



IUS
INSTITUT
UNIVERSITAIRE
DES SCIENCES

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
(FST)

Soumis au chargé de cours : Ismaël SAINT AMOUR

Niveau : L4

Matière : Cybersécurité

Préparée par: Marie Beatrice FABIEN

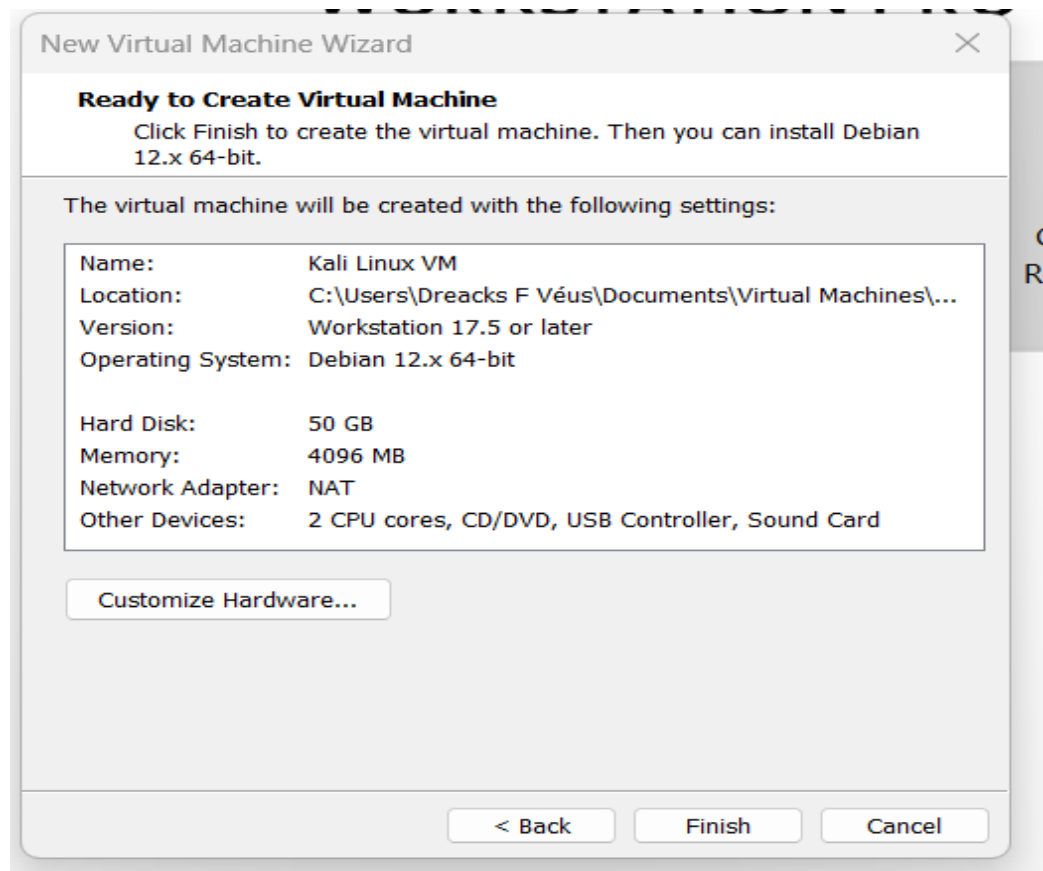
TD 1

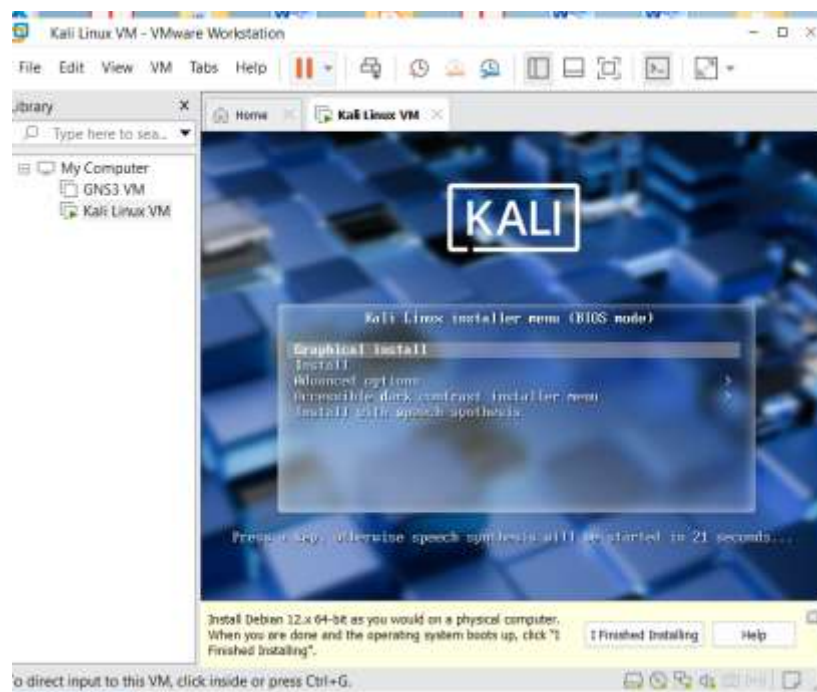
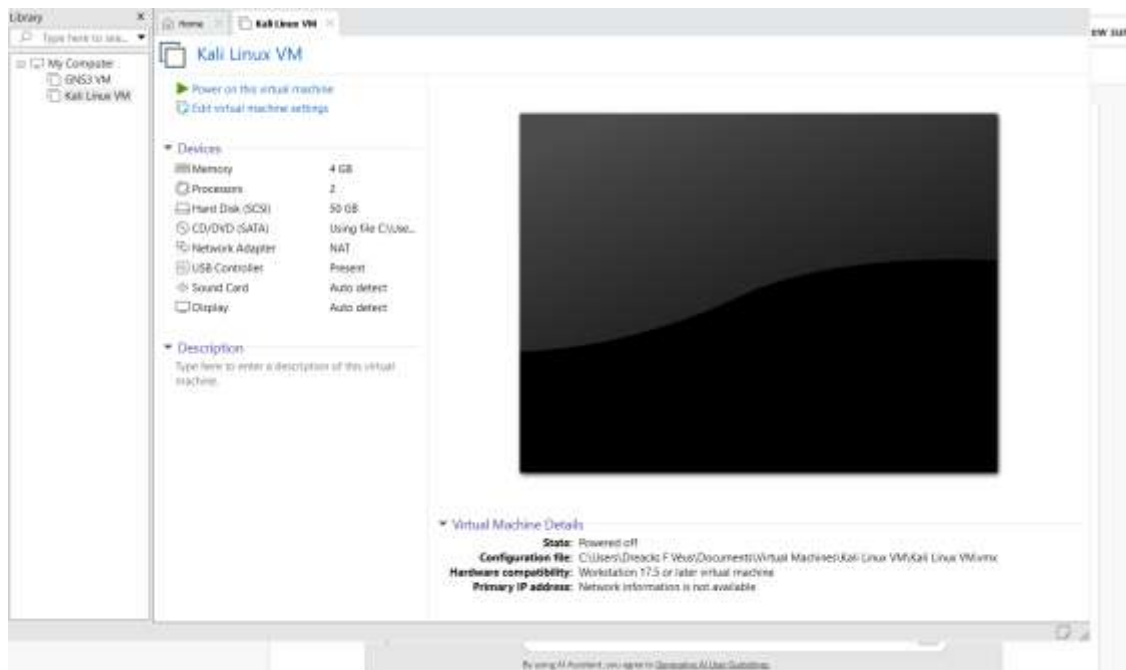
L'objectif de ce TD est de :

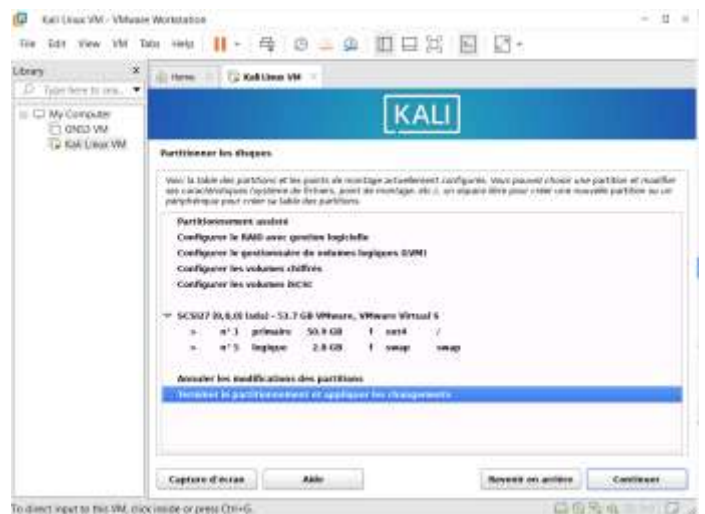
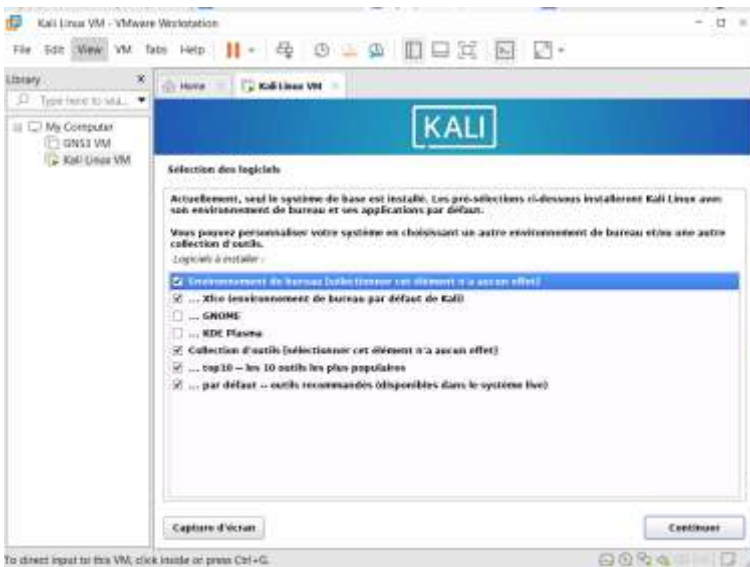
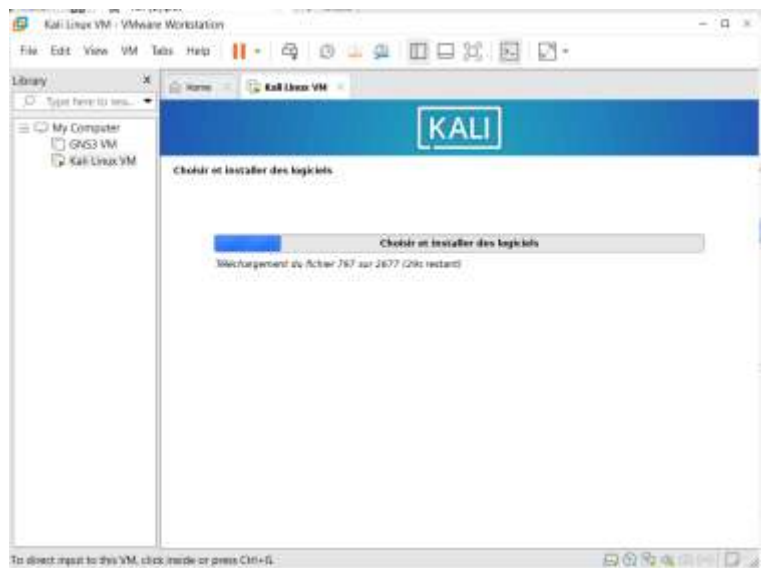
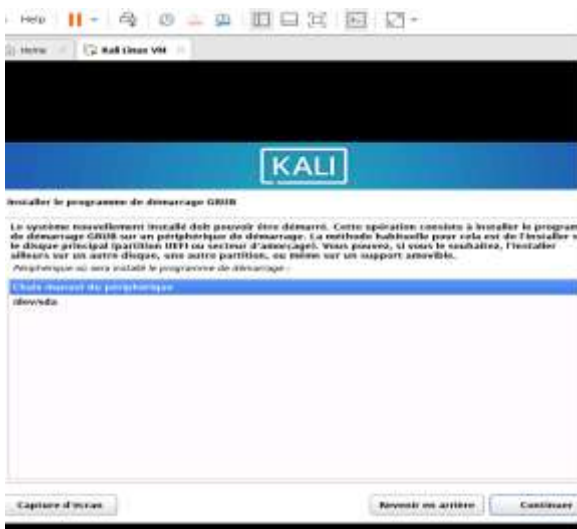
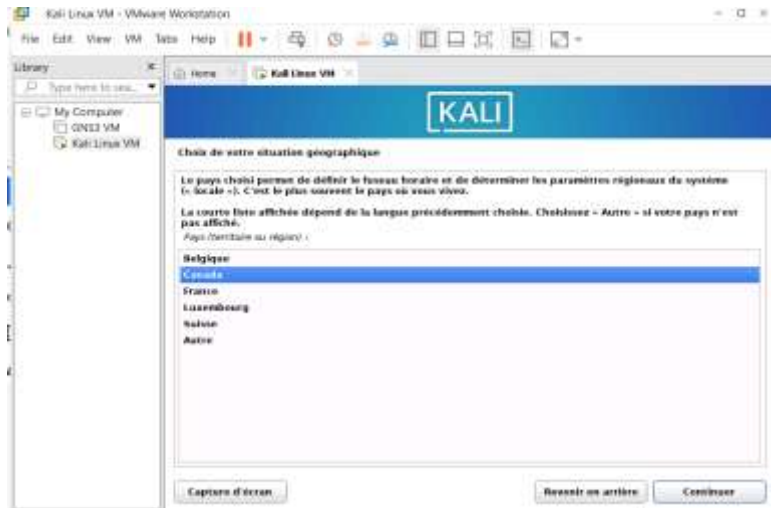
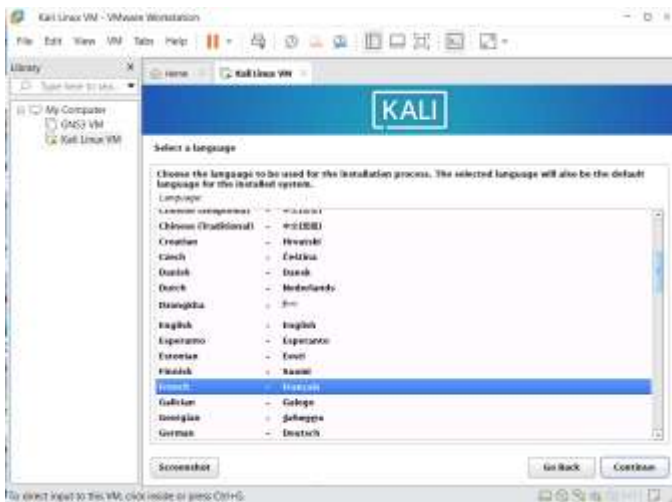
1. Installer et configurer **Kali Linux** dans une machine virtuelle VirtualBox
2. Découvrir les options de virtualisation et les paramètres réseau
3. Vérifier la connectivité et le bon fonctionnement du système\
4. Découvrir l'environnement de **Kali Linux** et son terminal
5. Maîtriser les **commandes de base** de navigation, gestion de fichiers et administration
6. Comprendre les **principes fondamentaux du shell Linux**

Étapes du TD

1. Installer et configurer **Kali Linux** dans une machine virtuelle VirtualBox









```
Session Actions Éditer Vue Aide
[bea1234@kaliVM]~$ sudo apt update
[sudo] Mot de passe de bea1234 :
Atteint : 3 http://http.kali.org/kali kali-rolling InRelease
1011 paquets peuvent être mis à jour. Exécutez « apt list --upgradable » pour
les voir.
[bea1234@kaliVM]~$
```

```
bea1234@kaliVM: ~
Session Actions Éditer Vue Aide
Dépaquetage de yelp (40.0-4) sur (42.3-3) ...
Paramétrage de libcurl2:amd64 (8.2.26-2) ...
Paramétrage de libfysal0:amd64 (0.9-2) ...
Paramétrage de libjavascriptcoregtk-6.0-1:amd64 (2.50.1-1) ...
Paramétrage de ptunnel (0.72-4) ...
Paramétrage de libgtk-6-1:amd64 (4.20.1+ds-2) ...
Paramétrage de libgtk-6-bin (4.20.1+ds-2) ...
Paramétrage de libstemmer0d:amd64 (3.0.1-1) ...
Paramétrage de libwebkitgtk-6.0-4:amd64 (2.50.1-1) ...
Paramétrage de kali-linux-headless (2025.4-2) ...
Paramétrage de libhappstream5:amd64 (1.1.0-1) ...
Paramétrage de libadwaita-1-0:amd64 (1.0-1-1kali1) ...
Paramétrage de libgtkmm-4.0-0:amd64 (4.20.0-1) ...
Paramétrage de libyelp-1-0:amd64 (40.0-4) ...
Paramétrage de kali-linux-default (2025.4-7) ...
Paramétrage de yelp (40.0-4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libglib2.0-0:amd64 (2
00.0-3) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour kali-menu (2025.4-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour desktop-file-utils (0.20
-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour hicolor-icon-theme (0.18
-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.41-12) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.13.1-1) ...
[bea1234@kaliVM]~$
```

```
bea1234@kaliVM: ~
Session Actions Éditer Vue Aide
Sélection du paquet libonnxruntime-providers:amd64 précédemment désélectionné
Préparation du dépaquetage de .../024-libonnxruntime-providers:amd64 (1.21.0+dfsg-2_
amd64.deb) ...
Dépaquetage de libonnxruntime-providers:amd64 (1.21.0+dfsg-2) ...
Préparation du dépaquetage de .../025-libopenmpt0t64_0.8.3-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de libopenmpt0t64:amd64 (0.8.3-1) sur (0.8.2-2) ...
Préparation du dépaquetage de .../026-librt1.5-gnutls:amd64 (1.5.4-3) sur (1.5.4-1) ...
Dépaquetage de librt1.5-gnutls:amd64 (1.5.4-3) sur (1.5.4-1) ...
Préparation du dépaquetage de .../027-libcaca0_0.99.beta20-6_amd64.deb ...
Dépaquetage de libcaca0:amd64 (0.99.beta20-6) sur (0.99.beta20-5) ...
Préparation du dépaquetage de .../028-libtag2_2.1.1-2_amd64.deb ...
Dépaquetage de libtag2:amd64 (2.1.1-2) sur (2.0.2-2) ...
Préparation du dépaquetage de .../029-libsoup-3.0-common_3.6.5-4_all.deb ...
Dépaquetage de libsoup-3.0-common (3.6.5-4) sur (3.6.5-3) ...
Préparation du dépaquetage de .../030-libsoup-3.0-0_3.6.5-4_amd64.deb ...
Dépaquetage de libsoup-3.0-0:amd64 (3.6.5-4) sur (3.6.5-3) ...
Préparation du dépaquetage de .../031-libval-0t64_1.32.0-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de libval-0t64:amd64 (1.32.0-1) sur (1.30.1-1) ...
Préparation du dépaquetage de .../032-libvalconvert0t64_1.32.0-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de libvalconvert0t64:amd64 (1.32.0-1) sur (1.30.1-1) ...
Préparation du dépaquetage de .../033-libsane1_1.4.0-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de libsane1:amd64 (1.4.0-1) sur (1.3.1-4+bi) ...
Préparation du dépaquetage de .../034-libsane-common_1.4.0-1_all.deb ...
Dépaquetage de libsane-common (1.4.0-1) sur (1.3.1-4) ...
Progression : 115%
```

```
bea1234@kaliVM: ~
Session Actions Éditer Vue Aide
etup-linux all 1.244 [0/207 kB]
Réception de : 317 http://mirrors.jevincandlers.net/kali kali-rolling/main amd
64 git-man all 1:2.51.0-1 [2 386 kB]
Réception de : 29 http://kali.mirror.rafael.ca/kali kali-rolling/main amd64 sy
steem amd64 250-1 [1 230 kB]
Réception de : 41 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 console-s
etup all 1.244 [97,9 kB]
Réception de : 42 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 libdre-co
mon all 2.4.127-1 [9 060 B]
Réception de : 43 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 libdre2 a
md64 2.4.127-1 [39,8 kB]
Réception de : 44 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 libffi-de
v amd64 3.5.2-2 [63,7 kB]
Réception de : 45 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 libffi8 a
md64 3.5.2-2 [25,5 kB]
Réception de : 46 http://http.kali.org/kali kali-rolling/main amd64 libwaylan
d-client0 amd64 1.24.0-2+bi [26,5 kB]
Réception de : 47 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 libxpat1
-dev amd64 2.7.3-1 [165 kB]
Réception de : 50 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 libubsan1
amd64 15.2.0-4 [1 300 kB]
Réception de : 57 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 cpp-14 an
d64 14.3.0-10 [1 276 B]
Réception de : 59 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 gcc-14-ba
se amd64 14.3.0-10 [52,4 kB]
Réception de : 60 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 libgcc-14
-dev amd64 14.3.0-10 [2 670 kB]
2% [55 gcc-14-x86-64-linux-gnu 4 805 kB/21,4 MB 21%] [29 systemd 2 221
```



1. Créer une structure de dossiers :
2. Créez un dossier cybersec avec trois sous-dossiers :scan, logs, scripts .
3. Afficher la structure du répertoire cybersec avec tree
4. Ajoutez un fichier notes.txt dans scan et logs.
5. Ajoutez du contenu dans les fichiers textes (notes.txt), puis affichez le
6. contenu des fichiers.
7. Copiez le fichier (notes.txt) dans le sous-dossier scripts .
8. vérifiez si le fichier a été copié.
9. Déplacez le fichier (notes.txt) dans le sous-dossier scan .
10. Supprimez le fichier (notes.txt) dans le sous-dossier scripts .
11. vérifiez si le fichier a été supprimé.
12. Supprimez les sous-dossiers : scan , logs , scripts .
13. vérifiez si les sous-dossiers ont été supprimés.
14. 5. Scanner un réseau :
15. ifconfig ou ip a : Affiche les informations réseau.


```
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scripts
Session Actions Éditer Vue Aide
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scripts
$ cd ..
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
$ cd logs
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/logs
$ echo "Contente d'apprendre de nouvelles choses et d'acquérir de nouvelles bases en informatique" > notes.txt
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/logs
$ cat notes.txt
Contente d'apprendre de nouvelles choses et d'acquérir de nouvelles bases en informatique
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/logs
$ cd ..
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
$ cd scan
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scan
$ cat notes.txt
Contente d'enrichir mes connaissances sur tellement de choses
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scan
$ cd notes.txt .. /scripts
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scan
$ cd ..
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
$ cd scripts
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scripts
$ ls
notes.txt
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scripts
$
```

```
Library
Type here to search
My Computer
GNS3 VM
kali_vm

kali_vm
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
Session Actions Éditer Vue Aide
$ cd ..
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
$ cd scripts
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scripts
$ rm -f notes.txt
rm: impossible de supprimer 'notes.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scripts
$ ls
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec/scripts
$ cd ..
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
$ rm -f scan logs scripts
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
$ ls
bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
$ ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.182.131 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.182.255
    inet6 fe80::28c:29ff:fe68:101b prefixlen 64 scopeid 0<link>
    ether 08:0c:29:08:10:1b txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 629 bytes 46513 (45.4 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 527 bytes 47069 (45.9 KiB)
    TX errors 0 dropped 3 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0<localhost>
    loop txqueuelen 1000 (Boucle locale)
    RX packets 10 bytes 694 (0.9 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 10 bytes 694 (0.9 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

bea1234@kali/VM: ~/Bureau/cybersec
$
```

The screenshot shows a Kali Linux VM terminal window titled 'kali_vm - VMware Workstation'. The terminal displays the output of the 'ifconfig' command, showing network interfaces 'eth0' and 'lo'. The 'eth0' interface is configured with IP 192.168.182.131 and netmask 255.255.255.0. The 'lo' interface is configured with IP 127.0.0.1 and netmask 255.0.0.0. Below the network configuration, the terminal shows the output of the 'df -h' command, displaying disk usage for various filesystems. The output is as follows:

```
df -h
Filesystem      Taille Utilisé Dispo Uti% Monté sur
udev            2.0G   0    2.0G   0% /dev
tmpfs            380M   1.2M  380M   1% /run
/dev/sda1        4.7G   180    4.5G   4% /
tmpfs            3.9G   4.0K   3.9G   1% /dev/shm
tmpfs            3.0M   0    3.0M   0% /run/credentials/systemd-journald.
service
tmpfs            3.9G   88K   3.9G   1% /tmp
tmpfs            3.0M   0    3.0M   0% /run/credentials/getty@tty1.servic
e
tmpfs            380M   100K  380M   1% /run/user/1000
```

To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.

The screenshot shows a Kali Linux VM terminal window titled 'kali_vm - VMware Workstation'. The terminal displays the output of the 'journalctl -n 10' command, showing network status messages. The output is as follows:

```
journalctl -n 10
nov. 15 06:33:01 KaliVM kernel: e1000: eth0 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Dup
nov. 15 06:33:01 KaliVM NetworkManager[799]: <info> [1763206381.3006] device
nov. 15 06:33:01 KaliVM NetworkManager[799]: <info> [1763206381.3013] device
nov. 15 06:33:01 KaliVM NetworkManager[799]: <info> [1763206381.3190] dhcp4
nov. 15 06:33:01 KaliVM NetworkManager[799]: <info> [1763206381.3192] dhcp4
nov. 15 06:33:01 KaliVM NetworkManager[799]: <info> [1763206381.3193] dhcp4
nov. 15 06:33:01 KaliVM NetworkManager[799]: <info> [1763206381.3195] dhcp4
nov. 15 06:33:01 KaliVM NetworkManager[799]: <info> [1763206381.3224] dhcp4
nov. 15 06:33:01 KaliVM NetworkManager[799]: <info> [1763206381.3238] dhcp4
nov. 15 06:33:03 KaliVM systemd[1]: NetworkManager-Dispatcher.service: Deact>
```

Below the network status messages, the terminal shows the output of the 'date' command, displaying the current date and time. The output is as follows:

```
date
sam. 19 nov. 2023 06:34:22 EST
```

Below the date output, the terminal shows the output of the 'lshw -short' command, displaying system information. The output is as follows:

```
lshw -short
class: KaliVM
type: computer-vn
chipset: vm
serial: No Asset Tag
machine-id: 225f7934496f496d978a213d86eef3b6
boot-id: a336f9a7a3c94a9e81b725a42adcc3aa
ap-uuid: C1D
virtualization: vmware
operating-system: Kali GNU/Linux Rolling
kernel: Linux 6.16.8-kali-amd64
architecture: x86_64
hardware-vendor: VMware, Inc.
hardware-model: VMware Virtual Platform
hardware-version: None
firmware-version: 6.00
firmware-date: Thu 2020-11-12
```

