

Fiche de procédure Clonazilla et DRBL

Clonezilla peut s'utiliser avec **DRBL (Diskless Remote Boot In Linux)**.

Il s'agit d'un serveur Clonezilla pour déployer **une image de disque** sur plusieurs ordinateurs par le réseau.

En clair, DRBL agit en tant que serveur pour **déployer et cloner des ordinateurs par le réseau LAN**.

Les ordinateurs boot sur le réseau pour ensuite lancer et installer l'image de disque.

De préférences ces PC doivent être identiques du point de vue

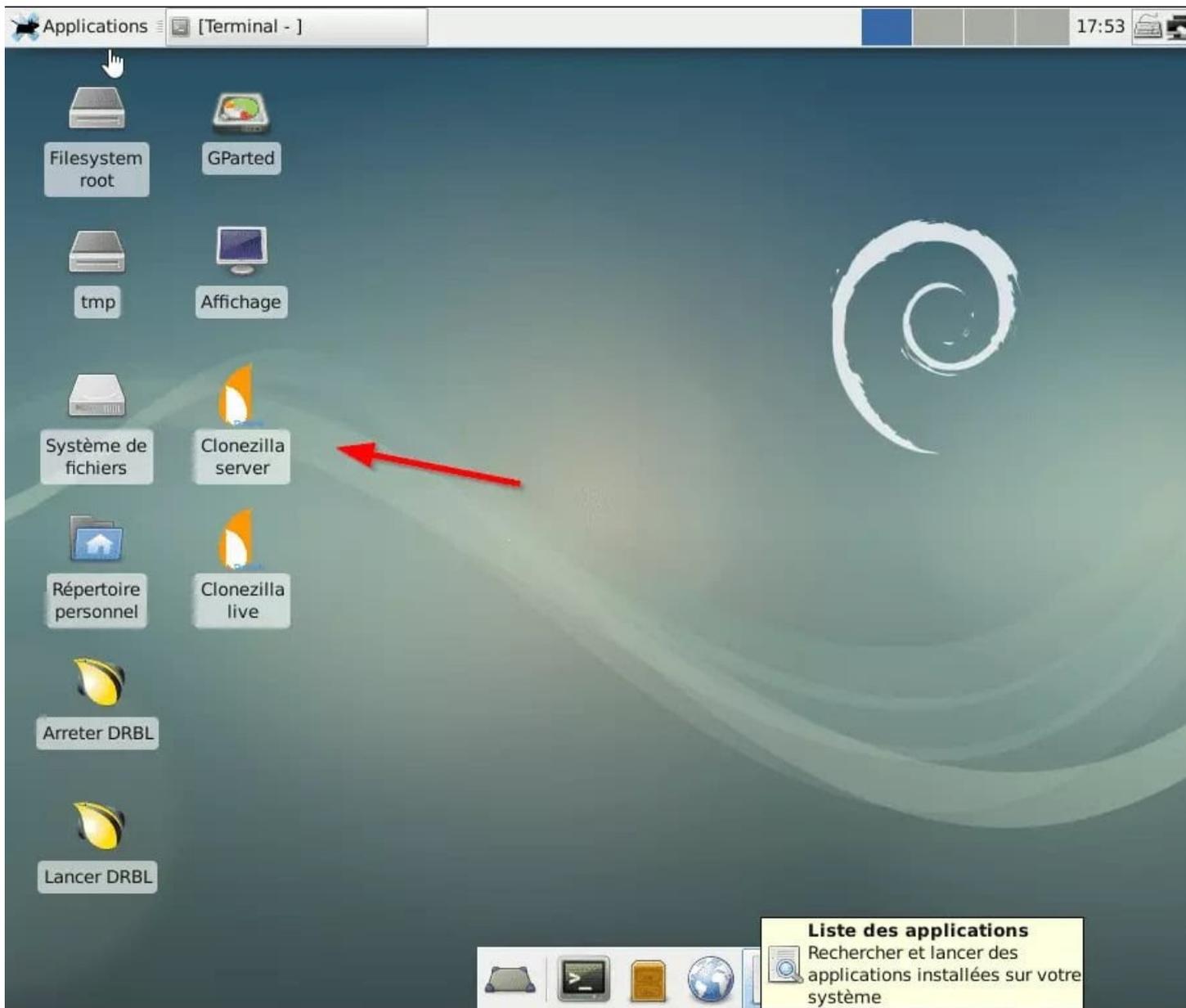
En général, il faut choisir l'option **NetworkPXE**.



Durant le processus vous pouvez modifier la configuration du clavier afin de le configurer en azerty.

Enfin on arrive sur le bureau du Live CD Clonezilla.

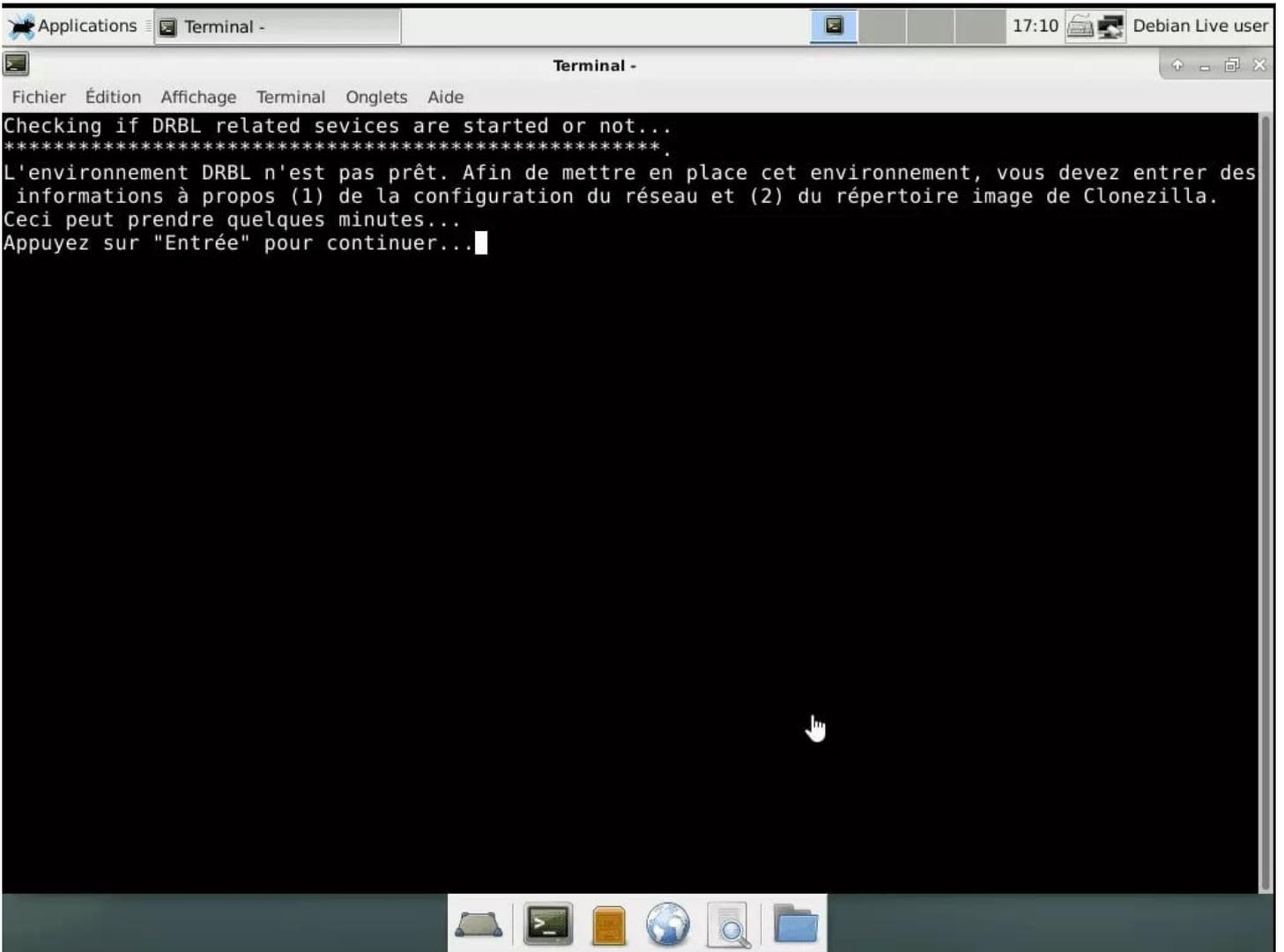
Double-cliquez sur CloneZilla Server.



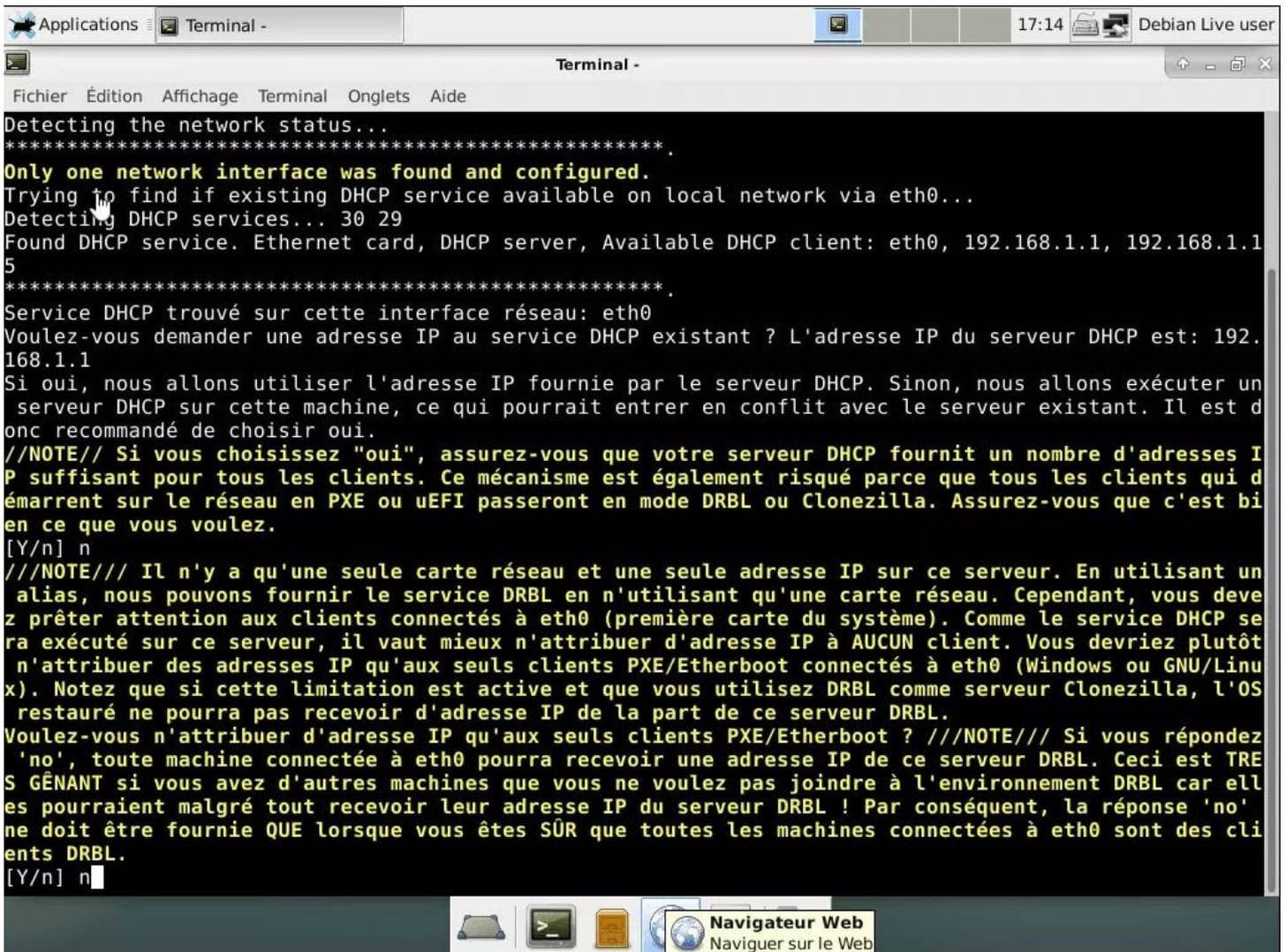
Ici on configure DRBL afin que le serveur Clonezilla soit en écoute pour que les clients puissent booter dessus par le réseau.

La première phase consiste à créer l'image de disque.

Appuyez sur une touche pour continuer.

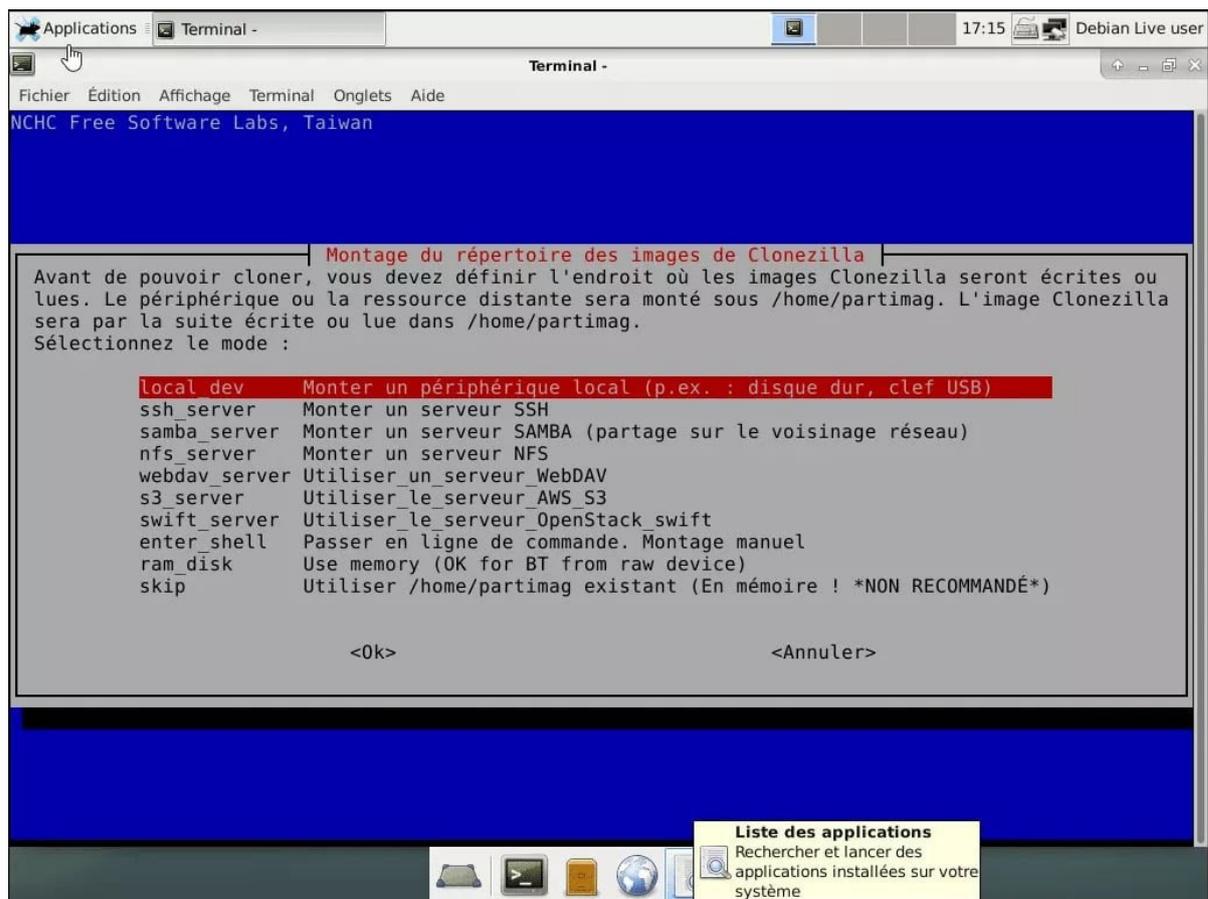


Si votre réseau possède déjà un serveur DHCP, appuyez sur N.

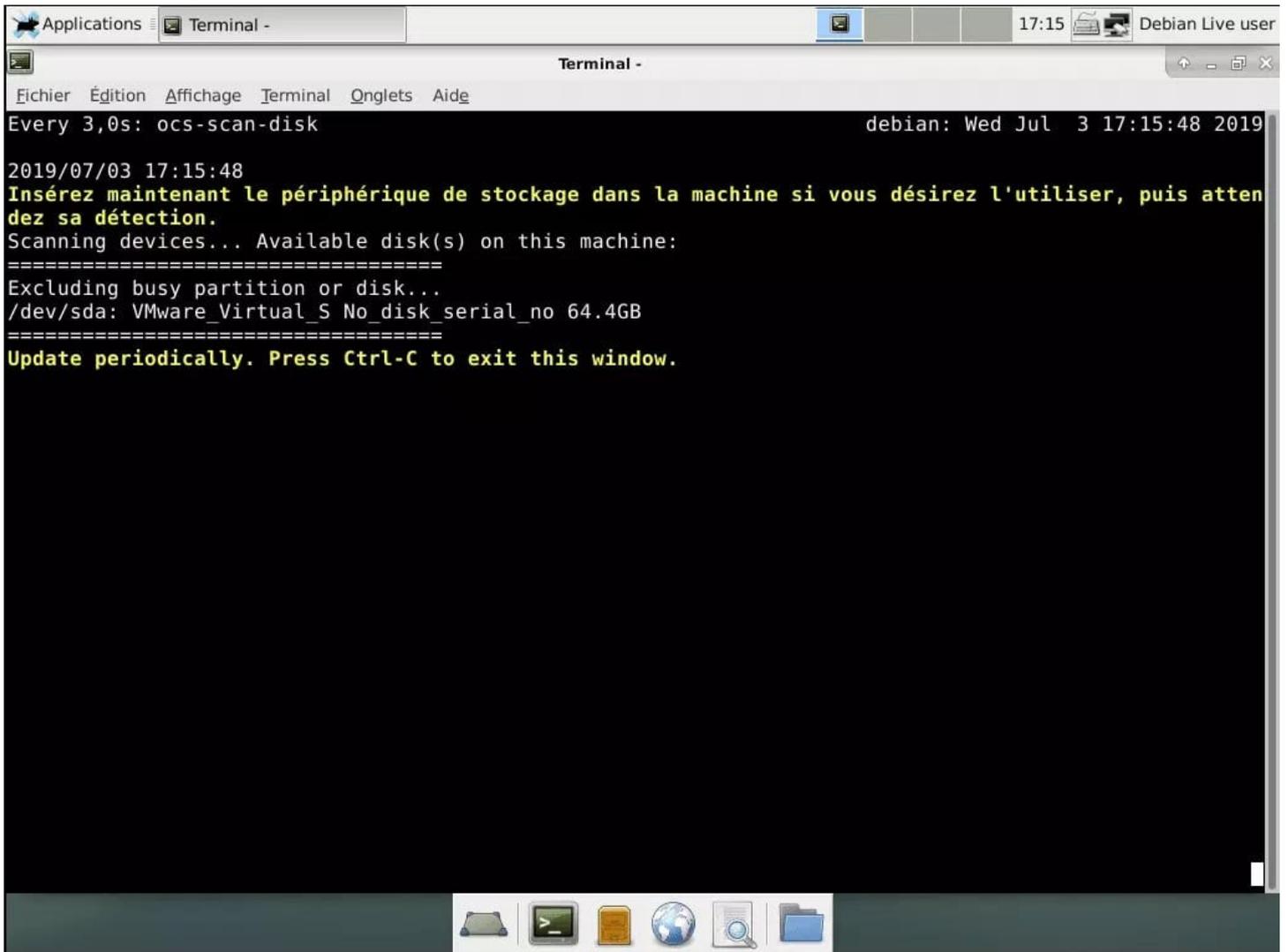


```
Applications Terminal - 17:14 Debian Live user
Terminal -
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
Detecting the network status..
*****.
Only one network interface was found and configured.
Trying to find if existing DHCP service available on local network via eth0..
Detecting DHCP services... 30 29
Found DHCP service. Ethernet card, DHCP server, Available DHCP client: eth0, 192.168.1.1, 192.168.1.1
5
*****.
Service DHCP trouvé sur cette interface réseau: eth0
Voulez-vous demander une adresse IP au service DHCP existant ? L'adresse IP du serveur DHCP est: 192.168.1.1
Si oui, nous allons utiliser l'adresse IP fournie par le serveur DHCP. Sinon, nous allons exécuter un
serveur DHCP sur cette machine, ce qui pourrait entrer en conflit avec le serveur existant. Il est d
onc recommandé de choisir oui.
//NOTE// Si vous choisissez "oui", assurez-vous que votre serveur DHCP fournit un nombre d'adresses IP
suffisant pour tous les clients. Ce mécanisme est également risqué parce que tous les clients qui d
émarrent sur le réseau en PXE ou uEFI passeront en mode DRBL ou Clonezilla. Assurez-vous que c'est bi
en ce que vous voulez.
[Y/n] n
///NOTE/// Il n'y a qu'une seule carte réseau et une seule adresse IP sur ce serveur. En utilisant un
alias, nous pouvons fournir le service DRBL en n'utilisant qu'une carte réseau. Cependant, vous deve
z prêter attention aux clients connectés à eth0 (première carte du système). Comme le service DHCP se
ra exécuté sur ce serveur, il vaut mieux n'attribuer d'adresse IP à AUCUN client. Vous devriez plutôt
n'attribuer des adresses IP qu'aux seuls clients PXE/Etherboot connectés à eth0 (Windows ou GNU/Linu
x). Notez que si cette limitation est active et que vous utilisez DRBL comme serveur Clonezilla, l'OS
restauré ne pourra pas recevoir d'adresse IP de la part de ce serveur DRBL.
Voulez-vous n'attribuer d'adresse IP qu'aux seuls clients PXE/Etherboot ? //NOTE/// Si vous répondez
'no', toute machine connectée à eth0 pourra recevoir une adresse IP de ce serveur DRBL. Ceci est TRE
S GÉNANT si vous avez d'autres machines que vous ne voulez pas joindre à l'environnement DRBL car ell
es pourraient malgré tout recevoir leur adresse IP du serveur DRBL ! Par conséquent, la réponse 'no'
ne doit être fournie QUE lorsque vous êtes SÛR que toutes les machines connectées à eth0 sont des cli
ents DRBL.
[Y/n] n
```

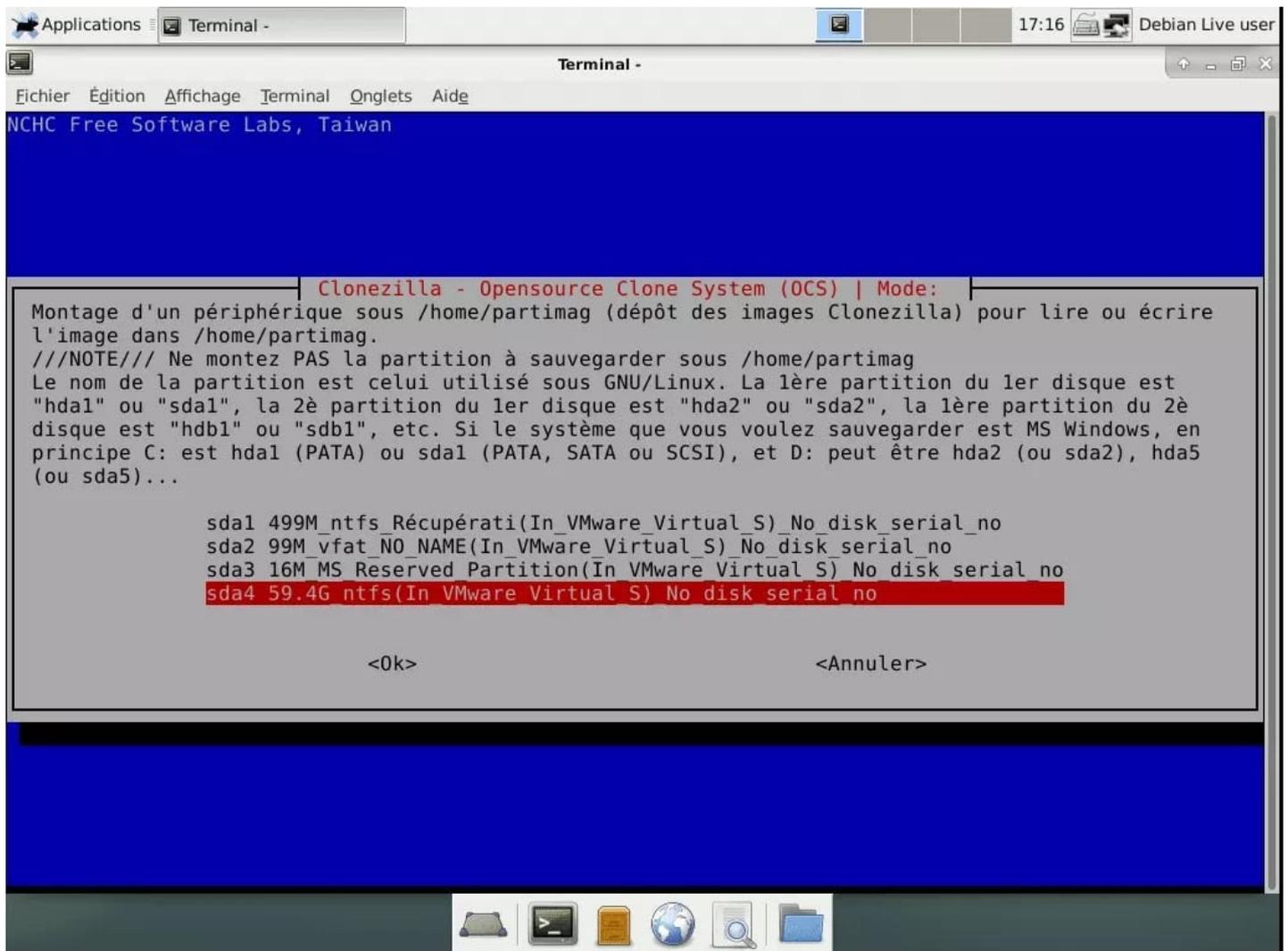
Ensuite vous devez indiquer où héberger l'image de disque. Ici nous allons l'héberger en local sur la machine, on peut toutefois indiquer un serveur SSH, Samba ou NFS.



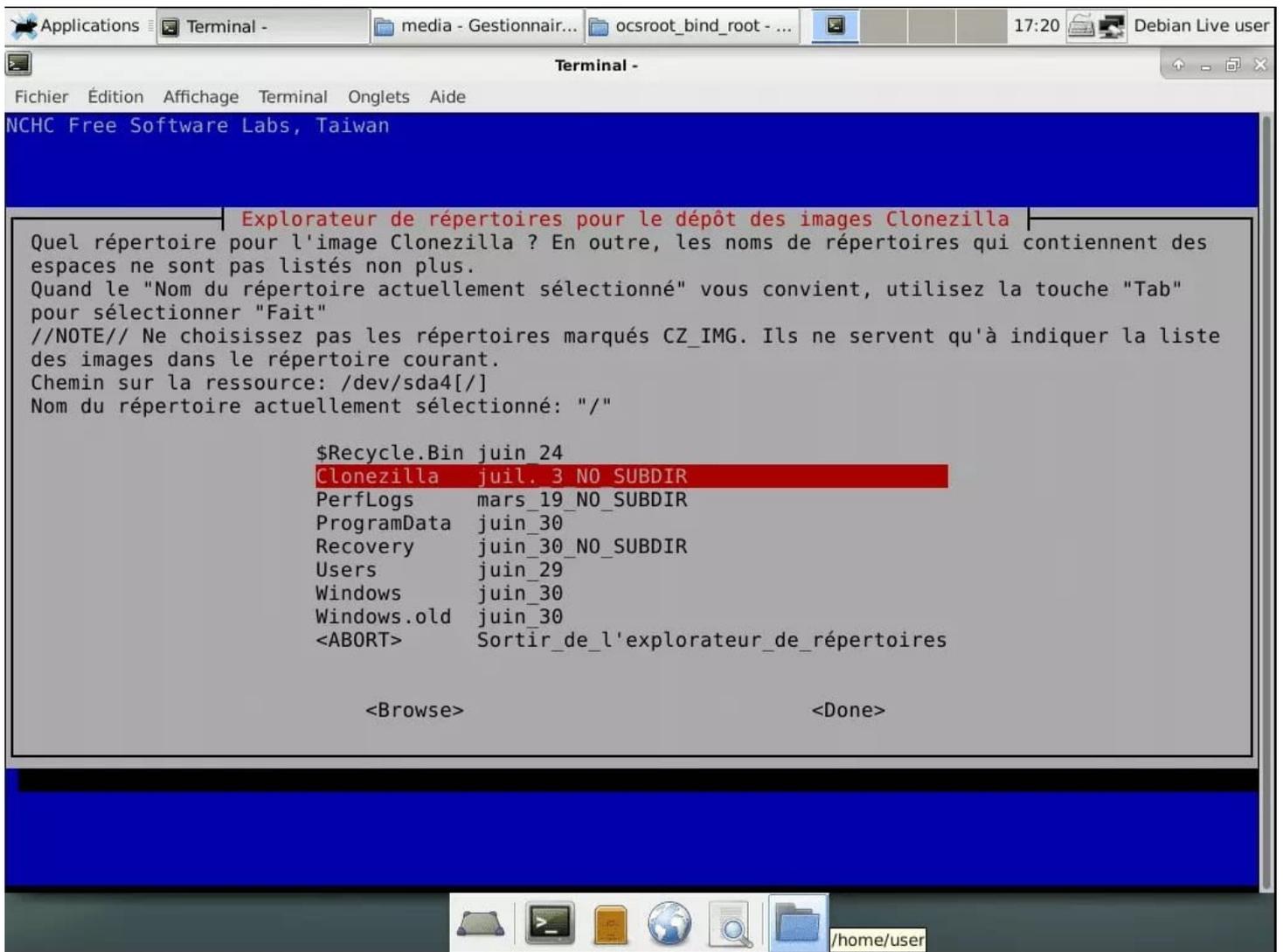
Le disque local est détecté puis on utilise les touches CTRL+C pour passer à l'étape suivante.



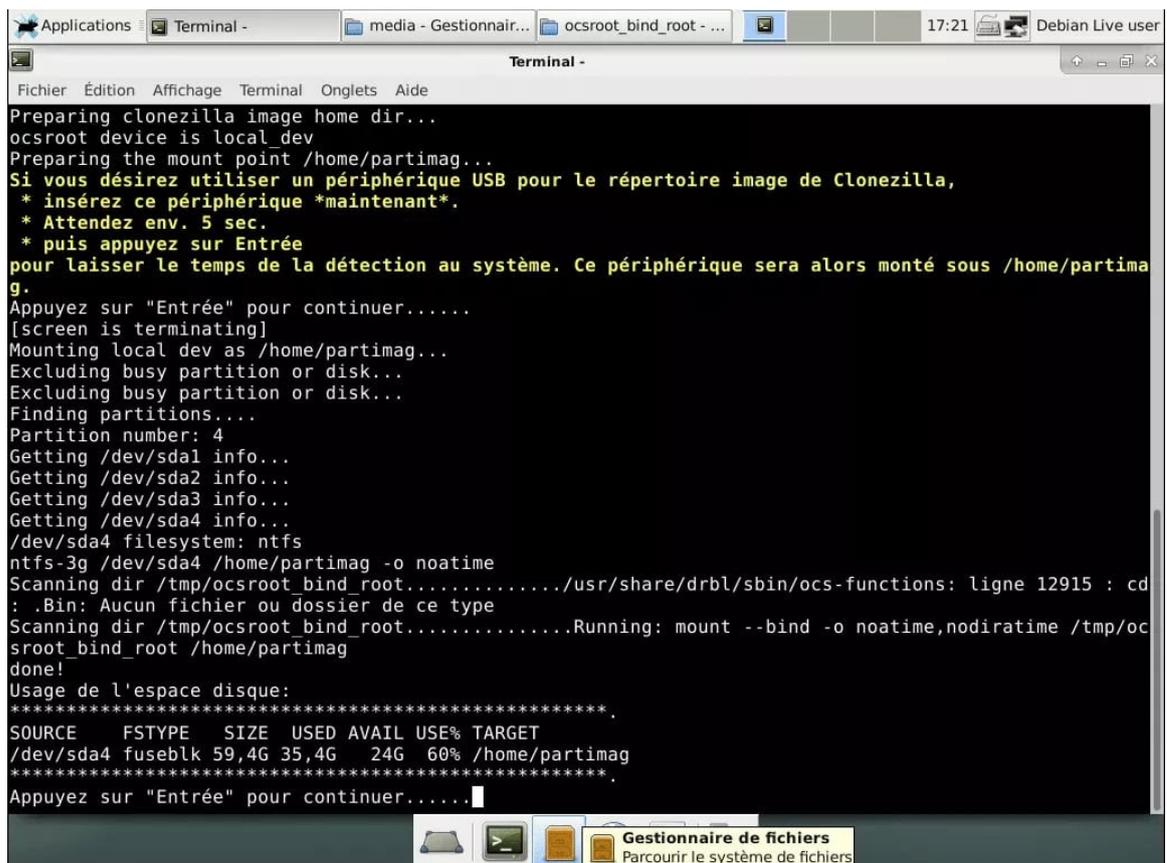
On choisit ensuite [la partition de disque](#) qui accueillera les images de disques.



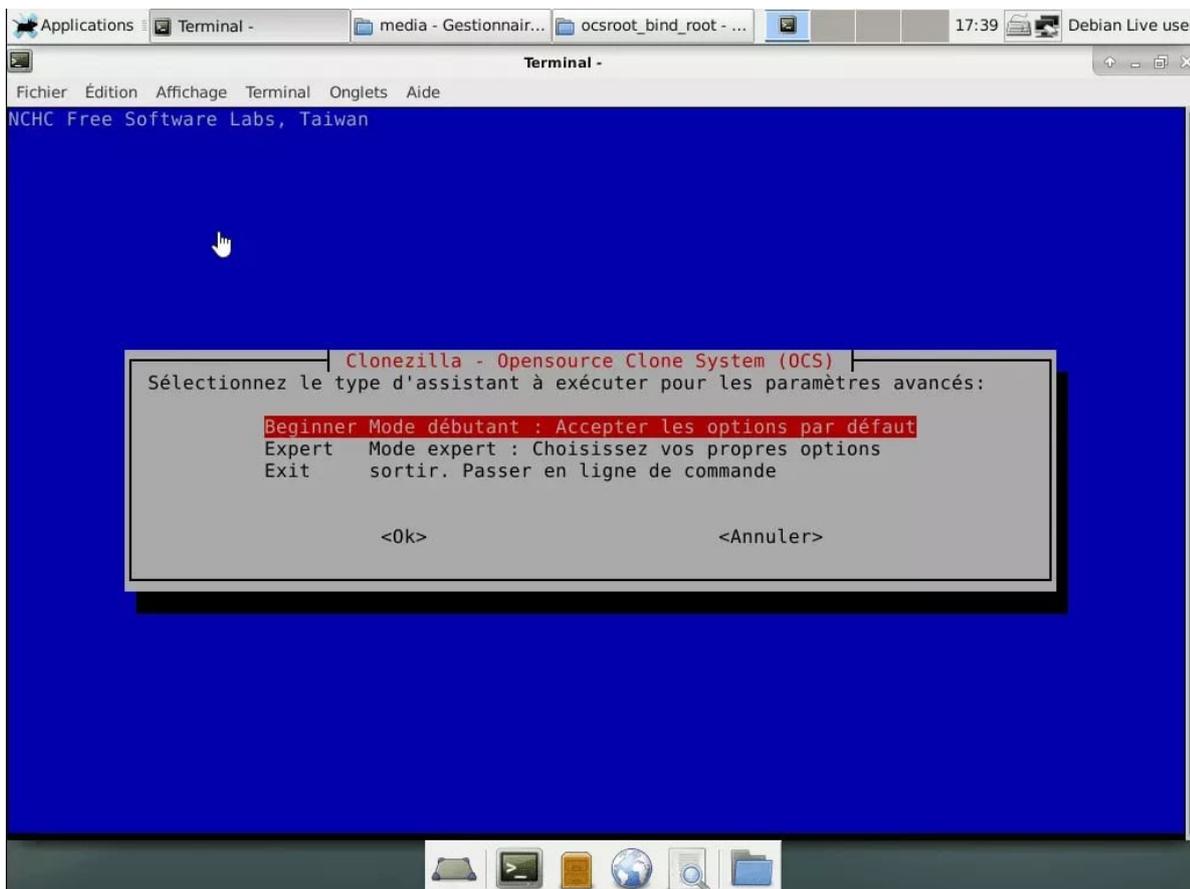
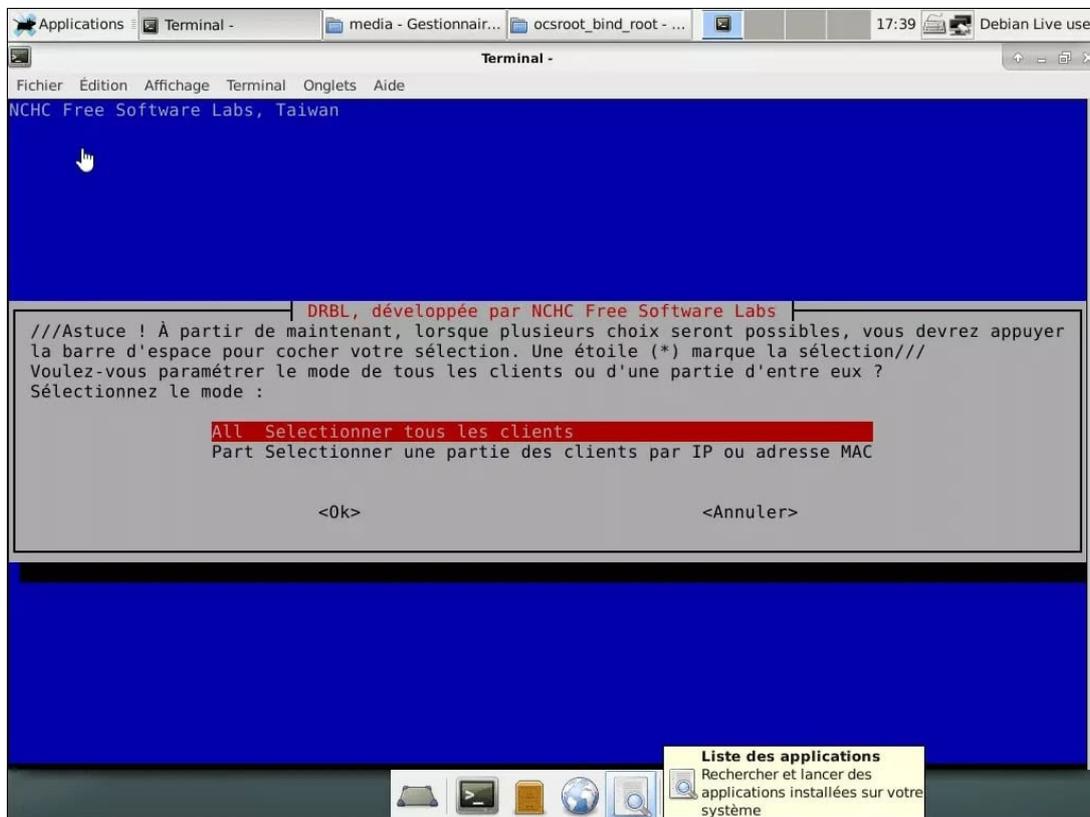
Ensuite on sélectionne ensuite le dossier où héberger l'image de disque.



Enfin une phase de configuration s'effectue.

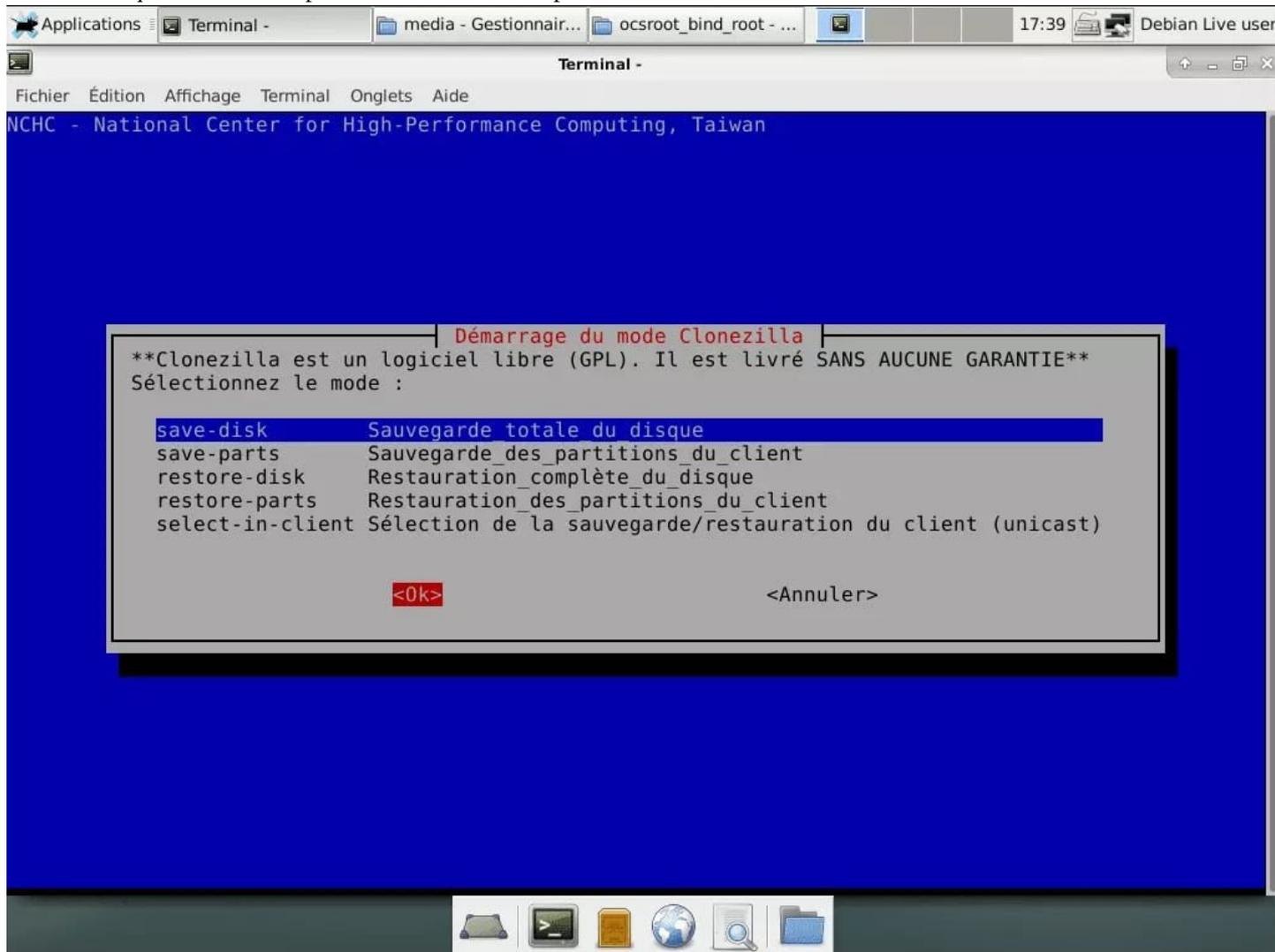


Enfin il faut choisir la manière dont sera déployer les images. Vous pouvez démarrer tous les clients en même temps ou faire par groupe d'adresse IP.

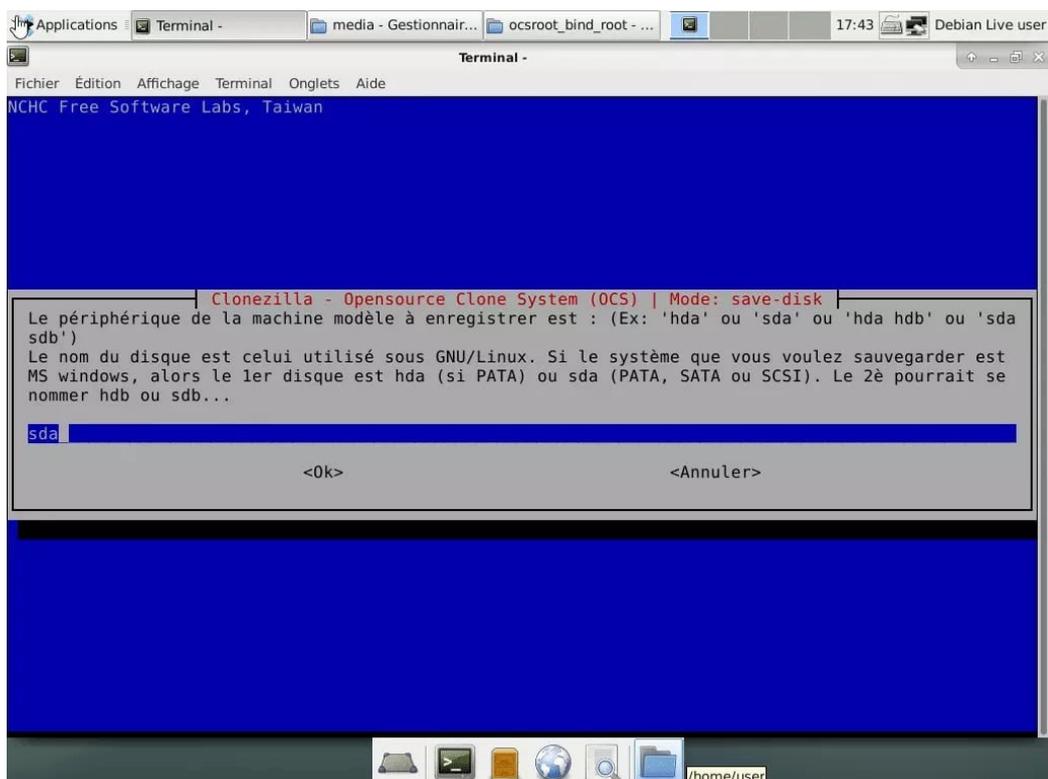
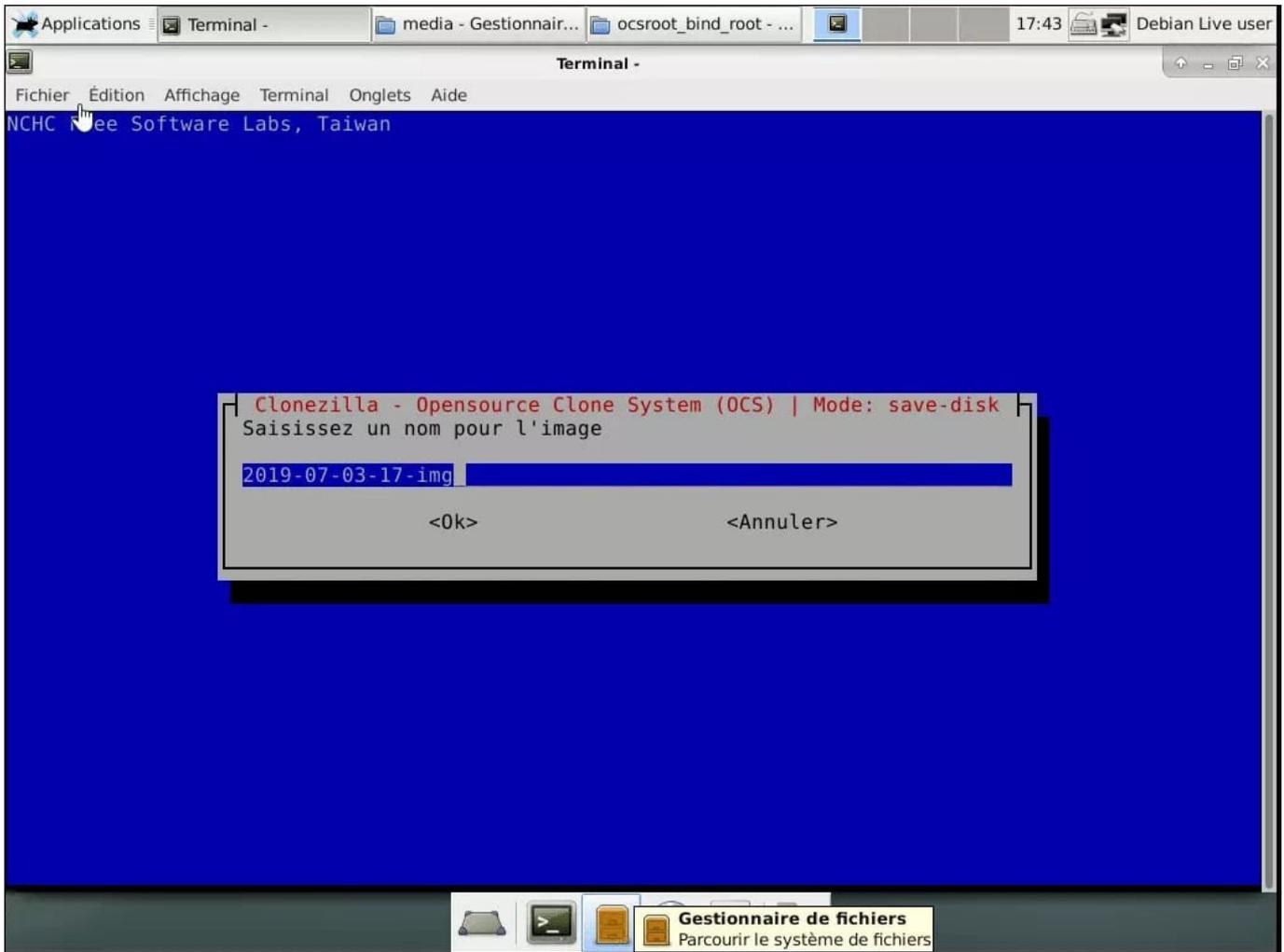


Configuration de l'image de disque

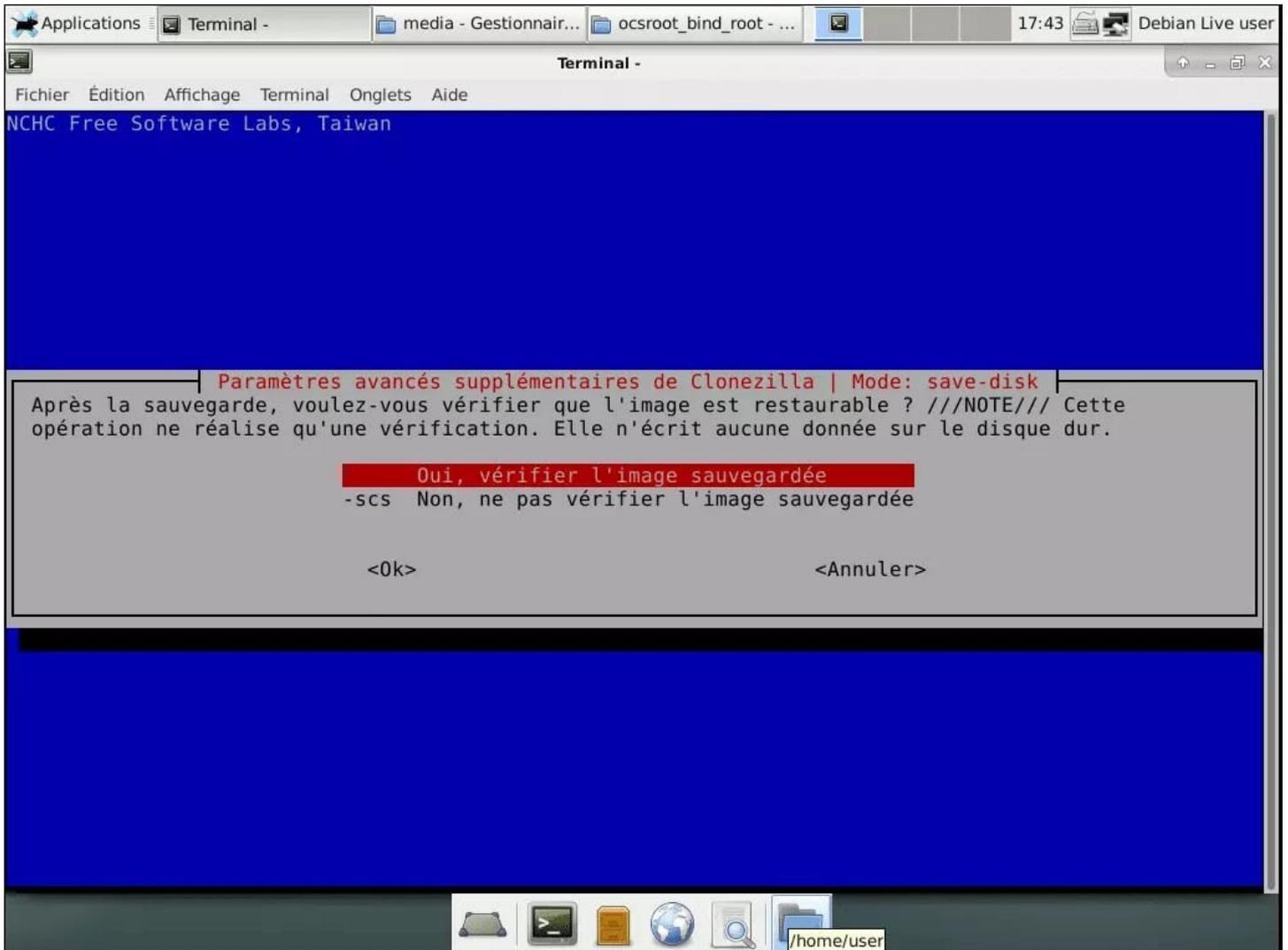
Ensuite, on arrive aux configurations liées à l'image de disque. Ici on peut choisir de créer une image de tout le disque ou certaines partitions. Pour cela on prend **save-disk**.



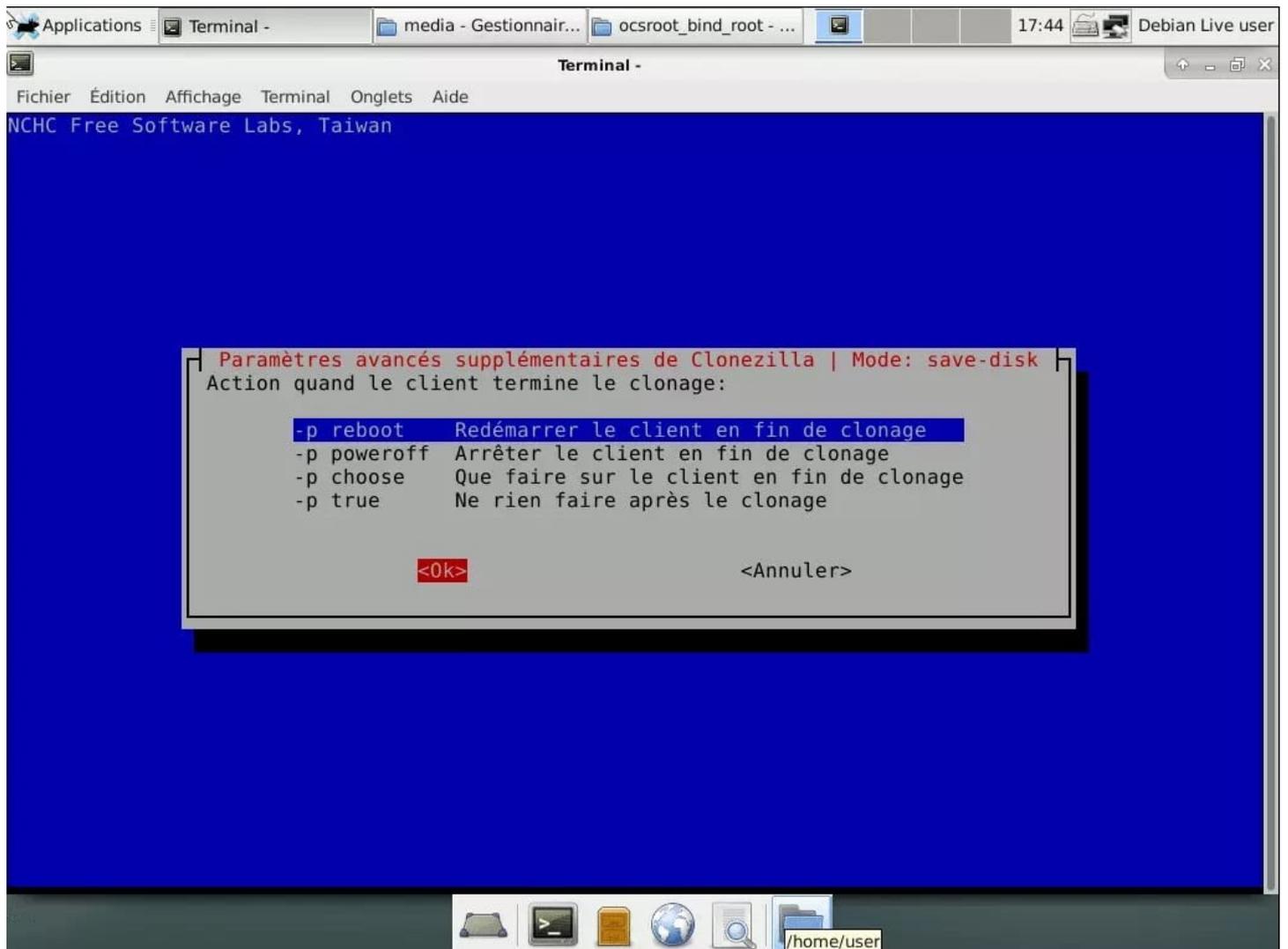
On donne un nom à l'image de disque que nous allons créer.



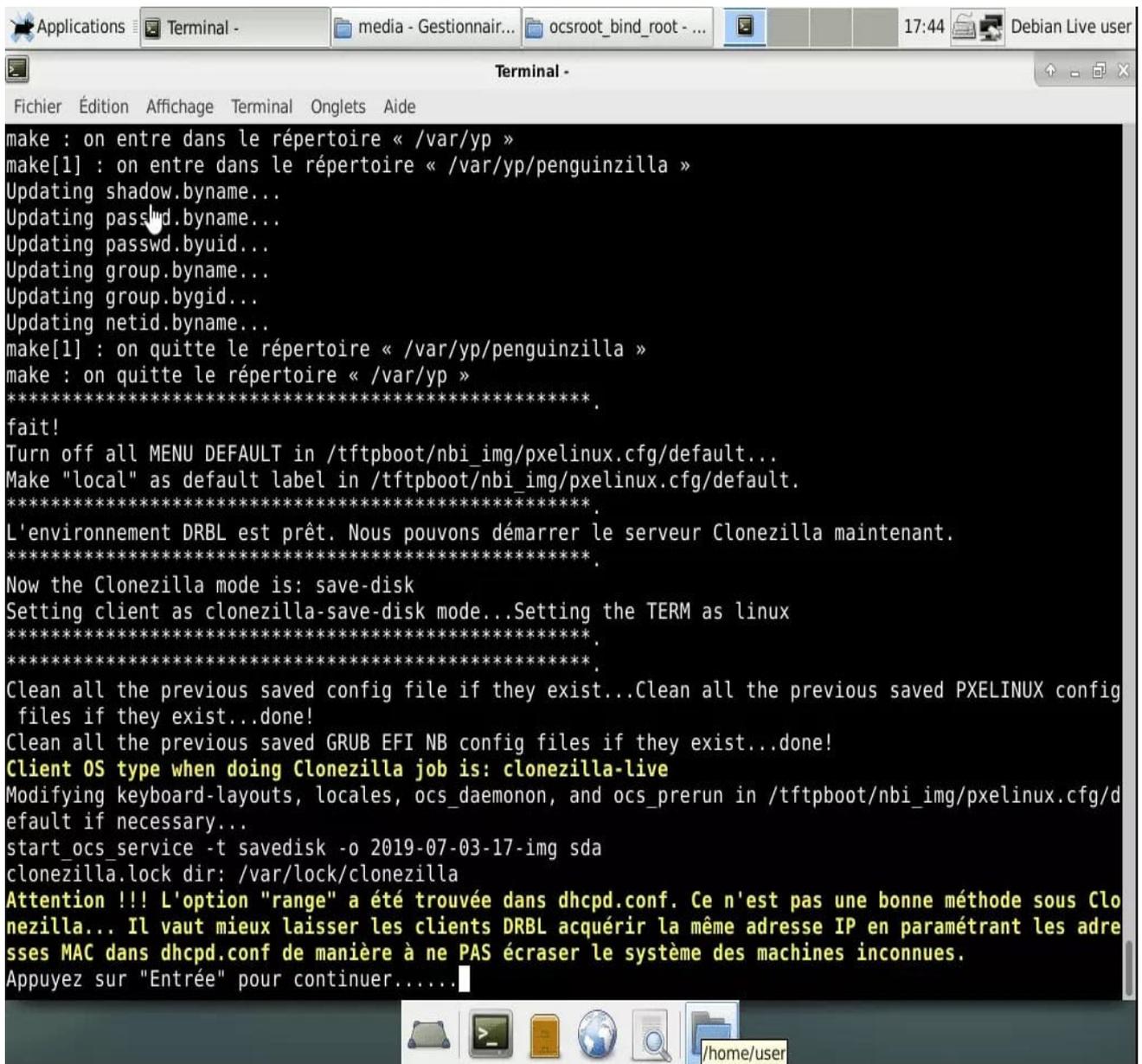
Attendre que la vérification du disque soit faite. Ici il s'agit de vérifier l'image de disque créée. Vous pouvez laisser sur Oui pour plus de sécurité.



Puis les actions après que le clone soit terminé.
On peut redémarrer l'ordinateur, l'éteindre ou ne rien faire.



Enfin à partir de là, le serveur ClonZilla est prêt.
Appuyez sur une touche et surtout ne fermer la fenêtre de terminal.



```
Applications Terminal - media - Gestionnaire... ocsroot_bind_root - ... 17:44 Debian Live user
Terminal -
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
make : on entre dans le répertoire « /var/yp »
make[1] : on entre dans le répertoire « /var/yp/penguinzilla »
Updating shadow.byname...
Updating passwd.byname...
Updating passwd.byuid...
Updating group.byname...
Updating group.bygid...
Updating netid.byname...
make[1] : on quitte le répertoire « /var/yp/penguinzilla »
make : on quitte le répertoire « /var/yp »
*****
fait!
Turn off all MENU DEFAULT in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/default...
Make "local" as default label in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/default.
*****
L'environnement DRBL est prêt. Nous pouvons démarrer le serveur Clonezilla maintenant.
*****
Now the Clonezilla mode is: save-disk
Setting client as clonezilla-save-disk mode...Setting the TERM as linux
*****
*****
Clean all the previous saved config file if they exist...Clean all the previous saved PXELINUX config
files if they exist...done!
Clean all the previous saved GRUB EFI NB config files if they exist...done!
Client OS type when doing Clonezilla job is: clonezilla-live
Modifying keyboard-layouts, locales, ocs_daemonon, and ocs_prerun in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/d
efault if necessary...
start ocs service -t savedisk -o 2019-07-03-17-img sda
clonezilla.lock dir: /var/lock/clonezilla
Attention !!! L'option "range" a été trouvée dans dhcpd.conf. Ce n'est pas une bonne méthode sous Clo
nezilla... Il vaut mieux laisser les clients DRBL acquérir la même adresse IP en paramétrant les adre
sses MAC dans dhcpd.conf de manière à ne PAS écraser le système des machines inconnues.
Appuyez sur "Entrée" pour continuer.....
```

Le serveur CloneZilla attend alors le démarrage du client à sauvegarder.

Créer l'image de disque

Maintenant, nous allons créer l'image de disque que nous souhaitons ensuite déployer.

Pour cela, il faut se rendre sur le PC où vous avez installé l'OS que vous souhaitez déployer sur les autres PC.

Redémarrez ce dernier puis ouvrez le boot menu ou menu de démarrage.

Plus d'aide : [Liste des touches accès au BIOS ou Boot menu par constructeur](#)

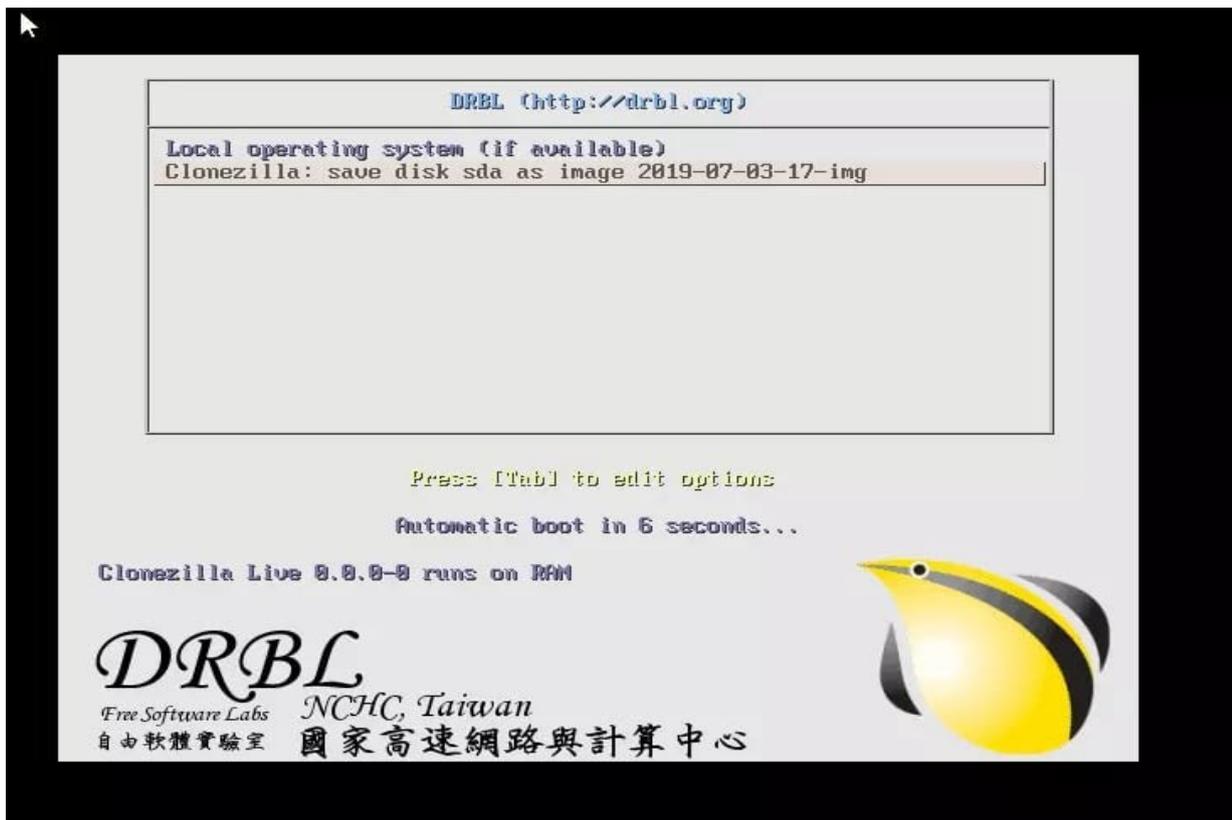
Il faut choisir de démarrer sur le réseau ou Network.



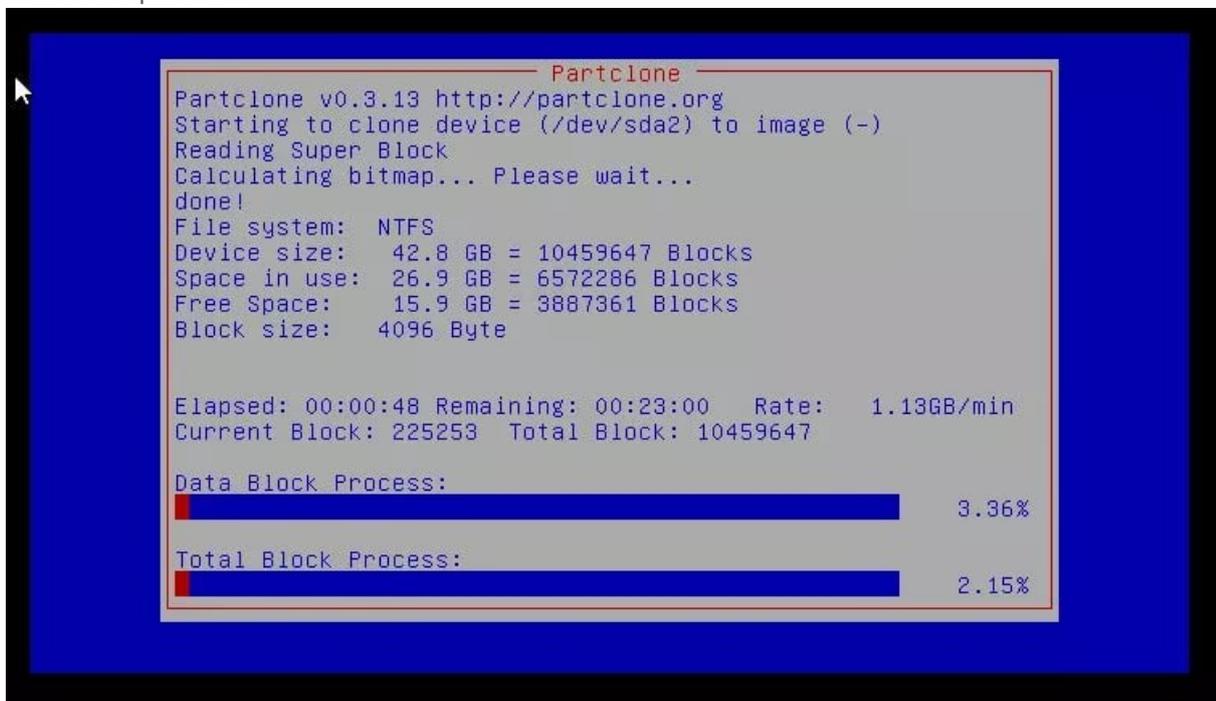
Ainsi le PC cherche un serveur DHCP afin d'obtenir une adresse IP.
puis le PC boot sur DRBL.



On arrive alors au menu de démarrage DRBL.
Il faut choisir « save disk data » afin de créer l'image de disque.
On retrouve le nom de l'image donné dans les paramètres.



Partclone et clonezilla boot sur le client.
 L'image de disque se crée de manière automatique.
 Il faut alors patienter.



Quand la création se termine, celle-ci s'enregistre sur le serveur Clonezilla.

```

Total Block Process: 100.00%
Total Block Process: 100.00%

Cloned successfully.
Checking the disk space...
>>> Time elapsed: 953.42 secs (~ 15.890 mins)
Change mode to 600 for these files: /home/partimag/2019-07-04-09-img/sda2.ntfs-ptcl-img.gz*
*****
Finished saving /dev/sda2 as /home/partimag/2019-07-04-09-img/sda2.ntfs-ptcl-img.gz
*****
Saving hardware info by lshw...
Saving DMI info...
Saving PCI info...
Saving package info...
End of saveparts job for image /home/partimag/2019-07-04-09-img.
*****
*****
This image was saved successfully: 2019-07-04-09-img
End of savedisk job for image 2019-07-04-09-img.
-

```

Puis si configuré, une vérification de l'image disque se fait.

```

Partclone
Partclone v0.2.90 http://partclone.org
Starting to check image (-)
Calculating bitmap... Please wait... done!
File system: NTFS
Device size: 42.8 GB = 10459647 Blocks
Space in use: 26.0 GB = 6359811 Blocks
Free Space: 16.8 GB = 4099836 Blocks
Block size: 4096 Byte

Elapsed: 00:00:14 Remaining: 00:06:29 Rate: 3.87GB/min
Current Block: 226693 Total Block: 10459647

Data Block Process: 3.47%
Total Block Process: 2.17%

```

Une fois terminé, le client effectue l'opération définie dans les paramètres (reboot, s'éteint ou rien). L'image de disque est alors prête et est présente dans CloneZilla Server.

```

Total Block Process:
100.00%

Checked successfully.
The image of this partition is restorable: sda2
*****
All the images of partition or LV devices in this image were checked and they are restorable: 2019-07-04-09-img
Summary of image checking:
=====
Partition table file for disk was found: sda
MBR file for this disk was found: sda
The image of this partition is restorable: sda1
The image of this partition is restorable: sda2
All the images of partition or LV devices in this image were checked and they are restorable: 2019-07-04-09-img
=====
*****
*****
Checking if udevd rules have to be restored...
Found 'ocs_server' in boot parameters. Assume clonezilla job was spawned by DRBL server.
*****
Notifying clonezilla server my job is done... 7 6 _

```

Fermer le terminal sur le serveur Clonezilla.

Déployer l'image de disque

Vous avez fermer le terminal afin de stopper le serveur Clonezilla.

Il faut ensuite relancer ce dernier afin de le mettre en mode restauration.

Cela permet de configurer DRBL afin de passer en mode restauration de l'image de disque.

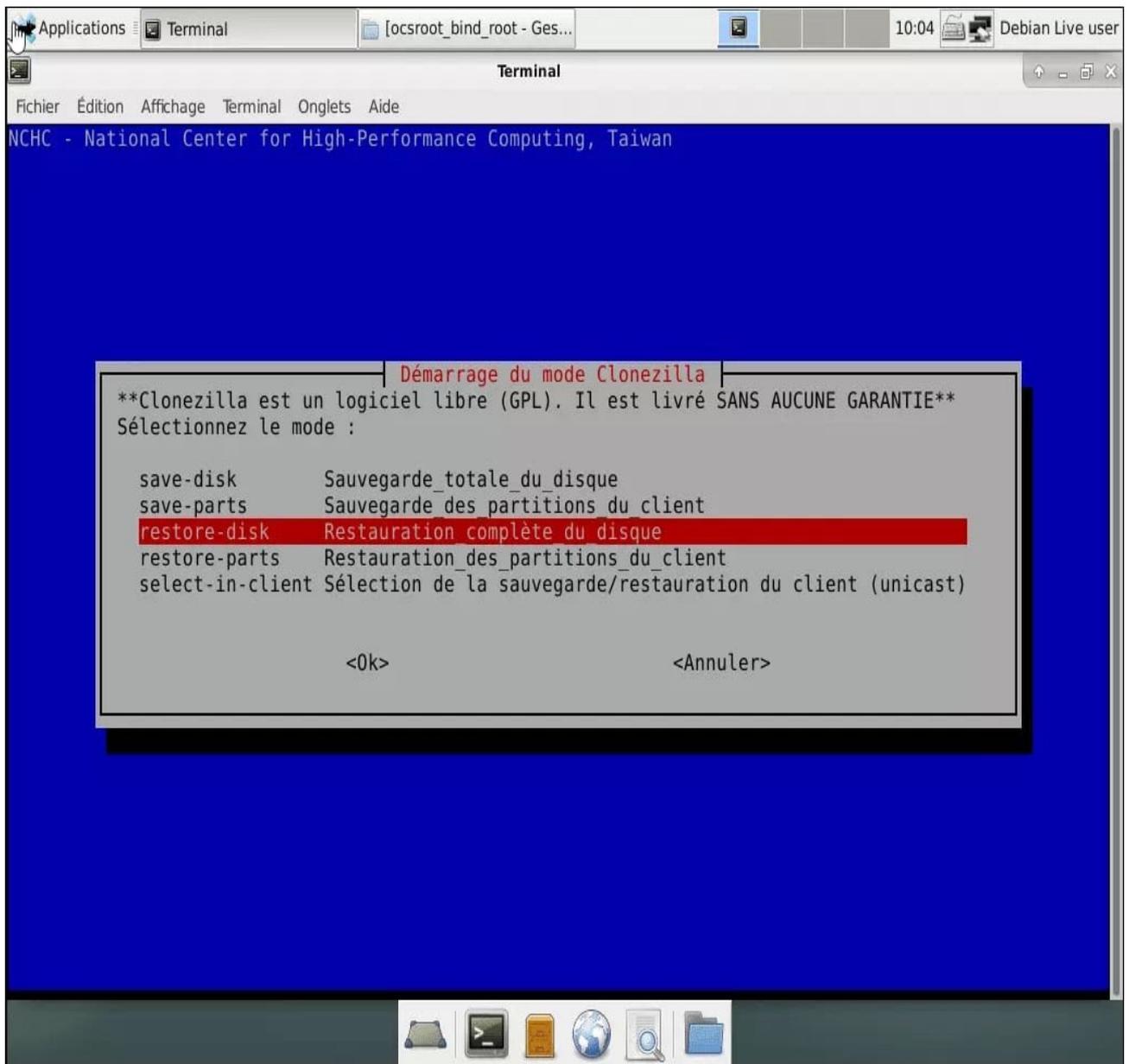
A partir de là, on pourra faire booter les clients sur le réseau pour cloner ces derniers.

Activer le mode de restauration d'image de disque

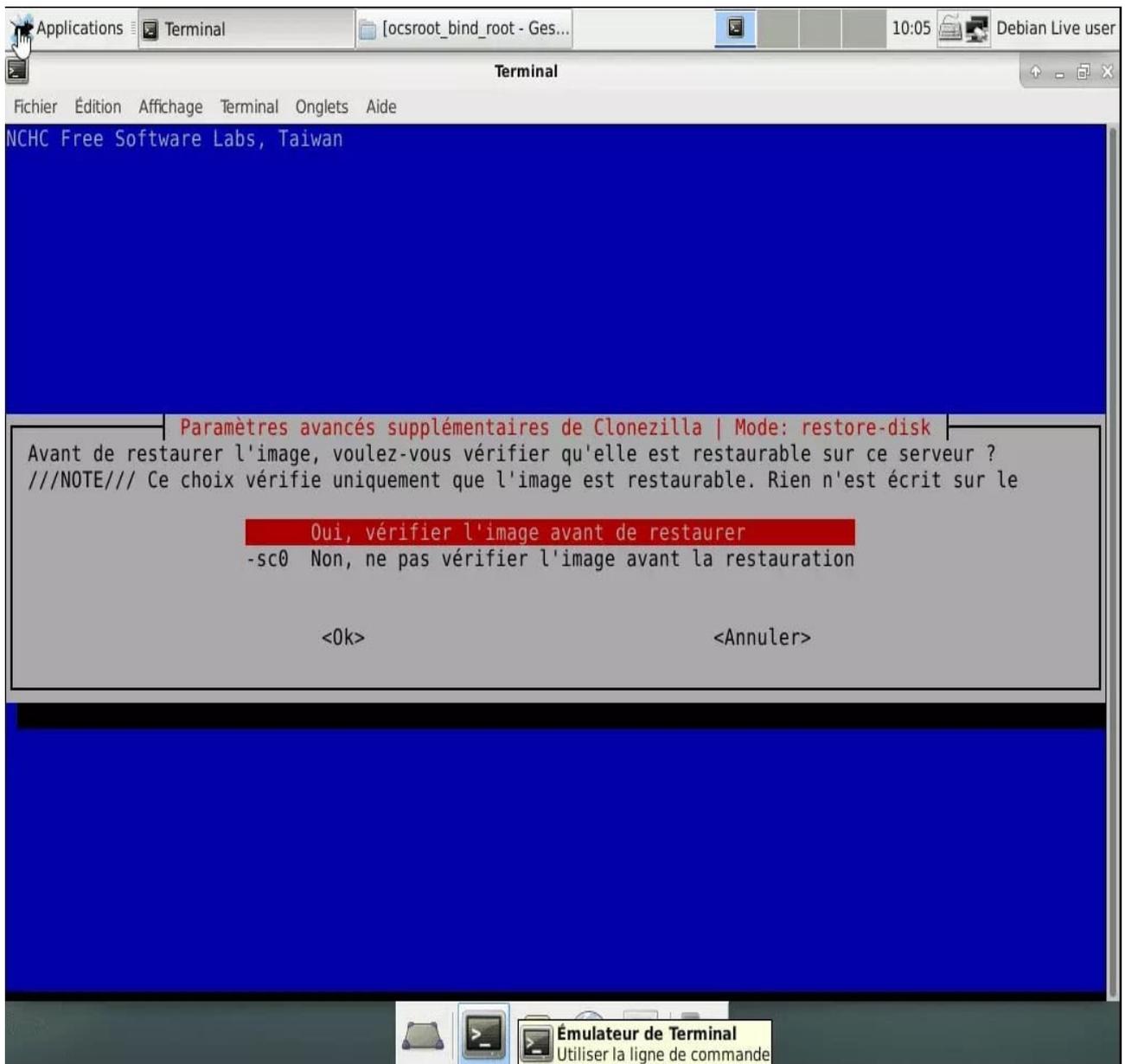
Double-cliquez à nouveau sur Clonezilla Server.

On retrouve les mêmes configurations que dans la création.

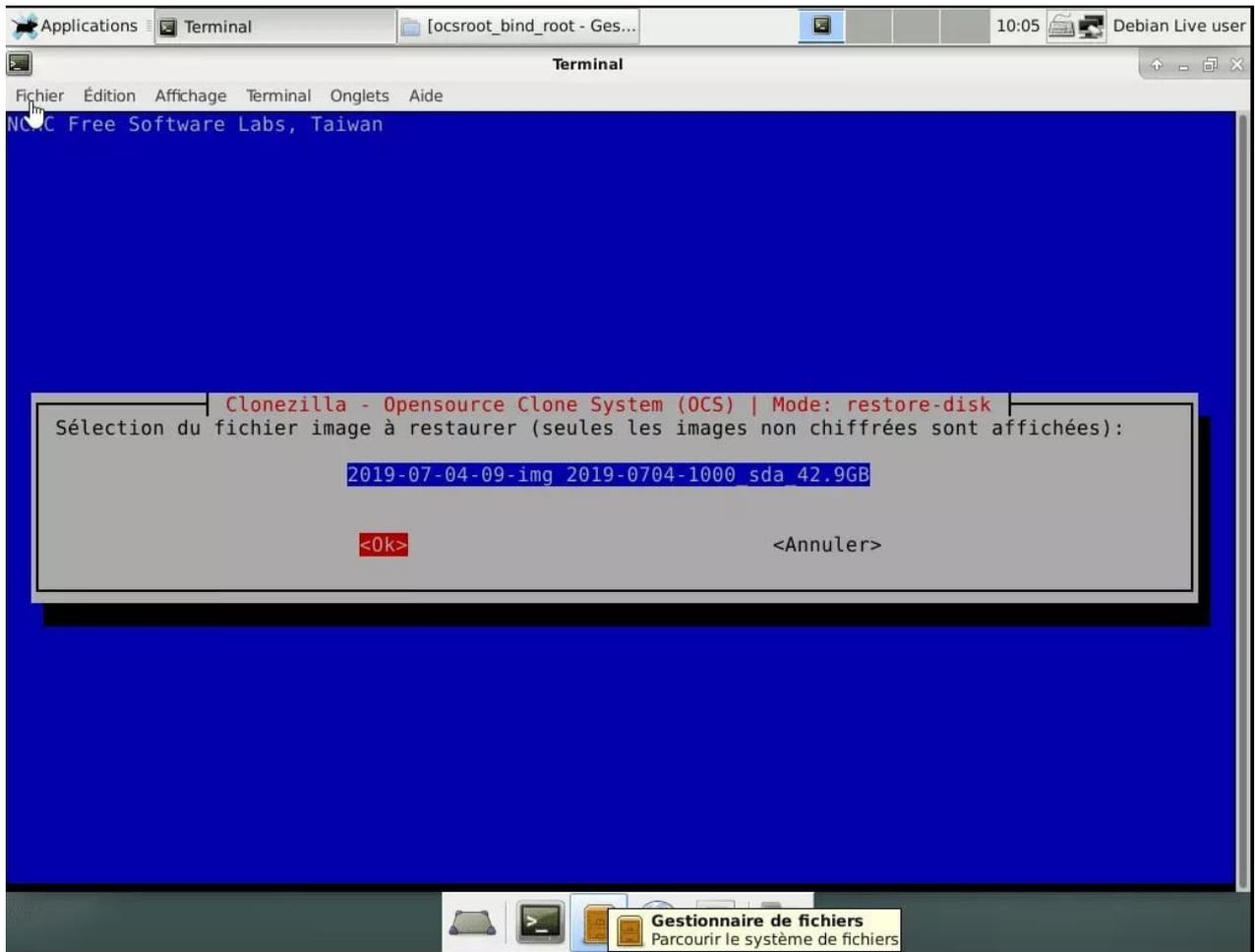
Mais dans le mode de démarrage, il faut choisir **restore-disk** pour restaurer des disques entier.



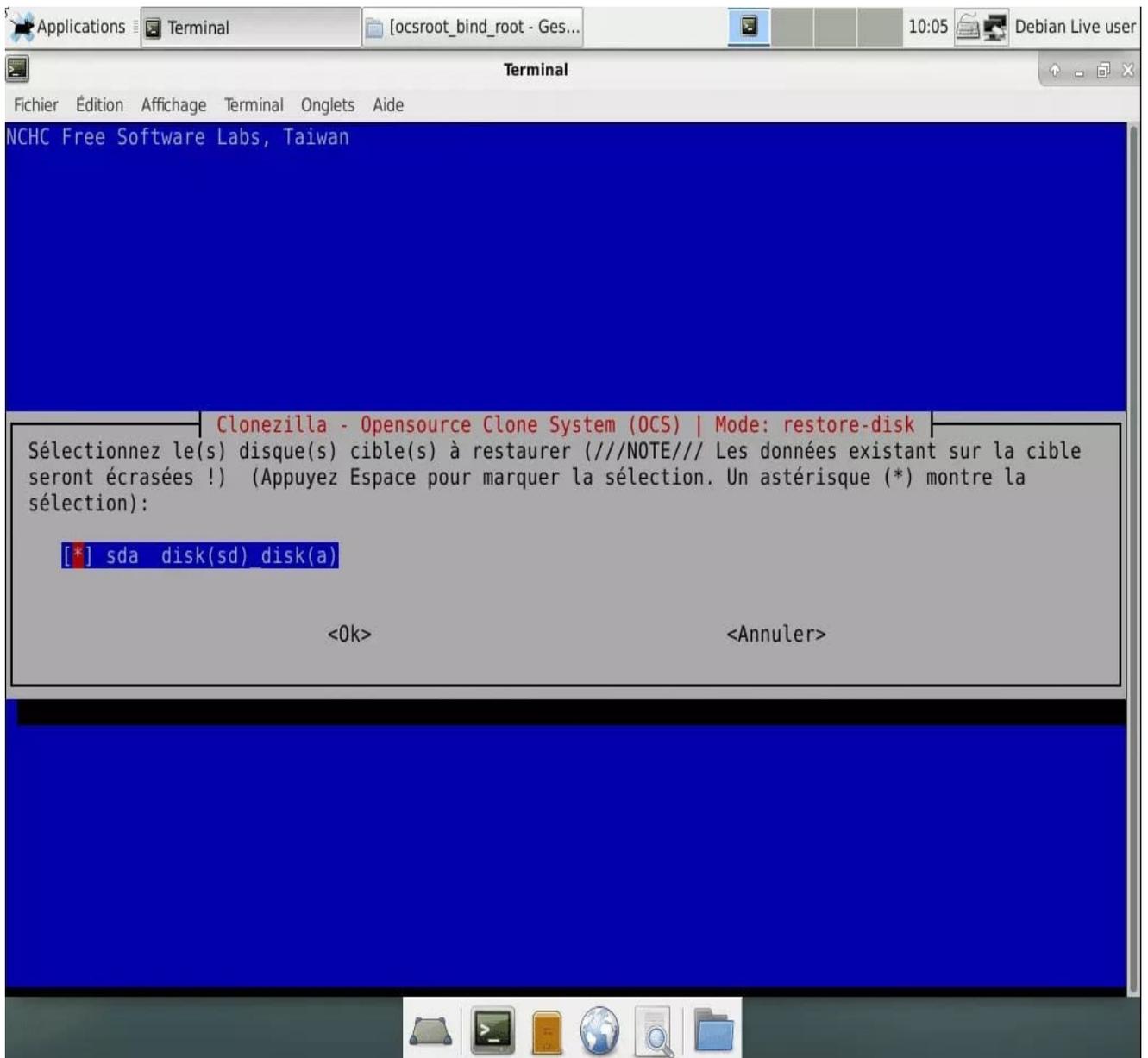
Si vous désirez configurer une vérification de l'image de disque, sélectionnez oui.



Enfin on choisit l'image de disque à restaurer.

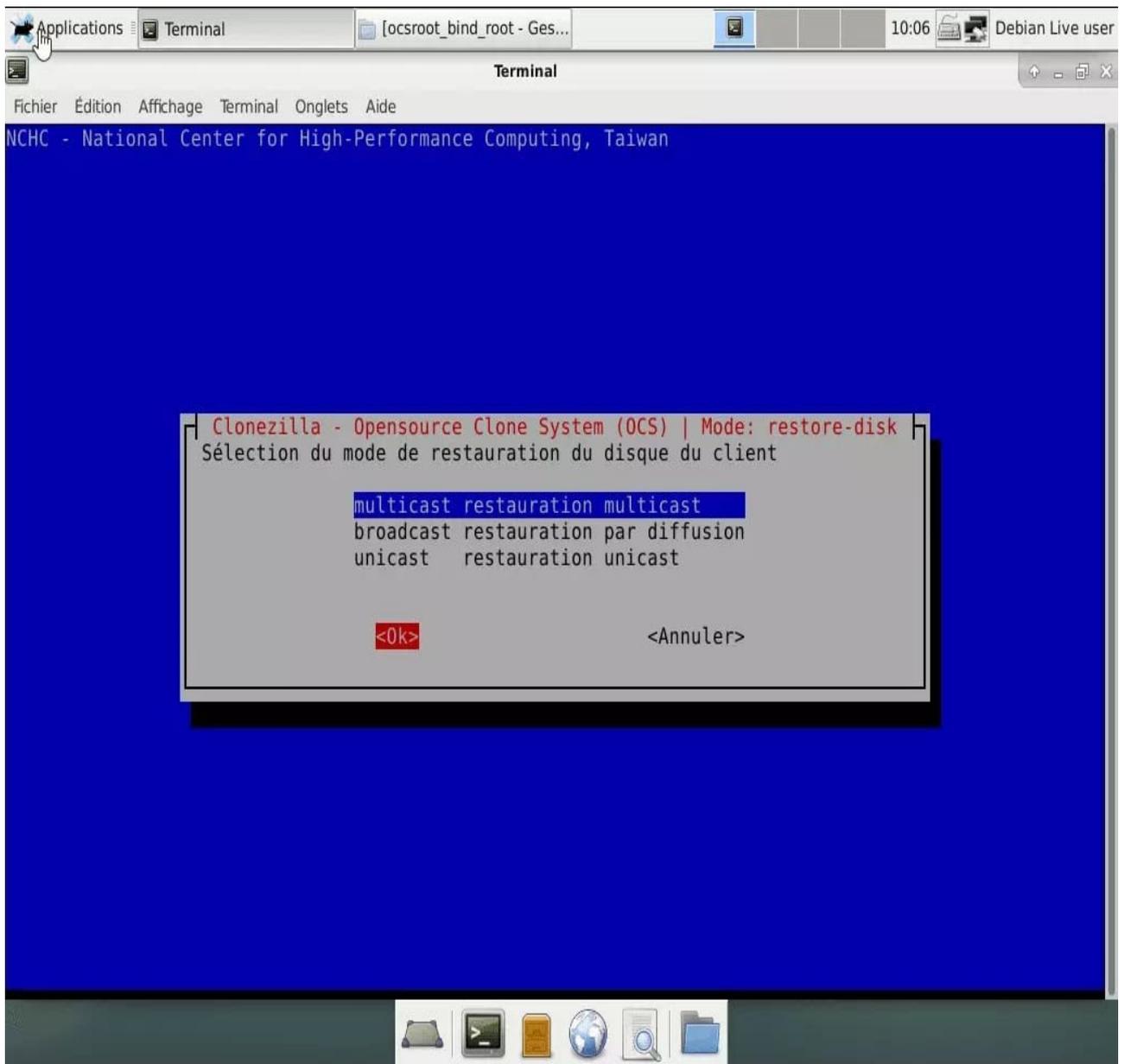


Les disques cibles, choisissez sda.

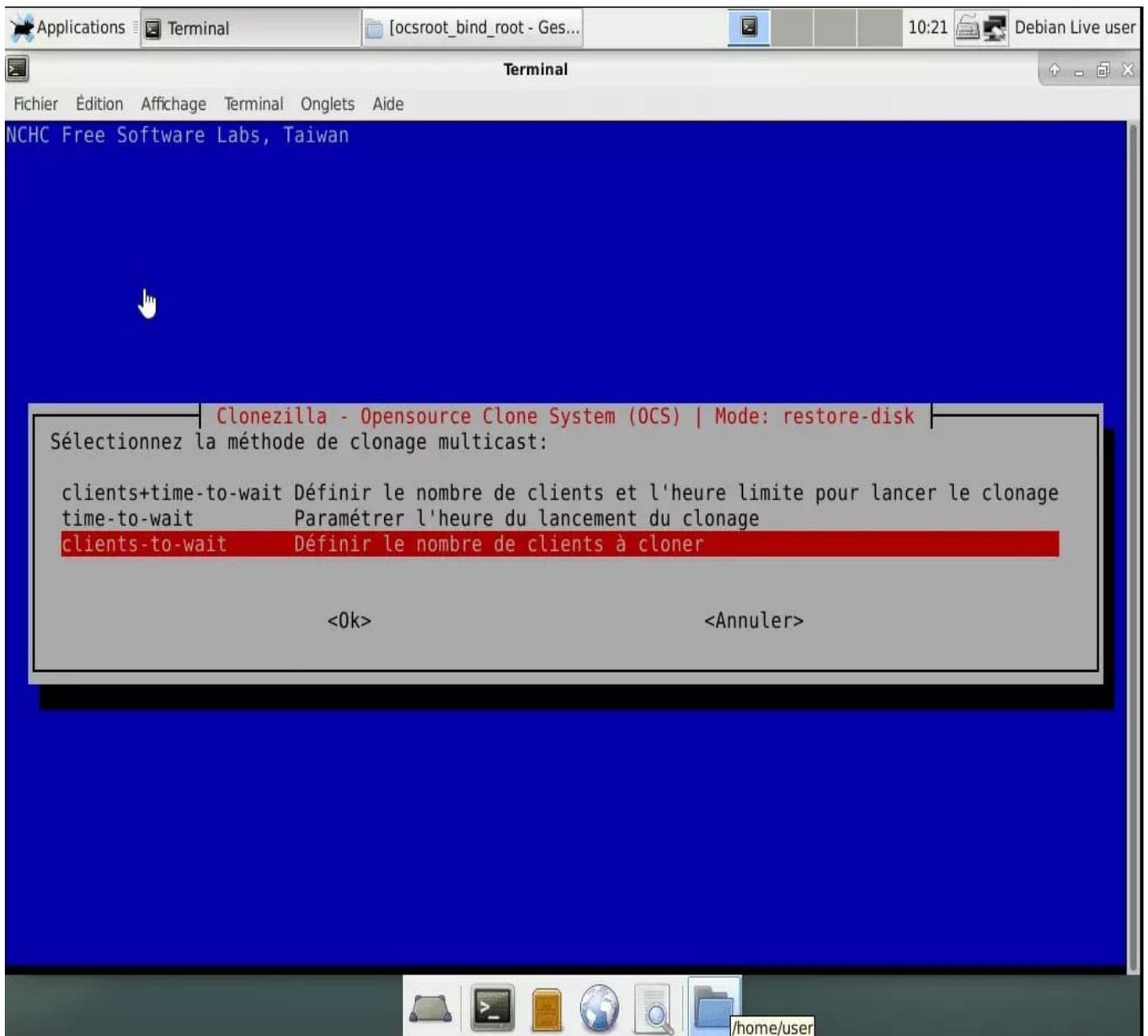


Enfin le mode de restauration d'image disque :

- **multicast** : pour déployer une image sur les machines que l'on souhaite.
- **broadcast** : déployer une image sur toutes les machines disponibles sur le réseau.
- **unicast** : pour déployer une image de disque sur un seul PC.



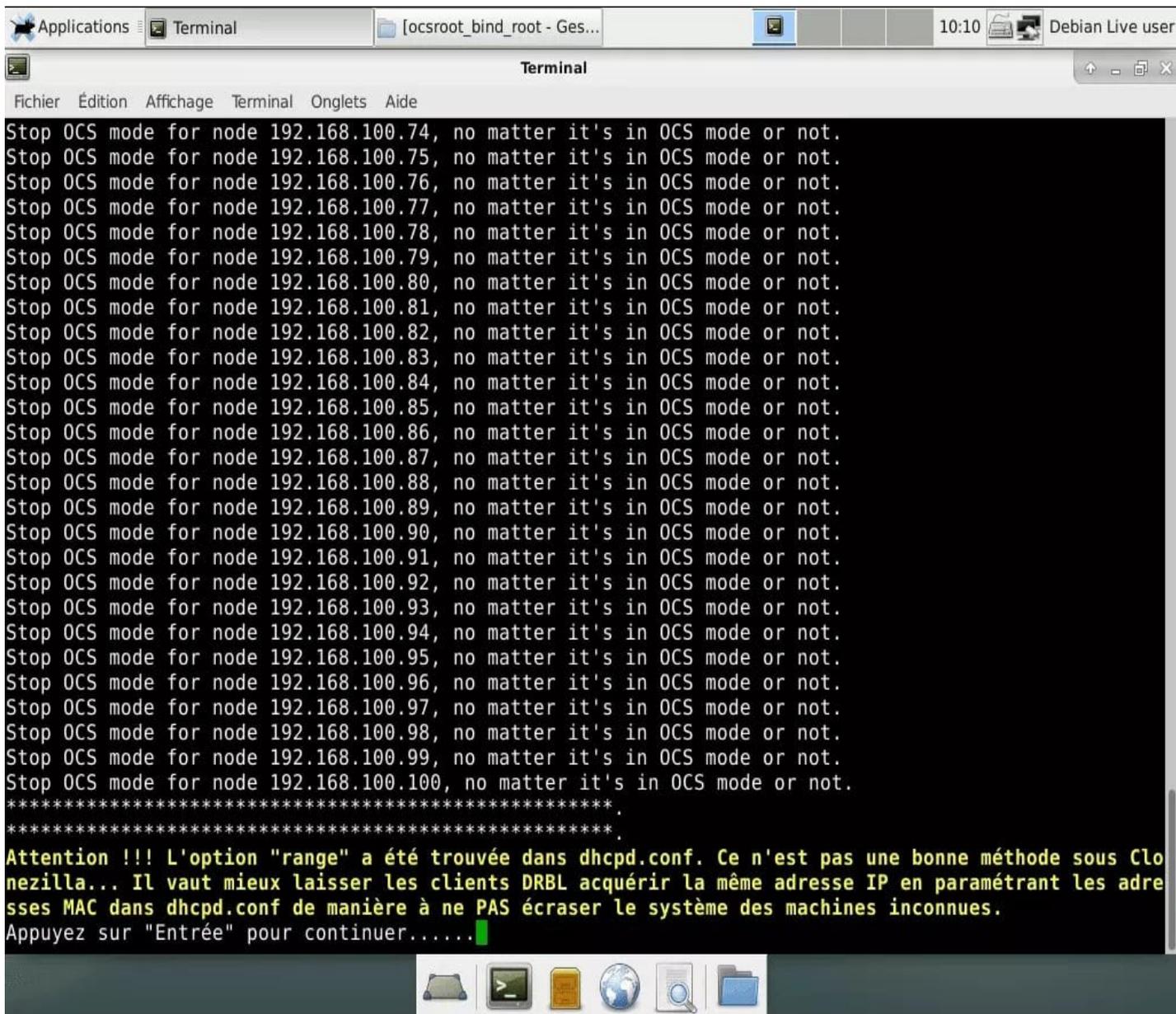
Selon l'option choisie, le nombre de client à restaurer est à définir.



Enfin Clonezilla Server effectue quelques vérifications et configurations.
L'image de disque est vérifiée.

```
Applications Terminal [ocsroot_bind_root - Ges... 10:06 Debian Live user
Terminal
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
*****
Checking the MBR in the image "2019-07-04-09-img"...
MBR file for this disk was found: sda
*****
Checking the partition sda1 in the image "2019-07-04-09-img"...
*****
Partclone v0.2.90 http://partclone.org
Starting to check image (-)
Calculating bitmap... Please wait... done!
File system: NTFS
Device size: 104.9 MB = 25599 Blocks
Space in use: 33.1 MB = 8084 Blocks
Free Space: 71.7 MB = 17515 Blocks
Block size: 4096 Byte
Elapsed: 00:00:02, Remaining: 00:00:00, Completed: 100.00%, Rate: 993.36MB/min,
current block: 15059, total block: 25599, Complete: 100.00%
Total Time: 00:00:02, Ave. Rate: 993.4MB/min, 100.00% completed!
Partclone successfully checked the image (-)
Checked successfully.
L'image de cette partition peut être restaurée: sda1
*****
Checking the partition sda2 in the image "2019-07-04-09-img"...
*****
Partclone v0.2.90 http://partclone.org
Starting to check image (-)
Calculating bitmap... Please wait... done!
File system: NTFS
Device size: 42.8 GB = 10459647 Blocks
Space in use: 26.0 GB = 6359811 Blocks
Free Space: 16.8 GB = 4099836 Blocks
Block size: 4096 Byte
Elapsed: 00:00:04, Remaining: 00:03:26, Completed: 1.90%, 7.42GB/min,
current block: 124534, total block: 10459647, Complete: 1.19%
```

Une fois terminé, il faut appuyer sur une touche et le serveur CloneZilla est prêt.



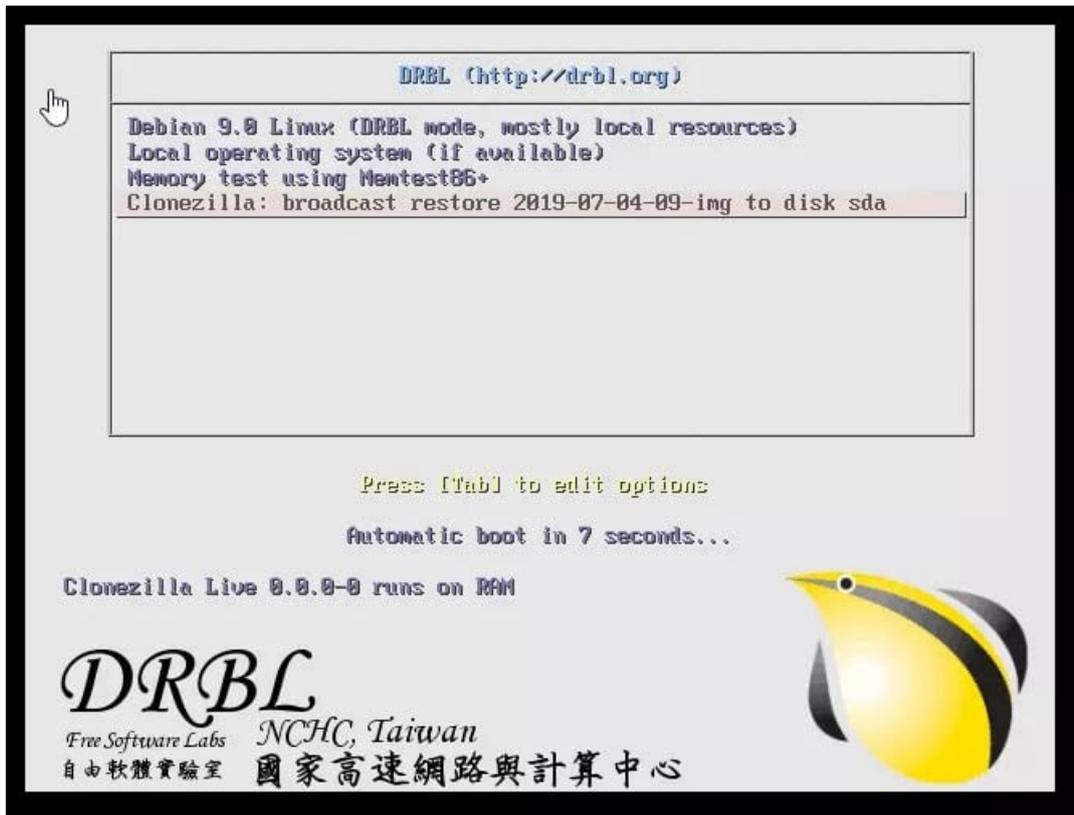
Là aussi il faut laisser DRBL tourner en laissant le terminal ouvert.

```
Applications Terminal [ocsroot_bind_root - Ges... 10:16
Terminal
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
The MENU LABEL is "Clonezilla: unicast restore 2019-07-04-09-img to disk sda"
Setting the GRUB EFI clients to DRBL mode with label "Clonezilla: unicast restore 2019-07-04-09-img to disk sda"...
The MENUENTRY LABEL is "Clonezilla: unicast restore 2019-07-04-09-img to disk sda"
Les tâches du client sont enregistrées dans ce fichier: '/var/log/clonezilla/clonezilla-journal.log'
Le journal sfdisk est enregistré sur le client /var/log/clonezilla.log
*****
You are in clonezilla box mode!
*****
*****
Paramétrez maintenant les clients pour démarrer à partir de PXE ou par Etherboot (voir http://clonezilla.org pour plus d'informations). Ensuite démarrez ces clients pour y cloner l'image modèle !
NOTE! (1) Si le système cloné est MS Windows et que l'amorçage échoue avec un message "System boot device missing" ou "Disque système incorrect", alors essayez de changer le paramètre ID de la partition système dur dans le BIOS de manière à utiliser LBA plutôt que AUTO.
This is for all clients, so we remove other host-based PXE config files in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/ and keep /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/default.
Clean all the previous saved PXELINUX config files if they exist...done!
Clean all the previous saved GRUB EFI NB config files if they exist...done!
Setting the TERM as xterm-256color
"" is not a suitable IP_LIST!!! Program terminated!!!
PS. La prochaine fois vous pourrez exécuter cette commande directement :
drbl-ocs -g auto -e1 auto -e2 -r -x -j2 -p reboot -l fr_FR.UTF-8 startdisk restore 2019-07-04-09-img to disk sda
Cette commande a été enregistrée sous le nom suivant pour usage ultérieur si nécessaire: /var/log/clonezilla/2019-07-04-09-img-2019-07-04-10-06
done!
*****
///NOTE///
NE FERMEZ PAS CETTE FENÊTRE TANT QUE LES CLIENTS N'ONT PAS ACHEVÉ LE CLONAGE !
Cette fenêtre doit rester présente afin que les services de clonage lancés par Clonezilla fonctionnent correctement et affichent leurs résultats.
root@debian:/home/user#
```

Liste des applications
Rechercher et lancer des applications installées sur votre système

Cloner les PC

Enfin à nouveau on démarre sur le PC à restaurer sur le réseau.
On nous propose alors de restaurer l'image système.



Le PC boot sur Clonezilla et la restauration se lance toute seule.
Il faut patienter cela peut prendre plusieurs minutes selon la taille de l'image système.



Démarrage de Windows...

© Microsoft Corporation