

Ensuite, pour accéder au partage, Clonezilla a besoin des informations suivantes :

<b>Server name</b>	Adresse IP du serveur ou son nom complet qualifié (FQDN) ex : \\monserveur
<b>Domain name</b>	(en mode groupe de travail, laisser vide)
<b>Share name</b>	Le nom du partage
<b>Share user</b>	Le nom de l'utilisateur qui a les droits d'accès au partage (droits en écriture requis pour la fonction de sauvegarde)
<b>Share password</b>	Le mot de passe de l'utilisateur qui a les droits d'accès au partage

Le reste est très similaire aux processus de sauvegarde ou de restauration locale décrits plus haut (voir D et E).

Les autres types de serveurs supportés sont SSH et NFS.

## G Création d'un fichier ISO ou ZIP à partir d'une image

Cette option permet de créer un périphérique de restauration automatique à partir d'une image Clonezilla. Elle crée soit un fichier ISO soit un fichier ZIP (ou les deux), première étape de la création de supports auto-amorçables, DVD (fichier ISO) ou clef USB (fichier ZIP).

Pour accéder à l'option de génération de fichiers ISO/ZIP, suivez les étapes D1 à D5, puis lisez ce qui suit... Gravure du DVD : voir H

Ces fichiers sont générés dans `/home/partimag`. Assurez-vous de disposer d'un espace suffisant (environ la taille de l'image) pour les y enregistrer !

Les deux procédés sont symétriques. Voici comment créer un fichier ISO :

### 1 Choix de l'image source

Sélectionnez la source dans la liste.

### 2 Périphérique cible de la restauration

Spécifiez le périphérique cible pour le processus de restauration. Par défaut, il s'agit du périphérique spécifié lors de la création de l'image.

### 3 Paramètres avancés

Mêmes paramètres que ceux du processus de restauration. Voir E9.

Pour créer un système de restauration automatique, sans aucune interaction avec l'utilisateur, décochez `-c` et cochez `-b`.

### 4 Paramètres de MBR et de partitionnement

Traitement du MBR cible et du partitionnement (voir E10).

### 5 Paramètres supplémentaires

Définition du comportement en fin de restauration. Les options sont auto-référencées : `-p reboot`, `-p poweroff`, `-p choose`, `-p true` (= rien)

### 6 Choix de la langue

Langue de l'interface pendant la restauration.

Utile uniquement lorsqu'une interaction avec l'utilisateur est prévue.

### 7 Type de clavier

Par défaut : `NONE`. Les claviers sont dans `/usr/share/keymaps/i386`.

### 8 Type de fichier à générer

Type de fichier cible : ISO, ZIP ou les deux.

### 9 Création du fichier ISO

Confirmation lorsque la taille de l'ISO dépasse celle d'un CD-ROM.

### 10 Vérification

Si vous jetez un coup d'œil au répertoire `/home/partimag` (tapez `ls -l`), vous pouvez vérifier que l'ISO a été créée.

Son nom est de la forme suivante : `clonezilla-live-<nom-de-l-image>.iso`.

## H Gravure du fichier ISO

(bien que l'usage de la ligne de commande déborde le cadre de cet aide-mémoire, il semble utile de décrire cette fonction ici)

Lorsque le fichier ISO est prêt, il peut être gravé sur CD ou DVD.

Sélectionnez `Command shell option` proposée dans l'un des dialogues de Clonezilla et choisissez `[2] Enter shell`. Insérez un CD ou un DVD dans le lecteur (tout type, sauf DVD-RW ! Si nécessaire, les supports réinscriptibles sont effacés durant le processus) avant de taper les commandes :

(nous supposons ici que `/home/partimag` a déjà été configuré)

```
sudo su -
cd /home/partimag
growisofs -Z /dev/hdx=<nom de l'ISO>
```

Où :

`/dev/hdx` (ou `/dev/sdx`) est le nom du périphérique de gravure IDE (resp. SATA)

`<nom de l'ISO>` est le nom effectif du fichier ISO, qui débute par `clonezilla-live-` (ex : `clonezilla-live-imagetest.iso`).

## I Trucs et astuces

### 1 Aux utilisateurs de MS-Windows

Le clonage d'un système MS-Windows avec Clonezilla live est rapide et efficace. Mais, si vous n'utilisez pas Sysprep fourni par Microsoft, vous vous retrouvez avec des systèmes portant le même SID (security IDs). Ces SID servent à assurer la sécurité sur le réseau, vous devez donc vous assurer que des PC différents portent des SID différents.

Solution : employer un outil dédié pour changer le SID du système nouvellement cloné (ex : `NewSID.exe` de SysInternals). Voir aussi :

<http://www.microsoft.com/france/technet/sysinternals/security/newsid.msp>.

### 2 Un système MS-Windows cloné refuse de démarrer

Ce problème est dû au fait que GNU/Linux et MS-Windows interprètent les valeurs CHS (cylindre, tête, secteur) du disque différemment. Des solutions possibles :

1. Changer les paramètres du disque IDE dans le BIOS : LBA au lieu d'auto.
2. En restaurant l'image, à l'étape E9, cocher `-t1`, et à l'étape E10, cocher `-j0`.
3. Booter sur une disquette de démarrage MS-Windows 9x et lancer `fdisk /mbr`.
4. Passer en mode de récupération MS-Windows XP (booter sur le CD d'installation). Dans la console, lancer `fixmbr`. Essayer aussi `fixboot`.
5. Utiliser `ntfsreloc` pour ajuster la géométrie du système de fichiers sur les partitions ntfs. Ex:

```
(booter Clonezilla live en mode ligne de commande)
sudo su -
```

```
partclone.ntfsreloc /dev/sda1 (où /dev/sda1 est l'ID de partition ntfs).
```

Voir aussi <http://www.linux-ntfs.org/doku.php?id=contrib:ntfsreloc>

Crédits		
<b>Auteur :</b> Jean-Francois Nifenecker, jean-francois.nifenecker@laposte.net		
<b>Remerciements :</b> à Steven Shiau et l'équipe de développement Clonezilla		
<b>Traduction :</b> Jean-Francois Nifenecker, Jean Peyratout		
Historique des modifications		
Version	Date	Commentaires
0.9.2	2008-12-16	Brouillon pour relecture
0.9.3	2009-01-11	Relecture
0.9.4	2009-02-08	Corrections et ajouts suite à Clonezilla v.1.2.1-39

Licence	
Cet aide-mémoire est soumis aux conditions de la licence <i>Creative Commons</i> , options BY-NC-SA. Pour plus d'informations, veuillez consulter : <a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr">http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr</a>	
	



Cet aide-mémoire rappelle les usages de base de Clonezilla Live lorsqu'il est utilisé en mode assisté (par opposition au mode Expert, ou ligne de commande).

Il est facile d'utiliser ce logiciel de manière incorrecte et de mettre ses données en danger. Sauvegardez toujours vos données d'abord !

## A L'interface

L'interface est pilotée par des menus. Utilisez les touches suivantes :

**Espace** (Dé)selection d'options (un astérisque montre la sélection)

**Tabulation** et flèches Déplacement d'un élément à un autre

**Entrée** Validation du dialogue et passage au suivant

Lorsque vous n'êtes pas sûr(e) d'un choix, adoptez la valeur par défaut. Elle convient dans la plupart des cas.

Certaines questions attendent une réponse oui/non (Y/N). Le caractère en majuscule est la valeur par défaut, rendue par l'appui sur **Entrée** (ex : dans `y/N`, « non » est la valeur par défaut).

## B Initialisation

Les options d'initialisation sont communes à toutes les utilisations.

### 1 Options de démarrage

Choisissez le type d'affichage qui convient le mieux pour votre matériel.

L'option **To RAM** est utile sur les machines qui ne comportent qu'un seul lecteur optique, ce dernier devant être employé ensuite pour un DVD de restauration ou pour graver une image.

Pour éditer les options de démarrage, tapez **Tabulation**.

### 2 Choix de la langue

Positionne la langue pour l'interface (anglais (en\_US) par défaut).

### 3 Configuration du clavier

L'option **Ne pas modifier le codage clavier** (par défaut) correspond à l'anglais. Sinon **Choisir un codage clavier dans la liste complète** (ex : français = `pc/azerty/French/Same as X11 (latin 9)/Standard`).

### 4 Lancer Clonezilla

Sélectionnez **Start Clonezilla** pour un démarrage en mode assisté (comme décrit ici). L'option `Enter_Shell` donne accès au mode Expert.

## C Clonage local disque à disque (clonage direct)

Le clonage direct consiste à copier les données d'un périphérique ou d'une partition vers un(e) autre, installé(e)s tou(te)s deux dans la même machine.

Pour la réalisation de fichiers image, voir D et E ; pour la réalisation d'images à travers un réseau, voir F.

### 1 Type de clonage

`device-device`

### 2 Type d'image

`disk_to_local_disk`

Sélectionnez `part_to_local_part` si vous devez par la suite gérer individuellement les images de partitions.

### 3 Choix du disque source local

Sélectionnez le périphérique source.

### 4 Choix du disque cible local

Sélectionnez le périphérique cible.

Ne confondez pas la source et la cible !

Une inversion mènerait à la corruption irrémédiable des données du disque source.

## 5 Paramètres avancés

Option	Utilisation
<b>-g-auto</b>	(défaut) Réinstaller grub sur le secteur de boot de la cible (si approprié)
<b>-r</b>	Ajuster la taille du système de fichiers de la cible à celle de la partition.
<b>-nogui</b>	Pas d'interface pour partimage (mode texte uniquement).
<b>-m</b>	Ne pas cloner le chargeur de démarrage.
<b>-o</b>	Forcer le chargement des valeurs CHS du disque source.
<b>-b</b>	Exécuter la sauvegarde en mode batch. Signalé comme risqué.
<b>-v</b>	Mode verbeux pendant le clonage.

Tableau 1

## 6 Paramètres avancés supplémentaires

D'autres options à propos du mode de partitionnement et du MBR.

Option	Utilisation
(rien)	Le MBR ( <i>Master Boot Record</i> : secteur principal de démarrage) est restauré à partir de celui de l'image.
<b>-k</b>	La table des partitions n'est pas restaurée (conserve le MBR de la cible).
<b>-k1</b>	La table des partitions est restaurée à partir de l'image. Si la cible est plus grande que la source originelle, les tailles des partitions sont ajustées en proportion.
<b>-k2</b>	Passage momentané en ligne de commande pour configurer la table des partitions.

Tableau 2

- L'option **-k1** est recommandée. Elle permet de gérer la restauration sur des disques plus grands que les originaux.

## 7 Bilan final et avertissement

Un bilan et un avertissement sont affichés immédiatement avant l'exécution. La question suivante permet d'inclure le chargeur de démarrage dans les données clonées, si nécessaire.

## 8 Clonage

Le clonage est une opération destructive, voici le dernier avertissement ! L'exécution peut être suivie grâce à une jauge d'avancement.

## 9 Bilan

Clonezilla a terminé son travail. Un bref message signale l'option finale : arrêt, redémarrage ou passage en ligne de commande (par défaut).

### D Image locale de disques (sauvegarde)

Cette fonction enregistre l'image dans un fichier. Vous avez donc besoin d'un moyen de stockage (ex : disque externe ou clef USB). Bien qu'un disque USB puisse être connecté plus tard, il est plus facile de le brancher avant le démarrage du PC.

#### 1 Type de clonage device-image

#### 2 Montage du répertoire pour l'image

Point de montage pour l'image : **local\_dev**

Un avertissement permet d'insérer un périphérique USB maintenant. Dans ce cas, attendez au moins 5 secondes après l'insertion pour que Clonezilla identifie le périphérique (des messages apparaissent à l'écran), puis appuyez sur **Entrée**. Sinon, appuyez directement sur **Entrée**.

#### 3 Choix du périphérique « Home »

C'est l'endroit où l'image sera stockée, associé au répertoire **/home/partimag** de Clonezilla.

- Si le système de fichiers du périphérique à cloner est ntfs, alors vous recevrez un avertissement. Pas d'inquiétude : bien que pas totalement documenté, ntfs est désormais bien supporté par les systèmes GNU/Linux. Acceptez simplement l'avertissement.

#### 4 Répertoire « Home » sur le périphérique

Racine par défaut (/). Clonezilla liste les sous-répertoires si (a) ils sont de premier niveau et (b) leur nom ne contient pas d'espace.

- Outrepasser l'une de ces contraintes oblige à une gestion manuelle (mode Expert).

#### 5 Confirmation du « Home » et bilan de l'espace libre

Un bilan des partitions et périphériques est affiché.

- Vérifiez que **/home/partimag** offre assez d'espace pour stocker l'image.

## 6 Choix du mode

Sélectionnez **Savedisk**.

- Si vous prévoyez la restauration de partitions, préférez l'option **saveparts**.

## 7 Choix du nom de l'image

Saisissez le nom de votre choix. Les images Clonezilla sont constituées de plusieurs fichiers regroupés dans un répertoire dont le nom est celui saisi ici.

## 8 Choix du disque source local

Sélectionnez le disque que vous voulez sauvegarder (ou la partition si c'est le choix fait à l'étape 6).

## 9 Paramètres avancés supplémentaires (1/2)

Ordre de priorité des outils de sauvegarde.

Option	Utilisation
<b>-q</b>	(par défaut) ntfsclone > partimage > dd
<b>-q1</b>	dd uniquement
<b>-q2</b>	ntfsclone > partclone > partimage > dd
(none)	partimage > dd

Tableau 3

- Lorsque le système de fichiers à enregistrer est HFS+ (Mac OS) ou reiser4, vous pouvez choisir **-q2** car partclone copie les partitions HFS+ et reiser4 efficacement. Sinon, à moins de savoir ce que vous faites, conservez l'option **-q** par défaut.

## 10 Paramètres avancés supplémentaires (2/2)

Option	Utilisation
<b>-c</b>	(par défaut) Attente de confirmation avant de sauvegarder
<b>-nogui</b>	Cacher l'interface de Partimage
<b>-a</b>	Ne pas forcer l'usage du DMA
<b>-rm-win-swap-hib</b>	Exclure les fichiers de swap et d'hibernation de MS-Windows de la sauvegarde
<b>-ntfs-ok</b>	Omettre la vérification d'intégrité NTFS
<b>-gm</b>	Générer la somme de contrôle MD5 de l'image
<b>-gs</b>	Générer la somme de contrôle SHA1 de l'image

Tableau 4

- Lorsque la partition à sauvegarder contient les fichiers de swap ou d'hibernation de Windows, cochez l'option **-rm-win-swap-hib** qui les exclut de l'image. Cette dernière sera créée plus rapidement et sera plus compacte. Ces fichiers sont recréés par Windows lorsqu'ils sont absents.

## 11 Sélection du mode de compression

L'option de compression par défaut (**-z1**) est un bon compromis efficacité / durée.

## 12 Seuil de découpage de l'image

Si aucun découpage, positionner à 0 (zéro).

- Prenez garde aux limitations liées au système de fichiers du périphérique de sauvegarde : certains n'acceptent pas de fichiers de taille supérieure à 2 Go (ex : VFAT). C'est la raison pour laquelle le seuil par défaut est fixé à cette valeur.

## 13 Action en fin de processus

Enfin, décidez de l'action à entreprendre en fin de processus de sauvegarde : ne rien faire (par défaut), reboot, arrêt.

## 14 Bilan des options avant sauvegarde

Les choix sont terminés. Clonezilla en fait le bilan sous la forme de la commande **ocs-sr** correspondante. **Entrée** pour valider et lancer l'opération.

## 15 Exécution de la sauvegarde

L'avancement est matérialisé à l'écran.

## 16 Bilan après sauvegarde

En fin de sauvegarde, Clonezilla en affiche le bilan. **Entrée** pour quitter.

## 17 Fin de la session

Choix final : 0.Éteindre, 1.Reboot, 2.Ligne de commande (par défaut) ou 3.Recommencer. Choisissez.

- L'option 3 est utilisée par exemple lorsque l'on veut créer un fichier ISO ou ZIP à partir de l'image nouvellement générée (voir F).

## E Restauration vers le disque local

Il vous faut le périphérique de stockage portant l'image à restaurer (ex : disque externe ou clef USB).

Il est plus facile de connecter un périphérique USB avant de démarrer le PC.

## 1 Type d'image

**Device-image**.

- Si vous devez restaurer des partitions individuelles, choisissez **partition-partition**. Bien entendu, l'image doit avoir été réalisée en conséquence.

## 2 Montage du répertoire de l'image

Le point de montage de l'image : **local\_dev**

Un avertissement permet d'insérer un périphérique USB maintenant. Dans ce cas, attendez au moins 5 secondes après l'insertion pour que Clonezilla identifie le périphérique (des messages apparaissent à l'écran), puis appuyez sur **Entrée**. Sinon, appuyez directement sur **Entrée**.

## 3 Choix du « Home » de l'image

Sélectionnez le périphérique où est enregistrée l'image, associé au répertoire **/home/partimag**.

- Si le système de fichiers du périphérique cible est ntfs, alors vous recevrez un avertissement. Pas d'inquiétude : bien que pas totalement documenté, ntfs est désormais bien supporté par les systèmes GNU/Linux. Acceptez simplement l'avertissement.

## 4 Répertoire « Home » sur le périphérique

Racine par défaut (/). Clonezilla liste les sous-répertoires si (a) ils sont de premier niveau et (b) leur nom ne contient pas d'espace.

- Outrepasser l'une de ces contraintes oblige à une gestion manuelle (mode Expert).

## 5 Confirmation du « Home » et bilan de l'espace libre

Un bilan des partitions et périphériques est affiché. Appuyez sur **Entrée**.

## 6 Choix du mode

Sélectionnez **restoredisk** (ou **restoreparts** si l'image a été créée avec l'option **createparts**). Clonezilla peut restaurer l'image vers un disque non formaté ou de taille supérieure à celle du disque original.

- Lors de la création de l'image, c'est une bonne idée de choisir l'option **-k1** (voir le Tableau 2).

- Vous ne pouvez PAS restaurer un disque (option **restoredisk**) à partir d'un ensemble d'images de partitions !

## 7 Sélection de l'image

Sélectionnez le nom de l'image dans la liste.

## 8 Cible

Sélectionnez le disque (ou la partition) cible.

## 9 Sélection des paramètres de restauration

Les valeurs par défaut conviennent généralement aux situations standard.

## 10 Paramètres avancés supplémentaires

Options de partitionnement et de MBR. Aux options du Tableau 2, ajoutez :

Option	Utilisation
<b>-j0</b>	Force l'emploi de dd pour restaurer la table des partitions. Ne pas utiliser lorsque des lecteurs logiques existent !

Tableau 5

## 11 Action en fin de processus

Enfin, décidez de l'action à entreprendre en fin de processus de sauvegarde : ne rien faire (par défaut), reboot, arrêt.

## 12 Bilan

Les choix sont terminés. Clonezilla en fait le bilan sous la forme de la commande **ocs-sr** correspondante. Appuyez **Entrée** pour valider et lancer l'opération.

## 13 Confirmation

Confirmation de la restauration : compte tenu des risques, Clonezilla pose la question deux fois.

## 14 Exécution de la restauration

Le déroulement du processus peut être suivi à l'écran.

## F Sauvegarde vers un partage Samba

Clonezilla peut créer une image sur un partage réseau, par exemple, un partage Samba (alias CIFS) ou restaurer depuis ce type de partage. Pour utiliser cette fonctionnalité, il faut tout d'abord configurer le partage sur une machine du réseau