

CHECKPOINT 3

Formulaire réponses

Exercice 1

Partie 1

Q.1.1.1

Copie(s) d'écran montrant que Lionel Lemarchand a les mêmes attributs de société que Kelly Rhameur.

The image shows two windows side-by-side, both titled "Properties".

Lionel Lemarchand Properties:

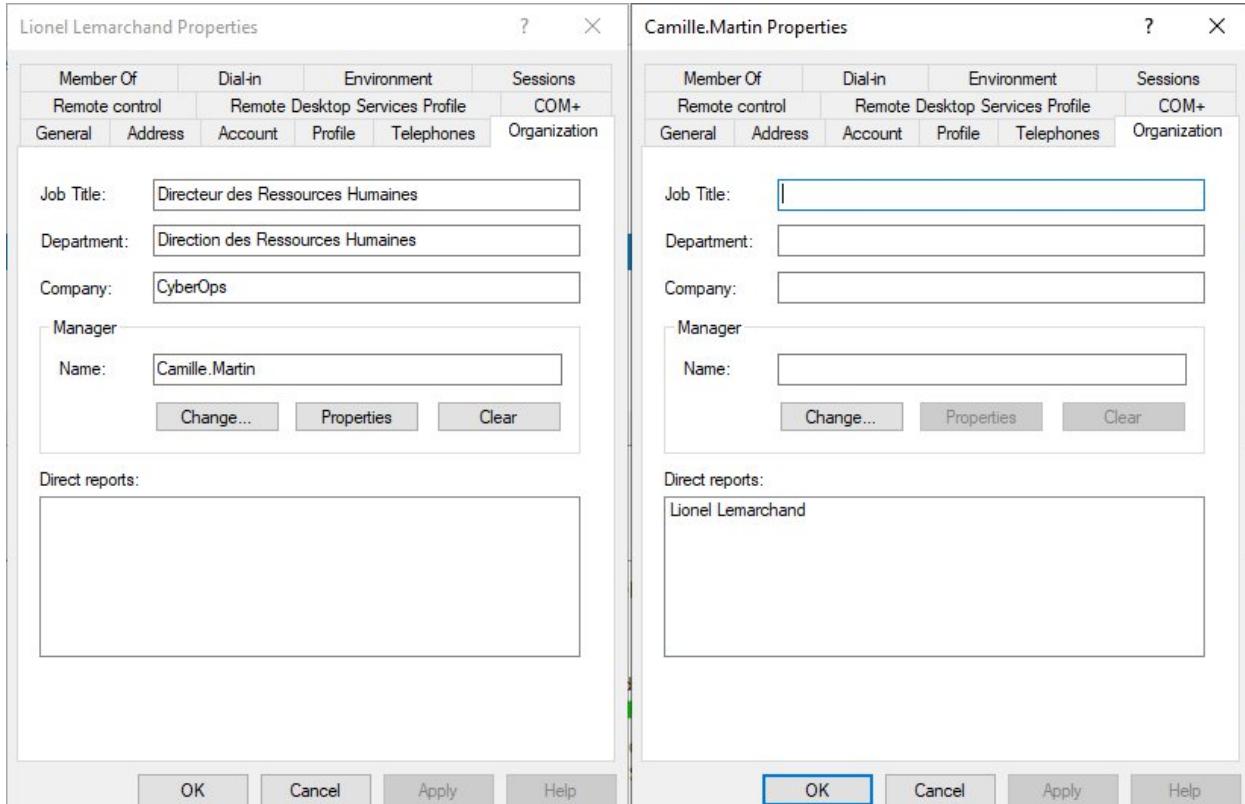
- General Tab:**
 - Job Title: Directeur des Ressources Humaines
 - Department: Direction des Ressources Humaines
 - Company: CyberOps
 - Manager:
 - Name: Camille.Martin
 - Direct reports:
 - Cédric.Caron
 - Chris.Shin
 - Ophélie.Poulin
 - Uriel.Hubert
 - Yves.Delavega
- Dial-in Tab:** Remote control
- Environment Tab:** Remote Desktop Services Profile
- Sessions Tab:** COM+

Kelly.Rhameur Properties:

- General Tab:**
 - Job Title: Directrice des Ressources Humaines
 - Department: Direction des Ressources Humaines
 - Company: CyberOps
 - Manager:
 - Name: Camille.Martin
 - Direct reports:
 - Cédric.Caron
 - Chris.Shin
 - Ophélie.Poulin
 - Uriel.Hubert
 - Yves.Delavega
- Dial-in Tab:** Remote control
- Environment Tab:** Remote Desktop Services Profile
- Sessions Tab:** COM+

Both windows have standard Windows UI elements like OK, Cancel, Apply, and Help buttons at the bottom.

Copie(s) d'écran montrant le changement coté management.



Q.1.1.2

Copie d'écran de l'OU DeactivatedUsers.

The image shows the 'Active Directory Users and Computers' console window. The title bar says 'Active Directory Users and Computers'. The menu bar includes 'File', 'Action', 'View', and 'Help'. The toolbar has various icons for navigation and operations. The left pane shows a tree view of the directory structure under 'Active Directory Users and Computers [SRVWIN01.TSSR.LAN]'. It includes 'Saved Queries', 'TSSR.LAN' (with 'Builtin', 'Computers', 'Domain Controllers', 'ForeignSecurityPrincipals', 'LabComputers', and 'LabUsers' subfolders), and 'Users' (with 'DeactivatedUsers' highlighted). The right pane displays a table with columns 'Name' and 'Type'. There is one entry: 'Name: Kelly.Rhameur' and 'Type: User'. At the bottom are navigation arrows.

Q.1.1.3

Copie d'écran de l'ancien groupe dans lequel était Kelly Rhameur.

The screenshot shows the 'Members' tab of the 'GrpUsersDirectionDesRessourcesHumaines Properties' dialog box. It lists several members, including 'Active Directory Domain Services Folder' and five users from the 'TSSR.LAN/Lab Users/DirectionDesRessources...' group. At the bottom, there are 'Add...', 'Remove', 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons.

Name	Active Directory Domain Services Folder
Grp UsersDirecti...	TSSR.LAN/Lab Users/DirectionDesRessources...
Lionel Lemarcha...	TSSR.LAN/Lab Users/DirectionDesRessources...

Q.1.1.4

Copie d'écran des dossiers individuels demandés.

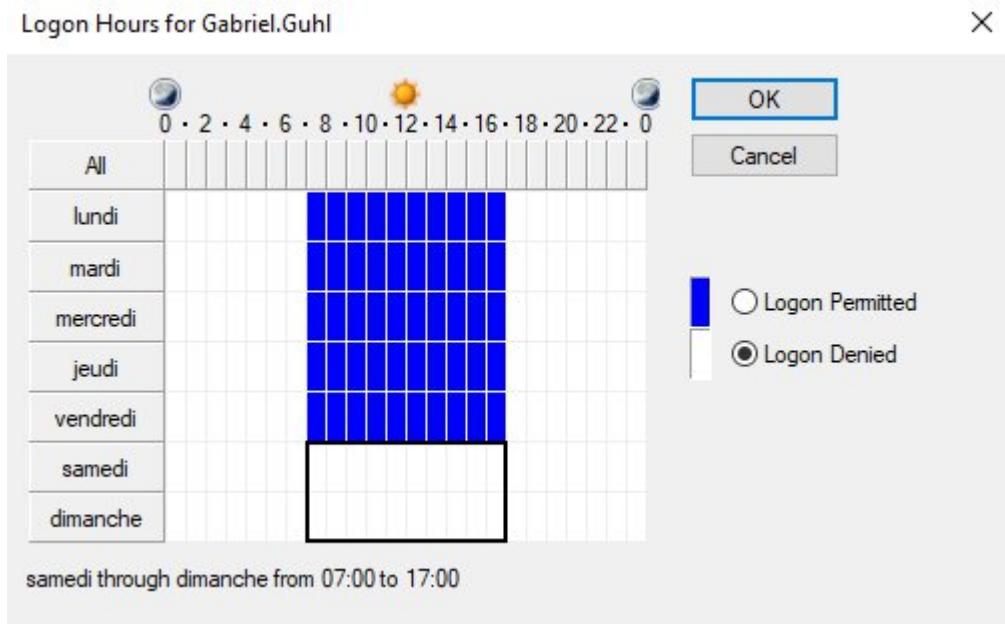
The screenshot shows the Windows File Explorer interface with the title bar 'DossiersIndividuels (F:)'. The left sidebar shows drives and network locations, with 'DossiersIndividuels (F:)' selected. The main area displays two folders: 'kelly.rhameur-ARCHIVE' (modified 21/12/2023 12:47) and 'lionel.lemarchand' (modified 13/02/2026 09:40). The status bar at the bottom indicates '2 items'.

Name	Date modified
kelly.rhameur-ARCHIVE	21/12/2023 12:47
lionel.lemarchand	13/02/2026 09:40

Partie 2

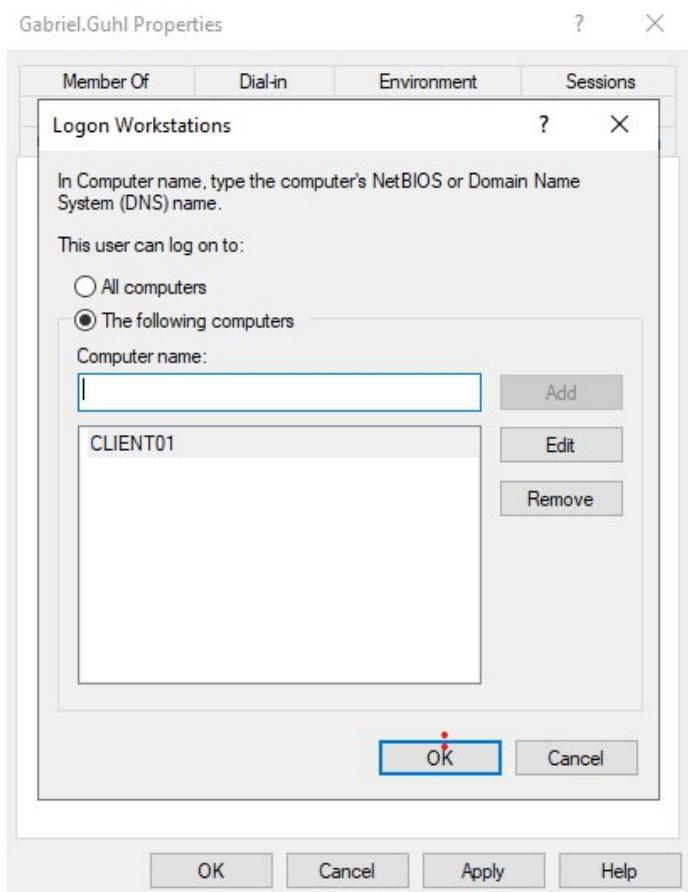
Q.1.2.1

Copies d'écran montrant le paramétrage de la restriction de connexion horaire.



Q.1.2.2

Copie d'écran montrant le paramétrage de la restriction de la connexion machine.



Q.1.2.3

Copies d'écran de la stratégie de mot de passe.

Create Password Settings: Password Policies

Password Settings		Directly Applies To					
Precedence:	* 15	Enforce minimum password age	User cannot change the password within (days): * 7				
<input checked="" type="checkbox"/> Enforce minimum password length	Minimum password length (characters): * 15	<input checked="" type="checkbox"/> Enforce maximum password age	User must change the password after (days): * 90				
<input checked="" type="checkbox"/> Enforce password history	Number of passwords remembered: * 12	<input checked="" type="checkbox"/> Enforce account lockout policy:	Number of failed logon attempts allowed: * 3				
<input checked="" type="checkbox"/> Password must meet complexity requirements		Reset failed logon attempts count after (mins): * 15	Account will be locked out				
<input type="checkbox"/> Store password using reversible encryption		<input type="radio"/> For a duration of (mins): * 30	<input checked="" type="radio"/> Until an administrator manually unlocks the account				
<input checked="" type="checkbox"/> Protect from accidental deletion							
Description:							
Directly Applies To							
<table border="1"><thead><tr><th>Name</th><th>Mail</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2">Domain Users</td></tr></tbody></table>		Name	Mail	Domain Users		<input type="button" value="Add..."/> <input type="button" value="Remove"/>	
Name	Mail						
Domain Users							

[More Information](#)

Partie 3

Q.1.3.1

Copies d'écran de la GPO de montage de lecteurs.

The screenshot shows the Group Policy Management console interface. On the left, the navigation pane displays the forest structure under 'Forest: TSR.LAN'. The 'Domains' node is expanded, showing 'TSSR.LAN' which contains 'Default Domain Policy', 'Domain Controllers', 'LabComputers', and 'LabUsers'. 'LabUsers' is further expanded to show 'Drive-Mount' and several other policy items. The 'Group Policy Objects' node also contains 'Default Domain Controllers Policy', 'Default Domain Policy', and 'Drive-Mount'. Below these are 'WMI Filters' and 'Starter GPOs'. The 'Sites', 'Group Policy Modeling', and 'Group Policy Results' nodes are also listed. On the right, the main pane is titled 'Drive-Mount' and shows the 'Scope' tab selected. It displays the 'Drive-Mount' policy settings, including 'Computer Configuration (Disabled)' and 'User Configuration (Enabled)'. Under 'User Configuration', the 'Preferences' section is expanded, showing 'Windows Settings' and 'Drive Maps'. The 'Drive Maps' section lists 'Drive Map (Drive: E)', 'E: (Order: 1)', 'Drive Map (Drive: F)', and 'F: (Order: 2)'. Each item has a 'show' or 'hide' link next to it. The status bar at the bottom indicates 'Data collected on: 13/02/2026 10:52:18'.

Exercice 2

Partie 1

Q.2.1.1

Copie d'écran de la création de compte.

The screenshot shows a terminal window with the title "Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox". The menu bar includes "Fichier", "Machine", "Écran", "Entrée", "Périphériques", and "Aide". The terminal content is as follows:

```
root@SRVLX01:~# adduser
adduser : Un ou deux noms maximum.
root@SRVLX01:~# adduser flavil
Ajout de l'utilisateur « flavil » ...
Ajout du nouveau groupe « flavil » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « flavil » (1001) avec le groupe « flavil » ...
Création du répertoire personnel « /home/flavil »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd: password updated successfully
Changing the user information for flavil
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []: Frederick Flavil
  Room Number []:
  Work Phone []:
  Home Phone []:
  Other []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]0_
```

Q.2.1.2

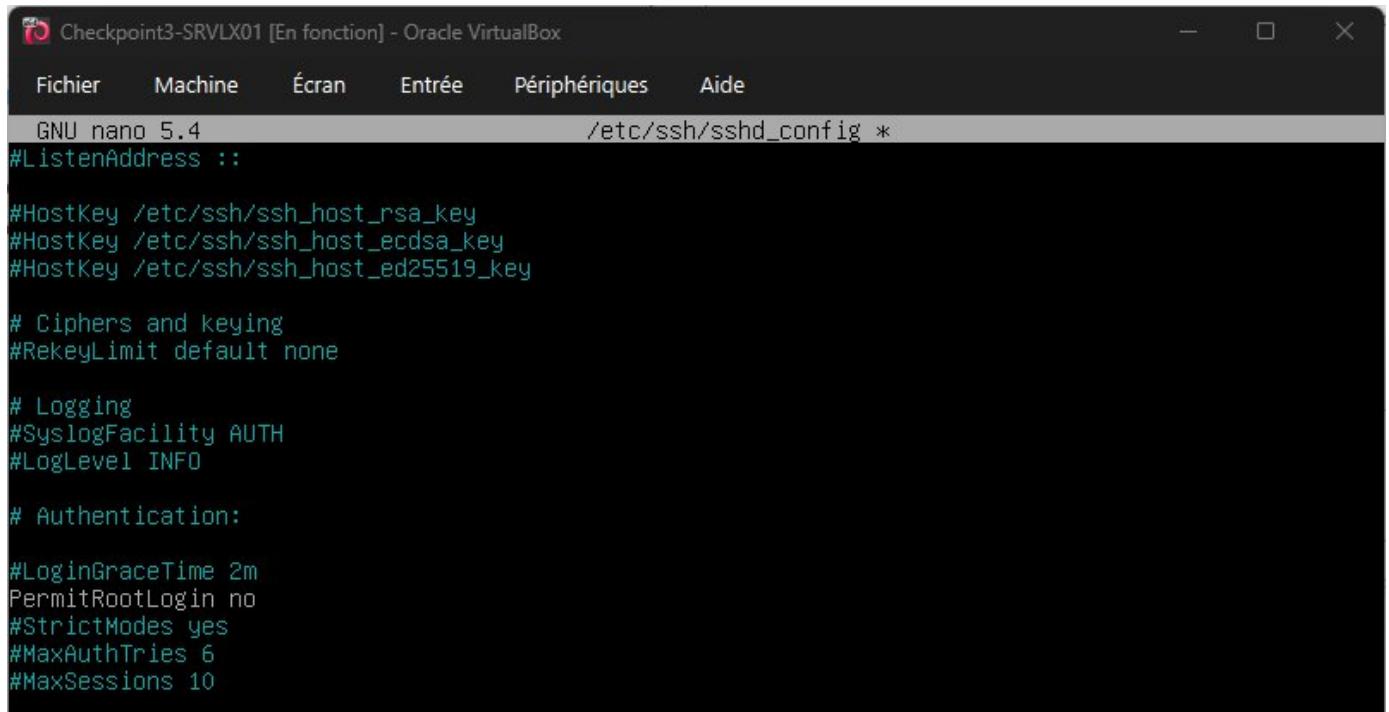
Copie d'écran du paramétrage du compte.

Copie d'écran

Partie 2

Q.2.2.1

Copie d'écran du paramétrage de l'accès distant.



The screenshot shows a terminal window titled "Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox". The menu bar includes "Fichier", "Machine", "Écran", "Entrée", "Périphériques", and "Aide". The main area displays the contents of the /etc/ssh/sshd_config file using the GNU nano 5.4 editor. The configuration includes sections for listening on port 22, host keys, ciphers, logging, authentication (including root login禁用), and users (allowing flavi1).

```
GNU nano 5.4 /etc/ssh/sshd_config *
#ListenAddress ::

#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none

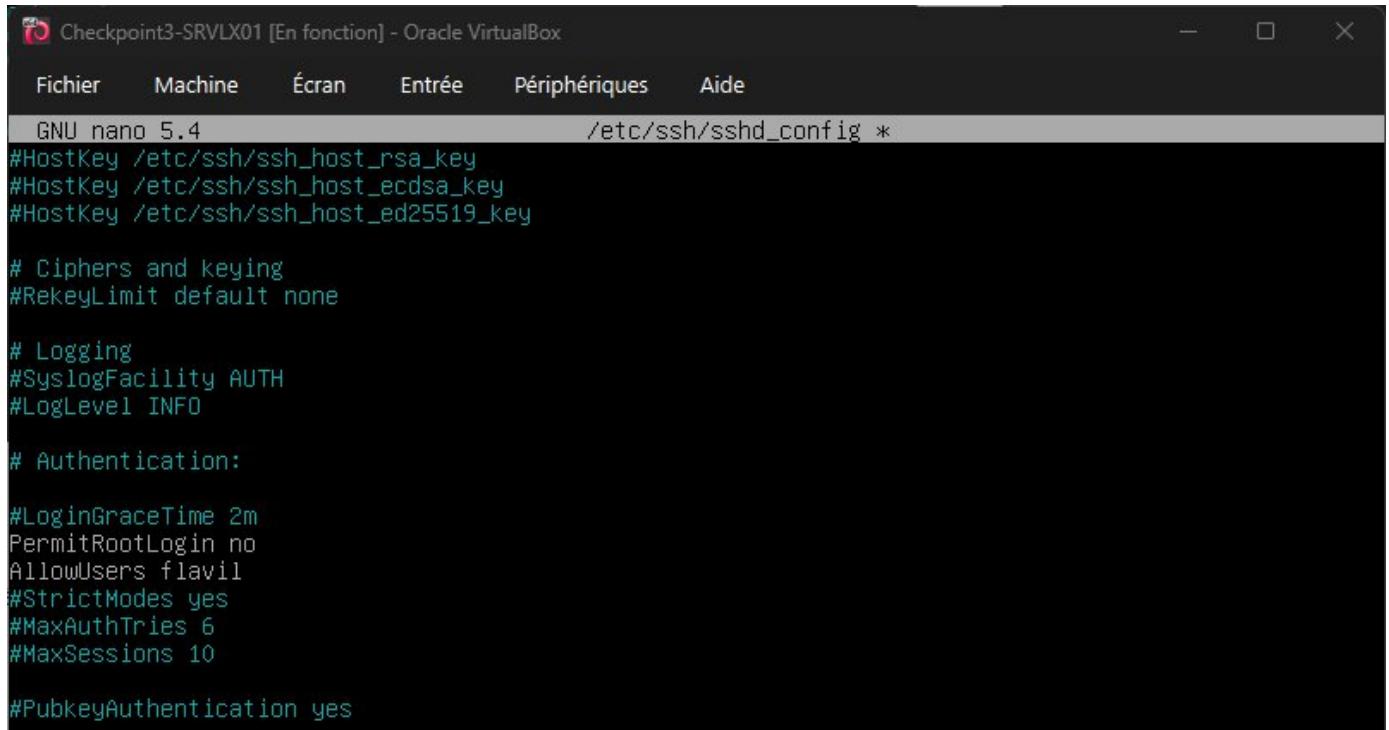
# Logging
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO

# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin no
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10
```

Q.2.2.2

Copie d'écran du paramétrage distant avec le compte personnel.



The screenshot shows a terminal window titled "Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox". The menu bar includes "Fichier", "Machine", "Écran", "Entrée", "Périphériques", and "Aide". The main area displays the contents of the /etc/ssh/sshd_config file using the GNU nano 5.4 editor. This configuration is identical to the one in Q.2.2.1 but includes an additional line at the bottom: "#PubkeyAuthentication yes", which enables public key authentication for the user flavi1.

```
GNU nano 5.4 /etc/ssh/sshd_config *
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none

# Logging
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO

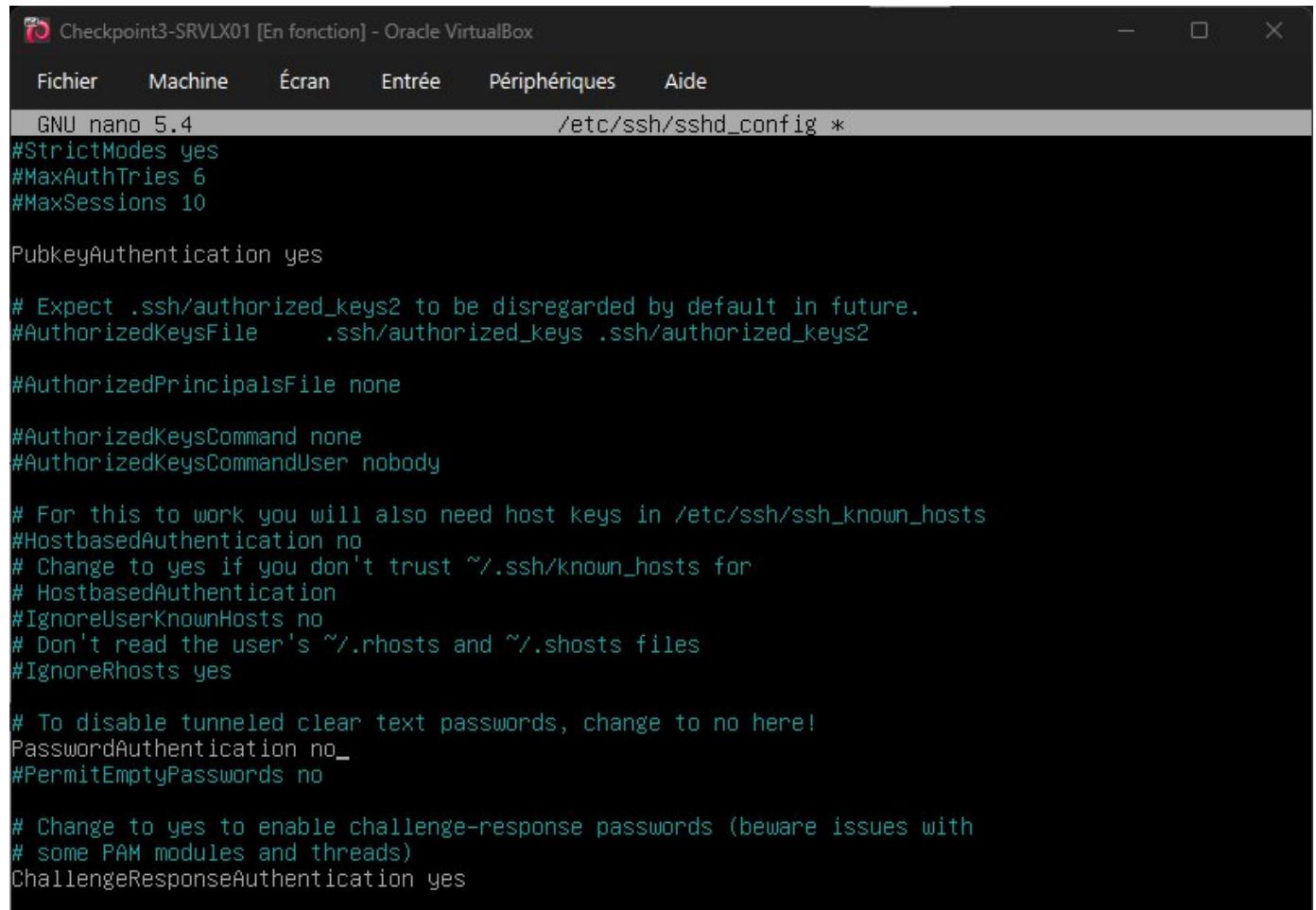
# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin no
AllowUsers flavi1
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

#PubkeyAuthentication yes
```

Q.2.2.3

Copies d'écran du paramétrage de l'authentification.



The screenshot shows a terminal window titled "Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox". The menu bar includes "Fichier", "Machine", "Écran", "Entrée", "Périphériques", and "Aide". The main area displays the contents of the /etc/ssh/sshd_config file, which is being edited with the nano text editor. The configuration includes various SSH authentication settings like StrictModes, MaxAuthTries, MaxSessions, PubkeyAuthentication, AuthorizedKeysFile, AuthorizedPrincipalsFile, AuthorizedKeysCommand, and HostbasedAuthentication. It also covers password authentication options such as PasswordAuthentication, PermitEmptyPasswords, and ChallengeResponseAuthentication.

```
GNU nano 5.4 /etc/ssh/sshd_config *
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

PubkeyAuthentication yes

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
#AuthorizedKeysFile      .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2

#AuthorizedPrincipalsFile none

#AuthorizedKeysCommand none
#AuthorizedKeysCommandUser nobody

# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh/ssh_known_hosts
#HostbasedAuthentication no
# Change to yes if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for
# HostbasedAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts no
# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
#IgnoreRhosts yes

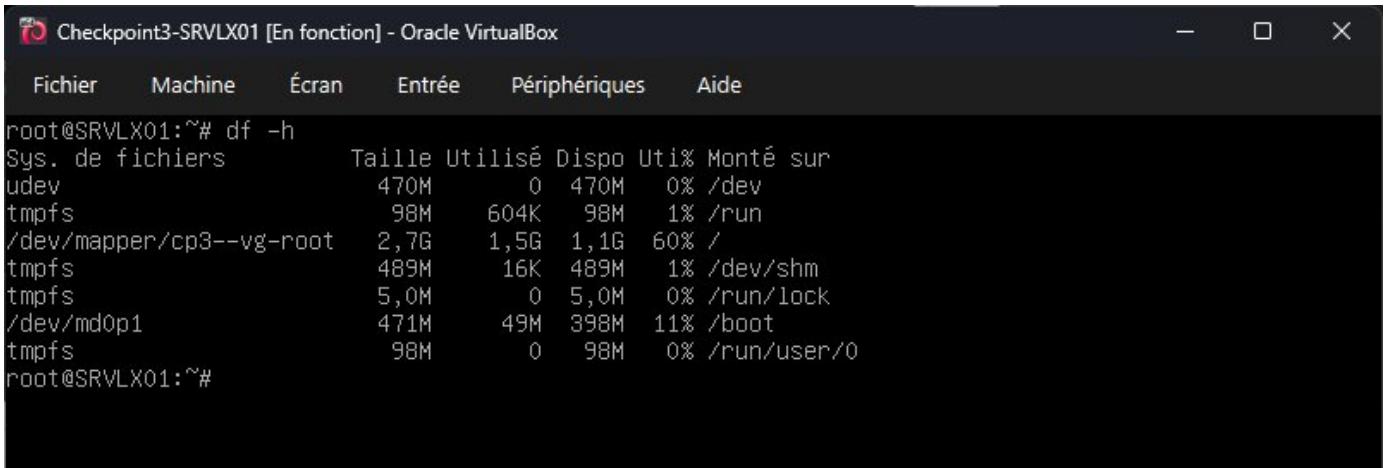
# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
PasswordAuthentication no
#PermitEmptyPasswords no

# Change to yes to enable challenge-response passwords (beware issues with
# some PAM modules and threads)
ChallengeResponseAuthentication yes
```

Partie 3

Q.2.3.1

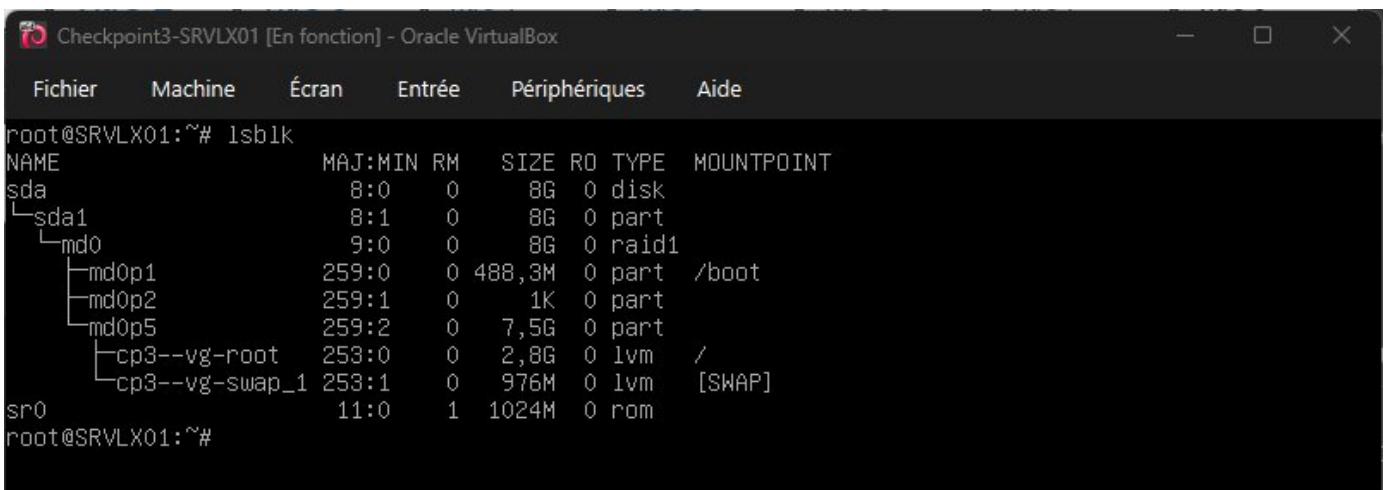
Copie d'écran montrant les systèmes de fichiers montés.



```
Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
root@SRVLX01:~# df -h
Sys. de fichiers Taille Utilisé Dispo Utile Monté sur
udev 470M 0 470M 0% /dev
tmpfs 98M 604K 98M 1% /run
/dev/mapper/cp3--vg-root 2,7G 1,5G 1,1G 60% /
tmpfs 489M 16K 489M 1% /dev/shm
tmpfs 5,0M 0 5,0M 0% /run/lock
/dev/md0p1 471M 49M 398M 11% /boot
tmpfs 98M 0 98M 0% /run/user/0
root@SRVLX01:~#
```

Q.2.3.2

Copie d'écran montrant les systèmes de stockage utilisés.



```
Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
root@SRVLX01:~# lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda 8:0 0 8G 0 disk
└─sda1 8:1 0 8G 0 part
  └─md0 9:0 0 8G 0 raid1
    ├─md0p1 259:0 0 488,3M 0 part /boot
    ├─md0p2 259:1 0 1K 0 part
    └─md0p5 259:2 0 7,5G 0 part
      ├─cp3--vg-root 253:0 0 2,8G 0 lvm /
      └─cp3--vg-swap_1 253:1 0 976M 0 lvm [SWAP]
sr0 11:0 1 1024M 0 rom
root@SRVLX01:~#
```

Q.2.3.3

Copies d'écran montrant les différentes étapes pour la réparation du volume RAID.

```
Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide

root@SRVLX01:~# root
-bash: root : commande introuvable
root@SRVLX01:~# lsblk
NAME      MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE  MOUNTPOINT
sda        8:0    0   8G  0 disk
└─sda1     8:1    0   8G  0 part
  └─md0     9:0    0   8G  0 raid1
    ├─md0p1  259:0  0 488,3M 0 part  /boot
    ├─md0p2  259:1  0   1K  0 part
    ├─md0p5  259:2  0   7,5G 0 part
    └─cp3--vg-root 253:0  0   2,8G 0 lvm   /
      └─cp3--vg-swap_1 253:1  0  976M 0 lvm   [SWAP]
sdb        8:16   0   8G  0 disk
sr0       11:0   1 1024M 0 rom

Commande (m pour l'aide) : n
Type de partition
  p  primaire (0 primaire, 0 étendue, 4 libre)
  e  étendue (conteneur pour partitions logiques)
Sélectionnez (p par défaut) : p
Numéro de partition (1-4, 1 par défaut) :
Premier secteur (2048-16777215, 2048 par défaut) :
Dernier secteur, +/-secteurs ou +/-taille{K,M,G,T,P} (2048-16777215, 16777215 par défaut) :

Une nouvelle partition 1 de type « Linux » et de taille 8 GiB a été créée.

Commande (m pour l'aide) : t
Partition 1 sélectionnée
Code Hexa ou synonyme (taper L pour afficher tous les codes) :FD
Type de partition « Linux » modifié en « Linux raid autodetect ».

Commande (m pour l'aide) : w_

```

```
Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide

root@SRVLX01:~# lsblk -f
NAME      FSTYPE FSVER LABEL UUID                                     FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINT
sda
└─sda1     linux_ 1.2  cp3:0 32332561-cf16-c858-7035-17e881dd5c10
  └─md0
    ├─md0p1   ext2   1.0          9bba6d48-3e4b-42a6-bccc-12836de215ec  397,3M   10% /boot
    ├─md0p2
    ├─md0p5   LVM2_m LVM2        t1CGJ2-LG5u-kWGc-8ku0-wAiU-icBu-07BEcN
      ├─cp3--vg-root
      │   ext4   1.0          bbc31a37-8e49-47fe-8fad-a3fe18919fdd      1G      56% /
      └─cp3--vg-swap_1
          swap   1             8220bf51-2675-4203-91af-1c149f717652           [SWAP]
sdb
└─sdb1     linux_ 1.2  cp3:0 32332561-cf16-c858-7035-17e881dd5c10
  └─md0
    ├─md0p1   ext2   1.0          9bba6d48-3e4b-42a6-bccc-12836de215ec  397,3M   10% /boot
    ├─md0p2
    ├─md0p5   LVM2_m LVM2        t1CGJ2-LG5u-kWGc-8ku0-wAiU-icBu-07BEcN
      ├─cp3--vg-root
      │   ext4   1.0          bbc31a37-8e49-47fe-8fad-a3fe18919fdd      1G      56% /
      └─cp3--vg-swap_1
          swap   1             8220bf51-2675-4203-91af-1c149f717652           [SWAP]
sr0
root@SRVLX01:~#
```

```
Checkpoint3-SRVLX01 [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
root@SRVLX01:~# mdadm --detail /dev/md0
/dev/md0:
      Version : 1.2
      Creation Time : Tue Dec 20 10:02:28 2022
      Raid Level : raid1
      Array Size : 8381440 (7.99 GiB 8.58 GB)
      Used Dev Size : 8381440 (7.99 GiB 8.58 GB)
      Raid Devices : 2
      Total Devices : 2
      Persistence : Superblock is persistent

      Update Time : Fri Feb 13 12:02:21 2026
                  State : clean
      Active Devices : 2
      Working Devices : 2
      Failed Devices : 0
      Spare Devices : 0

Consistency Policy : resync

              Name : cp3:0
              UUID : 32332561:cf16c858:703517e8:81dd5c10
              Events : 2889

      Number  Major  Minor  RaidDevice State
          0      8       1        0    active sync   /dev/sda1
          2      8       17       1    active sync   /dev/sdb1
root@SRVLX01:~#
```

Q.2.3.4

Copies d'écran montrant les différentes étapes de configuration.

Copies d'écran

Q.2.3.5

Copie d'écran montrant l'espace disponible.

Copie d'écran

Partie 4

Q.2.4.1

Alors voici la configuration des 3 machines :

- **bareos-dir (director)** est installé sur le serveur de sauvegarde.
- **bareos-sd (storage deamon)** est installé sur le stockage (ex : un stockage isolé)
- **bareos-fd (file deamon)** est installé sur le serveur de fichiers (ou machines à sauvegarder), c'est un agent.

Le director va communiquer avec le file deamon à l'aide d'une configuration lui permettant d'ordonner la connexion entre le fd et le sd afin de lancer le processus en utilisant une périodicité définie pour les sauvegardes complètes, incrémentielles ou différentielle.

Partie 5

Q.2.5.1

Les règles de filtrages sont :

- **ct state established, related accept** : Autorise les paquets des connexions établies
- **ct state invalid drop** : Rejet des paquets de connexion invalide
- **iifname « lo » accept** : Doit certainement autoriser une machine « lo »
- **tcp dport 22 accept** : Pour autoriser les connexions SSH via la port par défaut (22)
- **ip protocol icmp accept** : Pour autoriser le protocole ICMP IPv6
- **ip6 nexthdr ipv6-icmp accept** : Pour autoriser le protocole ICMP IPv6

Q.2.5.2

La communication SSH via le port 22 en TCP.

Q.2.5.3

Tout ce qui n'est pas autorisé comme énoncé dans la réponse 2.5.1 est systématiquement rejeté par rapport à la politique de filtrage « policy drop ».

Q.2.5.4

Réponse à la question

Partie 6

Q.2.6.1

Réponse à la question

