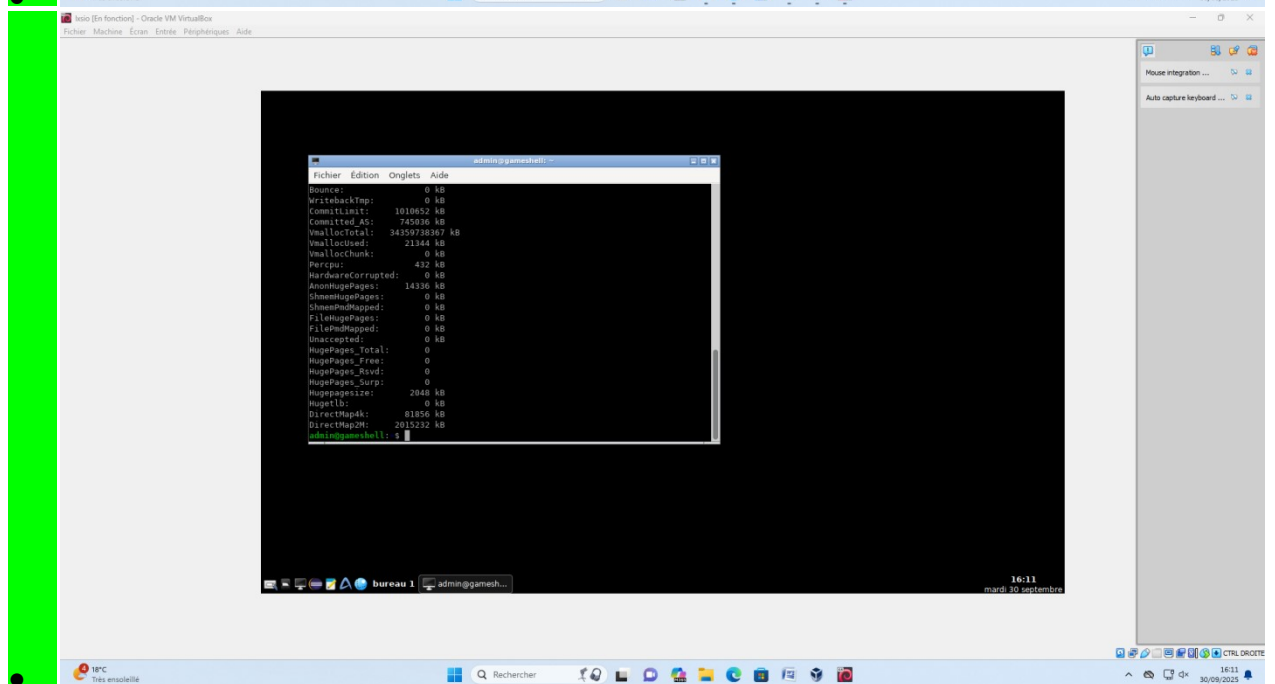
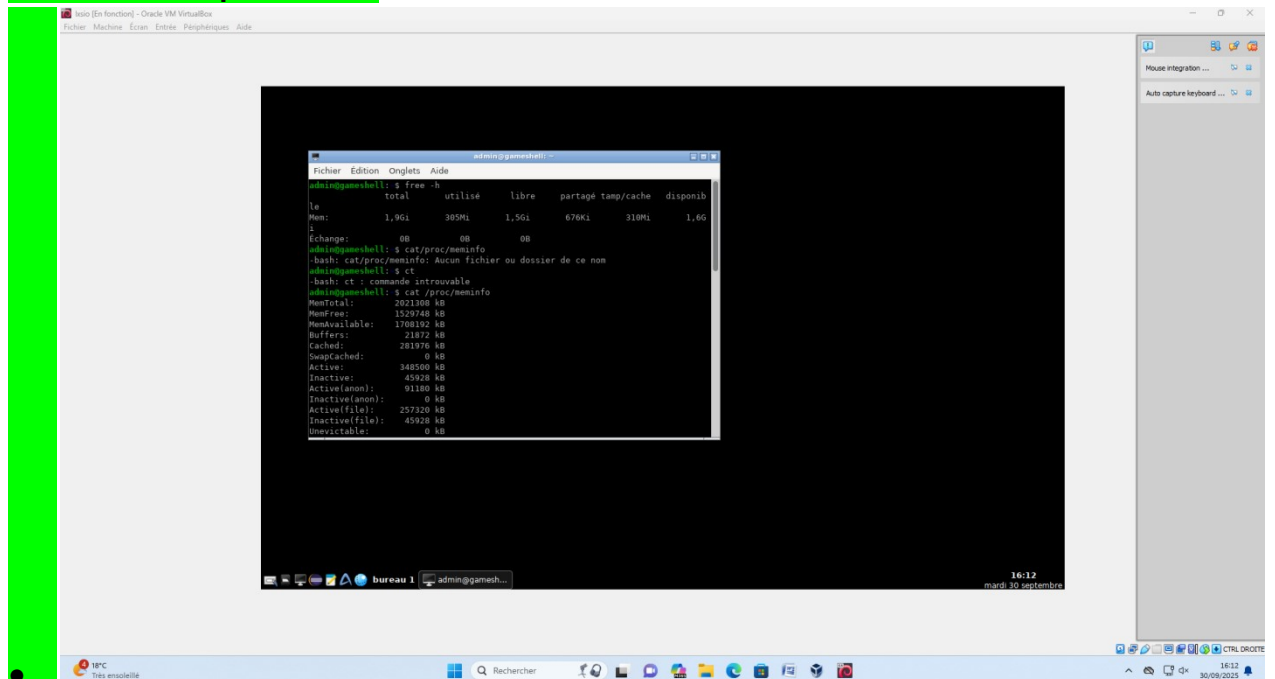
- récupérer le hostname de votre machine
hostname
- récupérer adresse ip de la machine
ip addr show
- identifier l'adresse mac de la machine
- afficher les informations concernant le processeur de la machine
lscpu
- faire une capture écran



- Effacer l'écran
- la ram (mémoire)
free -h
- mémoire totale

cat /proc/meminfo

- faire une capture écran



- Effacer l'écran

- disque dur et partition

lsblk

- liste les périphériques PCi (carte réseau ..)

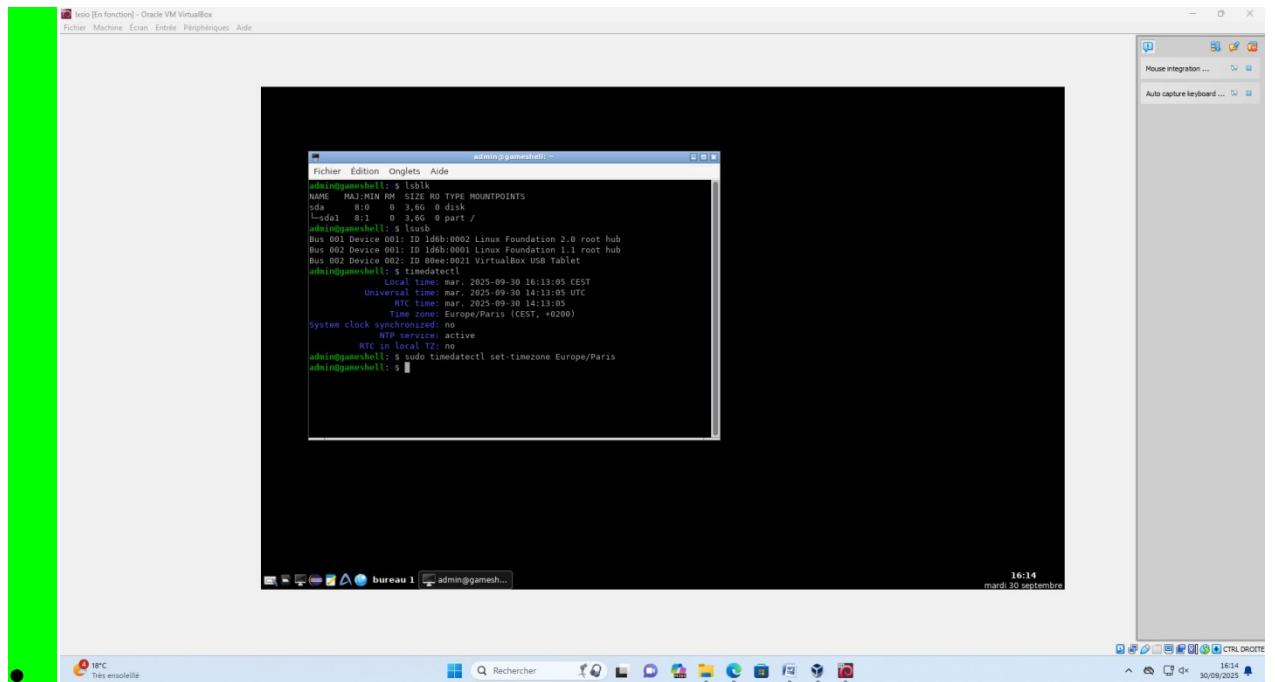
lsusb

- Vérifier le fuseau horaire actuel
timedatectl

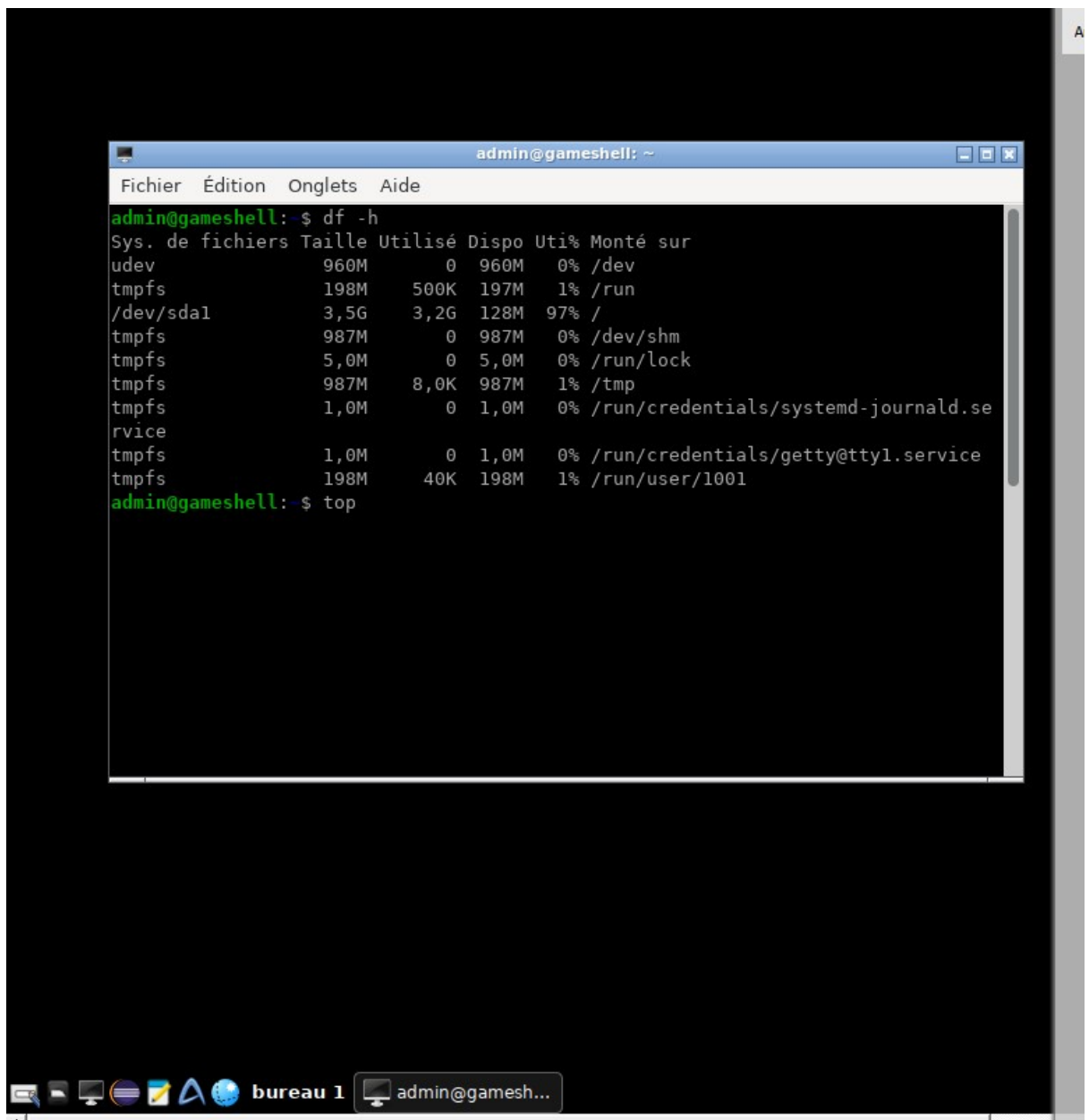
- Changer le fuseau horaire

sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris

- faire une capture écran



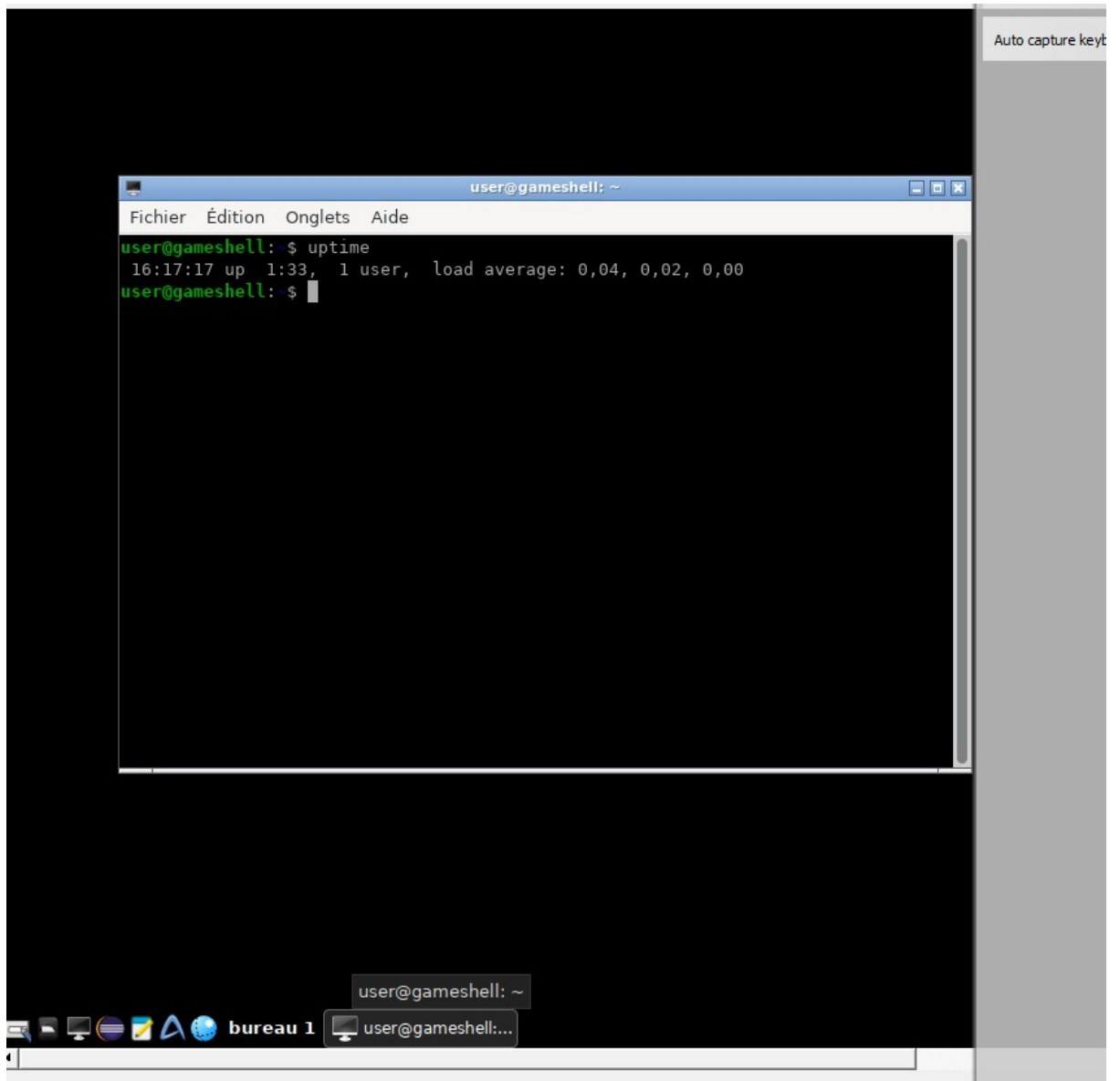
- tester et ajouter 3 nouvelles commandes sur le terminal de votre choix
- lister les commandes avec explication




```
user@gameshell: ~
Fichier  Édition  Onglets  Aide

top - 16:16:33 up 1:32, 1 user, load average: 0,08, 0,03, 0,01
Tâches: 99 total, 1 en cours, 98 en veille, 0 arrêté, 0 zombie
%Cpu(s): 1,7 ut, 0,7 sy, 0,0 ni, 97,6 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 1973,9 total, 1492,9 libr, 305,5 util, 311,4 tamp/cache
MiB Éch : 0,0 total, 0,0 libr, 0,0 util. 1668,4 dispo Mem
```

PID	UTIL.	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TEMPS+	COM.
945	user	20	0	287144	72160	49900	S	1,7	3,6	0:23.86	Xorg
1538	user	20	0	458404	36700	30184	S	1,3	1,8	0:00.41	lxtermi+
1	root	20	0	23836	14396	10776	S	0,0	0,7	0:01.53	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kthreadd
3	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	pool_wo+
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
7	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
10	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:01.15	kworker+
11	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
12	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.35	kworker+
13	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker+
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tas+
15	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tas+
16	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tas+



- prenez des captures d'écran et les insérer dans le fichier doc
- éteindre le système correctement
systemctl poweroff
- déposer votre travail dans le portfolio (format pdf)