

## TP03 B2 CLONAGE :

Valentin Chaussegros.

Sommaire :

- Exo 1
- Exo 2
- Exo 3 4
- Exo 5
- Exo 6
- Exo 7
- Exo 8
- Conclusion

1) Rajouter un disque dur :

On doit commencer par rajouter un deuxième disque dur

Pour cela on rajoute un nouveau disque à la machine virtuelle

**Select a Disk**

Which disk do you want to use?

Disk

☒ Create a new virtual disk

A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host or between hosts.



☐ Use an existing virtual disk

Choose this option to reuse a previously configured disk.

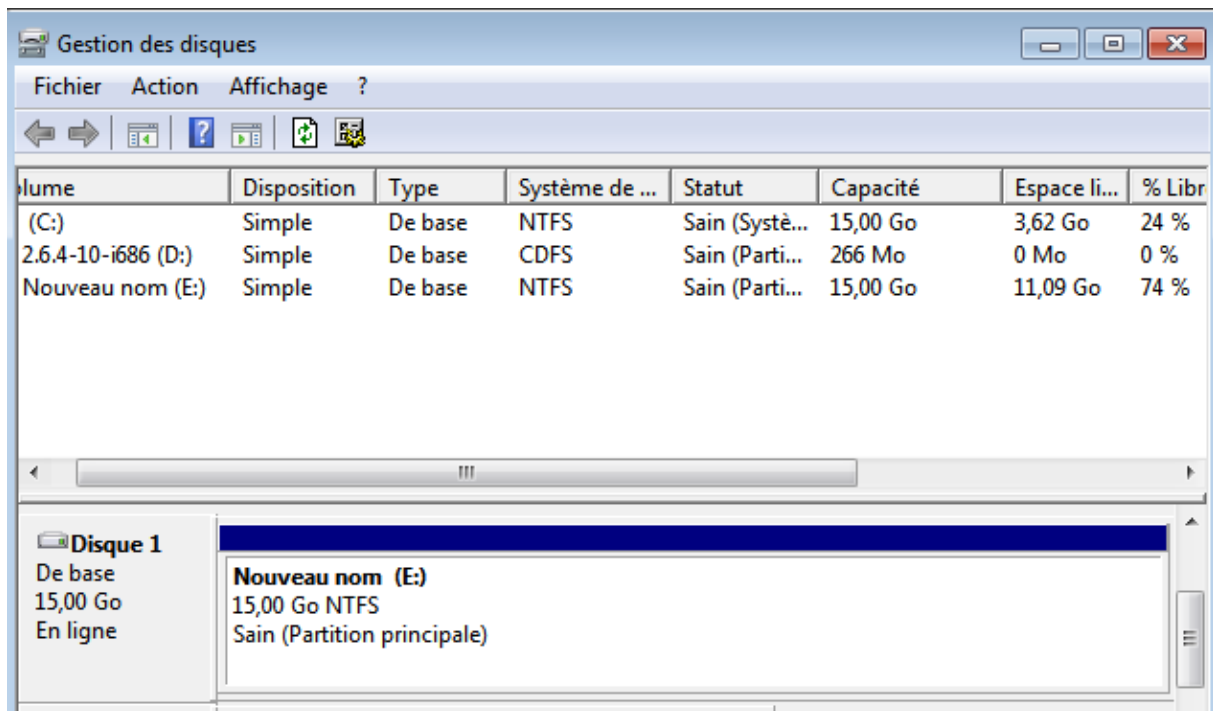
☐ Use a physical disk (for advanced users)

Choose this option to give the virtual machine direct access to a local hard disk. Requires administrator privileges.

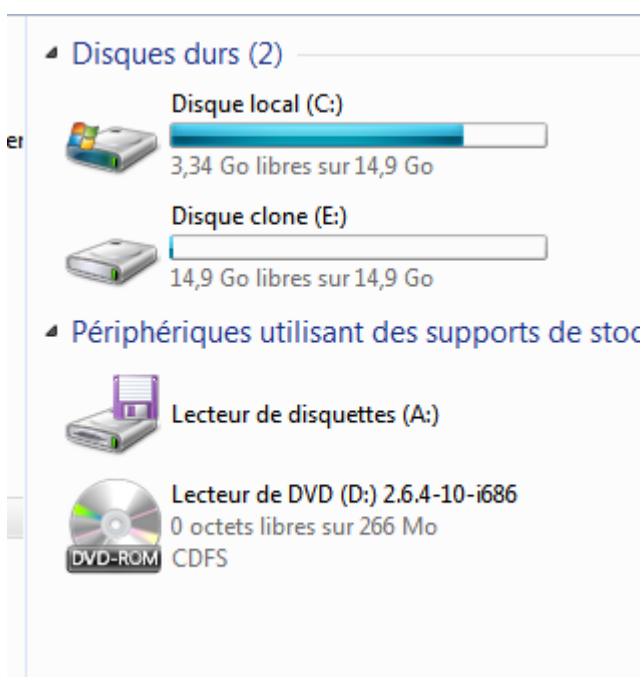
< Back   Next >   Cancel

 Hard Disk (SCSI)	15 GB
 New Hard Disk (SCSI)	15 GB

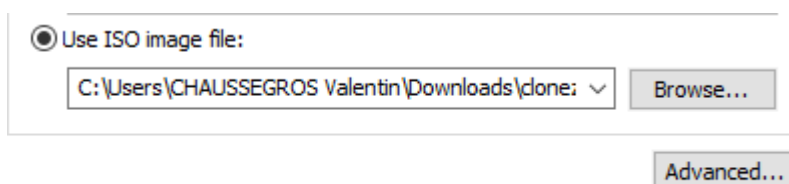
Une fois le disque ajouter il faut maintenant le formater pour le rendre actif :



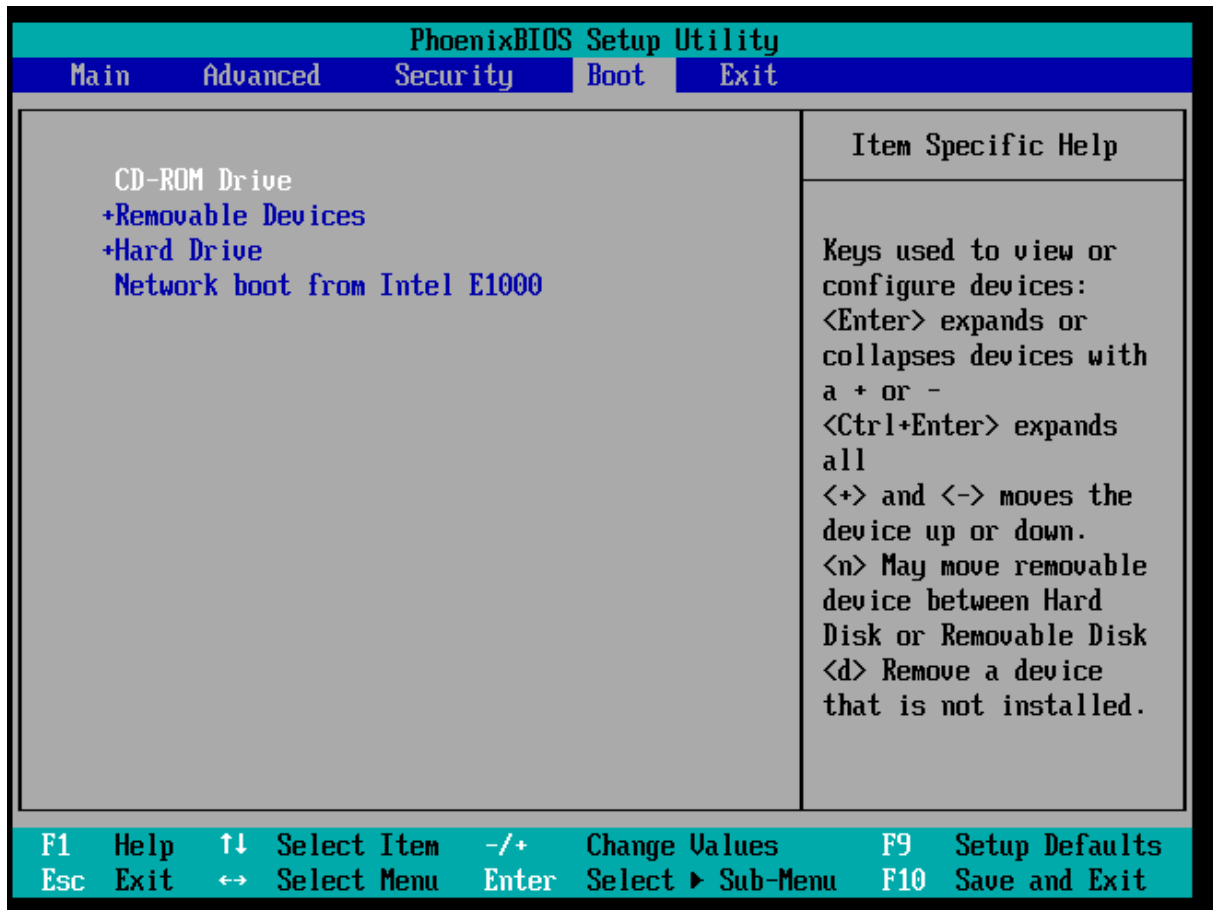
Une fois le disque formater on l'aperçoit bien qui s'affiche



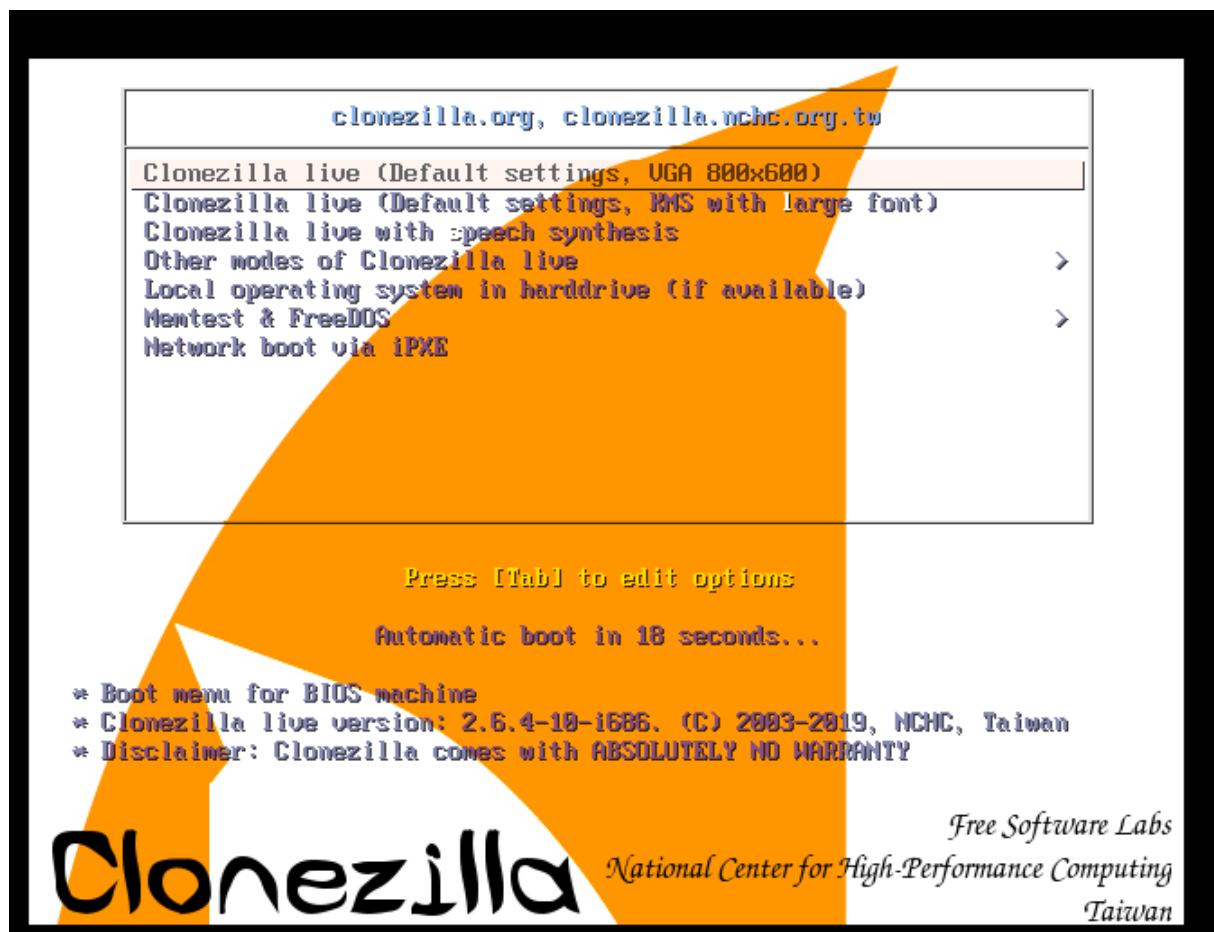
2) On télécharge l'ISO de clonezilla et on l'ajoute à notre VM :



On peut maintenant booter clonezilla au lancement de notre machine en allant dans power On to firmware et on choisit de booter le CD-ROM Drive au démarrage :

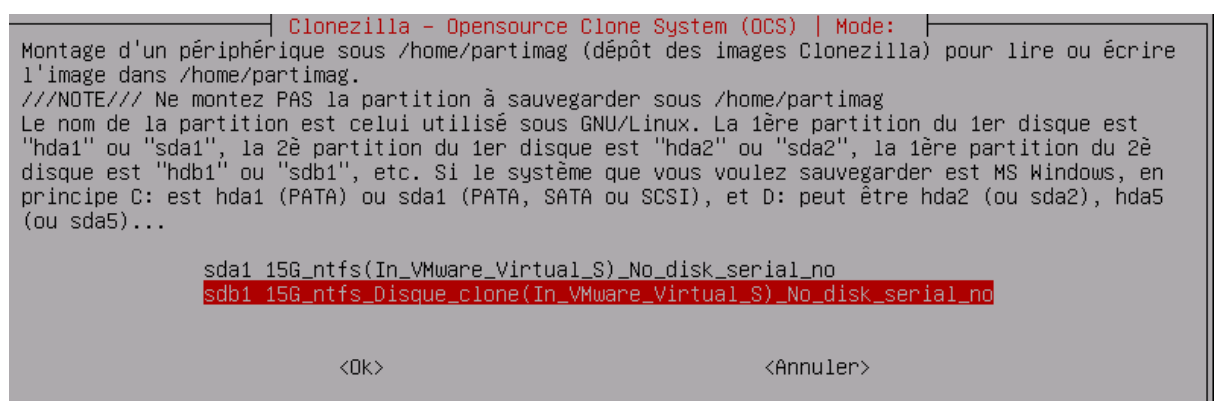


Quand on relance la machine on arrive bien à lancé clonezilla :



4) Maintenant que clonezilla est installer on va pouvoir effectuer un clonage du disque 1 sur le disque 2 :

On suit la procédure de clonezilla et on sélectionne le disque sur le quel on souhaite cloner :



On valide les options :

```
La prochaine étape consiste à sauvegarder le disque ou la partition de cette machine sous forme d'un
e image:
*****
Machine: VMWare Virtual Platform
sda (16.1GB_VMware_Virtual_S_No_disk_serial_no)
sda1 (15G_ntfs(In_VMware_Virtual_S)_No_disk_serial_no)
*****
-> "/home/partimag/2026-01-26-15-img".
Etes-vous sûr de vouloir continuer? (y/n) _
```

On voit donc que le clonage s'effectue bien en suivant les étapes de base proposé par clonezilla :

```
Partclone v0.3.13 http://partclone.org  
Starting to clone device (/dev/sda1) to image (-)  
Reading Super Block  
Calculating bitmap... Please wait...  
done!  
File system: NTFS  
Device size: 16.1 GB = 3931647 Blocks  
Space in use: 12.5 GB = 3045084 Blocks  
Free Space: 3.6 GB = 886563 Blocks  
Block size: 4096 Byte
```

Elapsed: 00:00:06 Remaining: 00:06:35 Rate: 1.87GB/min  
Current Block: 51514 Total Block: 3931647

Data Block Process:  
 1.50%

Total Block Process:  
 1.31%

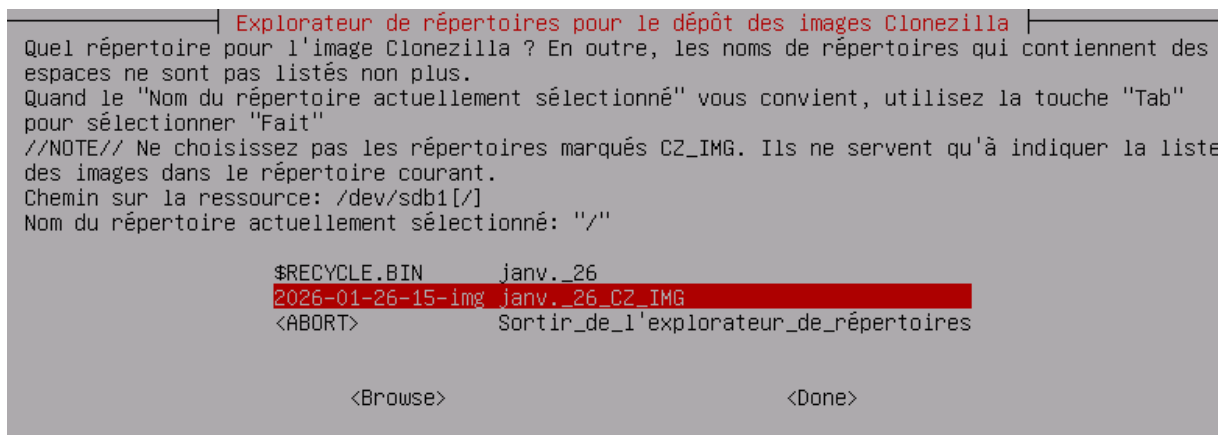
5) Modifier le contenu du disque 1 (créer un dossier test, ajouter un raccourci sur le bureau...).

Effectuer une **restauration** de l'image disque. (noter le mode opératoire)

On crée donc un raccourci pour le dossier test créer :



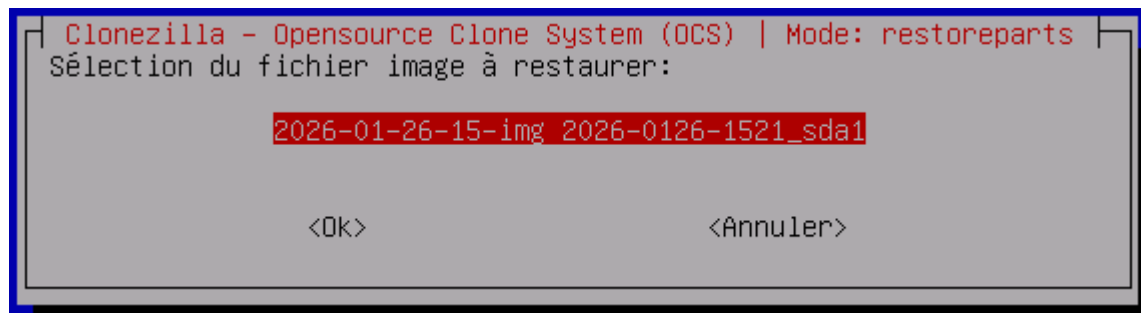
On reboot à nouveau sur clonezilla et on va cette fois restaurer l'image précédente :



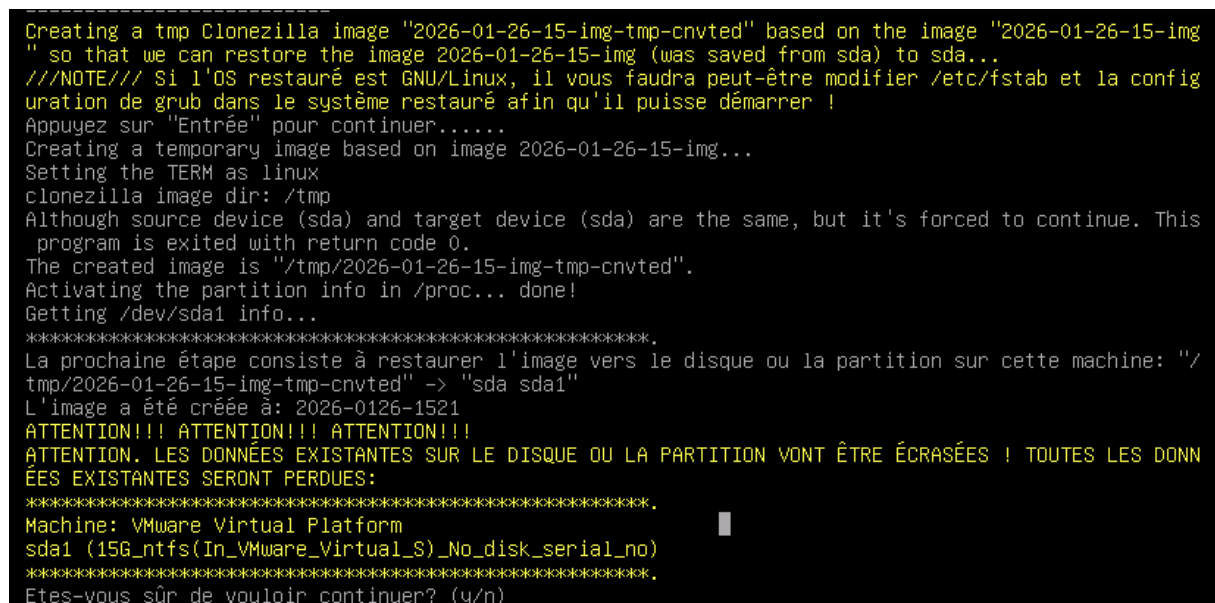
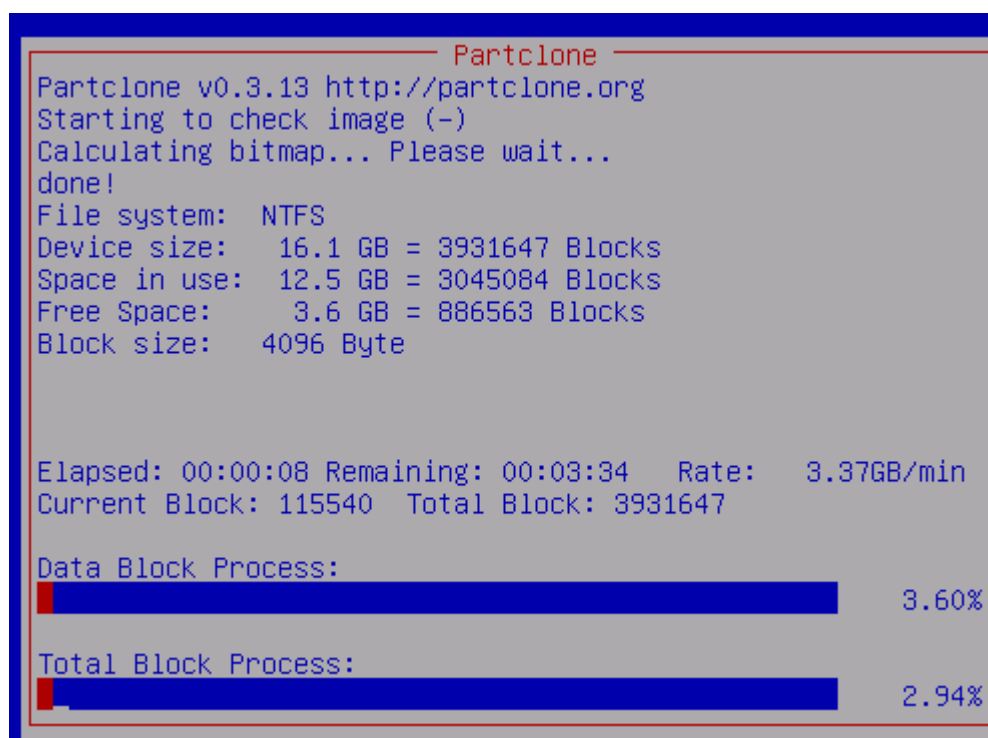
On a donc cette fois sélectionner la copie d'image effectuer précédemment pour le clonage du disque.

On choisit bien l'option pour restauré l'ancien contenu (restoreparts) :



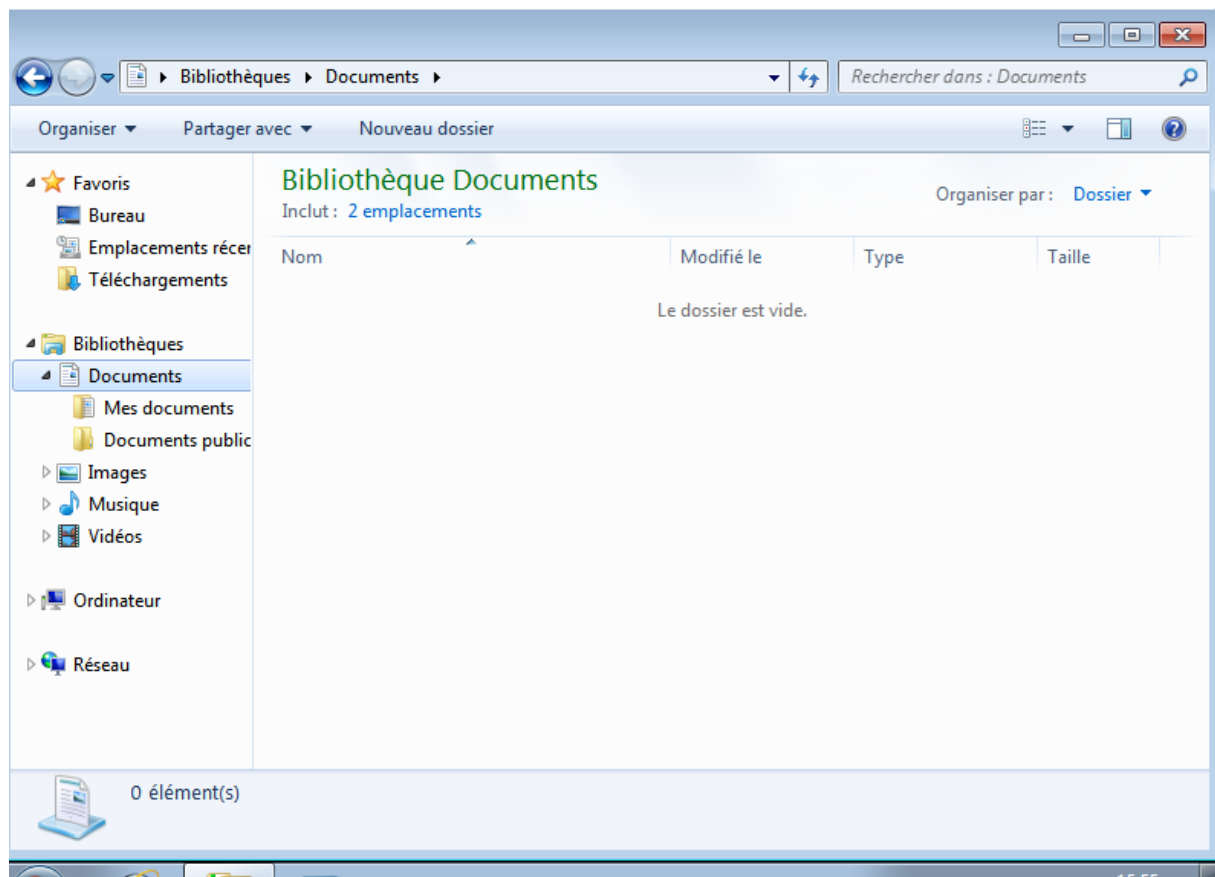


Une fois le fichier de l'image à restaurer sélectionner la restauration s'effectue sans soucis :



On valide et quand on retourne sur le bureau Windows notre raccourci ainsi que le dossier test on disparu montrant bien que l'ancienne image a été restauré :



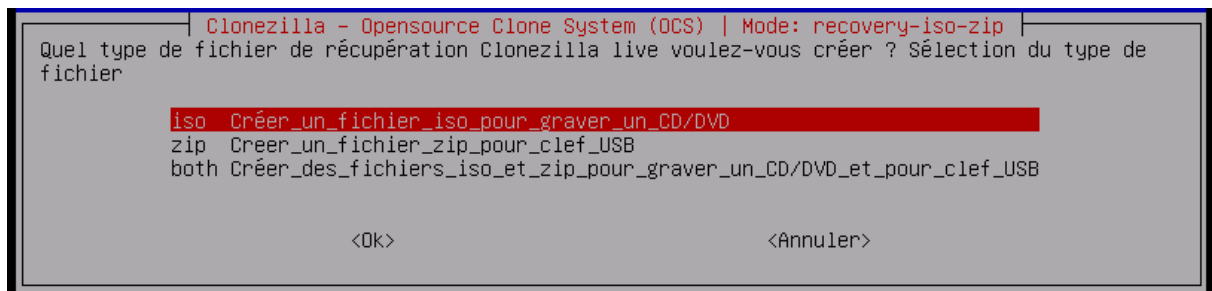


6) A l'aide de clonezilla on va maintenant créer une image iso du disque :

On choisit donc l'option pour faire une image iso :

savedisk	Sauvegarder_le_disque_local_dans_une_image
saveparts	Sauvegarder_les_partitions_locales_dans_une_image
restoredisk	Restaurer_une_image_vers_le_disque_local
restoreparts	Restaurer_une_image_vers_les_partitions_locales
1-2-mdisks	Restaurer_une_image_vers_plusieurs_disques_locaux
<b>recovery-iso-zip</b>	<b>Créer_Clonezilla_live_de_restoration</b>
chk-img-restorable	Vérifier_que_l'image_est_restaurable_ou_pas
cvt-img-compression	Convertir_le_format_de_compression_de_l'image_en_une_autre_image
encrypt-img	Chiffrer_une_image_non_chiffrée_existante
decrypt-img	Déchiffrer_une_image_chiffrée_existante
exit	sortir. Passer en ligne de commande

Le type de fichier voulu est iso donc on choisit ce dernier :



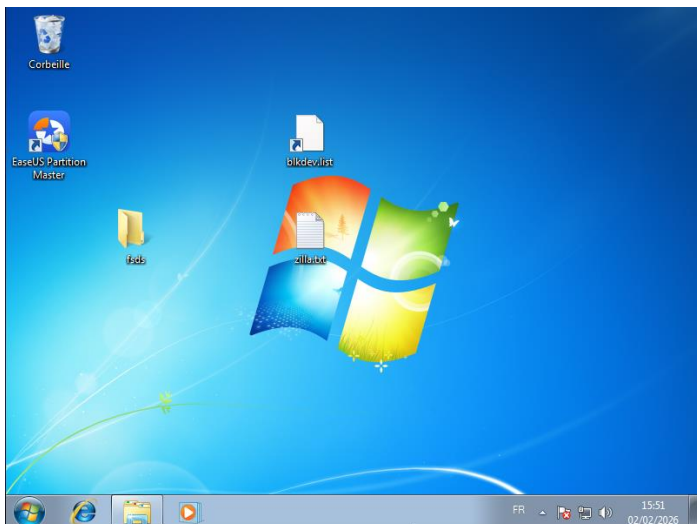
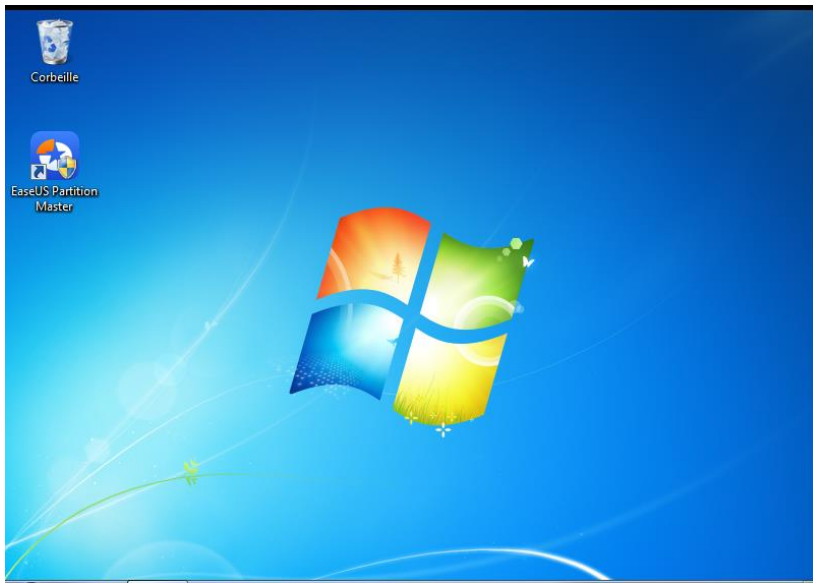
On valide les options :

```
PS. La prochaine fois vous pourrez exécuter cette commande directement :
ocs-iso -g fr_FR.UTF-8 -t -k NONE -e "-g auto -e1 auto -e2 -c -r -j2 -p choose restoredisk disque11
g sda" disque1img
Cette commande a été enregistrée sous le nom suivant pour usage ultérieur si nécessaire: /tmp/ocs-i
o-zip-2026-02-02-15-43
Le fichier de sortie iso/zip sera enregistré dans ce répertoire: /home/partimag
Appuyez sur "Entrée" pour continuer...
Found a Clonezilla live media... Will use that as a template...
Creating clonezilla ISO with image(s) disque1img from /home/partimag...
The output file name is: clonezilla-live-disque1img.iso.
Copying the system files to working dir... This might take a few minutes... done!
Estimated target ISO file "clonezilla-live-disque1img.iso" size: 4168 MB
```

Une fois l'opération terminer on retrouve bien notre image iso :

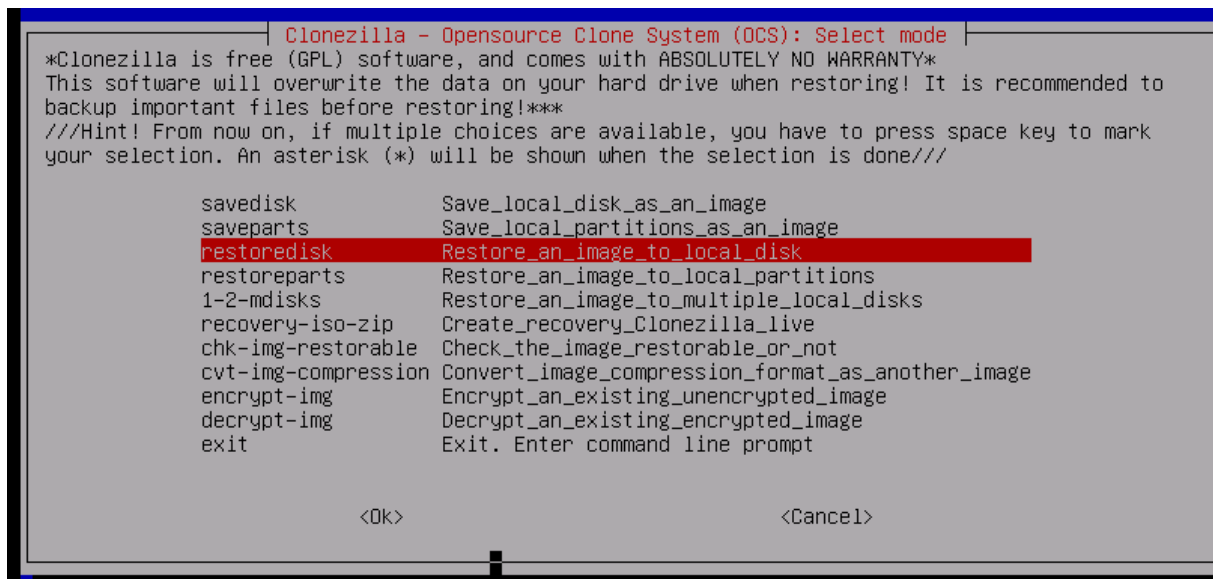
 clonezilla-live-disque1img	02/02/2026 16:45	Fichier d'image di...	4 275 432 Ko
---	------------------	-----------------------	--------------

7)

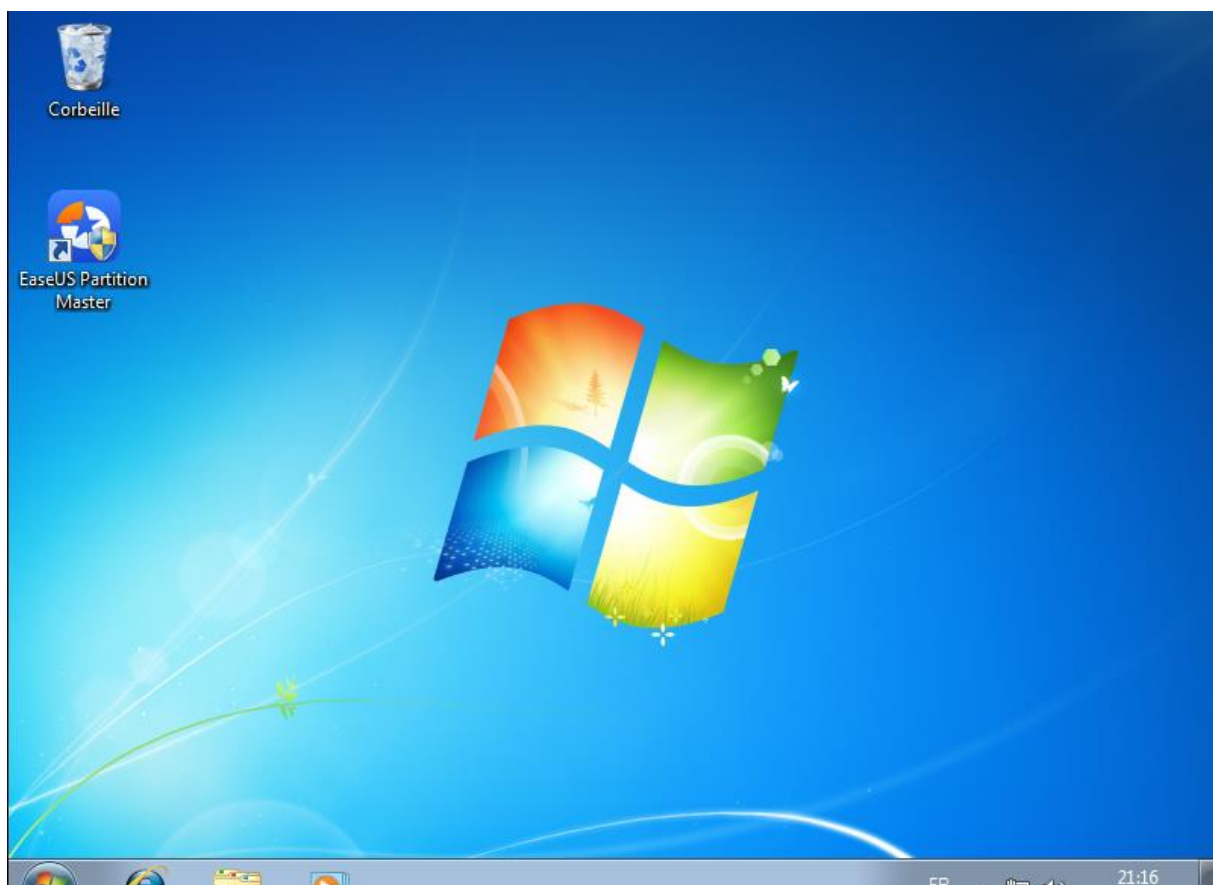


On modifier notre bureau Windows afin de pouvoir remarquer si la restauration c'est bien effectuer.

On démarre clonezilla comme d'habitude et on choisit l'option restoredisk :



On suit la procédure en sélectionnant le disque que l'on souhaite restaurer puis une fois tout valider la restauration s'effectue. Quand on retourne sur le bureau Windows on remarque bien que l'image a été restauré :



8)

### 1. Sauvegarde image de partition

La sauvegarde image consiste à créer une copie exacte d'une partition spécifique (par exemple la partition système) sous forme de fichier image.

#### **Avantages :**

- Permet de sauvegarder uniquement les partitions nécessaires, ce qui réduit la taille de l'image.
- Restauration rapide et fiable de l'état exact de la partition.
- Utile en cas de corruption du système ou de suppression accidentelle de fichiers.
- Conservation de l'image sur un autre disque améliore la sécurité des données.

#### **Inconvénients :**

- La restauration écrase entièrement la partition ciblée.
  - Peu flexible : impossible de restaurer uniquement certains fichiers sans outils supplémentaires.
  - Nécessite un espace de stockage suffisant sur le disque de sauvegarde.
- 

### 2. Clonage complet de disque

Le clonage de disque permet de copier intégralement un disque dur vers un autre, y compris les partitions, le système d'exploitation et les données.

#### **Avantages :**

- Reproduction exacte du disque source, prête à être utilisée immédiatement.
- Très efficace pour remplacer un disque défaillant ou migrer vers un nouveau disque.
- Aucune réinstallation du système n'est nécessaire.

**Inconvénients :**

- Le disque de destination doit être de taille égale ou supérieure.
  - Toutes les données existantes sur le disque cible sont écrasées.
  - Peu adapté pour l'archivage à long terme.
- 

### 3. Sauvegarde et restauration via image ISO

La création d'une image ISO permet de stocker une image complète du disque dans un format standard, facilement transportable et archivable.

**Avantages :**

- Format universel, facile à stocker ou à transférer.
- Peut être utilisé pour des restaurations ultérieures sur la même machine ou une machine équivalente.
- Idéal pour conserver un état « propre » du système.

**Inconvénients :**

- Taille importante du fichier ISO.
  - Temps de création et de restauration plus long.
  - La restauration efface toutes les modifications effectuées après la création de l'image.
-

#### 4. Utilisation de Clonezilla en Live CD

Clonezilla fonctionne en environnement autonome, indépendamment du système installé.

##### **Avantages :**

- Le système n'est pas en cours d'exécution pendant la sauvegarde ou la restauration, ce qui évite les conflits.
- Outil gratuit, open source et très fiable.
- Compatible avec de nombreux systèmes de fichiers et supports de stockage.

##### **Inconvénients :**

- Interface peu intuitive pour les débutants.
- Nécessite une bonne compréhension des disques et partitions pour éviter les erreurs.
- Peu de fonctionnalités graphiques comparé à des solutions commerciales.

##### **Conclusion :**

Dans ce Tp j'ai appris à utiliser Clonezilla pour créer des copies d'image et restaurer le contenu d'une image.