Sauvegarder et restaurer une image disque sur un SSD avec Clonezilla

Sommaire : Sauvegarde d'un disque avec Clonezilla Restauration d'un disque avec Clonezilla

Pour faire suite au précédent PDF : Dual boot Linux Mint et Windows 7 sur un SSD

Lorsque nos deux systèmes sont complètement paramétrés et personnalisés et qu'on vient donc de passer de longs moments à réaliser ce travail, il serait finalement bien dommage de ne pas « enregistrer » tout cela et en faire une sauvegarde

Et pas seulement une image de chaque système, mais du disque en entier et cela en utilisant un logiciel gratuit et performant:



Je me suis inspiré des tutos suivants :

- Utilisation de Clonezilla de Mia
- Créer une copie de sauvegarde de son disque dur/SSD avec Clonezilla de Lecrabeinfo
- Restaurer une image disque sur un disque dur/SSD avec Clonezilla de Lecrabeinfo

Comme Mia, j'ai été un peu décontenancé par l'apparence « rustique » du logiciel, mais encore plus par les différents tutos qui affichaient une marche à suivre et des images reliées à une version précise de Clonezilla et donc difficile à suivre si on a une version différente !

C'est pourquoi cet « aide-mémoire » ne s'applique qu'à la version : clonezilla-live-20160210-wily-amd64 téléchargeable ICI

Pour la petite histoire, après avoir installé Windows 7, j'ai réalisé une sauvegarde de mon image système (Avec Acronis True Image) et lorsque j'ai voulu installer Linux sur une autre partition, comme c'était une première fois, j'ai effacé par mégarde toute la partition Windows

D'où l'importance d'avoir créé préalablement cette sauvegarde qui m'a permis de refaire toute l'opération sans ne rien perdre

E Gestion de l'ordinateur															
Fichier Action Affichage ?	ichier Action Affichage ?														
🜆 Gestion de l'ordinateur (local)	Volume		Disposition	Туре	Système de fichiers	Statut				Capacité	Espace libre	% Libres	Tolérance de pannes	Délai	
a 🎁 Outils système	•		Simple	De base		Sain (Partition princip	ale)			57,22 Go	57,22 Go	100 %	Non	0%	
Planificateur de tâches			Simple	De base		Sain (Partition princip	ale)			7,63 Go	7,63 Go	100 %	Non	0%	
Diservateur d'événements			Simple	De base		Sain (Partition princip	ale)			93,63 Go	93,63 Go	100 %	Non	0%	
Dossiers partagés	📾 Windows 7 Pro -	64 Bits - Vidéo (C:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Système, Démar	rer, Fichier d'échange, Ao	ctif, Vidage sur incident,	, Partition principale)	80,00 Go	34,81 Go	44 %	Non	0%	
Withisateurs et groupes locaux											•				
Performance															
📇 Gestionnaire de périphériques	Disque 0														
🔺 📇 Stockage	De base	Windows 7 Pro - (54 Bits - Vidé	o (C:)											
Gestion des disques	238,47 Go	80,00 Go NTFS				57,22 Go			7,63 Go			9	3,63 Go		
Services et applications	En ligne	Sain (Système, Dér	marrer, Fichier	d'échange	e, Actif, Vidage sur inc	d Sain (Partition pri	ncipale)		Sain (Partition princi	ipale)		S	ain (Partition principale)	

Je vais donc sauvegarder l'ensemble du SSD :

SAUVEGARDE de l'image disque

- J'introduis le DVD (où a été gravé Clonezilla) dans le lecteur
- J'éteins l'ordinateur
- Je débranche tous les disques, sauf le SSD
- Puis je relance l'ordinateur et j'attends que Clonezilla démarre
- J'ai quelques secondes pour rapidement passer à la ligne : Other modes of Clonezilla live
- J'utilise pour cela les flèches du clavier (On peut également utiliser la souris)



- Ouf, après la première action je ne suis plus limité dans le temps



- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix
- Puis je sélectionne : Clonezilla live (Défault setting, VGA 1024x768)

ezilla	live (De	ault sett	ings, UGA	1024x768	0
ezilla	live (De	fault set	tings, VGA	Parkage.	
zilla	live (De	fault set	tings, kns		
zilla	live (To	RAN. BOOT	t media co	n be rem	ved later)
zilla	live (Sa	re graphic	: settings	, vya=noi	Weil J
zilla	live (Fa	ilsafe mod	le)		

Je sélectionne la langue (toujours en utilisant les flèches du clavier ou la souris) :

Which language do you prefer:
ca_ES.UTF-8 Catalan Catala de_DE.UTF-8 German Deutsch en_US.UTF-8 English
es_ES.UTF-8 Spanish Español +r_FR.UTF-8 French Français
it_IT.UTF-8 Italian Italiano ja_JP.UTF-8 Japanese 日本語 pt_BR.UTF-8 Brazilian Portuguese Português do Brasil ru_RU.UTF-8 Russian Русский sk_SK.UTF-8 Slovak Slovenský ta TB.UTF-8 Tupkish Jörkse
zh_CN.UTF-8 Chinese (Simplified) 简体中文 zh_TW.UTF-8 Chinese (Traditional) 正體中文 - 臺灣
<0k>

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix

-

Puis je sélectionne : **Ne pas modifier le codage clavier**

Configuring con Le codage clavier indique la disposit. - « Choisir un codage clavier pour vo choisir un codage clavier dans une correspondant à votre architecture claviers USB) ; - « Ne pas modifier le codage clavier ne pas écraser le réglage présent o avec la commande install-keymap(8) - « Conserver le codage clavier du no ne charger aucun codage clavier du no ne charger aucun codage clavier dans la afficher tous les codages claviers avec le clavier (souvent USB) d'uno Politique de gestion des codages clavier Choisir un codage clavier po Ne pas modifier le codage clavier po	nsole-data ion des symboles sur le clavier. otre architecture » : liste prédéfinie (recommandé pour les r » : dans /etc/console, maintenu ; oyau » : démarrage ; a liste complète » : prédéfinis. Recommandé e autre architecture. ier : our votre architecture lavier
Conserver le codage clavier Choisir un codage clavier da	du noyau ans la liste complète
<0k>	<cancel></cancel>

Retour au sommaire

Puis je sélectionne : **Start_Clonezilla Démarrage de Clonezilla**

Start_Clonezil	la Démarrage de Clonezilla
 Enter_shell	Passer en ligne de commande
<0k>	<cance1></cance1>

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix
- Je sélectionne : device-image disque/partition vers/depuis image



Je sélectionne : local_dev Monter un périphérique local (p.ex. : disque dur, clef USB)



S'ouvre alors dans le bas de l'écran, cette demande :



Je branche donc le disque USB <u>qui va recevoir la sauvegarde</u> et j'attends quelques secondes

- Touche Enter du clavier pour valider mon choix
- Puis je sélectionne le disque sdb5 ntfs qui est bien mon disque de SAUVEGARDE (Le sda1 en ntfs c'est Windows 7, sda2 et sda4 sont en ext4, c'est Linux) :

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 lère partition du 1er disque est "hda1" ou "sda1", la 2è partition du 1er disque est "hda2" ou "sda2", la lère 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 806_ntfs_Windows_7_Pr(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663 sda2 57.26_ext4(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663 sda4 93.66_ext4(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663 sdb5 596.26_ntfs_SAUVEGARDE_U(In_2115_)_WDC_WD6400BPVT-80HX2T1_WD-WXL1A5196635
<ok> <cancel></cancel></ok>

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix
- Je sélectionne : / Répertoire_parent_sur_le_périphérique_local

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) Quel répertoire pour l'image Clonezilla ? Seul, le premier niveau de répertoire est listé et l'image Clonezilla (son répertoire) n'est pas affiché. En outre, les noms de répertoires qui contiennent des espaces ne sont pas listés non plus.: Répertoire_parent_sur_le_périphérique_local \$RECYCLE.BIN oct2						
<0k>	<cancel></cancel>					

Retour au sommaire

Jsage de l'es	pace dis	que			
Filesustem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
susfs	0	θ	0	-	/sus
proc	0	0	0	-	/proc
tmpfs	799M	8,9M	790M	2%	/run
deu/sr0	225M	225M	0	100%	/lib/live/mount/medium
/dev/loop0	1798	179M	0	100%	/lib/live/mount/rootfs/filesystem.squashfs
tmpfs	3,9G	0	3,9G	0%	/lib/live/mount/overlay
overlay	3,9G	7,0M	3,9G	1%	/
levtmpfs	3,9G	Θ	3,9G	0%	/deu
securityfs	0	Θ	Θ	-	/sys/kernel/security
tmpfs	3,9G	Θ	3,96	0%	/dev/shm
deupts	0	0	0	-	/dev/pts
tmpfs	5,0M	0	5,0M	0%	/run/lock
tmpfs	3,9G	0	3,96	0%	/sys/fs/cgroup
cgroup	Θ	0	0	-	/sys/fs/cgroup/systemd
pstore	0	0	0	-	/sys/fs/pstore
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/cpu,cpuacct
cgroup	0	0	0	1.00	/sys/fs/cgroup/memory
cgroup	0	0	0	-	<pre>/sys/fs/cgroup/net_cls,net_prio</pre>
cgroup	θ	0	0	-	/sys/fs/cgroup/huget1b
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/perf_event
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/cpuset
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/devices
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/freezer
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/blklo
systemd-1	0	0		-	/proc/sys/fs/binfmt_misc
hugetIbfs	0	0	0	-	/dev/hugepages
nqueue	0		0		/dev/mqueue
debugfs	0	0		-	/sys/kernel/debug
sunrpc	0	0			run/rpc_pipeis
Tusectl	2 20		2 00	-	/sys/is/iuse/connections
cmpis	3,96		3796	02	mun duran (1000
tapis	6930	4600	1220	70%	stan close l-day
deu cabs	5976	46.00	1370	70%	chone coant image

- Je sélectionne : Beginner Mode débutant : Accepter les options par défaut



- Touche Enter pour continuer
- Je sélectionne : **SAVEDISK Sauvegarde_le_disque_local_dans_une_image**

Clonezilla - Opensource Clone Sys **Clonezilla est un logiciel libre (GPL). Il est livré SANS AU *** Ce programme va écraser les données de votre disque dur lo fichiers importants avant de restaurer ! *** ///Astuce ! A partir de maintenant, lorsque plusieurs choix se cocher votre sélection. Une étoile (*) marque la sélection///	tem (OCS): Sélectionnez le mode CUNE GARANTIE** rs de la restauration ! Il est recommandé de sauvegarder les ront possibles, vous devrez appuyer la barre d'espace pour					
savedisk Sauvegarder_le_disque_local_dans_une_image saveparts Sauvegarder_les_partitions_locales_dans_une_image exit sortir. Passer en ligne de commande						
<0k>	<cancel></cancel>					

- Pour le nom de l'image, j'ai tapé dans un premier temps cela :

Clonezilla - Opensource Clone Saisissez un nom pour l'image 2019-10-11-13-img Clone 1	System (OCS) Mode: savedisk
<0k>	<cancel></cancel>

- Clonezilla n'a pas aimé et me répond ainsi :

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) Mode: savedisk Vous devez entrer un nom d'\'image correct (lettres, chiffres, _, - et .)! Veuillez recommencer!
< <u>Ok></u>

- Touche **Enter** pour continuer
- Et cette fois j'ai fait dans la simplicité en tapant seulement 1 :

ſ	- Clonezilla - Opensource Clone Syst Saisissez un nom pour l'image	em (OCS) Mode: :	savedisk
	2019-10-11-14-img1 <0k>	<cancel></cancel>	
1			

Je sélectionne maintenant le disque qui va être cloné (Comme ii n'y a que le SSD branché) le choix est simplifié :



- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix
- Comme l'opération de vérification/réparation n'est pas supportée par Windows (ntfs) et que le disque contient les deux systèmes (Linux et Windows)
- Je sélectionne : Ne pas vérifier/réparer le système de fichier source

Vous pouvez choisir de pour les systèmes qui NTFS, HFS+	Paramètres avancés supplémenta vérifier et réparer le système de fi sont bien supportés par fsck sous GNU	ires de Clonezilla I Mode: savedisk chiers avant de le sauvegarder. Cette option n'est disponible que /Linux, tels que ext2/3/4, reiserfs, xfs, jfs, vfat, mais PAS
-fsck-src-part -fsck-src-part-y	Ne pas vérifier/réparer le système d Vérifier et réparer interactivement Vérifier et réparer automatiquement	<mark>e fichiers source</mark> le système de fichiers source avant de sauvegarder (Danger !) le système de fichiers source avant de sauvegarder
	<0k>	<cancel></cancel>

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix
- Par contre j'autorise la vérification de l'image après la sauvegarde :

Paramètres avancés supplé Après la sauvegarde, voulez-vous vérifier que l'image vérification. Elle n'écrit aucune donnée sur le disque	émentaires de Clonezilla Mode: savedisk est restaurable ? ///NOTE/// Cette opération ne réalise qu'une e dur.
-scs Non, ne j	<mark>ifier l'image sauvegardée</mark> pas vérifier l'image sauvegardée
<0k>	<cance1></cance1>

Je sélectionne : **Ne pas chiffrer l'image**

<ok> <cancel></cancel></ok>	Paramètres avancés supplémentaires de Clonezilla I Mode: savedisk lez-vous chiffrer l'image ? oui, eCryptfs sera utilisé pour le chiffrement de l'image. Ce logiciel utilise des mécanismes standard de chiffrement, ération de clefs et de protection par phrase de passe. Sans votre sel, votre phrase de passe ou votre clef privée, sonne ne pourra lire vos données. DTE// Vous devrez vous souvenir de votre phrase de passe, sans quoi l'image sera inutilisable. <u>Ne pas chiffrer l'image</u> -enc Chiffrer l'image	de
	<ok> <cancel></cancel></ok>	

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix
- Puis en bas de l'écran :



- Touche **Enter** du clavier pour continuer

Puis s'affiche cela (Avec une question en bas de texte) :

PS. La prochaine fois vous pourrez exécuter cette commande directement : /usr/sbin/ocs-sr -q2 -c -j2 -z1p -i 4096 -p true savedisk 2019-10-11-14-img1 sda Cette commande a été enregistrée sous le nom suivant pour usage ultérieur si nécessaire: /tmp/ocs-2019-10-11-14-img1-2019-10-11-14-10 Appuyez sur "Entrée" pour continuer... Activating the partition info in /proc... done! Selected device [sda] found! The selected devices: sda Searching for data partition(s)... Excluding busy partition or disk... Unmounted partitions (including extended or swap): sda1 sda2 sda3 sda4 Collecting info..... done! Searching for swap partition(s)... Excluding busy partition or disk... Unmounted partitions (including extended or swap): sda1 sda2 sda3 sda4 Collecting info..... donet The data partition to be saved: sda1 sda2 sda4 The swap partition to be saved: sda3 Activating the partition info in /proc... done! Selected device [sda1] found? Selected device [sda2] found? Selected device [sda4] found? The selected devices: sda1 sda2 sda4 Getting /dev/sda1 info... Getting /dev/sda2 info... Getting /dev/sda4 info... La prochaine étape consiste à sauvegarder le disque ou la partition de cette machine sous forme d'une image: Machine: P5K Premium sda (256GB_SPCC_Solid_State_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663) sda1 (806_ntfs_Windows_7_Pr(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663) sda2 (57.26_ext4(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350 5 sda4 (93.66_ext4(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663) -> "/home/partimag/2019-10-11-14-img1". Etes-vous sûr de vouloir continuer? (y/n)

Je tape **y** pour (Yes)

-> "/home/partimag/2019-10-11-14-img1", Etes-vous sûr de vouloir continuer? (y/n) y

Retour au sommaire

- Et les opérations commencent (La partie Windows 7 en NTFS) :



Starting to clone device (/dev/sdal) to im	age (-)
Calculating bitman Please wait done!	
File system: NTFS	
Device size: 85.9 GB = 20970841 Blocks	
Space in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks	
Free Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks	
Block size: 4096 Byte	
Elapsed: 00:07:35 Remaining: 00:02:07 Ra Current Block: 9395319 Total Block: 209700 Data Block Process:	te: 5.0068/min 841
DIG DIGER ITOCCAST	78.17
Total Block Process:	

- Puis :

<pre>tarting to clone device (/dev/sda1) to image (-) sading Super Block alculating bitmap Please wait done! ile system: NTFS evice size: 85.9 GB = 20970841 Blocks pace in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks ree Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks lock size: 4096 Byte mcing OK! artclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00</pre>) to th
<pre>sading Super Block alculating bitmap Please wait done! ile system: MTFS svice size: 85.9 GB = 20970841 Blocks pace in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks ree Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks lock size: 4096 Byte mcing OK! mrtclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00</pre>) to th
alculating bitmap Please wait done! ile system: NTFS evice size: 85.9 GB = 20970841 Blocks pace in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks pace Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks lock size: 4096 Byte mcing OK! mrtclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) ptal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00) to th
<pre>ile system: NTFS svice size: 85.9 GB = 20970841 Blocks pace in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks ree Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks lock size: 4096 Byte pncing OK! urtclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) ptal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00</pre>) to th
evice size: 85.9 GB = 20970841 Blocks bace in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks ree Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks lock size: 4096 Byte mcing OK! artclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) btal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00) to th
pace in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks ree Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks lock size: 4096 Byte uncing OR! artclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00) to th
ree Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks lock size: 4096 Byte pncing OK! artclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00) to th
lock size: 4096 Byte mcing OK! artclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00) to th
<pre>yncing OK! artclone successfully cloned the device (/dev/sda1 mage (-) otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00</pre>) to th
artclone successfully cloned the device (/dev/sdal mage (-) otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00) to th
nage (-) otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00	
otal Time: 00:10:38 Remaining: 00:00:00	
Stal lime: 00:10:36 Remaining: 00:00:00	
In Rate 1 A 5 7CB (min)	
A Nate: 1.5rab/min	
ata Block Process:	
ACC DIOCH TROUGS.	100.00
otal Block Process:	
	100.00

Cloned successfully. Checking the disk space...

Retour au sommaire

- C'est maintenant le tour pour Linux (EXTFS)





- Puis :

Partclone Starting to clone device (/dev/sda2) to image (-) **Reading Super Block** Calculating bitmap... Please wait... done! File system: EXTFS Device size: 61.4 GB = 14999808 Blocks Space in use: 7.8 GB = 1909565 Blocks Free Space: 53.6 GB = 13090243 Blocks Block size: 4096 Bute Syncing... OK! Partclone successfully cloned the device (/dev/sda2) to the image (-) Total Time: 00:01:32 Remaining: 00:00:00 Ave. Rate: 5.10GB/min Data Block Process: 100.00% Total Block Process: 100.00%

Cloned successfully. Checking the disk space...



- Puis :

Partclone Starting to clone device (/dev/sda4) to image (-) Reading Super Block Calculating bitmap... Please wait... done! File system: EXTFS Device size: 100.5 GB = 24543232 Blocks Space in use: 2.2 GB = 543139 Blocks Free Space: 98.3 GB = 24000093 Blocks Block size: 4096 Bute Syncing... OK! Partclone successfully cloned the device (/dev/sda4) to the image (-) Total Time: 00:00:24 Remaining: 00:00:00 Ave. Rate: 5.56GB/min Data Block Process: 100.00% **Total Block Process:** 100.00% Cloned successfully. Checking the disk space ...

>>> Time elapsed: 31.92 secs (~ .532 mins)
Finished saving /dev/sda4 as /home/partimag/2019-10-11-14-img1/sda4.ext4-ptcl-img.gz

- Commence alors la vérification des images (D'abord Windows)



- Puis :

Partolone	
Starting to check image (-)	
Calculating bitmap Please wait done!	
File system: NTFS	
Device size: 85.9 GB = 20970841 Blocks	
Space in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks	
Free Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks	
Block size: 4096 Byte	
Partclone successfully checked the image (-)	
Total Time: 00:10:12 Remaining: 00:00:00	
Ave. Rate: 4.77GB/min	
Data Block Process:	
Conception of the Conception o	100.00%
Total Block Process:	
TOTAT DIOCH TROCKS	100.00%

Checked successfully.





- Et finalement :

Checked successfully. L'image de cette partition peut être restaurée: sda4 ******** Toutes les images de partitions ou de périphériques LV de cette image ont été vérifiées et toutes sont restaurables: 2019-10-11-14-img1 Summary of image checking: Partition table file for disk was found: sda MBR file for this disk was found: sda L'image de cette partition peut être restaurée: sda1 L'image de cette partition peut être restaurée: sda2 L'image de cette partition peut être restaurée: sda4 Toutes les images de partitions ou de périphériques LV de cette image ont été vérifiées et toutes sont restaurables: 2019-10-11-14-img1 ______ Checking if udeud rules have to be restored... ■/lib/udev/rules.d/85-lum2.rules.drblsave= -> ■/lib/udev/rules.d/85-lum2.rules= Running 'udevadm control ---reload-rules' to reload udevd rules... This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done. Finished! Now suncing - flush filesystem buffers... Ending /usr/sbin/ocs-sr at 2019-10-11 14:39:23 UTC... Si vous voulez utiliser Clonezilla à nouveau: (1) Restez sous cette console (console 1) et entrez en mode ligne de commande (2) Tapez "exit" ou "logout" Si vous avez terminé, tapez 'poweroff' ou 'reboot', ou bien suivez le menu pour suivre la procédure normale d'arrêt ou de redéma rrage. Notez que si votre média de démarrage est inscriptible (clef USB par ex.), et s'il est monté, un arrêt ou un rédémarrage anormaux pourraient le rendre inutilisable ? Appuyez sur "Entrée" pour continuer..._

- Touche Enter pour continuer

Retour au sommaire

- Je choisis d'arrêter l'ordinateur

powerof	À Arrêt
reboot	Redemarrage Passen en ligne de commande
rerun1	Recommencer (s'il est monté, le dépôt des images /home/partimag sera démonté)
rerunZ	Recommencer_(laisser_le_dépôt_des_images_/home/partimag_monté)
	<0k>

- Touche **Enter** pour continuer
- Je profite d'éjecter le DVD avant que l'ordinateur ne s'arrête
- Je rallume l'ordinateur, si je désire vérifier la taille de la sauvegarde (Là, j'ai redémarré sur **Windows**)

	🌄 Windows 7 Pro - 64 Bits - Vidéo (C:)	79,9 Go	34,8 Go
\mathbf{i}	a SAUVEGARDE USB (T:)	596 Go	136 Go

- On trouve à la racine du disque ce dossier :



- Clic droit → Propriétés :

🚶 Propriétés d	e : 2019-10-11-14-img1
Général Parta	ge Sécurité Versions précédentes Personnaliser
	2019-10-11-14-img1
Type :	Dossier de fichiers
Emplacement :	T:\
Taille :	18,0 Go (19 427 900 160 octets)
Taille sur le disque :	18.0 Go (19 427 971 072 octets)
Contenu :	26 Fichiers, 0 Dossiers
Créé le :	Aujourd'hui 11 octobre 2019, 16:13:31
Attributs :	Lecture seule (s'applique uniquement aux fichiers du dossier)
	Caché Avancé
	OK Annuler Appliquer

- Si on est très curieux, on ouvre le dossier :



RESTAURATION de l'image disque

- J'introduis le DVD (où a été gravé Clonezilla) dans le lecteur
- J'éteins l'ordinateur
- Je débranche tous les disques, sauf le SSD
- Puis je relance l'ordinateur et j'attends que Clonezilla démarre
- J'ai quelques secondes pour rapidement passer à la ligne : Other modes of Clonezilla live
- J'utilise pour cela les flèches du clavier (On peut également utiliser la souris)



- Ouf, après la première action je ne suis plus limité dans le temps



- Touche Enter du clavier pour valider mon choix
- Puis je sélectionne : Clonezilla live (Défault setting, VGA 1024x768)



Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix

------ Attendre ------

Je sélectionne la langue (toujours en utilisant les flèches du clavier ou la souris) :

Which language do you prefer:
ca_ES.UTF-8 Catalan Catala de_DE.UTF-8 German Deutsch en_US.UTF-8 English
es_ES.UTF-8 Spanish Español +r_FR.UTF-8 French Français
it_IT.UTF-8 Italian Italiano ja_JP.UTF-8 Japanese 日本語 pt_BR.UTF-8 Brazilian Portuguese Português do Brasil ru_RU.UTF-8 Russian Русский sk_SK.UTF-8 Slovak Slovenský ta TB.UTF-8 Tupkish Jörkse
zh_CN.UTF-8 Chinese (Simplified) 简体中文 zh_TW.UTF-8 Chinese (Traditional) 正體中文 - 臺灣
<0k>

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix

-

Puis je sélectionne : **Ne pas modifier le codage clavier**

Configuring con Le codage clavier indique la disposit. - « Choisir un codage clavier pour vo choisir un codage clavier dans une correspondant à votre architecture claviers USB) ; - « Ne pas modifier le codage clavier ne pas écraser le réglage présent o avec la commande install-keymap(8) - « Conserver le codage clavier du no ne charger aucun codage clavier du no ne charger aucun codage clavier dans la afficher tous les codages claviers avec le clavier (souvent USB) d'uno Politique de gestion des codages clavier Choisir un codage clavier po Ne pas modifier le codage clavier po	nsole-data ion des symboles sur le clavier. otre architecture » : liste prédéfinie (recommandé pour les r » : dans /etc/console, maintenu ; oyau » : démarrage ; a liste complète » : prédéfinis. Recommandé e autre architecture. ier : our votre architecture lavier
Conserver le codage clavier Choisir un codage clavier da	du noyau ans la liste complète
<0k>	<cancel></cancel>

Retour au sommaire

Puis je sélectionne : **Start_Clonezilla Démarrage de Clonezilla**

Start_Clonezil	la Démarrage de Clonezilla
 Enter_shell	Passer en ligne de commande
<0k>	<cance1></cance1>

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix
- Je sélectionne : device-image disque/partition vers/depuis image



Je sélectionne : local_dev Monter un périphérique local (p.ex. : disque dur, clef USB)



S'ouvre alors dans le bas de l'écran, cette demande :



Je branche donc le disque USB <u>qui contient la sauvegarde</u> et j'attends quelques secondes

- Touche Enter du clavier pour valider mon choix
- Puis je sélectionne le disque sdb5 ntfs qui est bien mon disque de SAUVEGARDE (Le sda1 en ntfs c'est Windows 7, sda2 et sda4 sont en ext4, c'est Linux) :

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 lère partition du 1er disque est "hda1" ou "sda1", la 2è partition du 1er disque est "hda2" ou "sda2", la lère 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 806_ntfs_Windows_7_Pr(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663 sda2 57.26_ext4(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663 sda4 93.66_ext4(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663 sdb5 596.26_ntfs_SAUVEGARDE_U(In_2115_)_WDC_WD6400BPVT-80HX2T1_WD-WXL1A5196635
<ok> <cancel></cancel></ok>

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix
- Je sélectionne : / Répertoire_parent_sur_le_périphérique_local

uel répertoire pour l'image Clonezilla ' épertoire) n'est pas affiché. En outre, \$RECYC	Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) ? Seul, le premier niveau de répertoire est les noms de répertoires qui contiennent des <u>Répertoire_parent_sur_le_périphérique</u> LE.BIN oct2	listé et l'image Clonezilla (son espaces ne sont pas listés non plus.: local
<0k>	<ca< th=""><th>mcel></th></ca<>	mcel>

Retour au sommaire

and the second se					
lsage de l'es	pace dis	que			
lesustem	Size	Used	Avail	Use%	Hounted on
susfs	0	0	0	-	/sus
proc	0	0	0	-	/proc
tmpfs	799H	8,9M	790M	2%	/run
/deu/sr0	225M	225M	0	100%	/lib/live/mount/medium
/dev/loop0	179H	179M	0	100%	/lib/live/mount/rootfs/filesystem.squashfs
tmpfs	3,9G	0	3,9G	0%	/lib/live/mount/overlay
overlay	3,9G	7,0M	3,9G	1%	
deutmpfs	3,9G	Θ	3,9G	0%	/deu
securityfs	0	0	Θ	-	/sys/kernel/security
tmpfs	3,9G	0	3,9G	0%	/dev/shm
deupts	0	0	0	-	/dev/pts
tmpfs	5,0M	0	5,0M	0%	/run/lock
tmpfs	3,9G	0	3,96	0%	/sys/fs/cgroup
cgroup	Θ	0	0	-	/sys/fs/cgroup/systemd
pstore	0	0	0	-	/sys/fs/pstore
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/cpu,cpuacct
cgroup	0	0	0		/sys/fs/cgroup/memory
cgroup	0	0	0	-	<pre>/sys/fs/cgroup/net_cls,net_prio</pre>
cgroup	θ	0	0	-	/sys/fs/cgroup/huget1b
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/perf_event
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/cpuset
cgroup	٥	0	0	-	/sys/fs/cgroup/devices
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/freezer
cgroup	0	0	0	-	/sys/fs/cgroup/blkio
systemd-1	0	0	0	-	<pre>/proc/sys/fs/binfmt_misc</pre>
hugetlbfs	0	0	0	-	/dev/hugepages
mqueue	0	0	0	-	/dev/mqueue
debugfs	0	0	0	-	/sys/kernel/debug
sunrpc	0	0	0	-	/run/rpc_pipefs
fusectl	0	0	0	-	/sys/fs/fuse/connections
tmpfs	3,9G	0	3,9G	0%	/tmp
tmpfs	799M	0	1991	0%	run/user/1000
/deu/sdb5	597G	4600	1376	78%	/tmp/local-deu

- Je sélectionne : Beginner Mode débutant : Accepter les options par défaut



- Touche **Enter** pour continuer

A partir de maintenant, je vais me diriger vers l'opération de restauration :

Je sélectionne : restoredisk Restaurer_une_image_vers_le_disque_local

ichiers importants //Astuce ! A parti ocher votre sélect	avant de restaurer f r de maintenant, lors ion. Une étoile (*) m sauedisk saueparts restoredisk restoreparts 1-2-mdisks recouery-iso-zip chk-img-restorable cut-img-compression encrypt-img decrypt-img exit	www que plusieurs choix seront poss arque la sélection//// Sauvegarder_le_disque_local_dan Sauvegarder_les_partitions_loca Restaurer_une_image_vers_les_pa Restaurer_une_image_vers_plusie Créer_Clonezilla_live_de_restau Vérifier_que_l'image_est_restau Convertir_le_format_de_compress Chiffrer_une_image_non_chiffrée_e Sortir. Passer en ligne de comm	tibles, vous devrez appuyer la barre d'espace pour s_une_image les_dans_une_image que_local rtitions_locales wrs_disques_locaux ration rable_ou_pas tion_de_l'image_en_une_autre_image _existante xistante ande
	(0)		(Cancel)

Je sélectionne l'image à restaurer (Elle s'affiche en toute simplicité : **img1**)

Clonezilla - Opensource Clone	System (OCS) Mode: restoredisk
Sélection du fichier image à re	staurer:
2019-10-11-14-img1	2019-1011-1439_sda_256GB
<0k>	<cancel></cancel>

- Touche **Enter** du clavier pour valider mon choix

-

- Je choisis le disque à restaurer (Comme il n'y a que le SSD branché) le choix est simplifié :

Clonezilla - Opensource Clone System Sélectionnez le(s) disque(s) cible(s) à restaurer (///MOTE/// Les du Le nom du disque est le nom du périphérique sous GNU/Linux. Le prem "hdb" ou "sdb", etc. Appuyez Espace pour marquer la sélection. Un as	(OCS) Mode: restoredisk onnées existant sur la cible seront écrasées !) ier disque du système se nomme "hda" ou "sda", le 2è est stérisque (*) montre la sélection
sda_256GB_SPCC_Solid_State_SPCC_Solid_St	tate_Disk_BC640797135300350663
<0k>	<cancel></cancel>

- J'autorise la vérification de l'image avant la restauration

Before restoring the image, do you want to check if th the image is restorable or not, and it will not write Yes, check -scr No, skip ch	entaires de Clonezilla Mode: restoredisk ne image is restorable or not? ///NOTE/// This action will only check any data to the harddrive. the image before restoring mecking the image before restoring
<0k>	<cancel></cancel>



- Touche **Enter** du clavier pour continuer
- Plusieurs lignes blanches (Et de couleurs) sur fond noir défilent Et les opérations de la restauration débutent :

------ ATTENDRE ------



- Puis :

Partclone	
Partclone u0.2.87 http://partclone.org	
Starting to check image (-)	
Calculating bitmap Please wait done!	
File system: NTFS	
Device size: 85.9 GB = 20970841 Blocks	
Space in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks	
Free Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks	
Block size: 4096 Byte	
Partclone successfully checked the image (-)	
Total Time: 00:09:31 Remaining: 00:00:00	
Ave. Rate: 5.11GB/min	
Data Black Process:	
Data BIOCK Process.	100.00
	100.00
Total Block Process:	
	100.00;

Checked successfully. L'image de cette partition peut être restaurée: sda1

Partclone	Partclone
Partclone u0.2.87 http://partclone.org	Partclone v0.2.87 http://partclone.org
Starting to check image (-)	Starting to check image (-)
Calculating bitmap Please wait done!	Calculating bitmap Please wait done!
File system: EXTFS	File system: EXTFS
Device size: 61.4 GB = 14999808 Blocks	Device size: 61.4 GB = 14999808 Blocks
Space in use: 7.8 GB = 1909565 Blocks	Space in use: 7.8 GB = 1909565 Blocks
Free Space: 53.6 GB = 13090243 Blocks	Free Space: 53.6 GB = 13090243 Blocks
Block size: 4096 Byte	Block size: 4096 Byte
Elapsed: 00:00:14 Remaining: 00:01:16 Rate: 5.21 Current Block: 340152 Total Block: 14999808 Data Block Process: Total Block Process:	B/min Elapsed: 00:01:24 Remaining: 00:00:03 Rate: 5.36GB/min Current Block: 13691090 Total Block: 14999808 15.55% Data Block Process: 2.27% Total Block Process:

Partclone Partclone u0.2.87 http://partclone.org Starting to check image (-) Calculating bitmap Please wait done! File system: EXTFS Device size: 100.5 GB = 24543232 Blocks Space in use: 2.2 GB = 543139 Blocks Space: 98.3 GB = 24000093 Blocks Block size: 4096 Byte	Starting to check image (-) Calculating bitmap Please wait done! File system: EXTFS Device size: 100.5 GB = 24543232 Blocks Space in use: 2.2 GB = 543139 Blocks Free Space: 98.3 GB = 24000093 Blocks Block size: 4096 Byte Partclone successfully checked the image (-)	
Elapsed: 00:00:10 Remaining: 00:00:03 Rate: 9.72GB/min Current Block: 15205582 Total Block: 24543232 Data Block Process:	Total Time: 00:00:14 Remaining: 00:00:00 Ave. Rate: 9.53GB/min	
Total Block Process: 61.95%	Total Block Process:	100.00×

Checked successfully. L'image de cette partition peut être restaurée: sda4
Toutes les images de partitions ou de périphériques LV de cette image ont été vérifiées et toutes sont restaurables: 2019-10-11- 14-img1 Summary of image checking:
Partition table file for disk was found: sda MBR file for this disk was found: sda
L'image de cette partition peut être restaurée: sda1 L'image de cette partition peut être restaurée: sda2 L'image de cette partition peut être restaurée: sda4 Toutes les images de partitions ou de périphériques LV de cette image ont été vérifiées et toutes sont restaurables: 2019-10-11- 14-img1
Activating the partition info in /proc done? Getting /dev/sda1 info Getting /dev/sda2 info Getting /dev/sda3 info Getting /dev/sda4 info
La prochaine étape consiste à restaurer l'image vers le disque ou la partition sur cette machine: "/home/partimag/2019-10-11-14- img1" -> "sda sda1 sda2 sda4" L'image a été créée à: 2019-1011-1439 ATTENTIONITI ATTENTIONITI ATTENTIONITI
ATTENTION. LES DONNÉES EXISTANTES SUR LE DISQUE OU LA PARTITION VONT ETRE ÉCRASÉES Y TOUTES LES DONNÉES EXISTANTES SERONT PERDUE S:
Machine: P5K Premium sda (256GB_SPCC_Solid_State_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663) sda1 (B0G_ntfs_Windows_7_Pr(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663) sda2 (57.2G_ext4(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663) sda4 (93.6G_ext4(In_SPCC_Solid_State)_SPCC_Solid_State_Disk_BC640797135300350663) Etes-vous sûr de vouloir continuer? (y/n)

- Je tape **y** pour (Yes)



- Je laisse les écritures défiler :

Writing the partition table No partition table exists in target disk /dev/sda, try to initialize one so that we can get the disk size by parted... Running: parted -s /dev/sda mklabel msdos done ! Running sfdisk -- force /dev/sda < /home/partimag/2019-10-11-14-img1/sda-pt.sf Checking that no-one is using this disk right now ... OK Disk /deu/sda: 238.5 GiB, 256060514304 bytes, 500118192 sectors Units: sectors of 1 + 512 = 512 bytes Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes Disklabel type: dos Disk identifier: 0x9ad22bdf Old situation: >>> Script header accepted. >>> Script header accepted. >>> Script header accepted. >>> Script header accepted. >>> Created a new DOS disklabel with disk identifier 0xb19531a5. Created a new partition 1 of type 'HPFS/NTFS/exFAT' and of size 80 GiB. /dev/sda2: Created a new partition 2 of type 'Linux' and of size 57.2 GiB.
/dev/sda3: Created a new partition 3 of type 'Linux swap / Solaris' and of size 7.6 GiB.
/dev/sda4: Created a new partition 4 of type 'Linux' and of size 93.6 GiB. All partitions used. New situation: Device Sectors Size Id Type Boot Start End /deu/sda1 * 63 167766794 167766732 80G 7 HPFS/NTFS/exFAT /deu/sda2 167768064 287766527 119998464 57.2G 83 Linux 287766528 303767551 16001024 7.66 82 Linux swap / Solaris /deu/sda3 /dev/sda4 303767552 500117503 196349952 93.6G 83 Linux The partition table has been altered. Calling ioctl() to re-read partition table. Syncing disks. This was done by sfdisk -- force /dev/sda < /home/partimag/2019-10-11-14-img1/sda-pt.sf Checking the integrity of partition table in the disk /dev/sda... Informing the OS of partition table changes..... donet The first partition of disk /dev/sda starts at 63. Restoring the hidden data between MBR (1st sector, i.e. 512 bytes) and 1st partition, which might be useful for some recovery to ol, bu: dd if=/home/partimag/2019-10-11-14-img1/sda-hidden-data-after-mbr of=/dev/sda seek=1 bs=512 count=62

- La restauration commence :



Puis :

	Partclone — Partclone u0.2.87 http://partclone.org Starting to restore image (-) to device (/dev/sda1 Calculating bitmap Please wait done! File system: NTFS Device size: 85.9 GB = 20970841 Blocks Space in use: 48.6 GB = 11874560 Blocks Free Space: 37.3 GB = 9096281 Blocks Block size: 4096 Byte Syncing 0K! Partclone successfully restored the image (-) to t (/dev/sda1)) he device
	Total Time: 00:11:20 Remaining: 00:00:00 Aue. Rate: 4.29GB/min	
	Data Block Process:	100.00%
	Total Block Process:	100.00%
ned successfully. Time elapsed: 688.14 secs (ished unicast restoring imag prming the OS of partition f	(~ 11.469 mins) je 2019-10-11-14-ing1 to /deu/sda1. table changes	



Puis :





Je laisse les écritures défiler jusqu'à :



- Touche Enter du clavier pour continuer

- Je choisis d'arrêter l'ordinateur

reboot	Redémarrage
cma rerun1	Passer en ligne de commande Recommencer (s'il est monté, le dénôt des images (home (partieurs aussi dénoté)
rerun2	Recommencer_(laisser_le_dépôt_des_images_/home/partimag_monté)
	<0k>

- Touche Enter pour continuer
- Je profite d'éjecter le DVD avant que l'ordinateur ne s'arrête
- Je rallume l'ordinateur, si je désire vérifier (Là, j'ai redémarré sur Windows)

AVANT :

Gestion de l'ordinateur															
Fichier Action Affichage ?															
🛃 Gestion de l'ordinateur (local)	Volume		Disposition	Type !	Système de fichiers	Statut			Capacité	Espace libre	% Libres	Tolérance de pannes	Délai		
a 👔 Outils système			Simple	De base		Sain (Partition principale)			57,22 Go	57,22 Go	100 %	Non	0%		
Planificateur de tâches			Simple	De base		Sain (Partition principale)			7,63 Go	7,63 Go	100 %	Non	0%		
Ø Bervateur d'événements			Simple	De base		Sain (Partition principale)			93,63 Go	93,63 Go	100 %	Non	0%		
Dossiers partagés	📾 Windows 7 Pro -	- 64 Bits - Vidéo (C:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Système, Démarrer, Fichier d'échange	e, Actif, Vidage sur incident, F	Partition principale)	80,00 Go	34,81 Go	44 %	Non	0%		
b 🜆 Utilisateurs et groupes locaux									•						
Performance															
📇 Gestionnaire de périphériques	Disque 0														
🔺 📇 Stockage	De base	Windows 7 Pro -	64 Bits - Vidé	o (C:)											
🚍 Gestion des disques	238,47 Go	3,47 Go 80,00 Go NTFS			57,22 Go 7,63 Go						93,63 Go				
Services et applications	En ligne Sain (Système, Démarrer, Fichier d'échange, Actif, Vidage sur inc			d Sain (Partition principale) Sain (Partition principale)			ion principale)			Sain (Partition principale)					

APRES :

Disque 1				
De base 238,47 Go En ligne	Windows 7 Pro - 64 Bits - Vidéo (C:) 80,00 Go NTFS Sain (Système, Démarrer, Fichier d'échange, Actif, Vidag	57,22 Go Sain (Partition principale)	7,63 Go Sain (Partition principale)	93,63 Go Sain (Partition principale)