

# TP03-1 - Clonage

## Table des matières

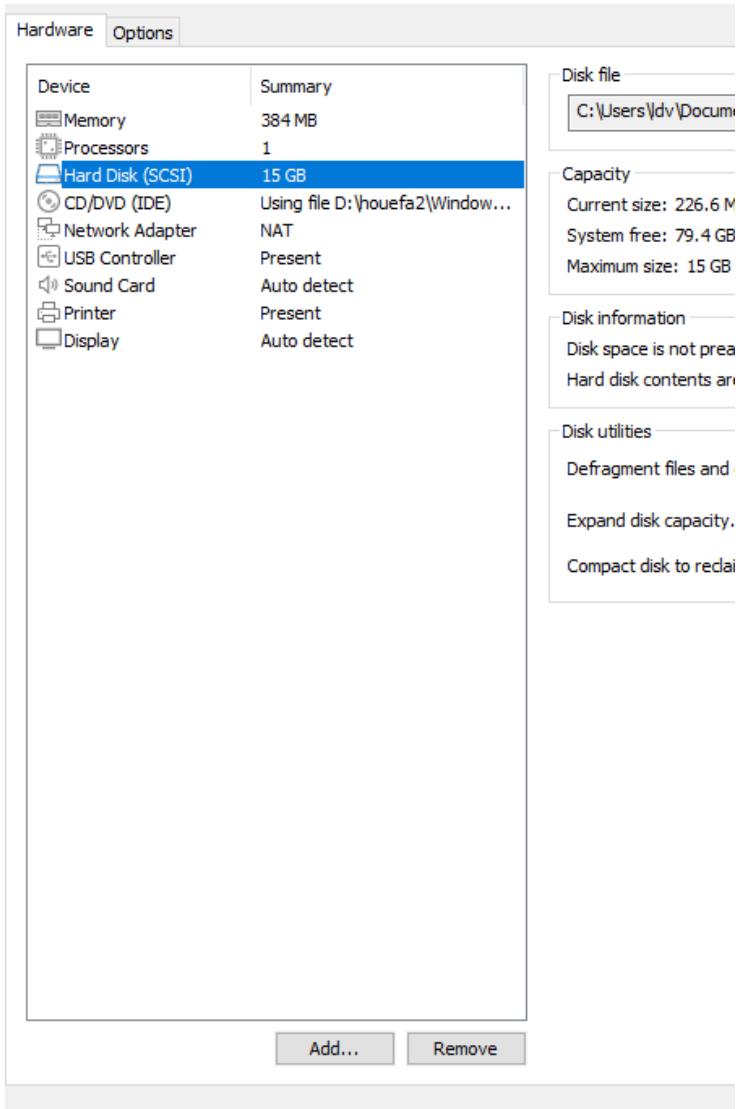
INTRO : .....	1
1 : Rajouter un disque dur de la même taille que le 1 <sup>er</sup> sur la machine virtuelle. ....	1
3 :Effectuer une sauvegarde image de la partition 1 du disque 1 sur le disque 2 .....	4
4 : Effectuer un clonage du disque 1 complet sur le disque dur 2. ....	7
- 5) Modifier le contenu du disque 1.....	10
6 : A l'aide du logiciel Clonezilla, créer une image ISO du disque 1.....	13
7 : A l'aide du logiciel Clonezilla, restaurer l'image ISO du disque 1. ....	15
- CONCLUSION : .....	17

## INTRO :

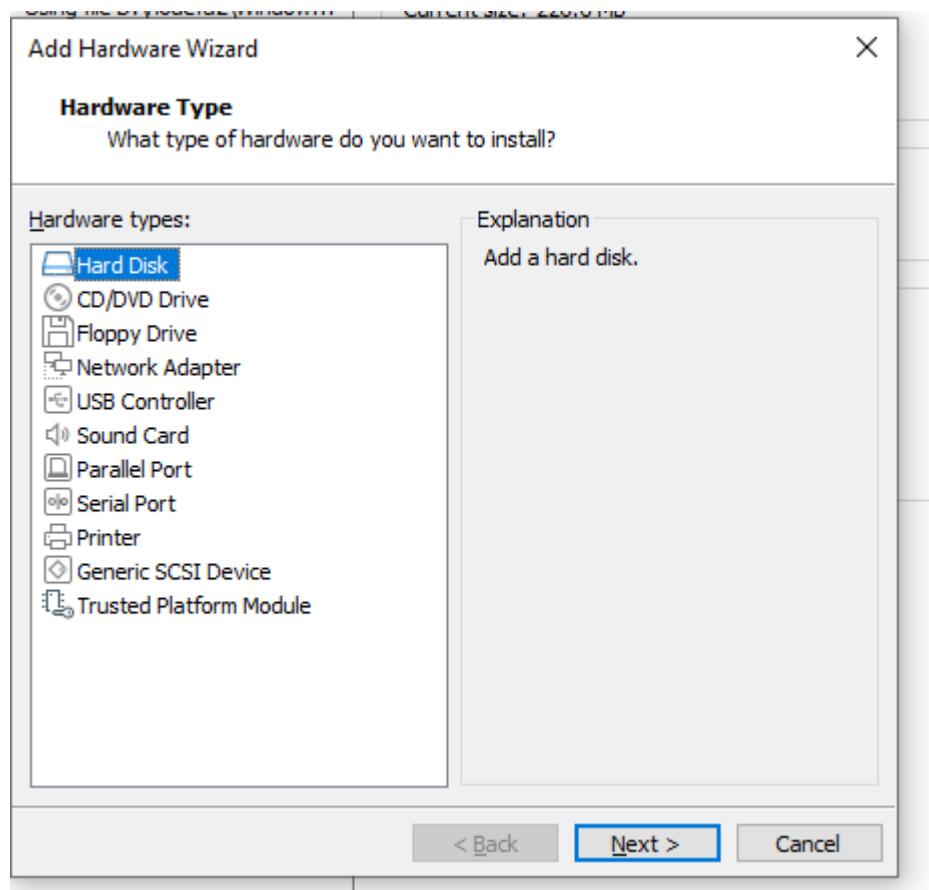
Ce TP a pour but de découvrir et d'utiliser Clonezilla afin de réaliser des opérations de sauvegarde, de clonage et de restauration de disques sur une machine virtuelle. À travers plusieurs manipulations, nous avons appris à ajouter un disque dur, créer des images disque, cloner un système complet et restaurer des données après modification. Chaque étape est expliquée afin de mieux comprendre l'utilité et le fonctionnement de ces techniques.

## 1 : Rajouter un disque dur de la même taille que le 1<sup>er</sup> sur la machine virtuelle.

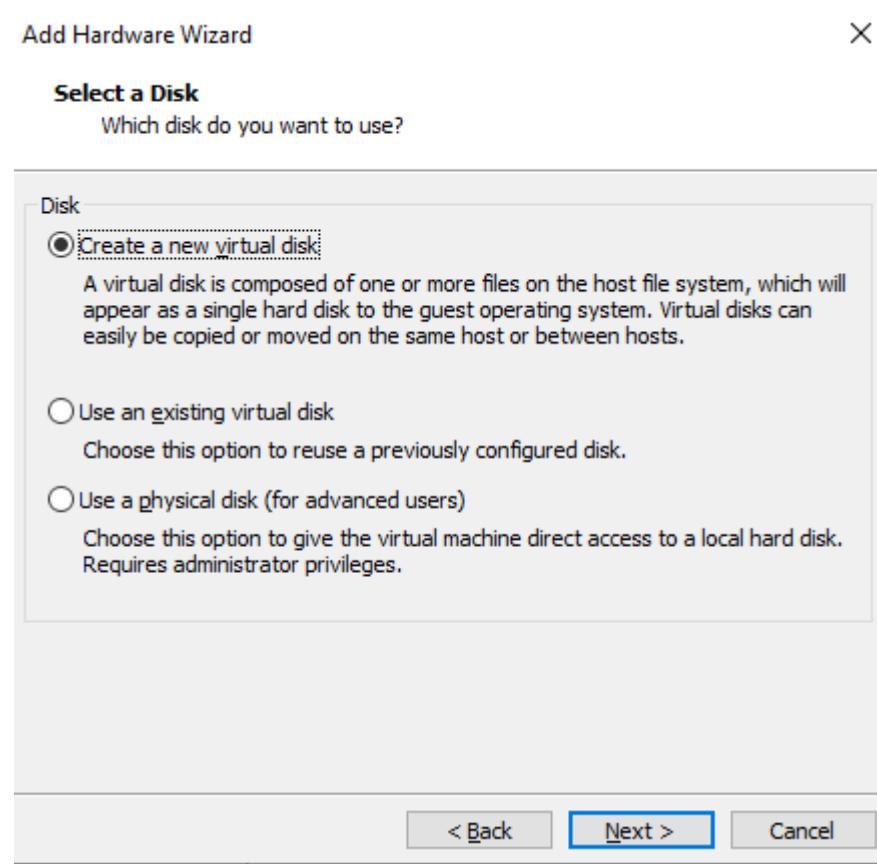
- Pour rajouter un disque dur sur la machine virtuelle il faudrait vérifier que la machine soit éteinte, il faudra aller dans les paramétrés de la machine virtuelle et cliquer sur disque dur / Hard Disk.



- On clique sur Add pour ajouter et ca nous donneras la fenêtre suivantes, dans notre cas c'est le disque dur donc on vas cliquer et faire suivant.



- On vas créer un nouveau disque dur.



- Nous allons créer le disque dur de la même taille, le disque dur existant a une capacité de 20 Go, donc nous allons attribuer le même stockage de 20 Go.

## Add Hardware Wizard

X

### Specify Disk Capacity

How large do you want this disk to be?

Maximum disk size (GB):

Recommended size for Windows Server 2003 Enterprise Edition: 40 GB

Allocate all disk space now.  
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.

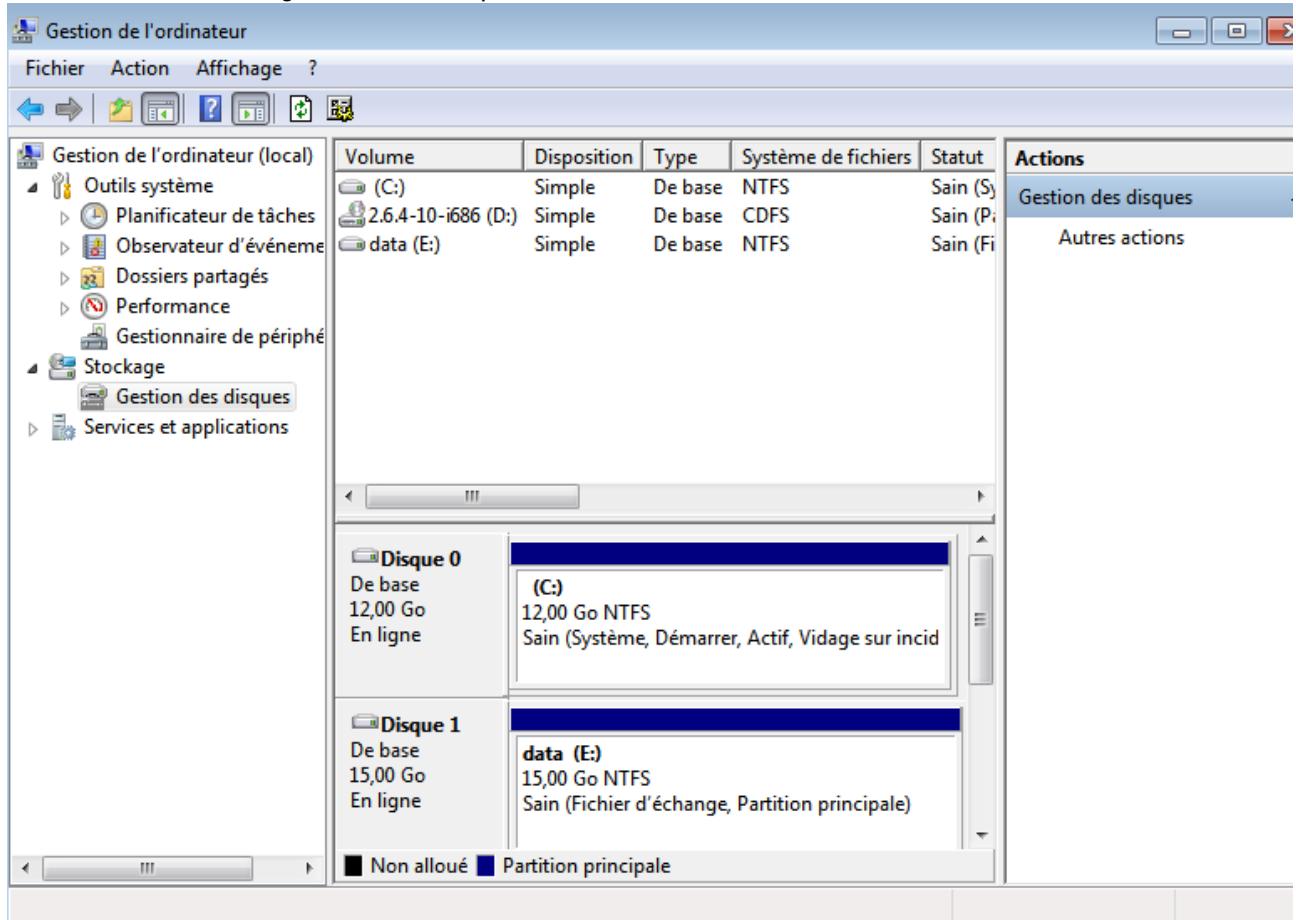
Store virtual disk as a single file  
 Split virtual disk into multiple files  
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

- Nous allons vérifier le nouveau disque dur il est bien présent qui est de 20 Go, nous avons réussi la 1<sup>ère</sup> question.

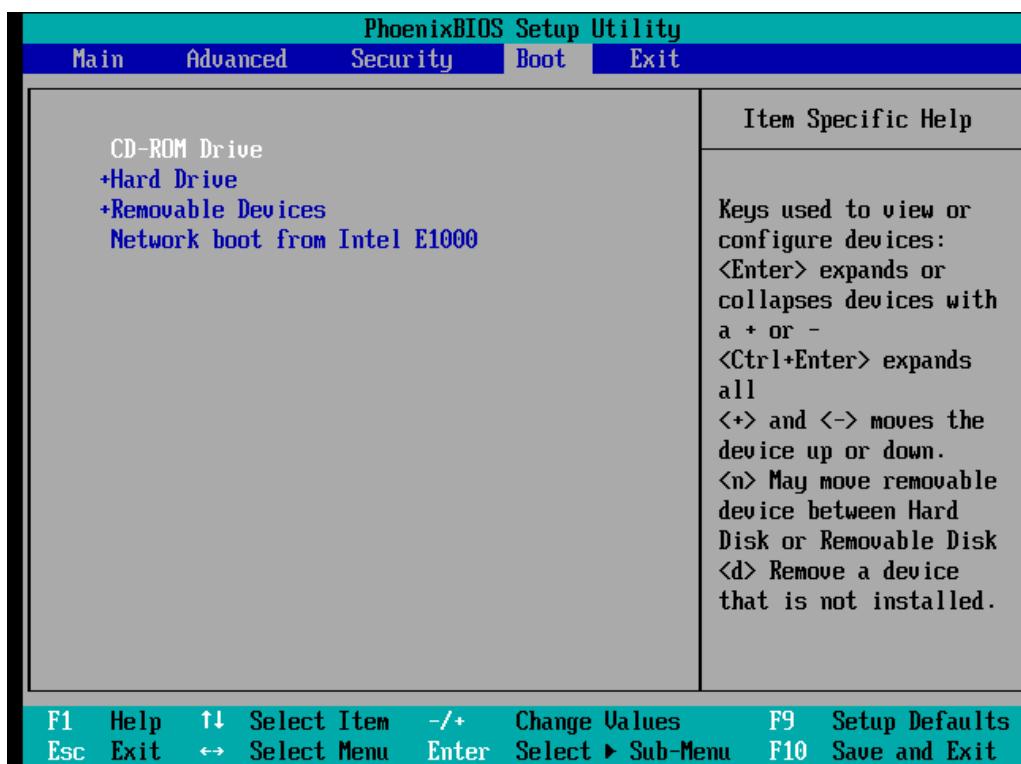
Device	Summary
Memory	384 MB
Processors	1
Hard Disk (SCSI)	15 GB
New Hard Disk (SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	Using file D:\houefa2\Window...
Network Adapter	NAT
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Printer	Present
Display	Auto detect

## 3 :Effectuer une sauvegarde image de la partition 1 du disque 1 sur le disque 2

- Pour effectuer une sauvegarde on a créer un disque dur 2 nous allons le configurer sur la machine virtuelle, nous allons dans le gestion de disque et nous allons configurer le disque.

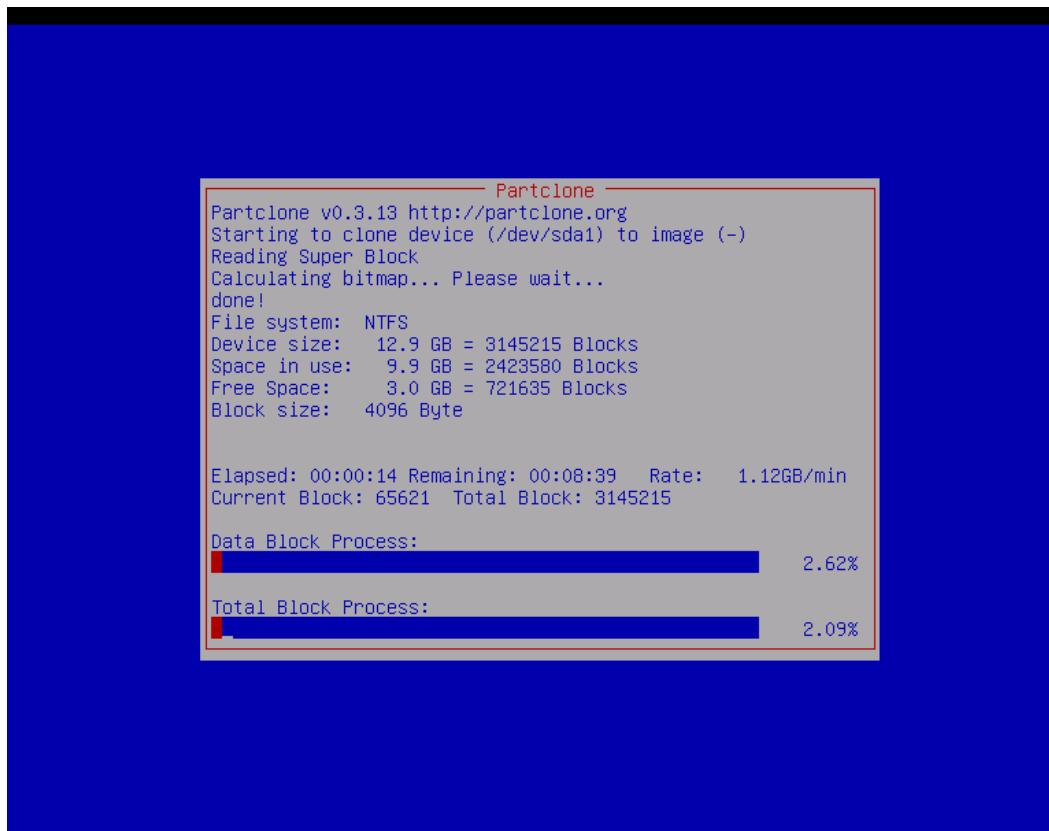


- Une fois le disque configurer nous allons lancer l'ISO pour pouvoir faire le sauvegarde.
- Pour pouvoir lancer l'ISO nous allons changer le boot en ISO ( CD-ROM )

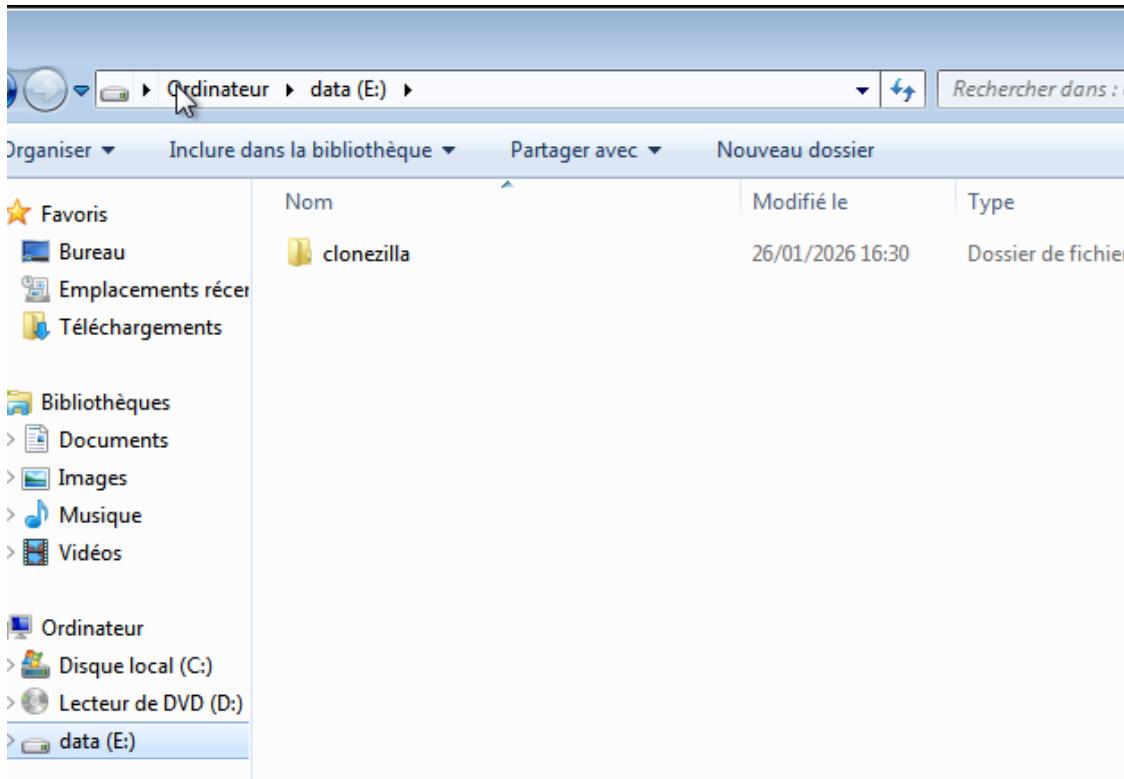


F1 Help     $\uparrow\downarrow$  Select Item     $-/+$  Change Values    F9 Setup Defaults  
Esc Exit     $\leftrightarrow$  Select Menu    Enter Select ► Sub-Menu    F10 Save and Exit

- Une fois sur clonezilla il faudrait suivre les instruction et faire les étapes pour la sauvegarde.



- Une fois la sauvegarde fini nous allons vérifier sur la machine virtuelle je l'ai renommer clonezilla et nous pouvons constater le fichier clonezilla dans le disque dur E.



## 4 : Effectuer un clonage du disque 1 complet sur le disque dur 2.

- Pour effectuer le clonage du disque 1 entier sur le disque 2 nous allons changer quelque paramètres sur Clonezilla, nous allons lancer clonezilla et cette fois ci on vas choisir device-device qui nous permettras de cloner un disque sur un autre disque

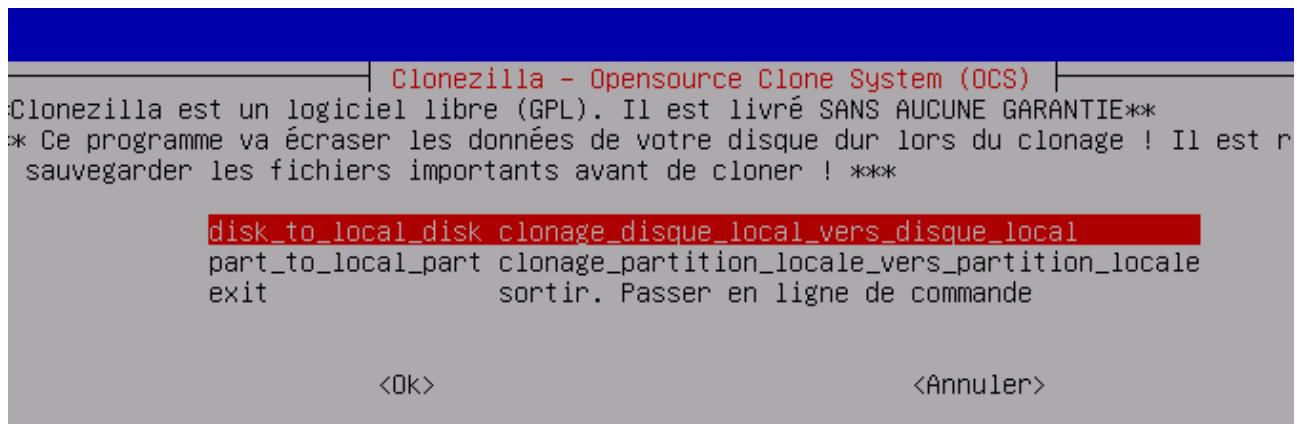
```
onage disque/partition vers image ou image vers disque/partition
onage disque à disque ou partition à partition.
Il existe aussi en mode lite server et client. Utilisez-les pour du déploiement m
ionnez le mode :
```

```
device-image disque/partition vers/depuis image
device-device disque/partition vers disque/partition
remote-source Entrez le mode source pour le clonage du poste distant
remote-dest   Entrez le mode destination pour le clonage du poste distant
lite-server   Entrer_sur_Clonezilla_live_lite_server
lite-client   Entrer_sur_Clonezilla_live_lite_client
```

<Ok>

<Annuler>

- Nous allons choisir de faire le clonage sur un disque dur locale ( le disque dur E qu'on vient de créer sur la machine virtuelle.

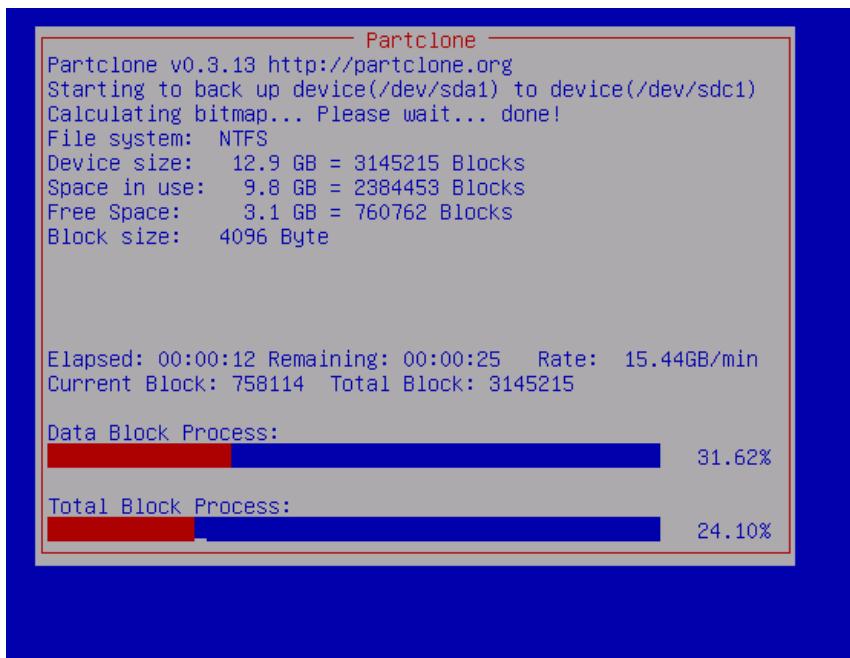


- Une fois les étapes sont fait correctement nous allons avoir cette interface qui nous demandera de continuer, il faudra répondre par Yes ou no, on vas Yes pour pouvoir continuer et ca lancera le clonage de la disque 1 sur le disque 2.

```

PS. La prochaine fois vous pourrez exécuter cette commande directement :
/usr/sbin/ocs-onthefly -g auto -e1 auto -e2 -r -j2 -sfsck -pa choose -f sda -t sdc
Cette commande a été enregistrée sous le nom suivant pour usage ultérieur si nécessaire: /tmp/ocs-on
thefly-2026-01-27-13-46
*****.
Appuyez sur "Entrée" pour continuer...
*****.
*****.
*****.
Searching for data partition(s)...
Excluding busy partition or disk...
Unmounted partitions (including extended or swap): sdc1
Collecting info... done!
Getting /dev/sdc1 info...
ATTENTION!!! ATTENTION!!! ATTENTION!!!
ATTENTION! LES DONNÉES EXISTANTES SUR LE DISQUE OU LA PARTITION VONT ÊTRE ÉCRASÉES ! TOUTES LES DONNÉES EXISTANTES SERONT PERDUES: sdc
*****.
Machine: VMware Virtual Platform
sdc (16.1GB_Vmware_Virtual_S_Vmware_Virtual_SATA_Hard_Drive_020000000000000000000001)
└─dc1 (15G_ntfs_data(In_Vmware_Virtual_S)_Vmware_Virtual_SATA_Hard_Drive_020000000000000000000001)
*****.
Etes-vous sûr de vouloir continuer? (y/n) _
```

- On aperçoit le progrès du clonage qui est entrain de se faire une fois le clonage terminer nous allons vérifier sur la machine virtuelle si le clonage a bien été terminer.



- J'ai créer un dossier test sur disque C pour pouvoir vérifier mon clonage sur le disque E, le clonage a bien été fait et terminer.

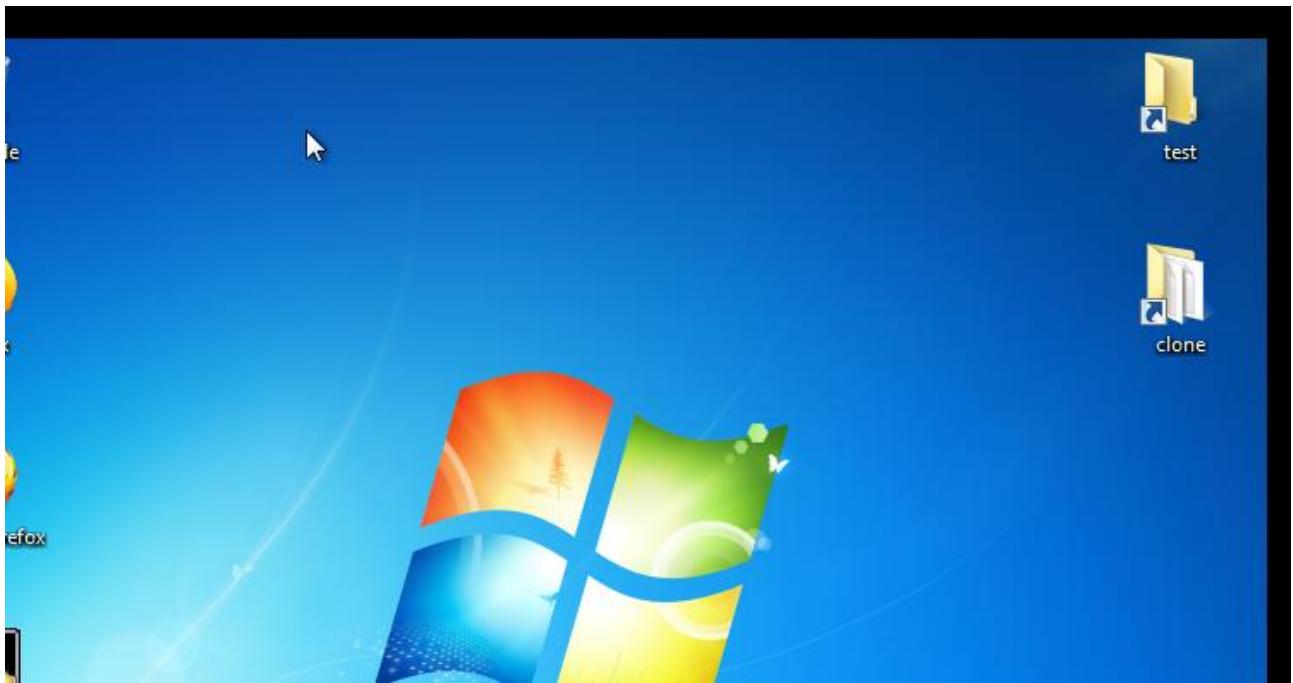
	Nom	Modifié le	Type	Taille
ements récer	PerfLogs	14/07/2009 05:20	Dossier de fichiers	
rgements	Program Files (x86)	15/01/2026 10:34	Dossier de fichiers	
ques	Programmes	15/01/2026 10:21	Dossier de fichiers	
	test	27/01/2026 14:28	Dossier de fichiers	
	Users	27/01/2026 14:16	Dossier de fichiers	
	Windows	08/01/2026 10:39	Dossier de fichiers	

- Comme on peut voir on a tout les dossiers de la disque C sur le disque E avec le dossier test qu'on avait créer auparavant.

	Nom	Modifié le	Type	Taille
nts récer	PerfLogs	14/07/2009 05:20	Dossier de fichiers	
nents	Program Files (x86)	15/01/2026 10:34	Dossier de fichiers	
	Programmes	15/01/2026 10:21	Dossier de fichiers	
	test	27/01/2026 14:28	Dossier de fichiers	
	Users	27/01/2026 14:16	Dossier de fichiers	
	Windows	08/01/2026 10:39	Dossier de fichiers	

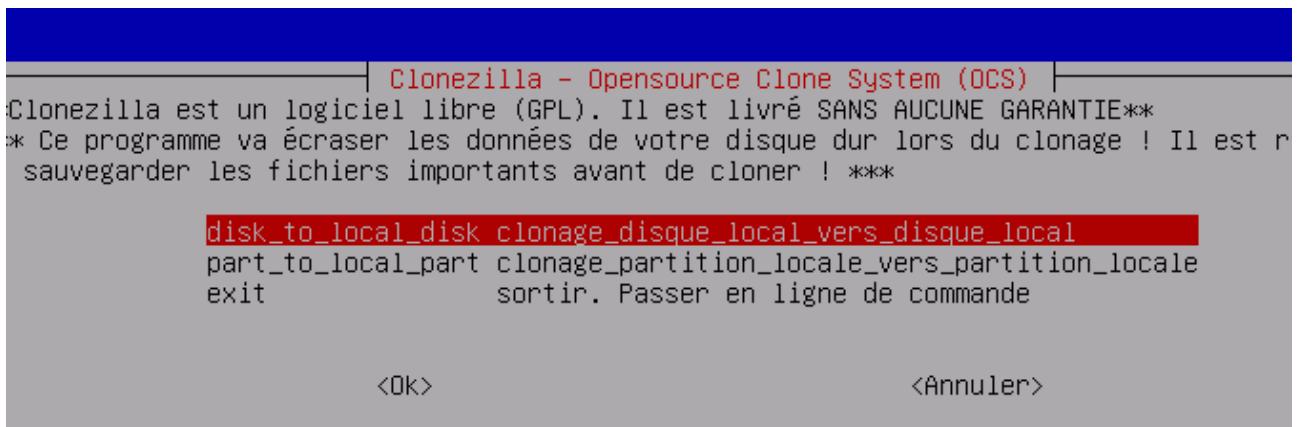
## - 5) Modifier le contenu du disque 1.

- Pour la question 5 nous allons ajouter ajouter un raccourci du disque que j'ai renommer clone sur le bureau et nous allons faire la procédure pour voir si on peut réussir à restaurer le disque.

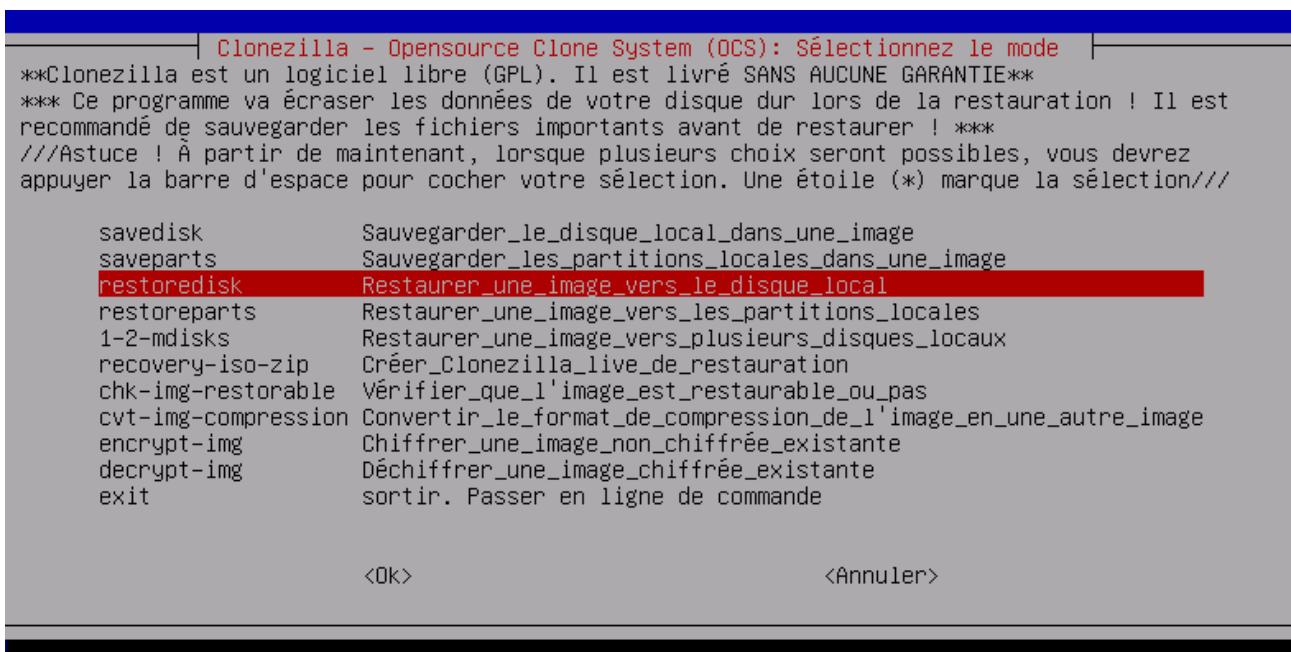


- Pour faire le restore nous allons dans clonezilla et on vas suivre la procédure suivante.

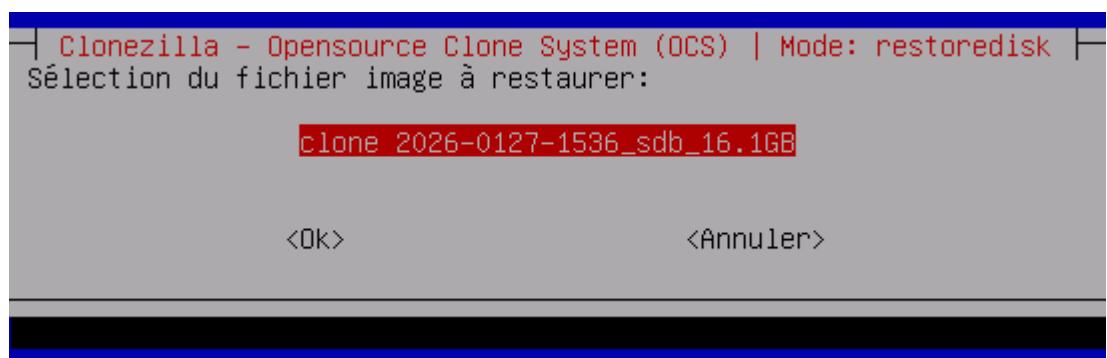
- Nous allons cliquer sur device-image car on veut faire la restoration d'une image, et après nous allons cliquer sur disk to local disk car tout ce qu'on fait sera local et pas sur un autre périphérique.



- Une fois cela est fait nous allons continuer les étapes sur clonezilla, une fois sur cette interface nous allons faire control+C pour avoir l'interface de restore.



- Nous allons sélectionner le fichier de destination qu'on veut faire restaurer.
- Une fois on a sélectionné le fichier nous allons attendre la restauration.



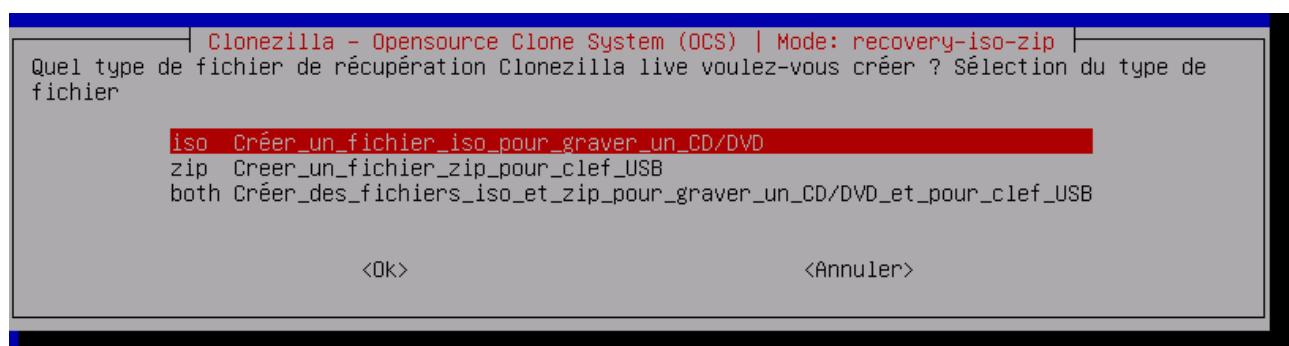
```
Partclone  
Partclone v0.3.13 http://partclone.org  
Starting to back up device(/dev/sda1) to device(/dev/sdc1)  
Calculating bitmap... Please wait... done!  
File system: NTFS  
Device size: 12.9 GB = 3145215 Blocks  
Space in use: 9.8 GB = 2384453 Blocks  
Free Space: 3.1 GB = 760762 Blocks  
Block size: 4096 Byte  
  
Elapsed: 00:00:12 Remaining: 00:00:25 Rate: 15.44GB/min  
Current Block: 758114 Total Block: 3145215  
  
Data Block Process:  
 31.62%  
  
Total Block Process:  
 24.10%
```

## 6 : A l'aide du logiciel Clonezilla, créer une image ISO du disque 1.

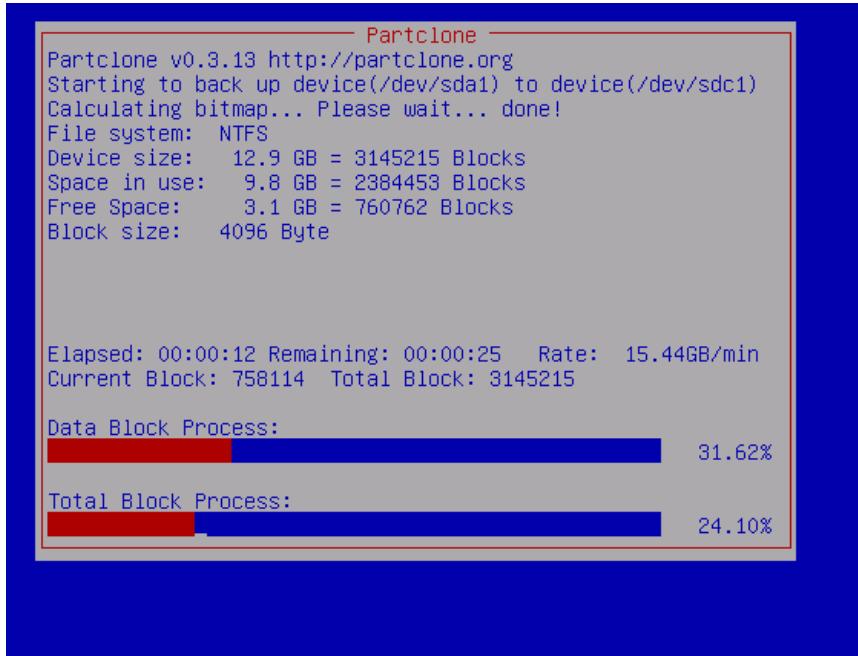
- Dans cette partie nous allons faire une image ISO du disque C, pour cela nous allons lancer L'ISO clonezilla, et on va prendre le mode Device-image, et après local\_dev car nous allons le stocker sur un disque local et c'est une image depuis un disque.

```
*****  
PS. La prochaine fois vous pourrez exécuter cette commande directement :  
/usr/sbin/ocs-sr -q2 -c -j2 -z1 -i 4096 -sfsck -scs -senc -p poweroff savedisk iso sdb  
Cette commande a été enregistrée sous le nom suivant pour usage ultérieur si nécessaire: /tmp/ocs-is  
o-2026-02-02-14-13  
*****  
Appuyez sur "Entrée" pour continuer...  
Activating the partition info in /proc... done!  
Selected device [sdb] found!  
The selected devices: sdb  
Searching for data/swap/extended partition(s)...  
Excluding busy partition or disk...  
Unmounted partitions (including extended or swap): sdb1  
Collecting info... done!  
The data partition to be saved: sdb1  
Activating the partition info in /proc... done!  
Selected device [sdb1] found!  
The selected devices: sdb1  
Getting /dev/sdb1 info...
```

- Nous allons sélectionner ISO car on veut avoir une ISO du disque C mais on peut bien créer un ZIP mais ce n'est pas notre cas.



- On voit que l'image est en train de se créer mais nous allons vérifier ça sur la machine virtuelle.

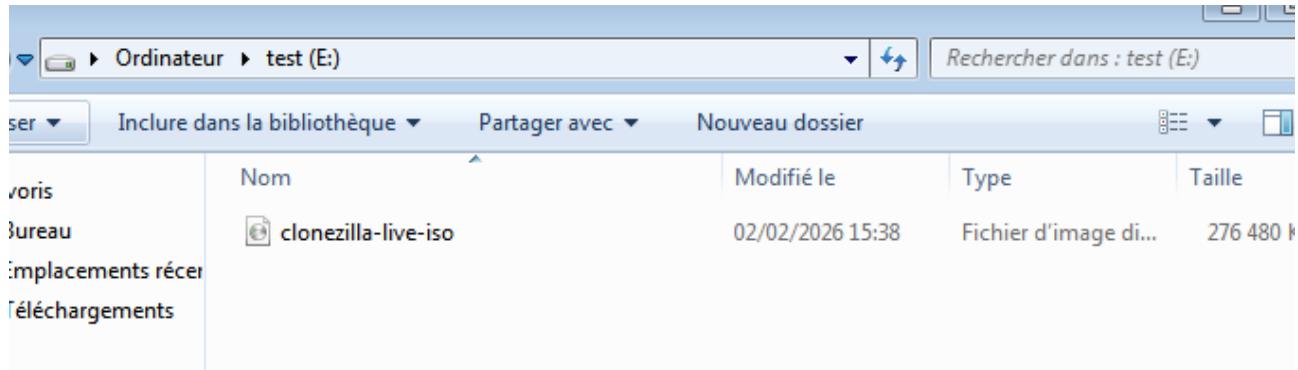


- On a bien l'image qui a été créer, dans ce cas je l'ai nommé ISO et il est bien présent sur le disque C.

Acce	iso	02/02/2026 15:15	Dossier de fichiers
lémens récen	PerfLogs	14/07/2009 05:20	Dossier de fichiers
argements	Program Files (x86)	28/01/2026 16:16	Dossier de fichiers
èques	Programmes	29/01/2026 11:50	Dossier de fichiers
nents	test	02/02/2026 14:40	Dossier de fichiers
s	Utilisateurs	28/01/2026 15:58	Dossier de fichiers
ue	Windows	28/01/2026 16:34	Dossier de fichiers
;	xampp	28/01/2026 16:35	Dossier de fichiers
	clonezilla-live-iso	02/02/2026 15:38	Fichier d'image di... 276 480 Ko

## 7 : A l'aide du logiciel Clonezilla, restaurer l'image ISO du disque 1.

- Pour faire la restauration de l'ISO nous allons déplacer l'ISO dans le disque D car l'ISO sera supprimer pendant la restauration.



- Ensuite nous allons lancer l'ISO CLONEZILLA LIVE et nous allons prendre les mêmes paramètres (device-image et local\_dev).

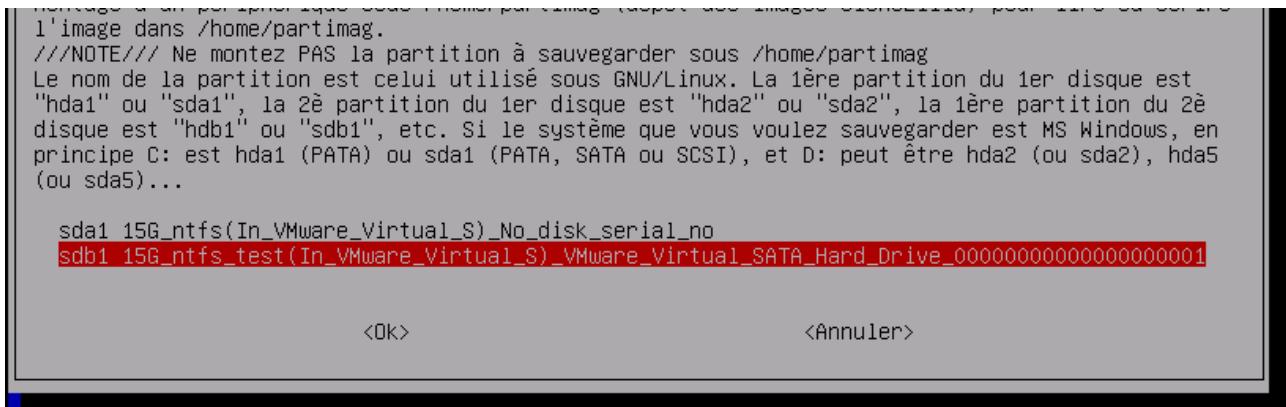
```
Deux modes sont disponibles, vous pouvez choisir
[1) clonage disque/partition vers image ou image vers disque/partition
[2) clonage disque à disque ou partition à partition.
Clonezilla existe aussi en mode lite server et client. Utilisez-les pour du déploiement ma
Sélectionnez le mode :

device-image disque/partition vers/depuis image
device-device disque/partition vers disque/partition
remote-source Entrer le mode source pour le clonage du poste distant
remote-dest Entrer le mode destination pour le clonage du poste distant
lite-server Entrer_sur_Clonezilla_live_lite_server
lite-client Entrer_sur_Clonezilla_live_lite_client
```

```
la sera par la suite écrite ou lue dans /b
nnez le mode :

local_dev Monter un périphérique loca
ssh_server Monter un serveur SSH
samba_server Monter un serveur SAMBA (pa
nfs_server Monter un serveur NFS
webdav_server Utiliser_un_serveur_WebDAV
s3_server Utiliser_le_serveur_AWS_S3
swift_server Utiliser_le_serveur_OpenSta
enter_shell Passer en ligne de command
ram_disk Utiliser la mémoire (OK pou
skip Utiliser /home/partimag ex
```

- Pour la restauration nous allons sélectionner le disque où se trouve l'ISO dans ce cas l'ISO se trouve dans le Disque D donc je vais choisir le D.



- Nous allons vérifier la restauration, et ça bien été restaurer dans le disque C.

u	iso	02/02/2026 15:15	Dossier de fichiers
cements récer	PerfLogs	14/07/2009 05:20	Dossier de fichiers
argements	Program Files (x86)	28/01/2026 16:16	Dossier de fichiers
èques	Programmes	29/01/2026 11:50	Dossier de fichiers
nents	test	02/02/2026 14:40	Dossier de fichiers
is	Utilisateurs	28/01/2026 15:58	Dossier de fichiers
ue	Windows	28/01/2026 16:34	Dossier de fichiers
s	xampp	28/01/2026 16:35	Dossier de fichiers
	clonezilla-live-iso	02/02/2026 15:38	Fichier d'image di... 276 480 Ko
eur			

## CONCLUSION :

Ce TP nous a permis de découvrir et de maîtriser l'utilisation du logiciel Clonezilla sur une machine virtuelle. Nous avons appris à ajouter un disque dur, à effectuer des sauvegardes sous forme d'images disque, à cloner un disque complet et à restaurer un système après modification. Les différentes manipulations réalisées ont montré l'efficacité de Clonezilla pour la protection et la

récupération des données. Ce TP met en évidence l'importance des sauvegardes et des solutions de restauration dans l'administration et la maintenance des systèmes informatiques.