

Déploiement avec Clonezilla

Qu'est-ce que Clonezilla ?

Clonezilla est un logiciel permettant de cloner des disques entiers ou des partitions. Il permet d'effectuer les opérations suivantes :

- cloner directement disque ou partition d'un périphérique sur un autre ;
- réaliser une image d'un disque ou d'une partition vers un fichier ;
- restaurer l'image d'un disque ou d'une partition sur un périphérique.

Clonezilla est proposé sous forme d'un image iso permettant de réaliser un live CD ou une clé USB de démarrage. Il fonctionne en mode semi-graphique. C'est son usage le plus fréquent.

Clonezilla peut également être installé au sein d'un système Linux existant.

Site officiel du projet : <https://clonezilla.org/>

Installation de Clonezilla sur une clé USB

- Il faut récupérer l'image iso de Clonezilla pour architecture Amd64 ici :
<https://clonezilla.org/downloads/download.php?branch=stable>
- Copier cette iso sur sa clé USB de démarrage. Cette clé peut être sous Ventoy ou un autre système de démarrage (voir cette page : [Créer une clé de démarrage pour PrimTux](#)).

Réaliser une image d'une PrimTux installée

Le but est d'utiliser une PrimTux installée sur un ordinateur comme modèle pouvant être cloné sur d'autres machines sans avoir à passer par la fastidieuse étape d'installation classique pour chacune d'elle. Outre le fait de gagner beaucoup de temps lorsque l'on a à installer PrimTux sur de

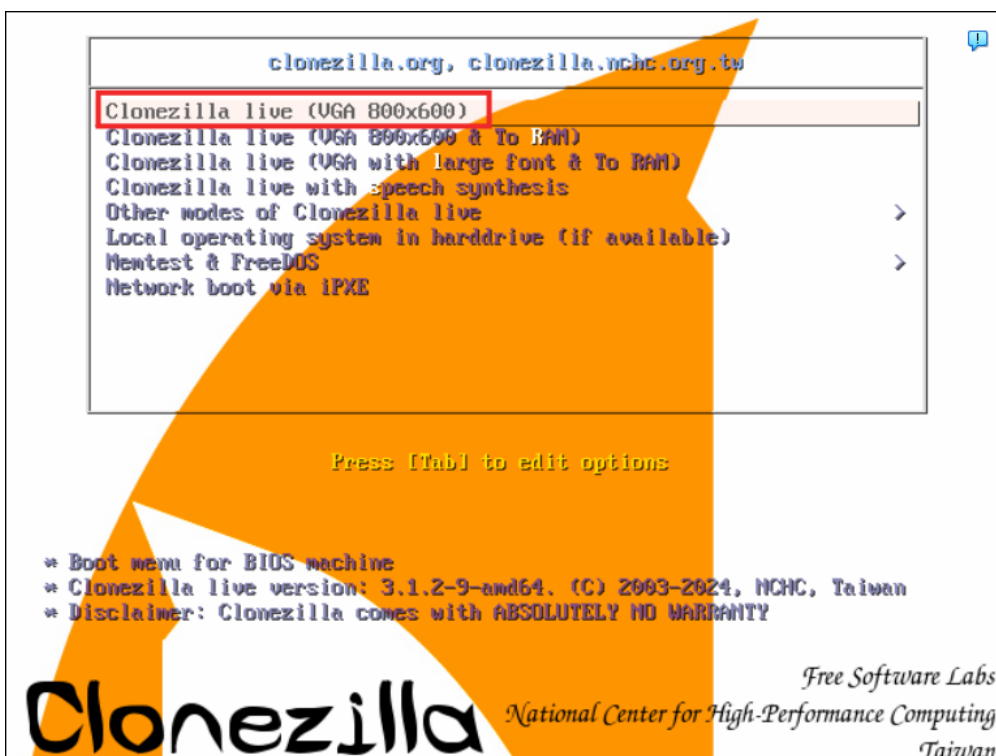
nombreux PC, cela permet également de personnaliser une PrimTux selon des besoins particuliers avant d'en faire le déploiement.

Matériel nécessaire :

- 1 clé USB de démarrage sur laquelle est installé Clonezilla.
- 1 support pour sauvegarder l'image que l'on veut cloner : ça peut être une autre clé USB ou un disque dur externe mais avec une taille suffisante pour accueillir l'image (au moins 50 Go en général même si ça peut être plus petit).
- 1 ordinateur modèle avec la PrimTux paramétrée pour l'environnement dans laquelle elle se trouve : code wifi, réseau, proxy, mots de passe, programmes supplémentaires, ...

Processus :

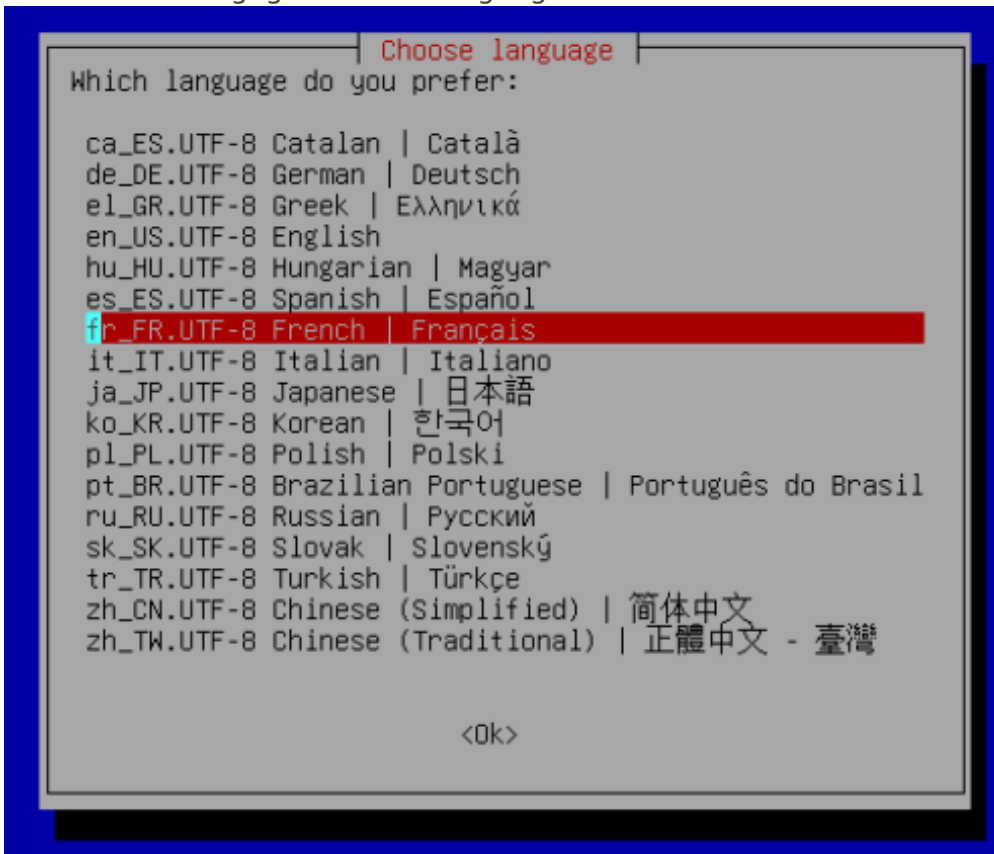
1. Brancher la clé USB de démarrage avec Clonezilla sur l'ordinateur **éteint** contenant la PrimTux que l'on veut cloner.
2. Démarrer l'ordinateur en appuyant pendant les premières secondes sur la touche du clavier permettant de choisir le support de démarrage (souvent il s'agit de la touche F12 mais cela est variable selon les modèles).
3. Dans le menu nous demandant de choisir sur quel support démarrer, choisir la clé USB contenant Clonezilla. On arrive sur une page nous demandant de choisir une résolution d'écran pour Clonezilla (on laisse celle par défaut) :



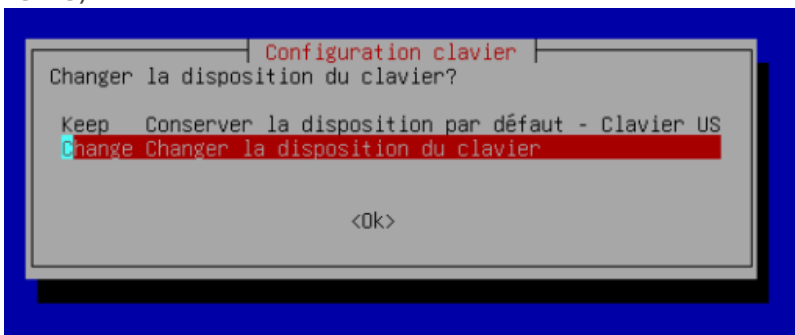
Remarques :

- Une fois l'option choisie, on peut valider directement en appuyant sur la touche ENTRÉE.
- Pour naviguer rapidement entre les options, on peut utiliser la touche de tabulation TAB.

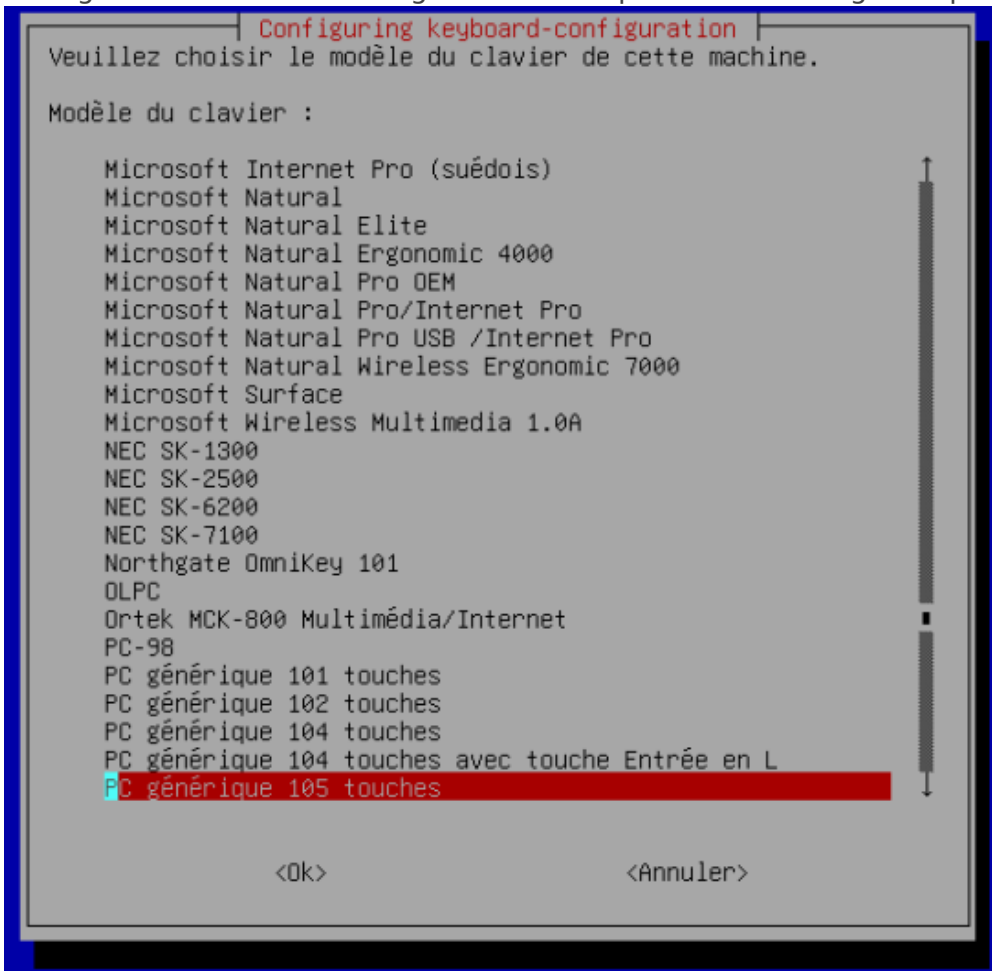
4. On choisit le langage "Choose language -> French" et on valide :



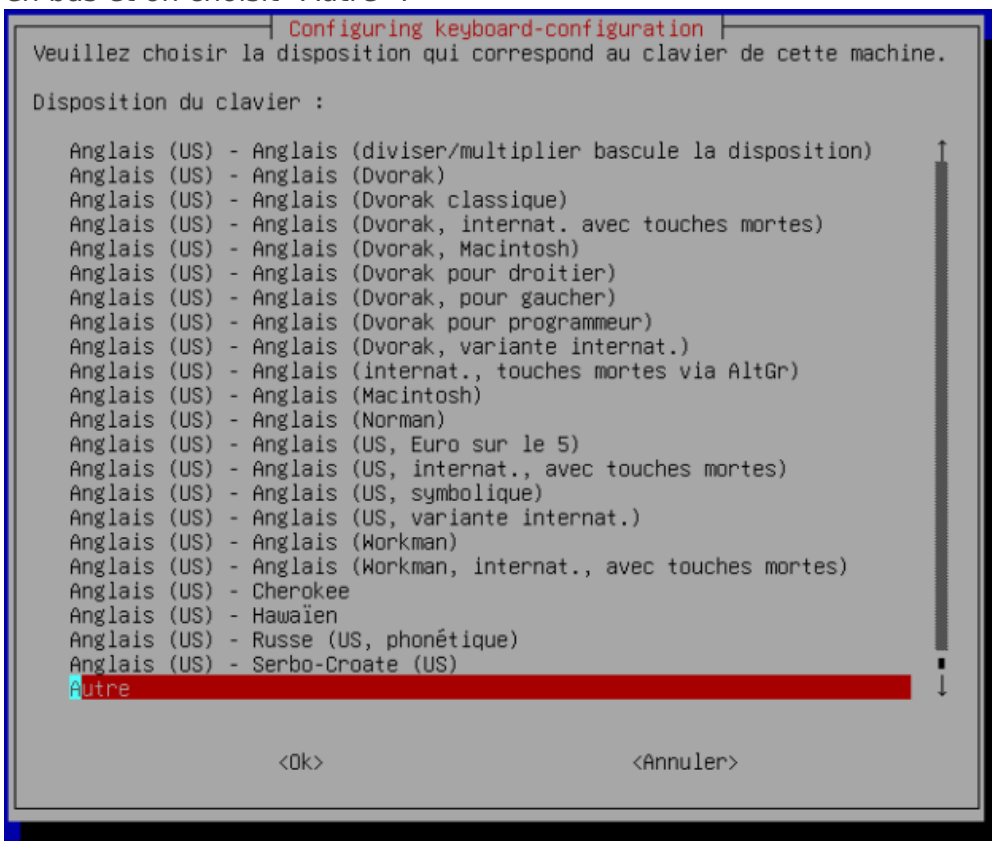
5. On change la disposition du clavier en français (ça facilitera les éventuelles saisies de texte) :



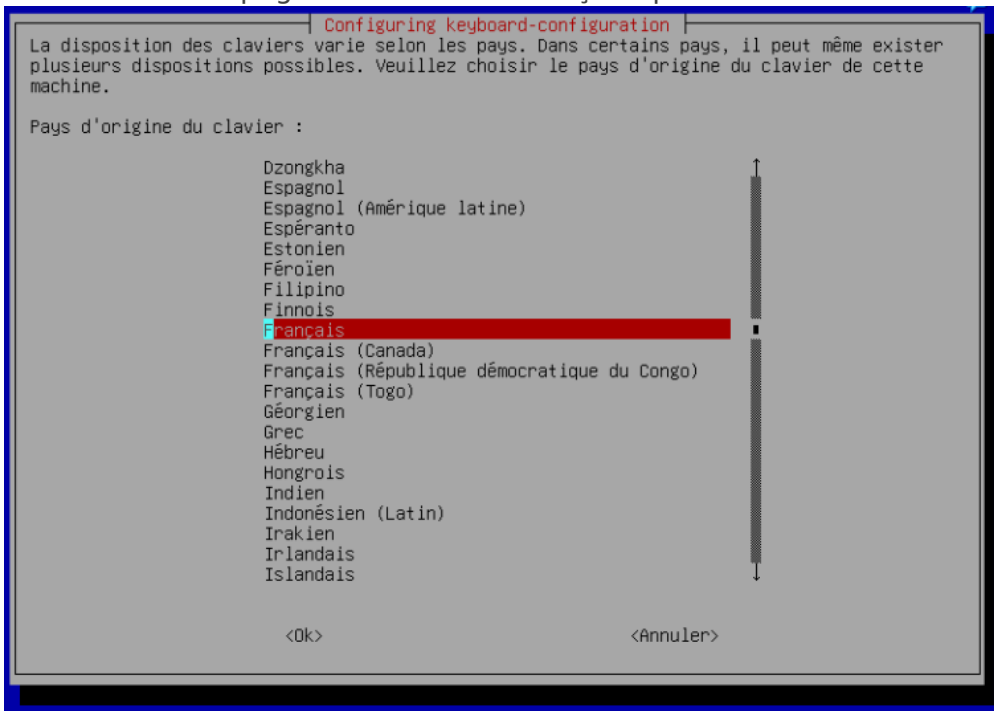
6. Configuration Clavier -> On garde le choix par défaut : "PC générique 105 touches" :



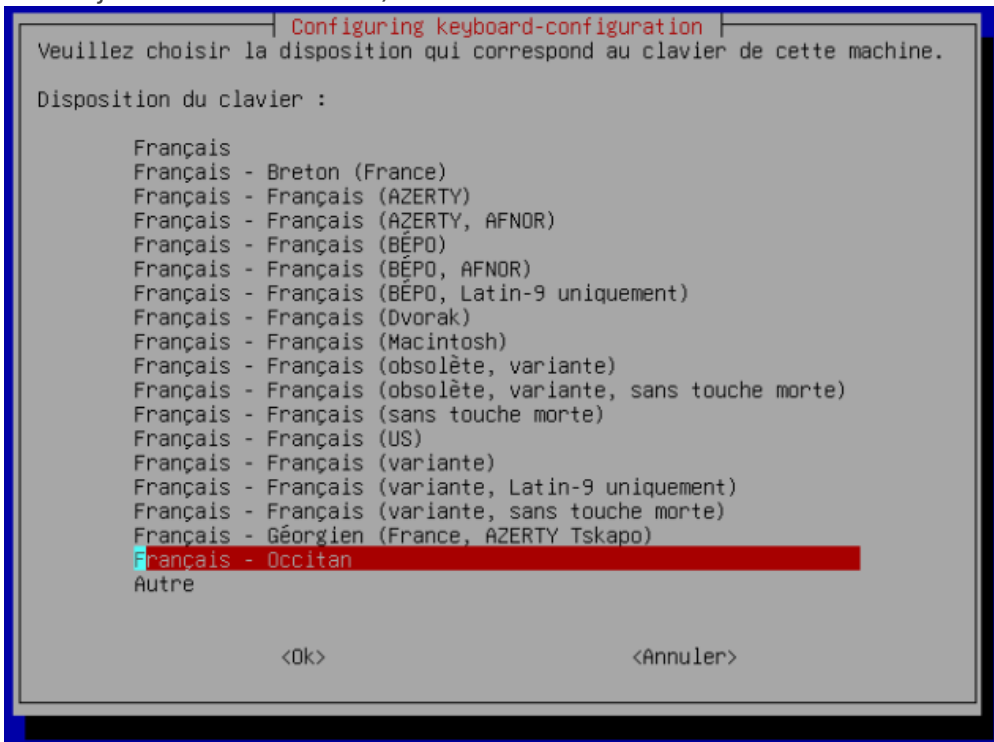
7. -Sur la page qui n'affiche que les configurations de clavier en anglais, on fait défiler tout en bas et on choisit "Autre" :



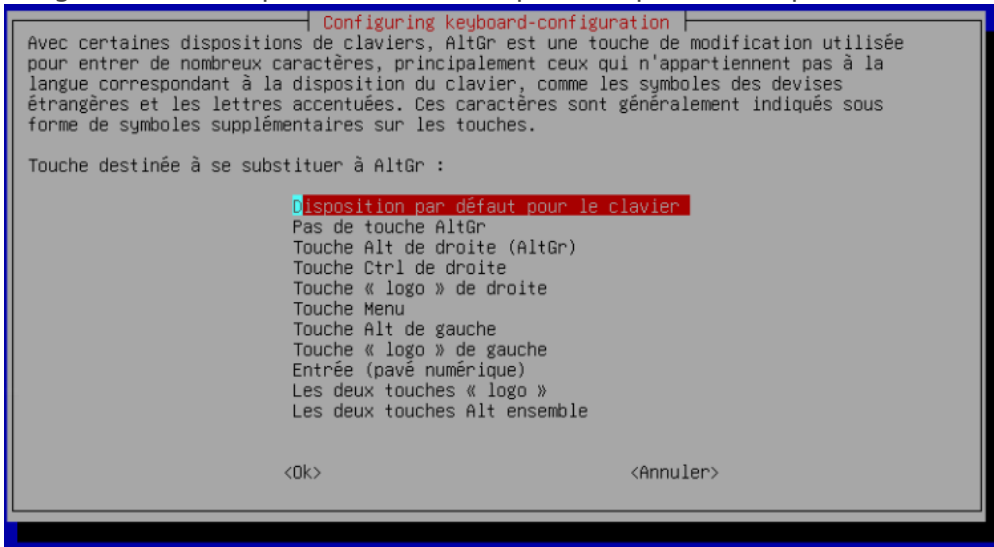
8. On fait défiler la page et on choisit "Français" parmi la liste de tous les claviers :



9. On choisit "Français - Occitan" qui se trouve juste au-dessus de "Autre" qui est sélectionné par défaut (c'est plus rapide et en plus c'est mon clavier de prédilection très pratique pour les majuscules accentuées) :



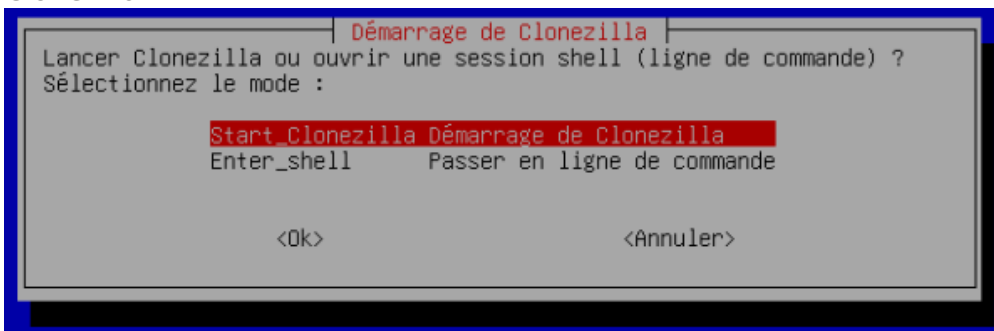
10. On garde le choix par défaut -> "Disposition par défaut pour le clavier" :



11. On garde le choix par défaut -> "Pas de touche "compose" :



12. Sur la page "Démarrage de Clonezilla" on choisit "Start_Clonezilla Démarrage de Clonezilla" :



13. On garde le choix par défaut -> "device-image disque/partition vers/depuis image" :

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
**Clonezilla est un logiciel libre (GPL). Il est livré SANS AUCUNE GARANTIE**
//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///
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 massif
Sélectionnez 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>
```

14. On garde le choix par défaut -> "local_dev Monter un périphérique local (p.ex. : disque dur, clef USB)" :

```
Montage du répertoire des images de Clonezilla
Avant de pouvoir cloner, vous devez définir l'endroit où les images Clonezilla seront écrites ou
lues. Le périphérique ou la ressource distante sera monté sous /home/partimag. L'image
Clonezilla sera par la suite écrite ou lue dans /home/partimag.
Sélectionnez le mode :

local_dev     Monter un périphérique local (p.ex. : disque dur, clef USB)
ssh_server    Monter un serveur SSH
samba_server  Monter un serveur SAMBA (partage sur le voisinage réseau)
nfs_server    Monter un serveur NFS
webdav_server Utiliser_un_serveur_WebDAV
s3_server     Utiliser_le_serveur_AWS_S3
enter_shell   Passer en ligne de commande. Montage manuel
ram_disk      Utiliser la mémoire (OK pour BT depuis un périphérique brut)
skip          Utiliser /home/partimag existant (En mémoire ! *NON RECOMMANDÉ*)

<Ok>          <Annuler>
```

15. Un message apparaît alors au bas de l'écran demandant de brancher la clé USB :

```
ocsroot device is local_dev
Preparing the mount point /home/partimag...
Si vous désirez utiliser un périphérique USB pour le répertoire image de Clonezilla,
* insérez ce périphérique *maintenant*.
* Attendez env. 5 sec.
* puis appuyez sur Entrée
pour laisser le temps de la détection au système. Ce périphérique sera alors monté sous /home/pa
ag.
Appuyez sur "Entrée" pour continuer.....
```

On suit les instructions en branchant sa clé (ou son disque dur externe) USB en attendant 5 secondes puis on appuie sur la touche "ENTRÉE".

Une nouvelle fenêtre apparaît nous montrant les différents périphériques détectés par Clonezilla :

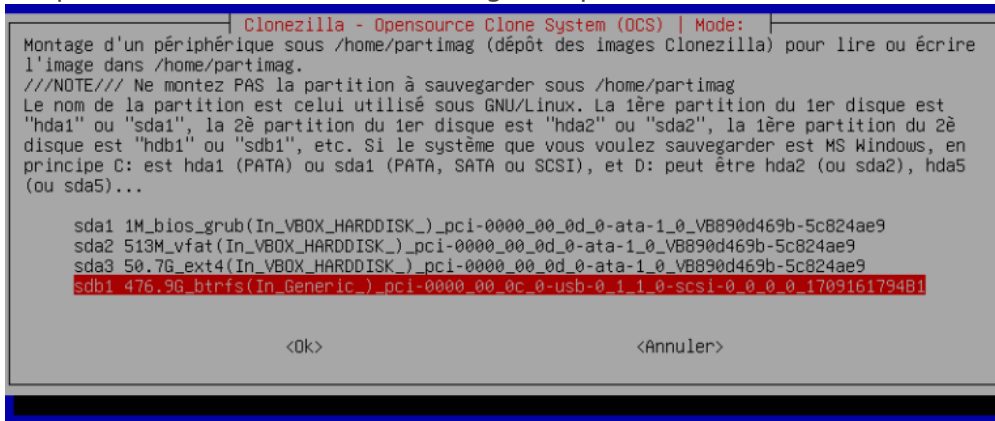
```
Toutes les 3,0s: ocs-scan-disk                               debian: Thu Feb 29 09:02:31
2024/02/29 09:02:31
Insérez maintenant le périphérique de stockage dans la machine si vous désirez l'utiliser, puis
endez sa détection.
Finding all disks and partitions..
Excluding busy harddisk....
Excluding linux raid member partition...
Scanning devices... Available disk(s) on this machine:
=====
/dev/sda: 55.0GB VBOX_HARDDISK_ pci-0000_00_0d_0-ata-1_0 VB890d469b-5c824ae9
=====
Updates periodically. Press Ctrl-C to exit this window.
```

Si la clé USB n'apparaît pas, il faut attendre jusqu'à ce qu'elle soit détectée et apparaisse dans la liste :

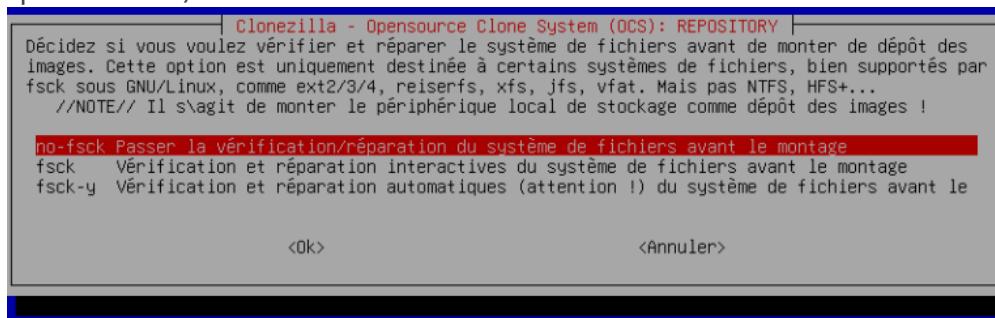
```
Toutes les 3,0s: ocs-scan-disk                               debian: Thu Feb 29 10:13:42
2024/02/29 10:13:43
Insérez maintenant le périphérique de stockage dans la machine si vous désirez l'utiliser, puis
endez sa détection.
Finding all disks and partitions..
Excluding busy harddisk....
Excluding linux raid member partition....
Scanning devices... Available disk(s) on this machine:
=====
/dev/sda: 55.0GB VBOX_HARDDISK pci-0000_00_0d_0-ata-1_0_VB890d469b-5c824ae9
/dev/sdb: 512GB Generic_ pci-0000_00_0c_0-usb-0_1_1_0-scsi-0_0_0_0_1709161794B1
=====
Updates periodically. Press Ctrl-C to exit this window.
```

Une fois la clé détectée (dans la capture ci-dessus, il s'agit de la clé /dev/sdb), on appuie sur les touches CTRL+C pour poursuivre.

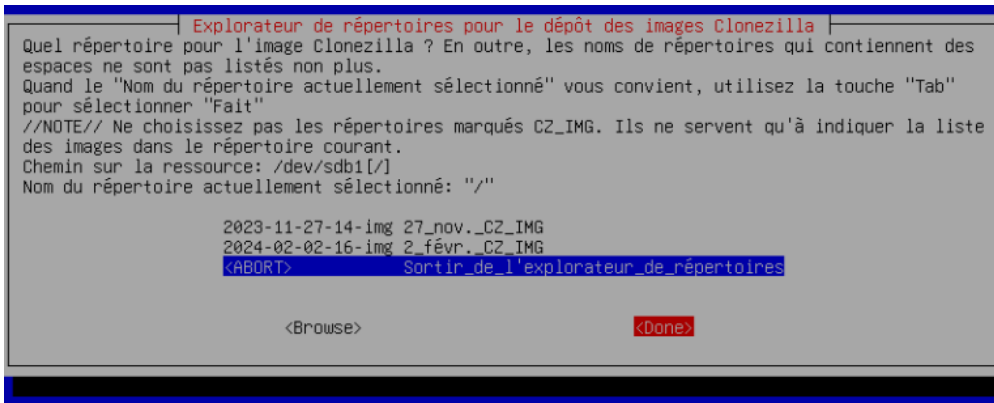
16. Dans la fenêtre suivante "Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Mode :", choisir le disque où l'on désire stocker l'image disque (dans notre cas la clé "sdb1") :



17. On garde le choix par défaut -> "no-fsck" ce qui permet de gagner du temps (mais si on veut être prudent·e dans le cas où cette image sera déployée à très grande échelle, on choisira l'option "fsck") :

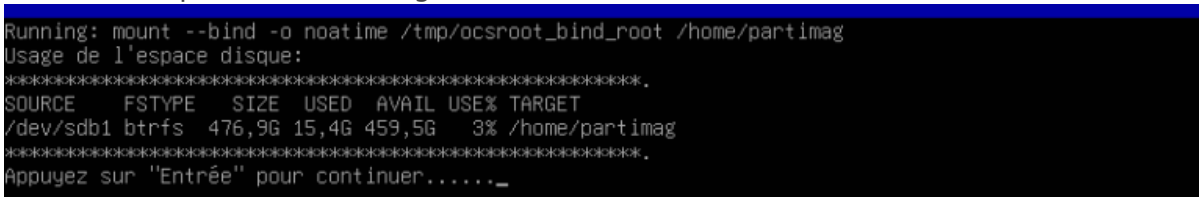


18. Dans la fenêtre intitulée "Explorateur de répertoires pour le dépôt des images Clonezilla", choisir <ABORT> puis <Done> pour créer un nouveau dossier qui recevra l'image :

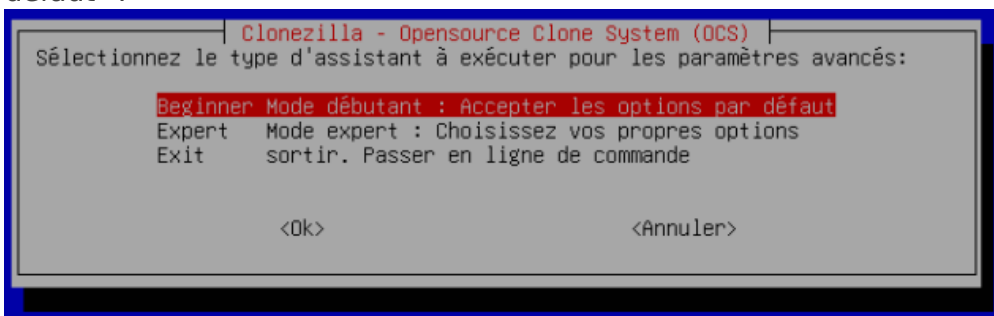


Remarque : dans la capture d'écran ci-dessus, on voit qu'on a déjà 2 répertoires d'images créées précédemment.

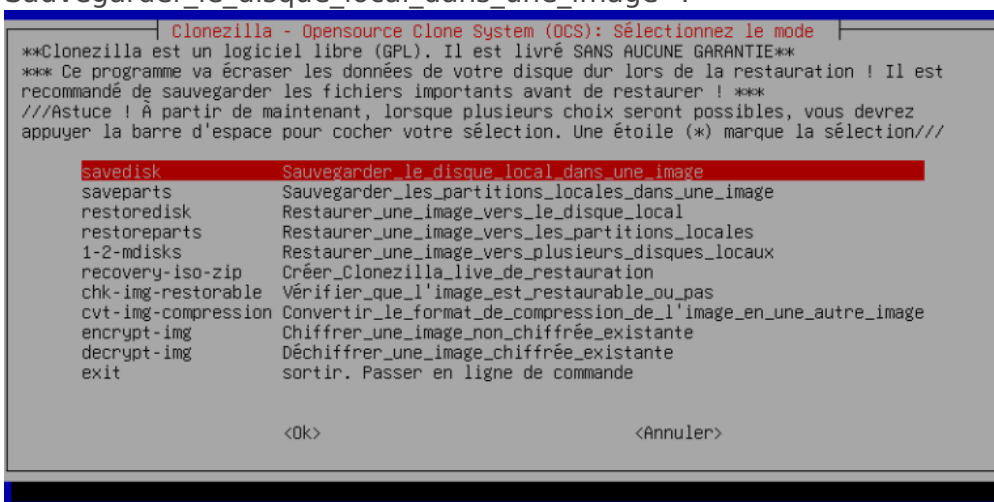
Au bas de la fenêtre, apparaît alors un récapitulatif et on appuie sur la touche ENTRÉE comme indiqué dans la consigne :



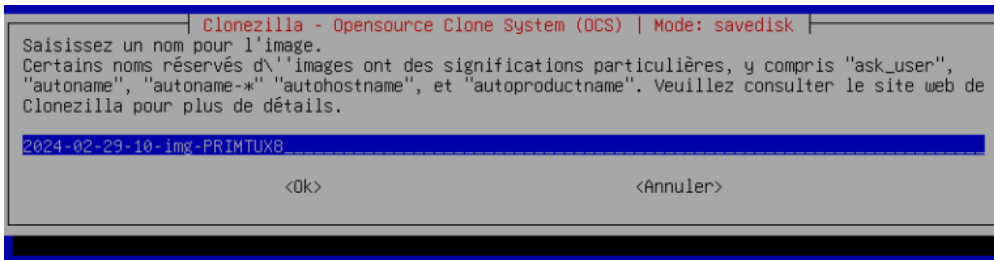
19. On garde le choix par défaut -> "Beginner Mode débutant : Accepter les options par défaut" :



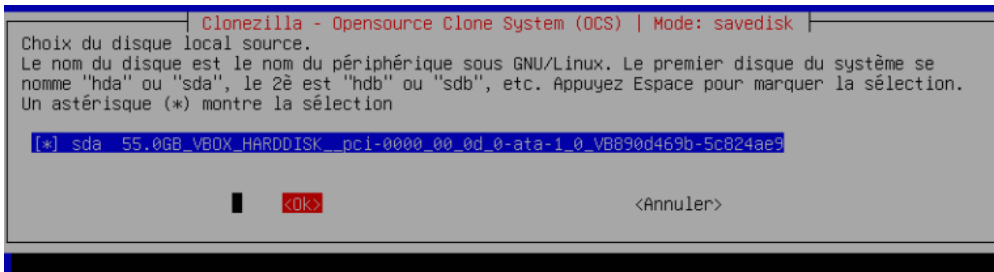
20. On garde le choix par défaut -> " **savedisk** Sauvegarder_le_disque_local_dans_une_image" :



21. On indique un nom pour l'image du disque que l'on va créer :

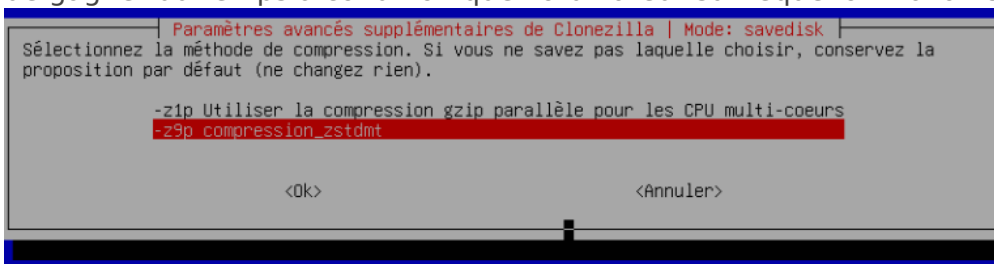


22. Dans la fenêtre suivante on indique le périphérique (le disque dur contenant Primtux) que l'on veut cloner :

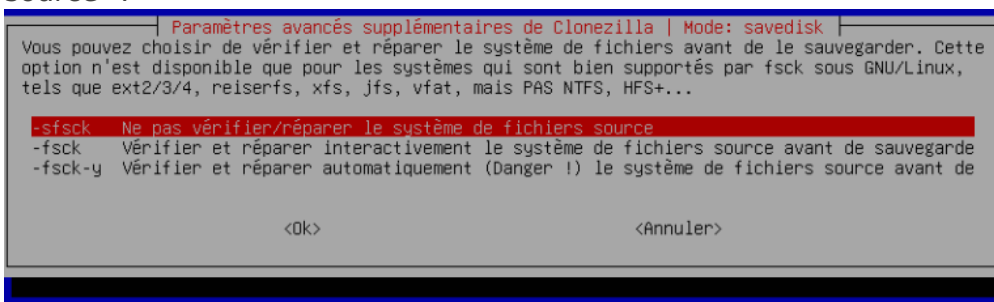


Remarque : dans l'exemple ci-dessus, il n'y a qu'un seul périphérique pouvant être cloné. Si ce n'est pas le cas., il faudra choisir le périphérique contenant Primtux.

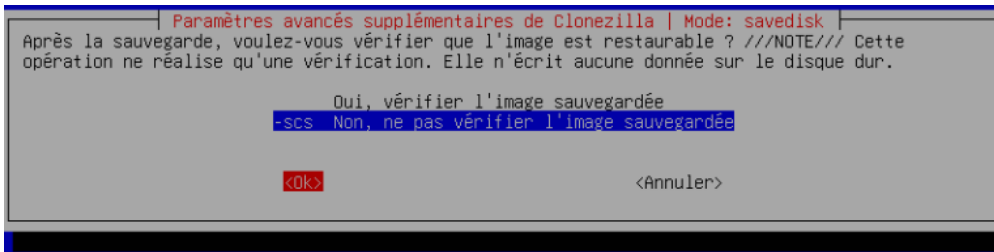
23. On garde le choix par défaut -> "- z9p" pour la compression. La première option permet de gagner du temps à condition que l'ordinateur sur lequel on travaille le permette.



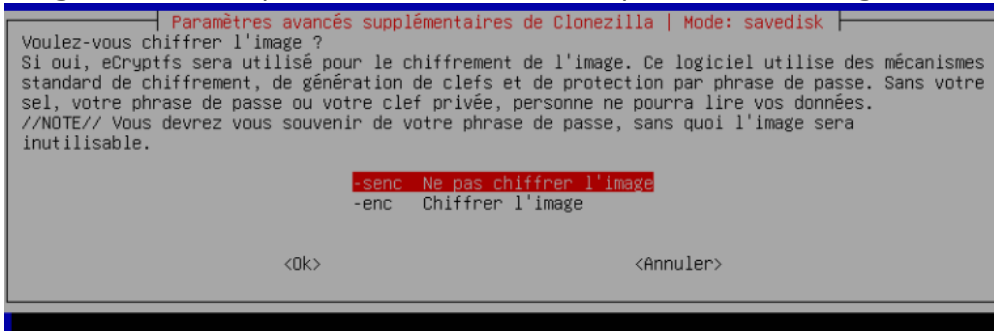
24. On garde le choix par défaut -> "- sfsck Ne pas vérifier/réparer le système de fichiers source" :



25. Dans la fenêtre "Paramètres avancés supplémentaires de Clonezilla", on choisit " - scs Non, ne pas vérifier l'image sauvegardée " (pour plus de sûreté on peut choisir la première option mais ça prendra plus de temps) :



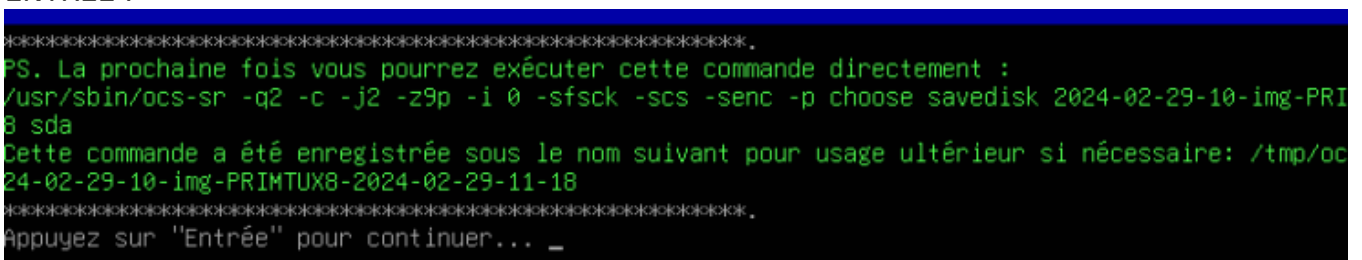
26. On garde le choix par défaut -> "-senc Ne pas chiffrer l'image" :



27. On finit en choisissant ce que Clonezilla doit faire à la fin : choix, reboot ou poweroff. On laisse le choix par défaut :



28. En bas de la fenêtre apparaît un message récapitulatif en vert et on appuie sur la touche ENTRÉE :




```
End of savedisks job for image /home/partimag/2024-02-29-10-img-PRIMTUX8.
*****
*****
Celle image a été sauvegardée avec succès: 2024-02-29-10-img-PRIMTUX8
End of savedisk job for image 2024-02-29-10-img-PRIMTUX8.
Saving hardware info by lshw...
Saving DMI info...
Saving PCI info...
Saving S.M.A.R.T. data for the drive...
Saving OS info from the device...
Saving package info...
Saving image size info...
*****
*****
Checking if udevd rules have to be restored...
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done.
Finished!
Generating a tag file for this image...
The mounted bitlocker device was not found. Skip unmounting it.
Now syncing - flush filesystem buffers...
Ending /usr/sbin/ocs-sr at 2024-02-29 11:31:22 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 redémarrage. Notez que si votre média de démarrage est inscriptible (clef
par ex.), et s'il est monté, un arrêt ou un redémarrage anormaux pourraient le rendre inutilisab
*****
*****
Appuyez sur "Entrée" pour continuer...
```

32. On arrive sur une dernière fenêtre nous demandant ce que l'on veut faire (choix effectué à l'étape 27) :



33. On peut éteindre l'ordinateur ou recommencer pour cloner l'image sur une autre clé USB par exemple.

Nous avons maintenant une image que l'on pourra installer sur les autres machines en suivant le processus du chapitre suivant.

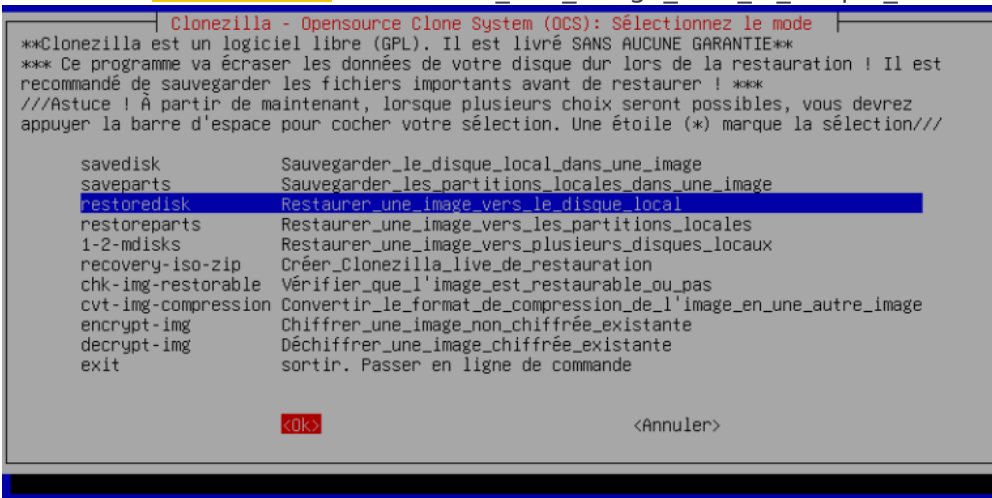
Restaurer une image de PrimTux sur une machine

Il s'agit de l'opération précédente inverse et le processus est quasiment le même.

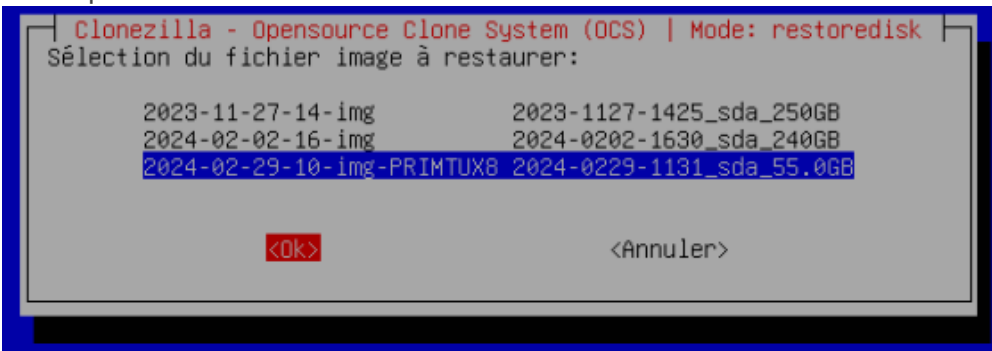
Cette fois-ci, **on se place sur l'ordinateur sur lequel on veut déployer l'image Primtux** que

l'on vient de créer. Pour alléger la documentation, je reprends à l'étape 20 du chapitre précédent car jusque-là les manipulations sont exactement les mêmes :

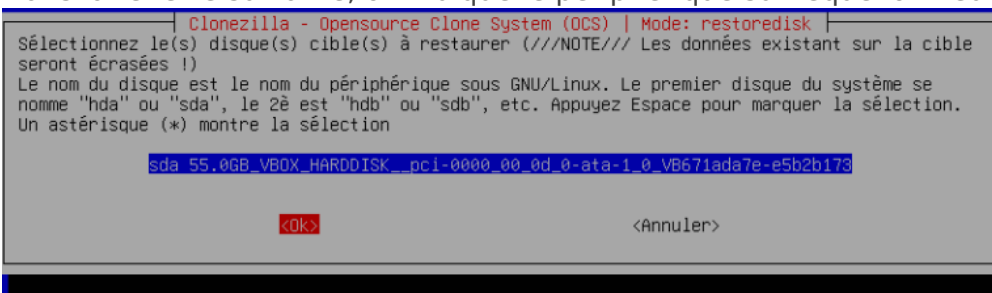
20. On choisit **restoredisk** "Restaurer une image vers le disque local" :



21. Ensuite on sélectionne le répertoire contenant l'image Primtux précédemment clonée et on clique sur "Done" :

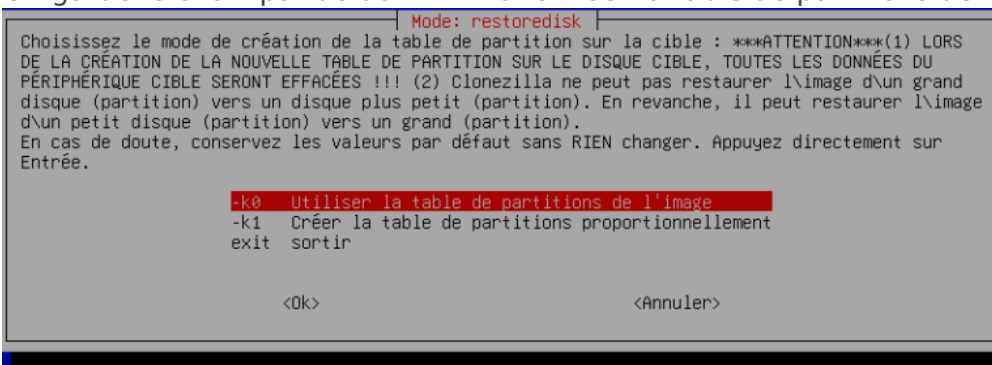


22. Dans la fenêtre suivante, on indique le périphérique sur lequel on veut installer Primtux :

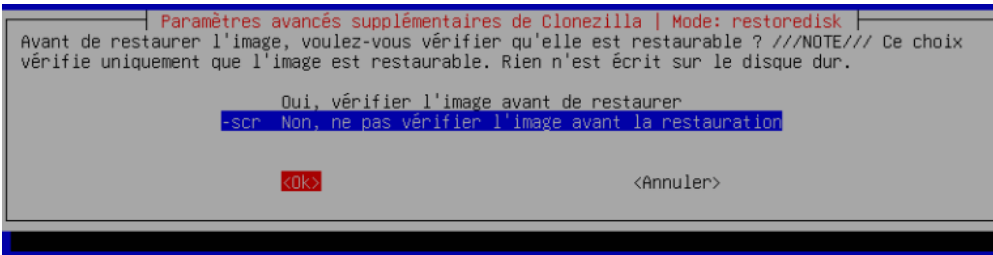


Remarque : dans l'exemple ci-dessus, il n'y a qu'un seul périphérique pouvant être cloné. Si ce n'est pas le cas., il faudra choisir le périphérique sur lequel on veut installer Primtux.

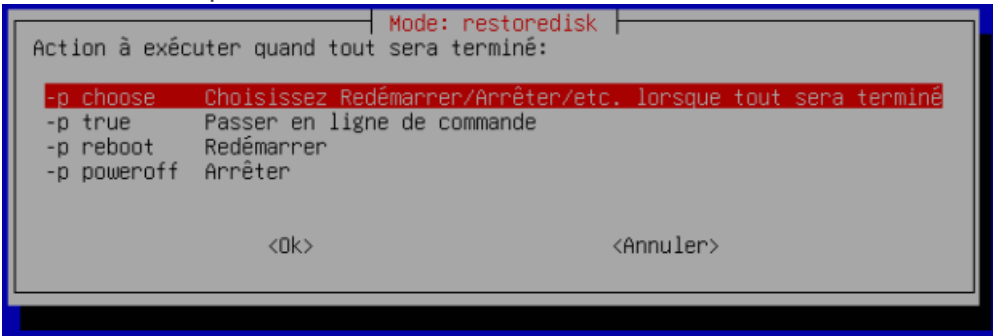
23. On garde le choix par défaut -> "-k0 Utiliser la table de partitions de l'image" :



24. On garde le choix par défaut -> "-scr Non, ne pas vérifier l'image avant la restauration "



25. On finit en choisissant ce que Clonzilla doit faire à la fin : choix, reboot ou poweroff. On laisse le choix par défaut :



26. Ensuite tout se déroule quasiment comme pour la création de l'image : on valide par ENTRÉE ou on répond "y" aux 2 questions posées.

Lorsque le process est terminé, vous pourrez redémarrer ce nouvel ordinateur sous Primtux et finaliser son installation comme cela est indiqué en suivant.

Finalisation

Il sera nécessaire d'ajuster certains paramètres comme :

- le nom de la machine dans les fichiers /etc/hosts et /etc/hostname pour ne pas avoir tous les mêmes sur les différentes machines (c'est surtout important en fonctionnement en réseau pour pouvoir les distinguer entre elles).
- redimensionner la taille des partitions si la taille des disques ne sont pas identiques à celui ayant servi au clonage.

Revision #23

Created 25 January 2024 12:48:35 by Philippe

Updated 11 April 2025 08:04:26 by Thierry