

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.

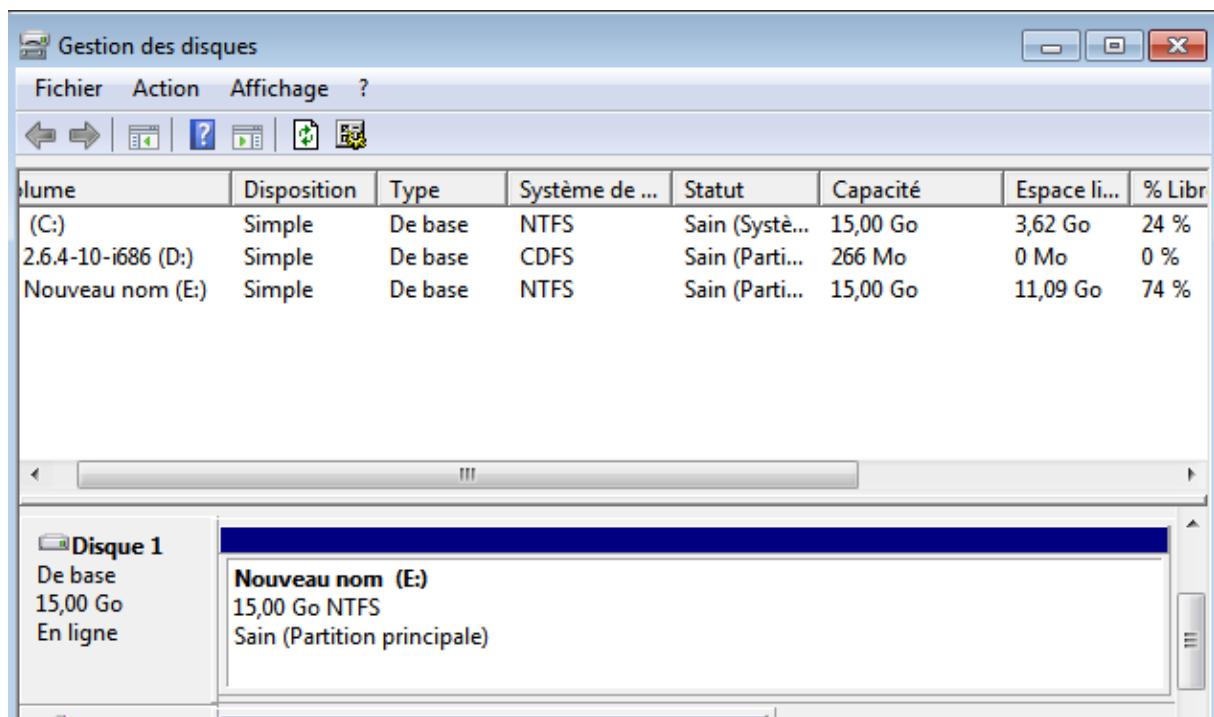
< Back

Next >

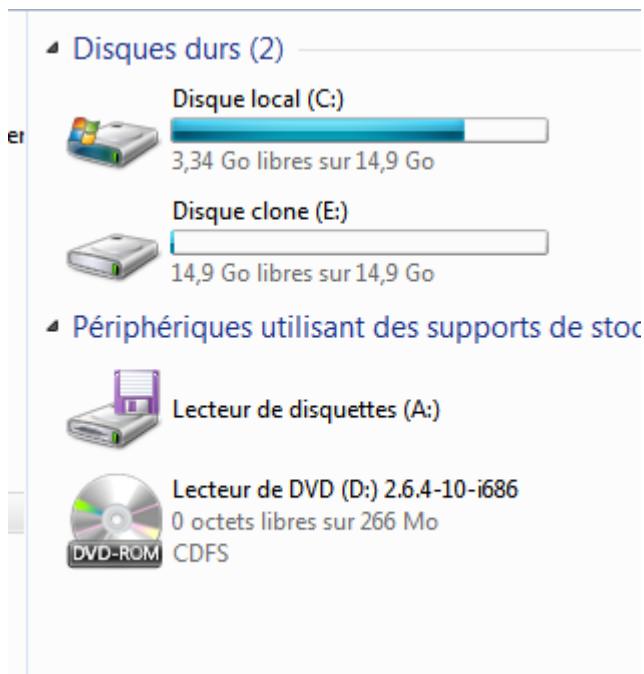
Cancel

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

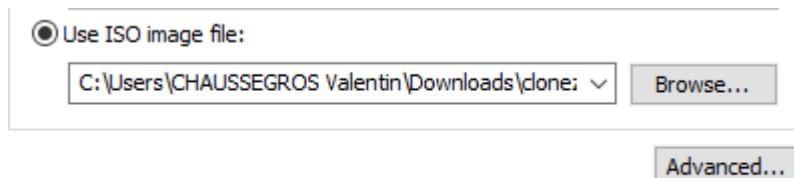
Une fois le disque ajouter il faut maintenant le formater pour le rendre actif :



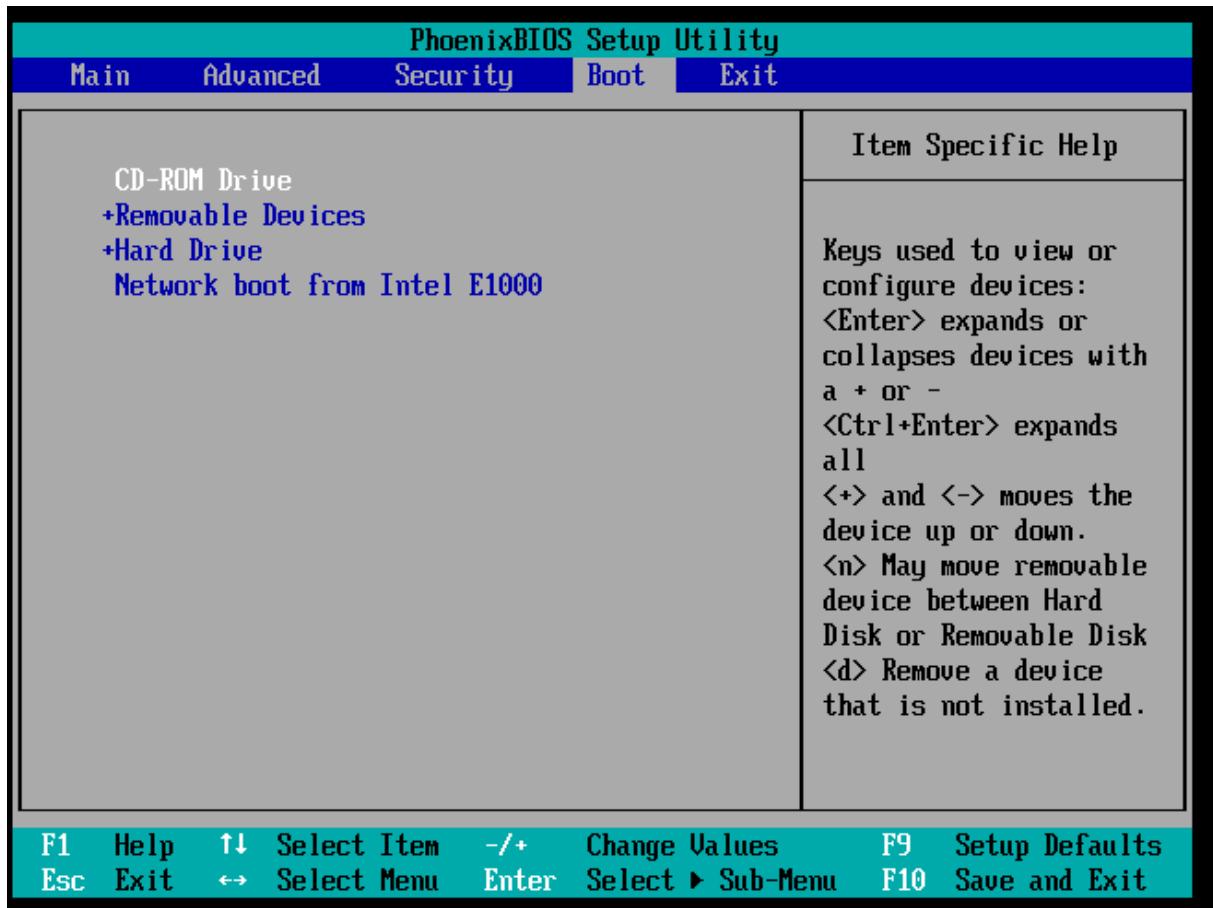
Une fois le disque formater on l'aperçoit bien qui s'affiche



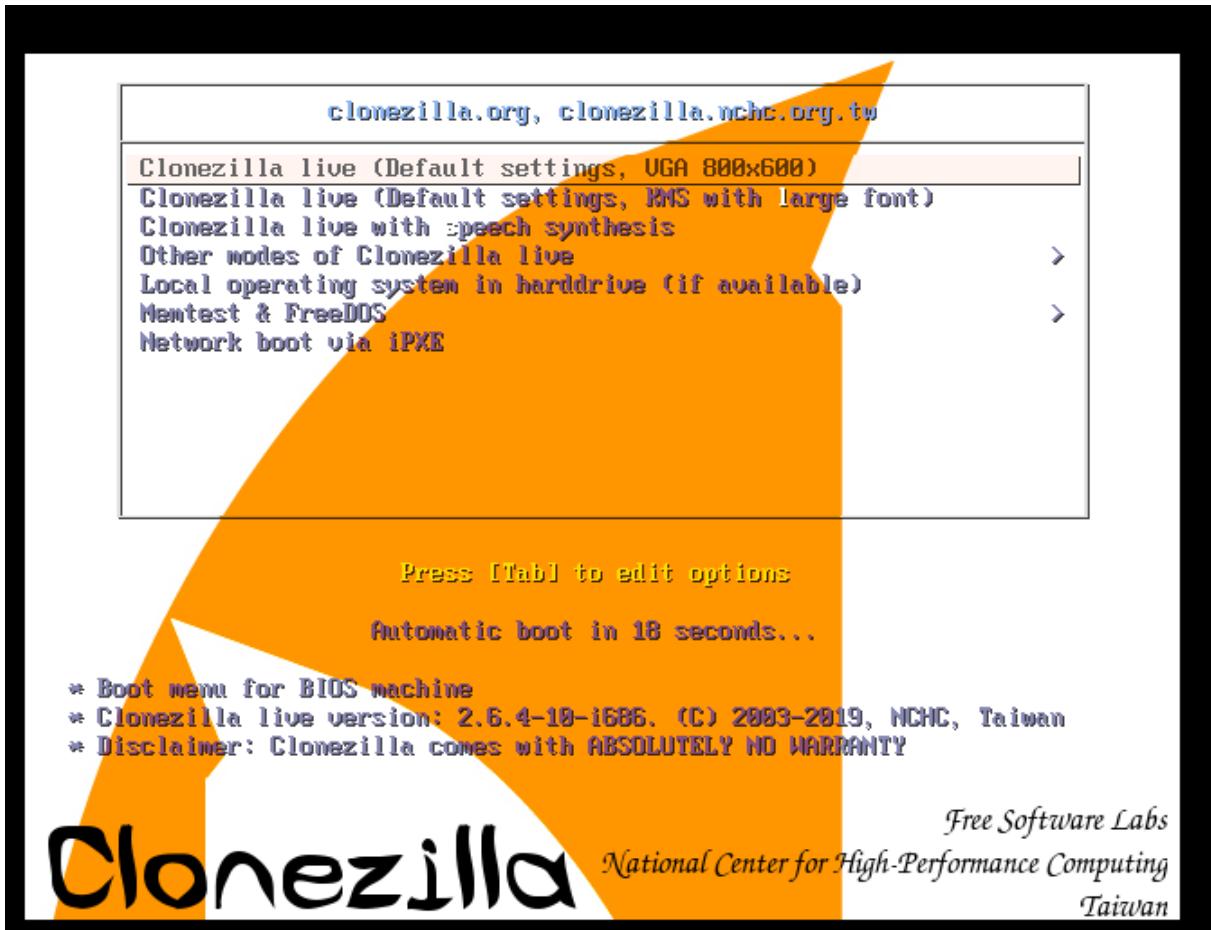
2) On télécharge l'ISO de clonezilla et on l'ajoute à notre VM :



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 :

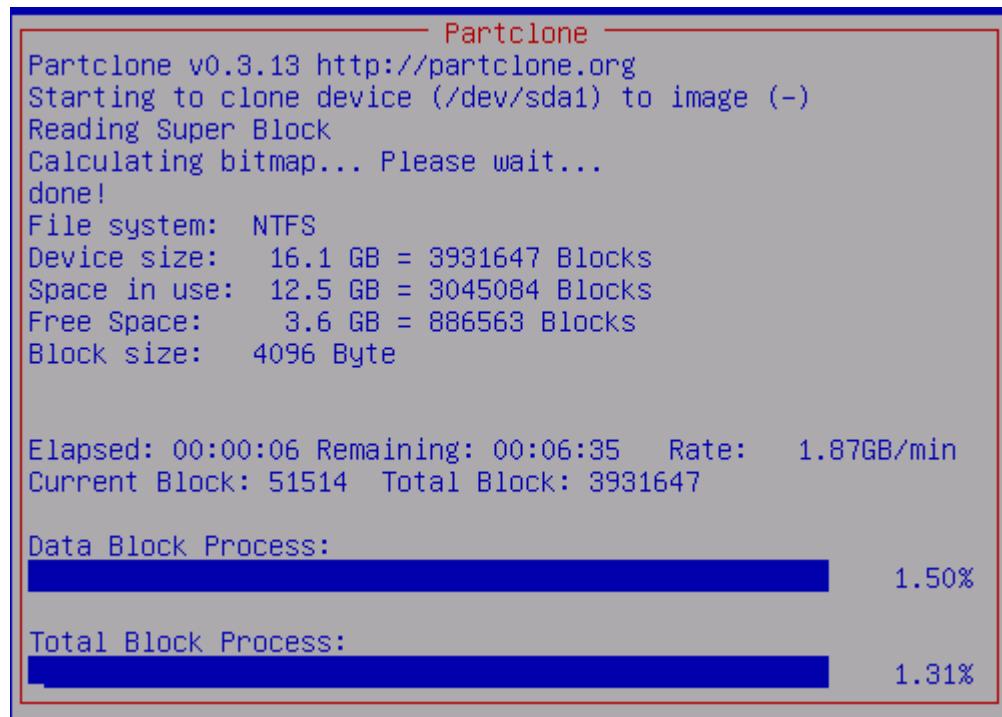
On suit la procédure de clonezilla et on sélectionne le disque sur lequel on souhaite cloner :

```
+ Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Mode: +  
Montage d'un périphérique sous /home/partimag (dépôt des images Clonezilla) pour lire ou écrire  
l'image dans /home/partimag.  
///NOTE/// Ne montez PAS la partition à sauvegarder sous /home/partimag  
Le nom de la partition est celui utilisé sous GNU/Linux. La 1ère partition du 1er disque est  
"hda1" ou "sda1", la 2è partition du 1er disque est "hda2" ou "sda2", la 1ère partition du 2è  
disque est "hdb1" ou "sdb1", etc. Si le système que vous voulez sauvegarder est MS Windows, en  
principe C: est hda1 (PATA) ou sda1 (PATA, SATA ou SCSI), et D: peut être hda2 (ou sda2), hda5  
(ou sda5)...  
  
sda1 15G_ntfs(In_VMware_Virtual_S)_No_disk_serial_no  
sdb1 15G_ntfs_Disque_clone(In_VMware_Virtual_S)_No_disk_serial_no  
  
<Ok> <Annuler>
```

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 :



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 :

```
| Explorateur de répertoires pour le dépôt des images Clonezilla |
Quel répertoire pour l'image Clonezilla ? En outre, les noms de répertoires qui contiennent des espaces ne sont pas listés non plus.
Quand le "Nom du répertoire actuellement sélectionné" vous convient, utilisez la touche "Tab" pour sélectionner "Fait"
//NOTE// Ne choisissez pas les répertoires marqués CZ_IMG. Ils ne servent qu'à indiquer la liste des images dans le répertoire courant.
Chemin sur la ressource: /dev/sdb1[/]
Nom du répertoire actuellement sélectionné: "/"

$RECYCLE.BIN      janv._26
2026-01-26-15-img janv._26_CZ_IMG
<ABORT>           Sortir_de_l'explorateur_de_répertoires

<Browse>          <Done>
```

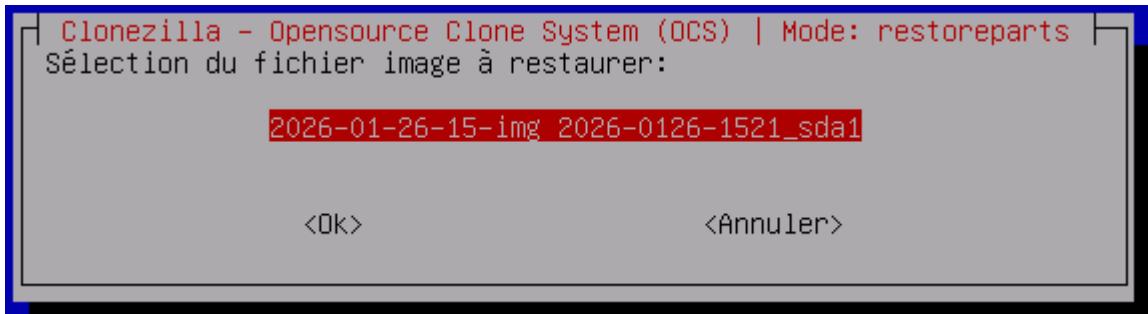
On a donc cette fois sélectionner la copie d'image effectuer précédemment pour le clonage du disque.

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

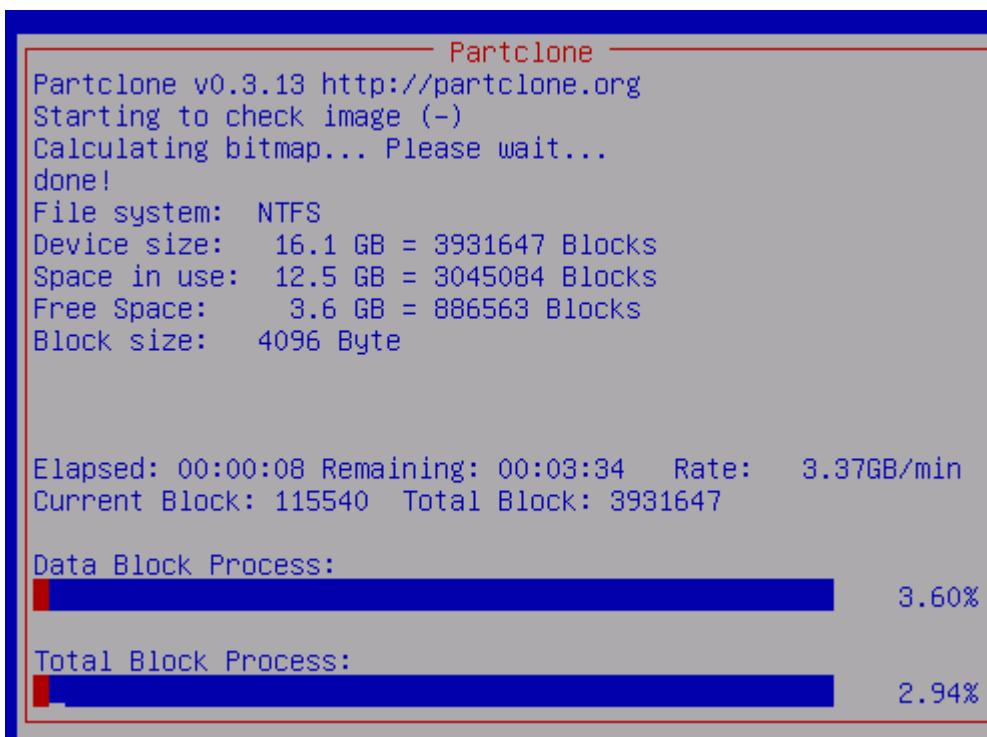
```
| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS): Sélectionnez le mode |
**Clonezilla est un logiciel libre (GPL). Il est livré SANS AUCUNE GARANTIE**
*** Ce programme va écraser les données de votre disque dur lors de la restauration ! Il est recommandé de sauvegarder les fichiers importants avant de restaurer ! ***
///Astuce ! À partir de maintenant, lorsque plusieurs choix seront possibles, vous devrez appuyer la barre d'espace pour cocher votre sélection. Une étoile (*) marque la sélection///

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
recovery-iso-zip  Créer_Clonezilla_live_de_restoration
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

<Ok>          <Annuler>
```



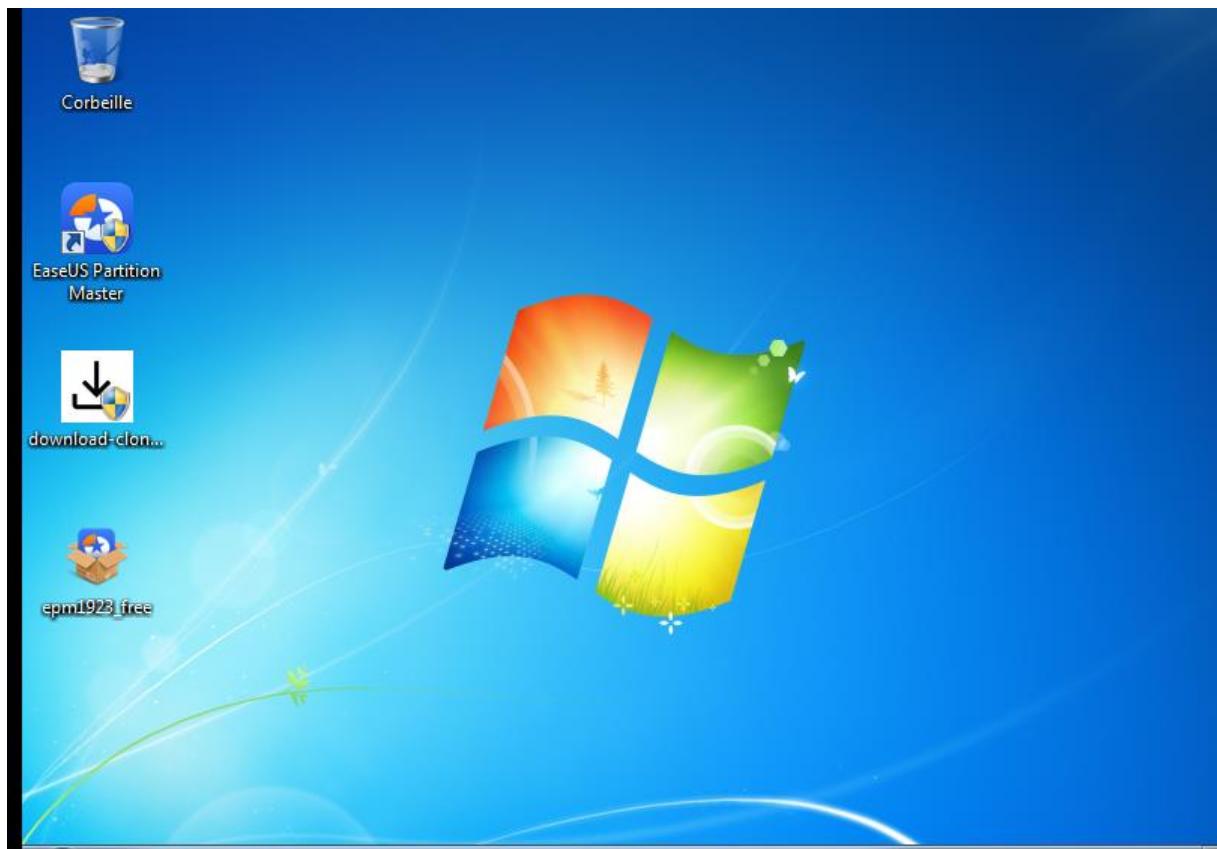
Une fois le fichier de l'image à restaurer sélectionné la restauration s'effectue sans soucis :

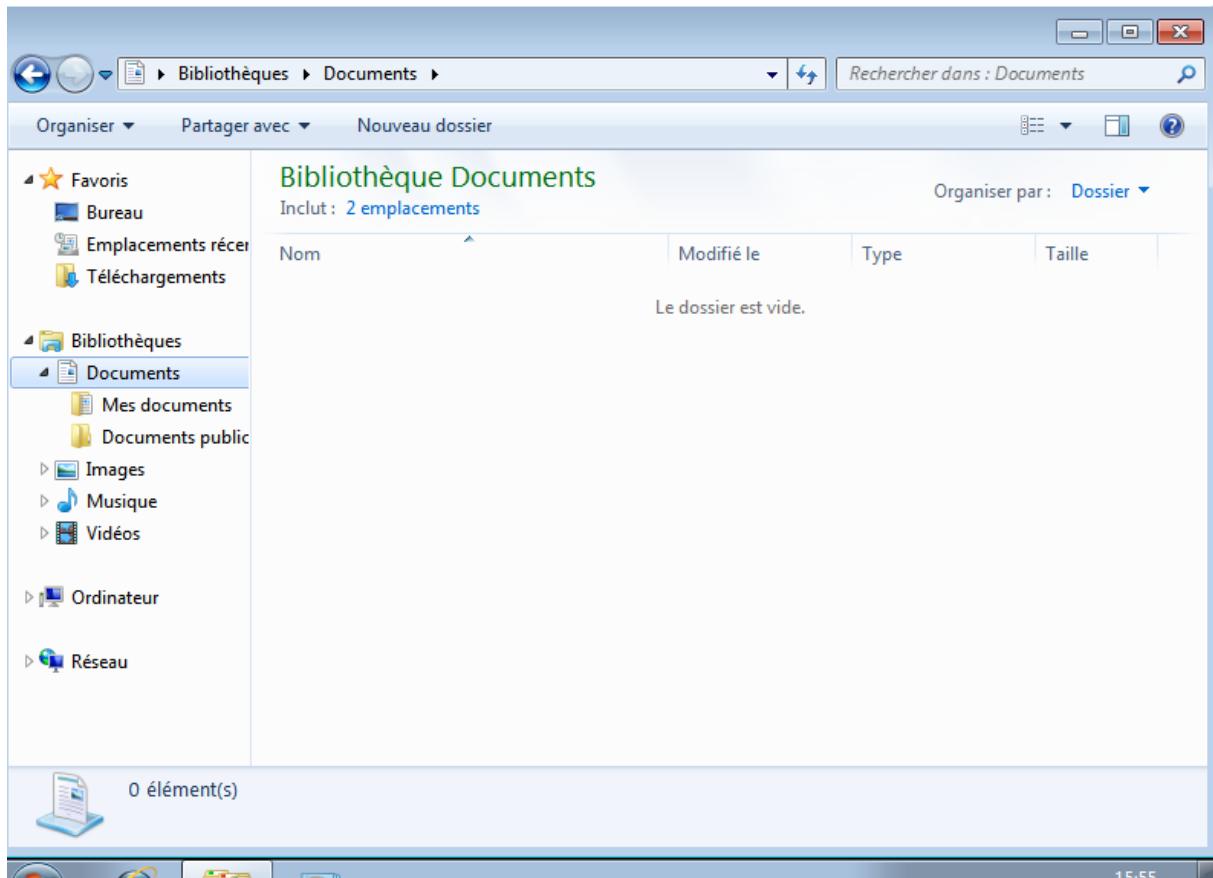


```

Creating a tmp Clonezilla image "2026-01-26-15-img-tmp-cnvted" based on the image "2026-01-26-15-img"
" so that we can restore the image 2026-01-26-15-img (was saved from sda) to sda...
///NOTE/// Si l'OS restauré est GNU/Linux, il vous faudra peut-être modifier /etc/fstab et la configuration de grub dans le système restauré afin qu'il puisse démarrer !
Appuyez sur "Entrée" pour continuer.....
Creating a temporary image based on image 2026-01-26-15-img...
Setting the TERM as linux
clonezilla image dir: /tmp
Although source device (sda) and target device (sda) are the same, but it's forced to continue. This program is exited with return code 0.
The created image is "/tmp/2026-01-26-15-img-tmp-cnvted".
Activating the partition info in /proc... done!
Getting /dev/sda1 info...
*****
La prochaine étape consiste à restaurer l'image vers le disque ou la partition sur cette machine: "/tmp/2026-01-26-15-img-tmp-cnvted" -> "sda sda1"
L'image a été créée à: 2026-0126-1521
ATTENTION!!! ATTENTION!!! ATTENTION!!!
ATTENTION. LES DONNÉES EXISTANTES SUR LE DISQUE OU LA PARTITION VONT ÊTRE ÉCRASÉES ! TOUTES LES DONNÉES EXISTANTES SERONT PERDUES:
*****.
Machine: VMware Virtual Platform
sda1 (15G_ntfs(In_VMware_Virtual_S)_No_disk_serial_no)
*****.
Etes-vous sûr de vouloir continuer? (y/n) _
```

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 :





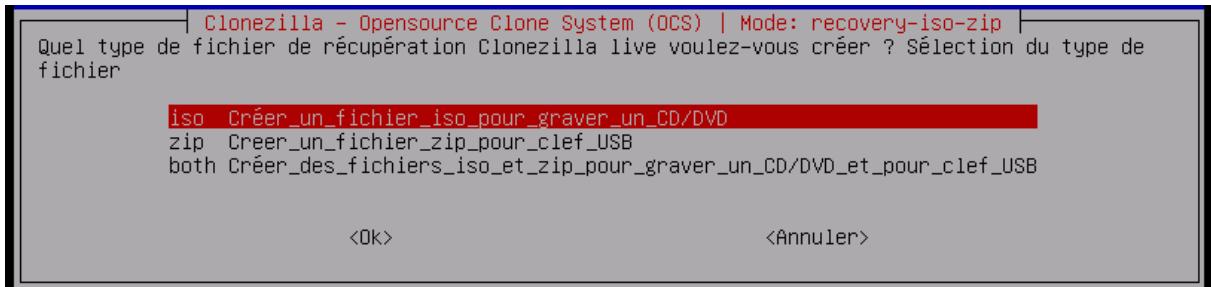
6) A l'aide de clonezilla on va maintenant créer une image iso du disque :

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
recovery-iso-zip  Créer_Clonezilla_live_de_restoration
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 :



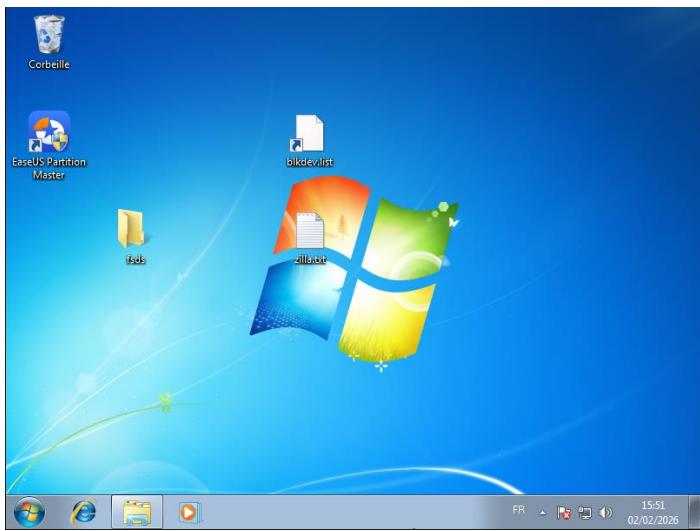
On valide les options :

```
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 -r -j2 -p choose restoredisk 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 :

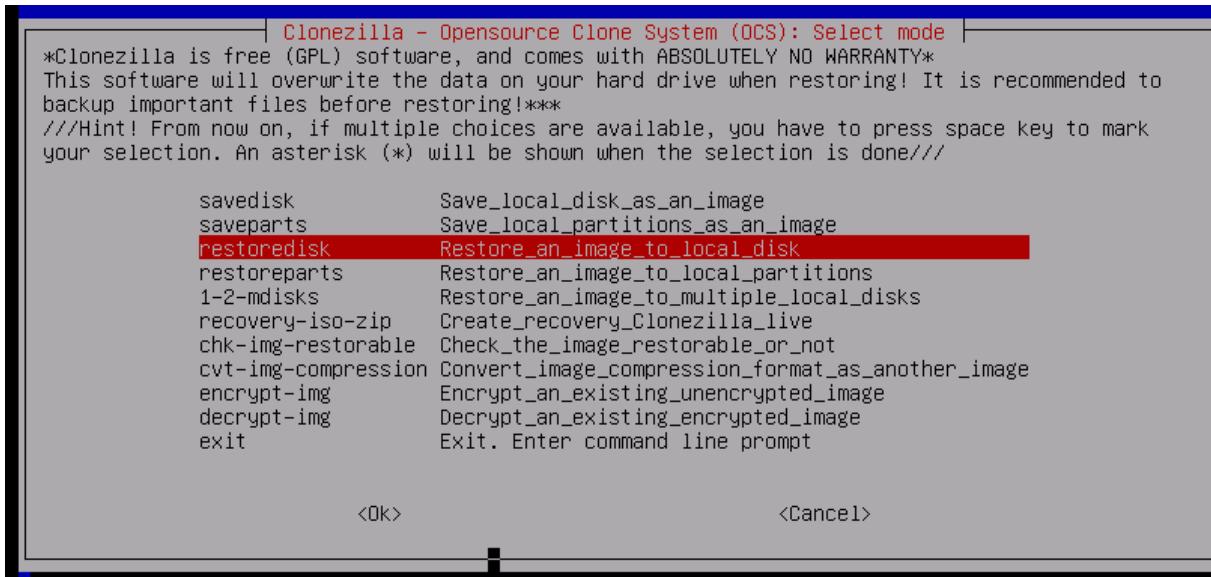
 clonezilla-live-disque1img 02/02/2026 16:45 Fichier d'image di... 4 275 432 Ko

7)

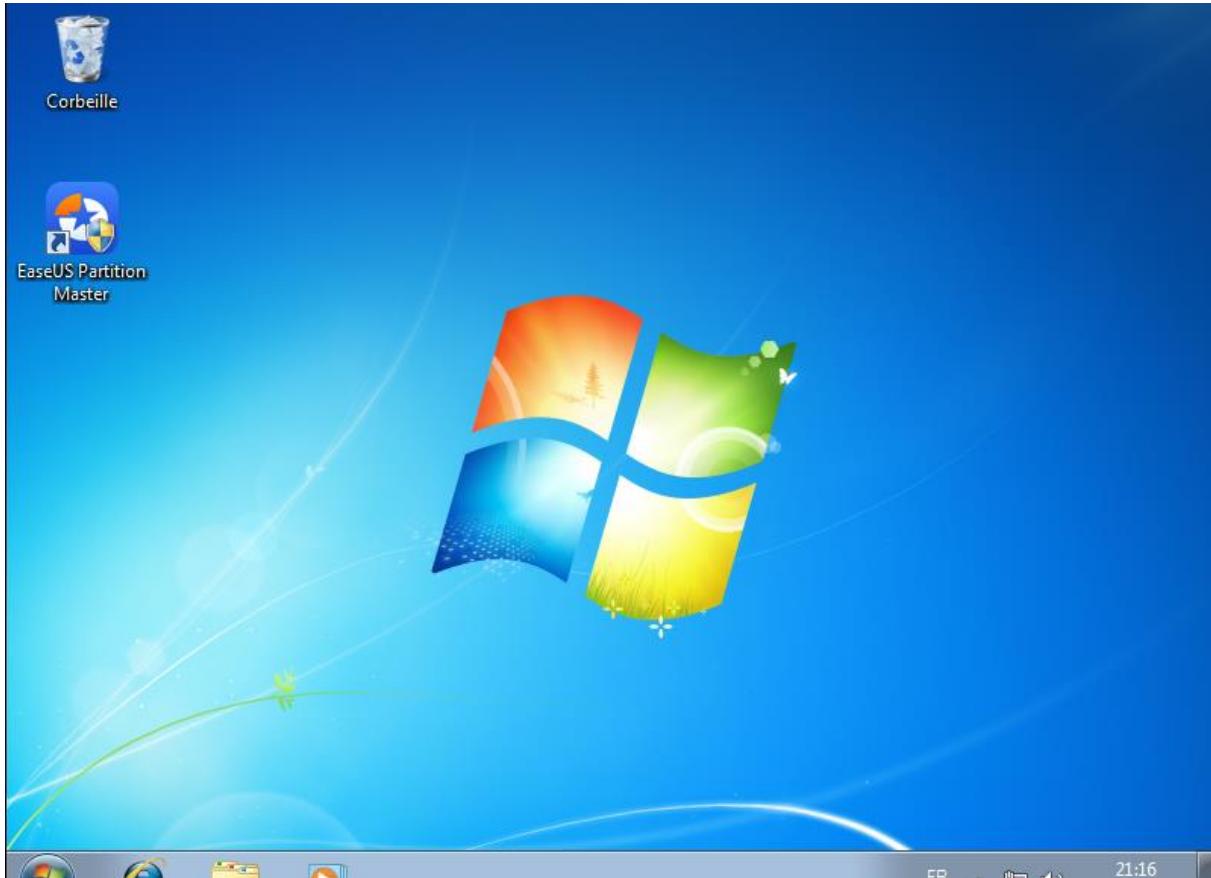


On modifier notre bureau Windows afin de pouvoir remarquer si la restauration c'est bien effectuer.

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.