

Compte-rendu 08/10/18 (Administration Linux)

Historique des versions

Version	Descriptif
v 1.0.0	Créations de la documentation

Auteurs et intervenants

Date d'interventions	Intervenant	Descriptif
12/10/2018	Benjamin Ragot	Créations de la documentation

Tables des matières

Objectif

Les objectifs de cette documentation est de montrer pas à pas la mise en place d'une machine Debian 9.4, partitionné et avec l'utilisation d'un LVM, de montrer la connexion SSH avec et sans l'utilisation de clé asymétrique, la connexion à une machine par SFTP, la création d'alias et le changement d'ip à chaud et à froid.

Un système cryptographie à clé publique est en fait basé sur deux clés :

1. Une clé publique, pouvant être distribuée librement, c'est le cadenas ouvert
2. Une clé secrète, connue uniquement du receveur, c'est le cadenas fermé

Logical Volume Management(LVM)

Couche d'abstraction entre matériel et logiciel, permet une gestion plus souple du stockage a chaud par exemple.

Avantages

- Gestion souple
- Agrandissements et réductions
- partitions primaires / étendues
- Snapshots

Inconvénients

- perte de performances
- risque de fragmentations accrues
- perte de volume logique en cas de perte d'un volume physique

Création de la machine virtuelle

Pour créer la machine virtuelle sur le cloud de l'école, il faut récupérer ces informations sur le commun.

Catégorie	Adress
Plage ip	172.16.0.82 à 94
Masque	255.255.255.240 (/28)
Gateway	172.16.0.81
DNS1	192.168.90.55
DNS2	192.168.90.68

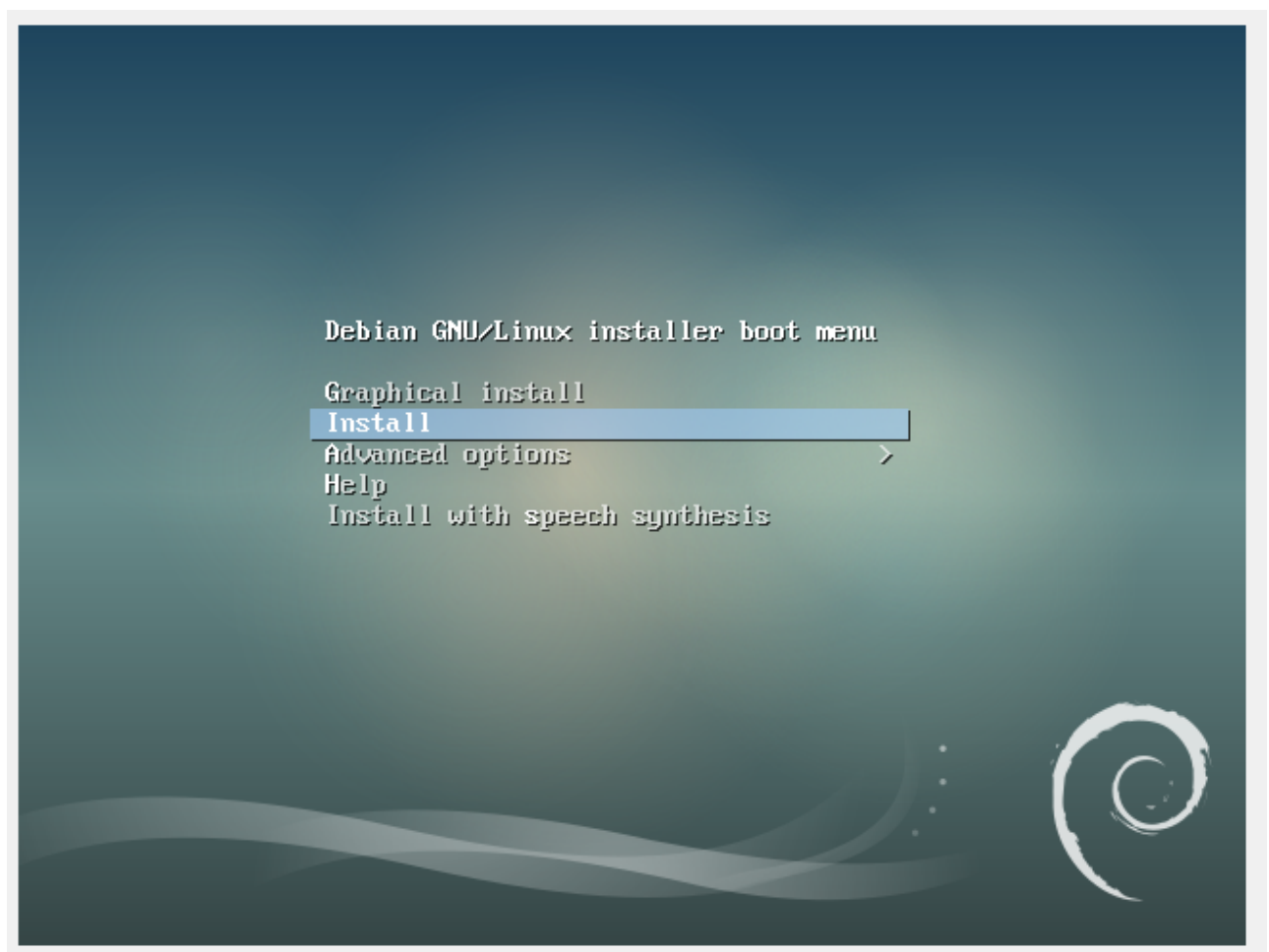
Il faut suivre la procédure VMM présent également sur le commun.

[Back To The Top](#)

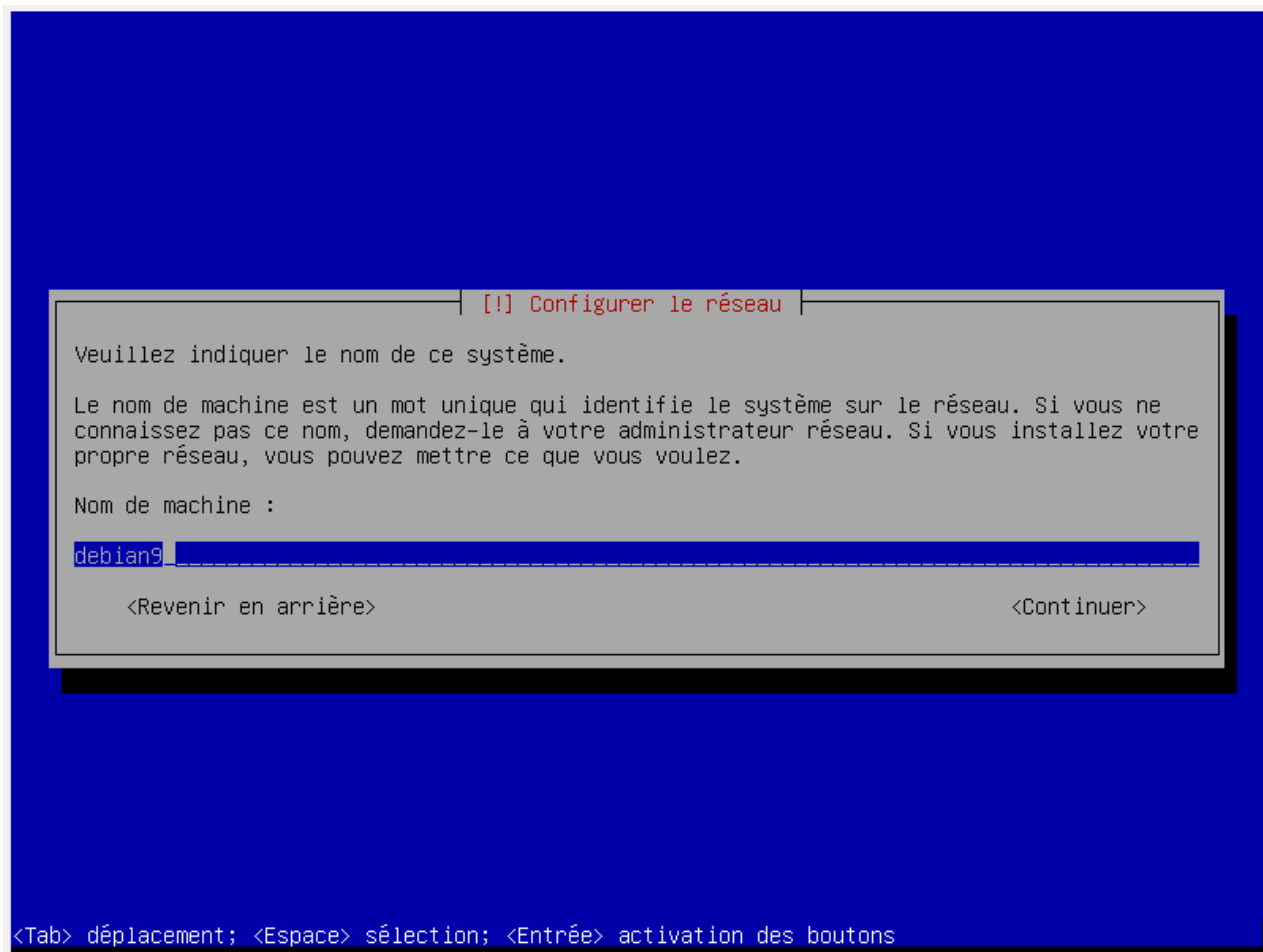
Installation de la machine Debian

Lancement de la machine

1. sélectionner "install" pour faire une installation classique.



2. Donner un nom à votre machine.



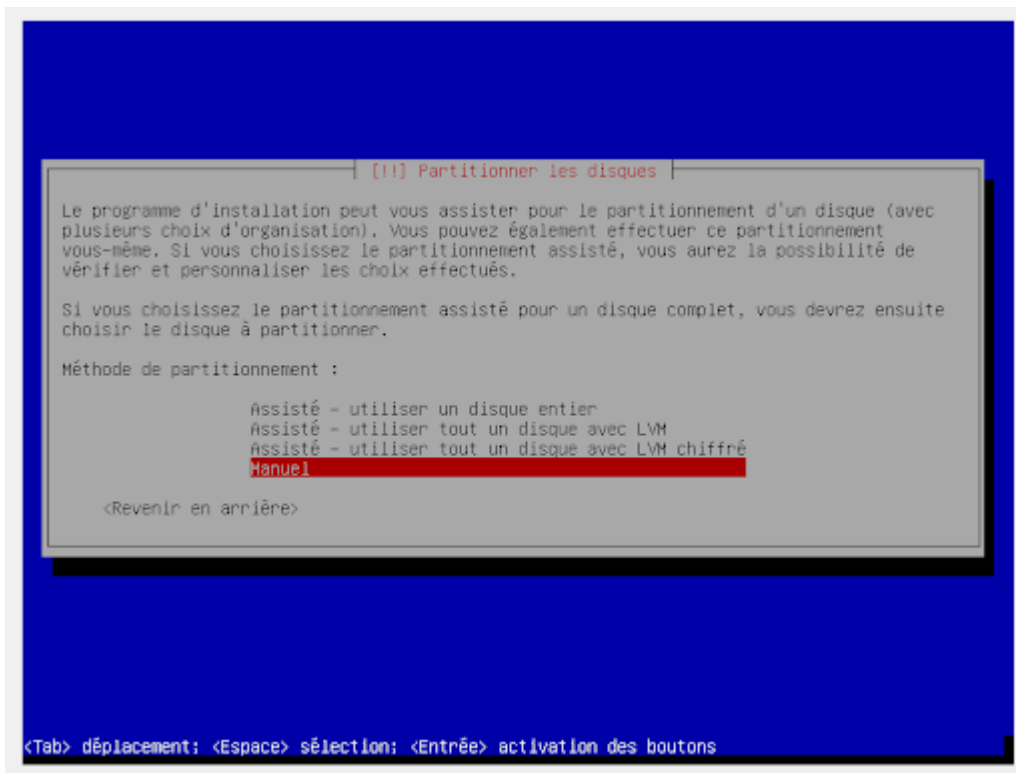
Configuration

1. Si votre machine ne récupère pas informations toute seule.

1. Configurer l'ip de la machine.
 2. Configurer le domaine.
 3. Configurer l'adresse de la gateway.
 4. Configurer les DNS.
2. Configurer l'utilisateur root en lui donnant un mot de passe.
 3. Créer un nouvel utilisateur en lui donnant un nom d'utilisateur et un mdp.

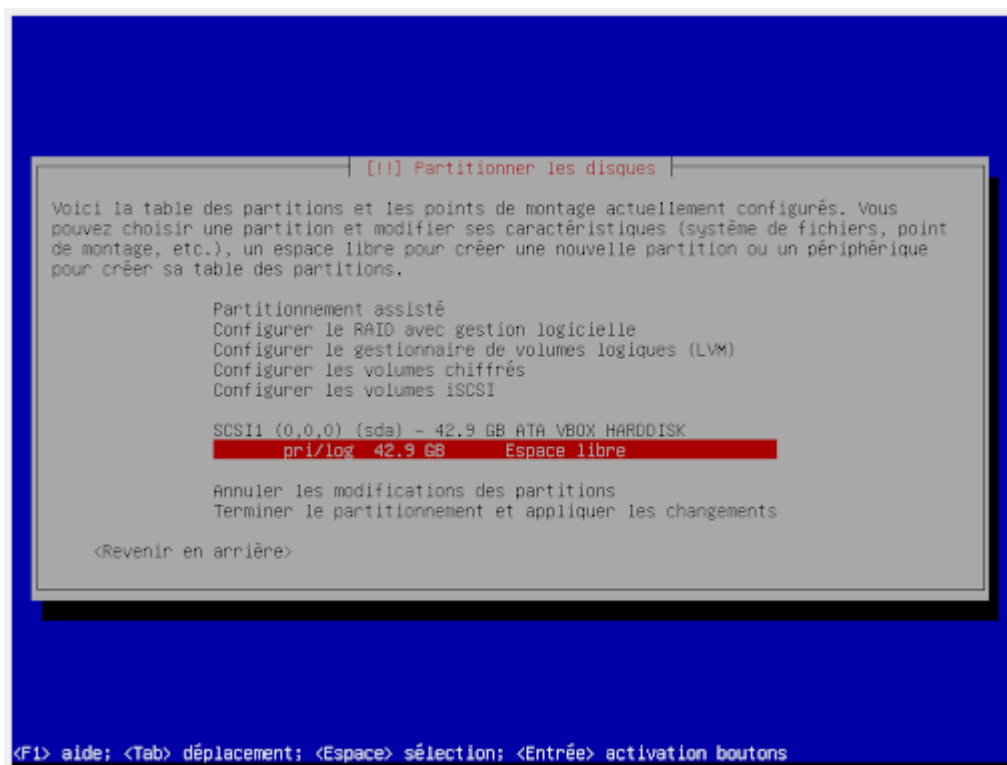
Partionnement

1. Choisir un partionnement Manuel.



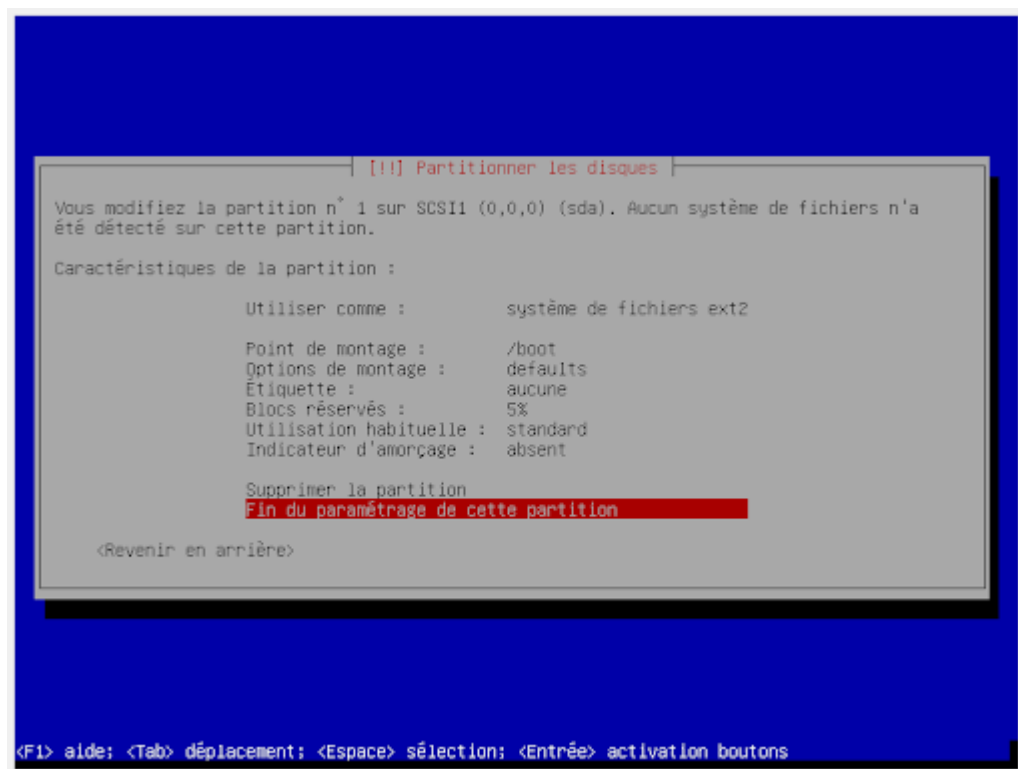
2. Choisir le disque à partitionner.

1. Valider la création d'une table de partition sur le disque pour allouer l'espace et pouvoir le partitionner.
2. Choisir l'espace libre nouvellement créer.



3. Créer une nouvelle partition.
4. Mettre l'espace disque nécessaire.

5. Choisir le type primaire.
6. Choisir l'emplacement "Début".
7. Choisir utiliser comme : système de fichiers ext2.



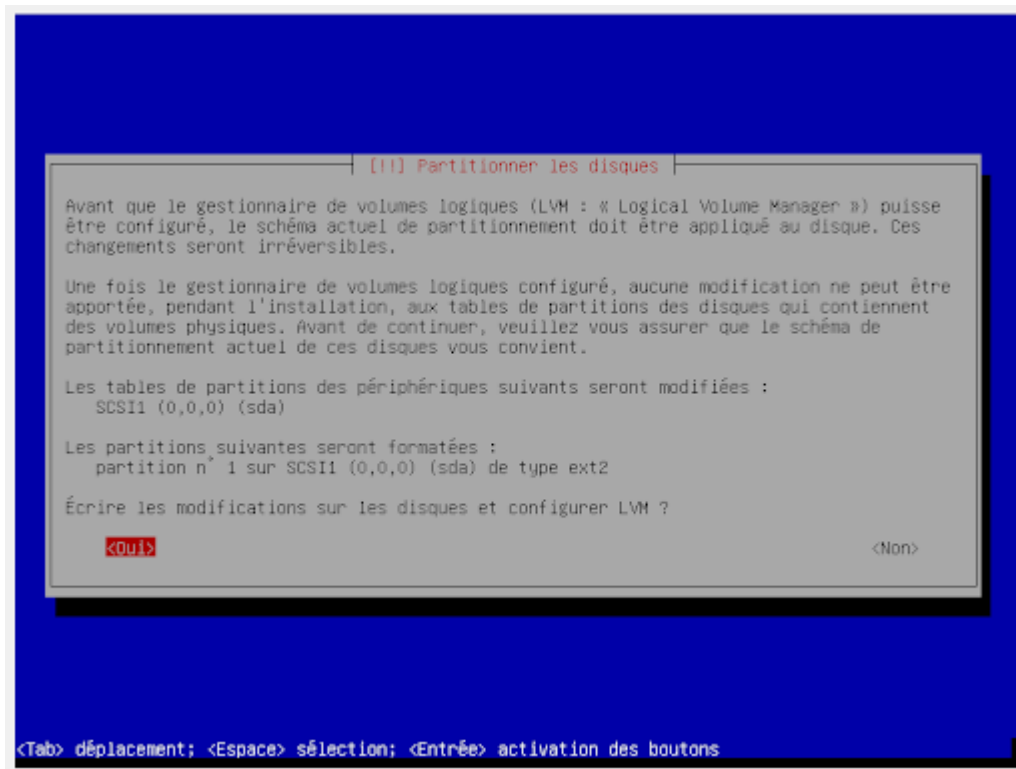
8. Choisir comme point d'amorçage : /boot
9. Choisir comme indicateur d'amorçage : présent.

Utiliser ce tableau pour connaître les partitions à créer.

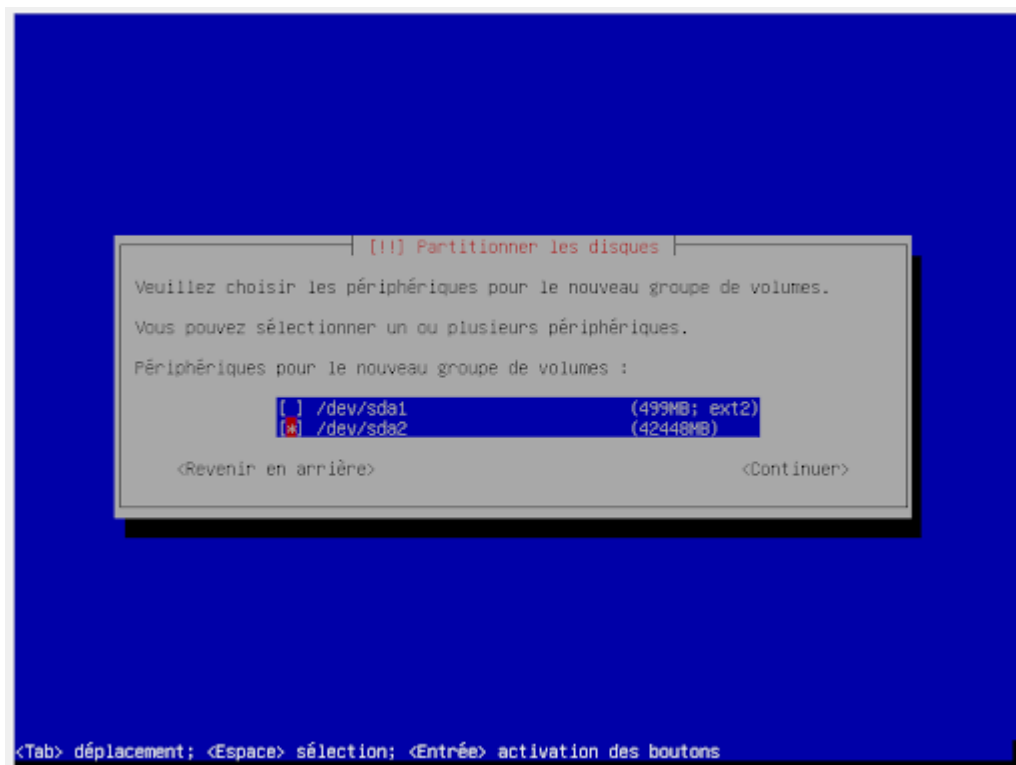
type	Point d'amorçage	Utiliser comme	Indicateur d'amorçage	Espace disque
Primaire	/boot	système de fichier ext2	Présent	0.5GB
Primaire	x	Volume physique pour LVM	Absent	Restant

Configurer le LVM

1. Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)
2. Mettre oui quand il demande si il faut écrire les modifications sur les disques et configurer les LVM?



3. Donner un nom au groupe de volume à créer. (Ici vg_00)
4. Associer le bon volume physique au groupe de volume.



5. Créer les volumes logiques.

Utiliser ce tableau pour créer les volumes logiques.

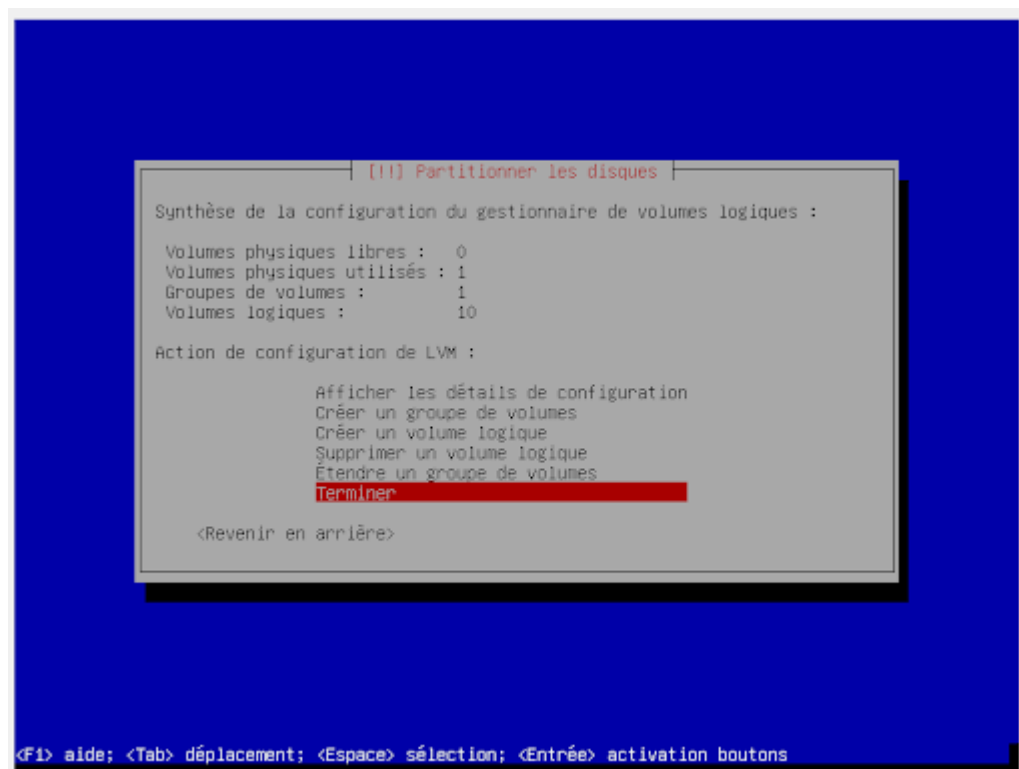
Taille	Volume Logique
4 Gb	lv_root

Taille	Volume Logique
3 Gb	lv_var
2 Gb	lv_var_log
1 Gb	lv_tmp
3 Gb	lv_usr
2 Gb	lv_home
2 Gb	lv_srv
2 Gb	lv_opt
0,5 Gb	lv_var_www
1 Gb	lv_swap

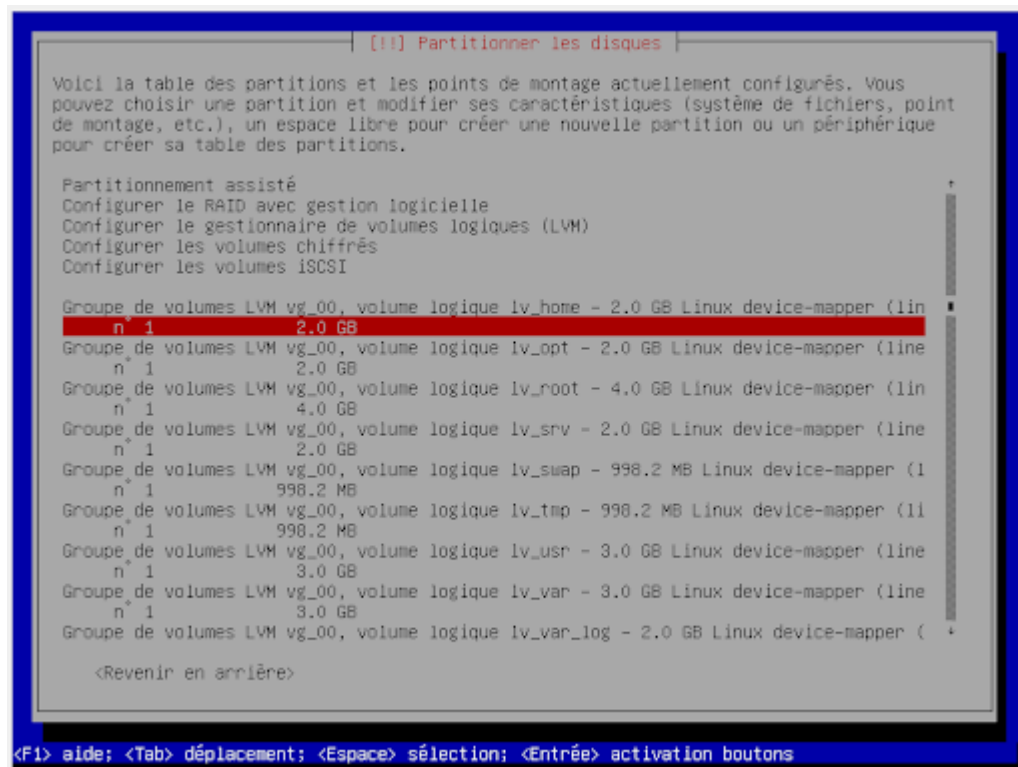
Chaque volume logique est important mais sans le root votre machine ne démarrera pas.

1. Définir le nom du volume logique.
2. Définir sa taille.

6. Terminer

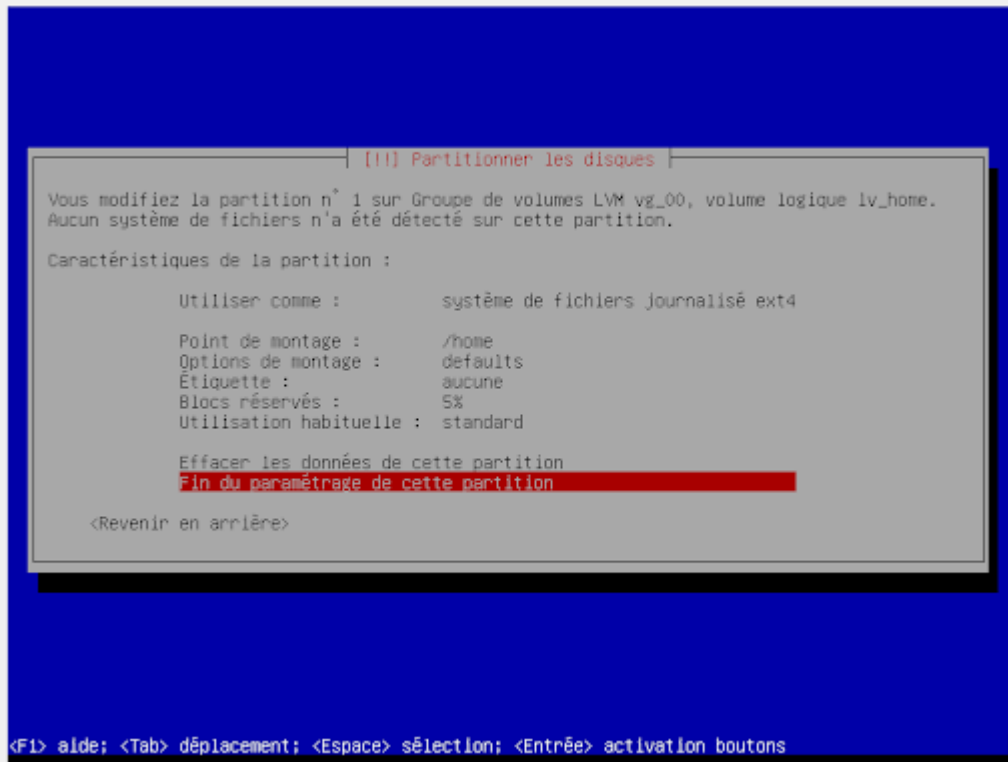


7. Partitionner l'espace libre de chaque volume logique.



1. Paramétrer chaque partition à l'aide de ce tableau.

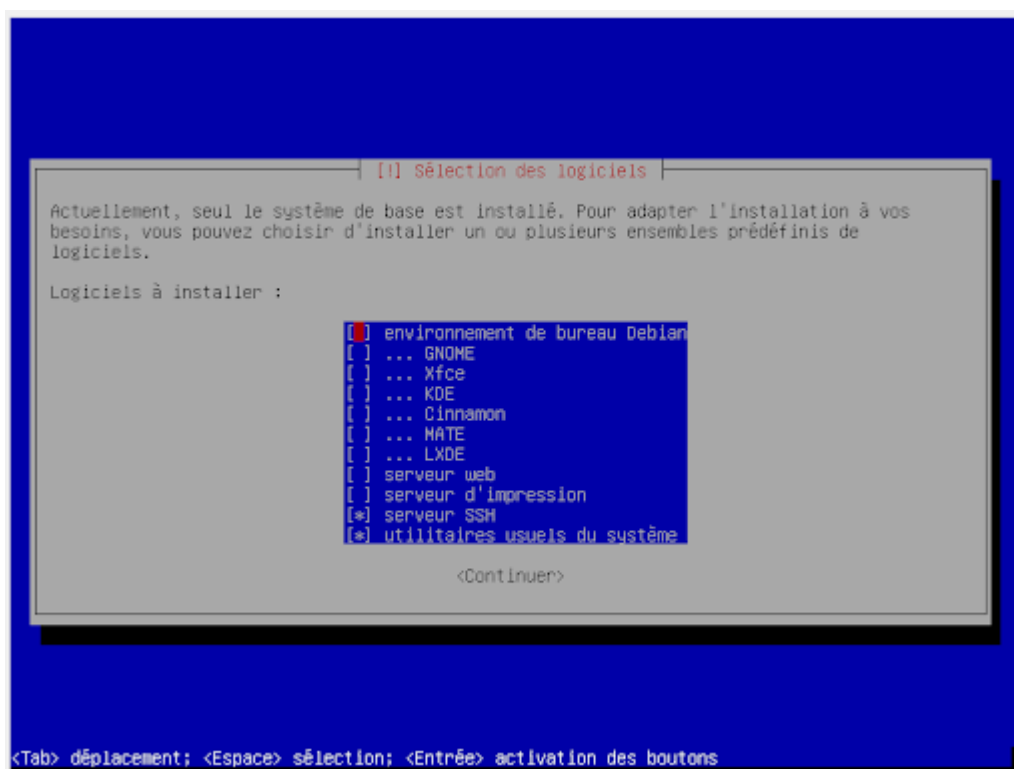
Point de montage	Taille	Volume Logique	Système de fichiers
/	4 Gb	lv_root	EXT4
/var	3 Gb	lv_var	EXT4
/var/log	2 Gb	lv_var_log	EXT4
/tmp	1 Gb	lv_tmp	EXT2
/boot	0,5 Gb		EXT2
/usr	3 Gb	lv_usr	EXT4
/home	2 Gb	lv_home	EXT4
/srv	2 Gb	lv_srv	EXT4
/opt	2 Gb	lv_opt	EXT4
/var/www	0,5 Gb	lv_var_www	EXT4
	1 Gb	lv_swap	SWAP



2. Terminer

Fin de la configuration

1. Demande si l'on doit appliquer les mises à jour au disque répondre Oui
2. Demande si l'on doit utiliser un miroir réseau répondre Non
3. Dire que l'on ne souhaite pas participer à l'étude statistique.
4. Installer seulement les deux derniers logiciels.



5. Répondre OUI à l'installation de grub.

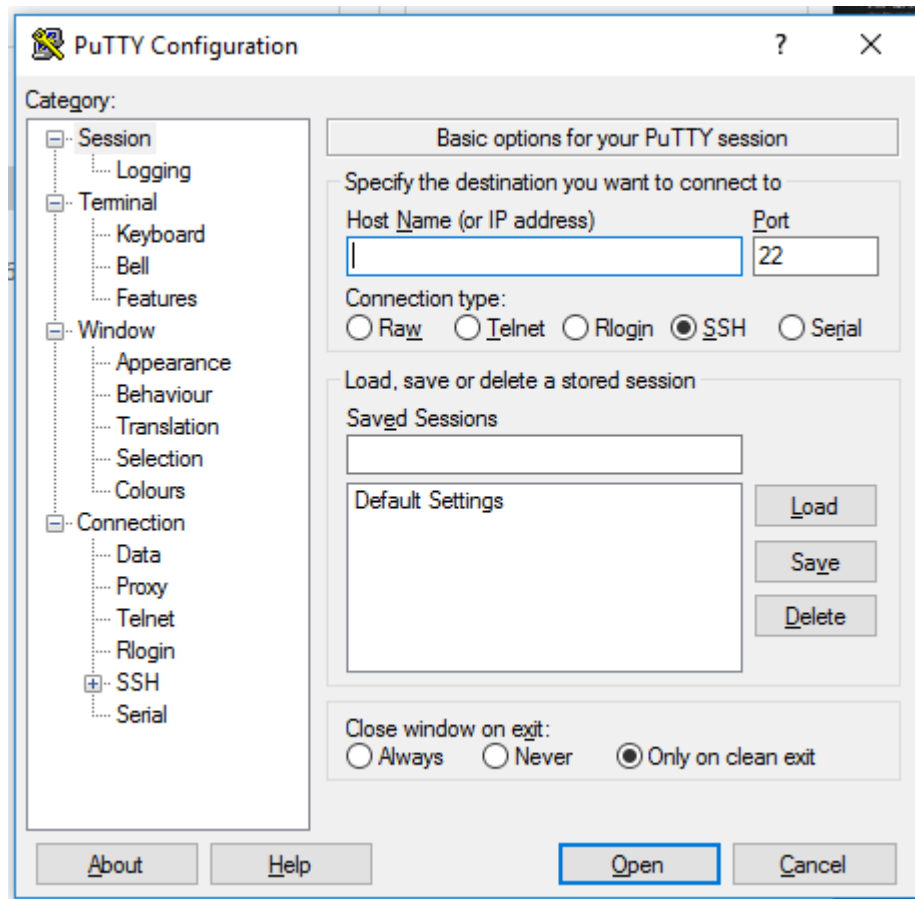
6. Choisir le disque ou installer grub.

[Back To The Top](#)

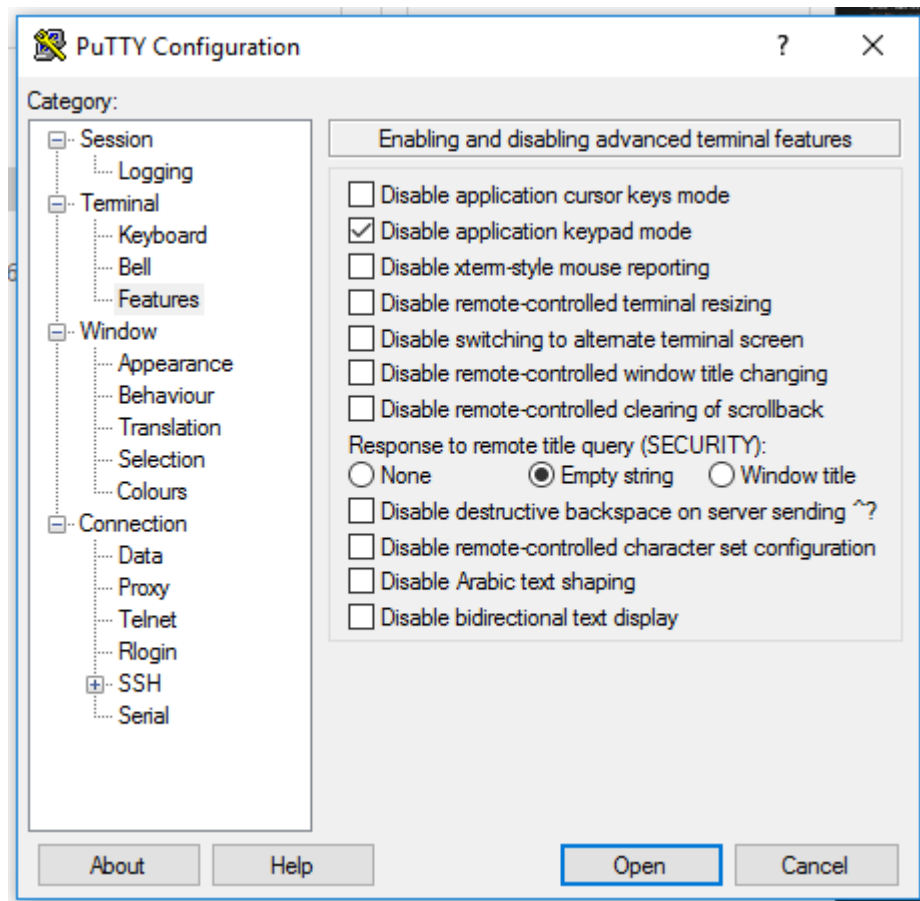
Connexion via putty (SSH)

1. Installer putty.

2. Entrer l'adresse ip et le port.



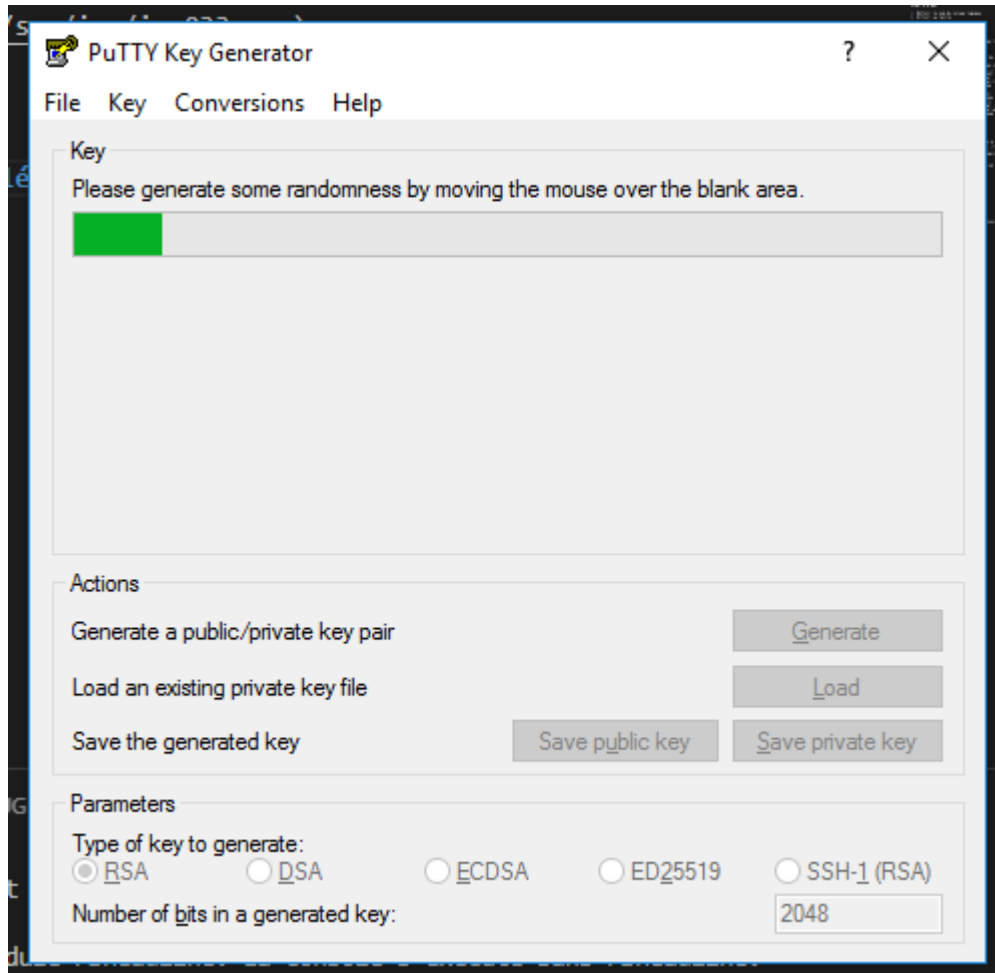
3. Pour utiliser le pavé numérique rendez-vous dans Terminal --> Features. Cocher "Disable application keypad mode"



Connexion via clé asymétrique (SSH)

1. Lancer Putty Gen
2. Créer une clé.

Vous devez générer de l'entropie pour pouvoir générer une clé vraiment aléatoire. Pour en générer quand cela vous est demandé bouger votre souris.



3. Entrer une pass phrase.

4. Sauvegarder votre clé public et privée.

La privée au format SSH et putty et la public au format putty.

5. Aller dans votre machine dans le dossier /etc/ssh

6. Ouvrir le fichier sshd_config

```
nano sshd_config
```

7. Décommenter la ligne et vérifier que la valeur est sur Yes

```
PubkeyAuthentication yes
```

8. Redémarrer le service ssh

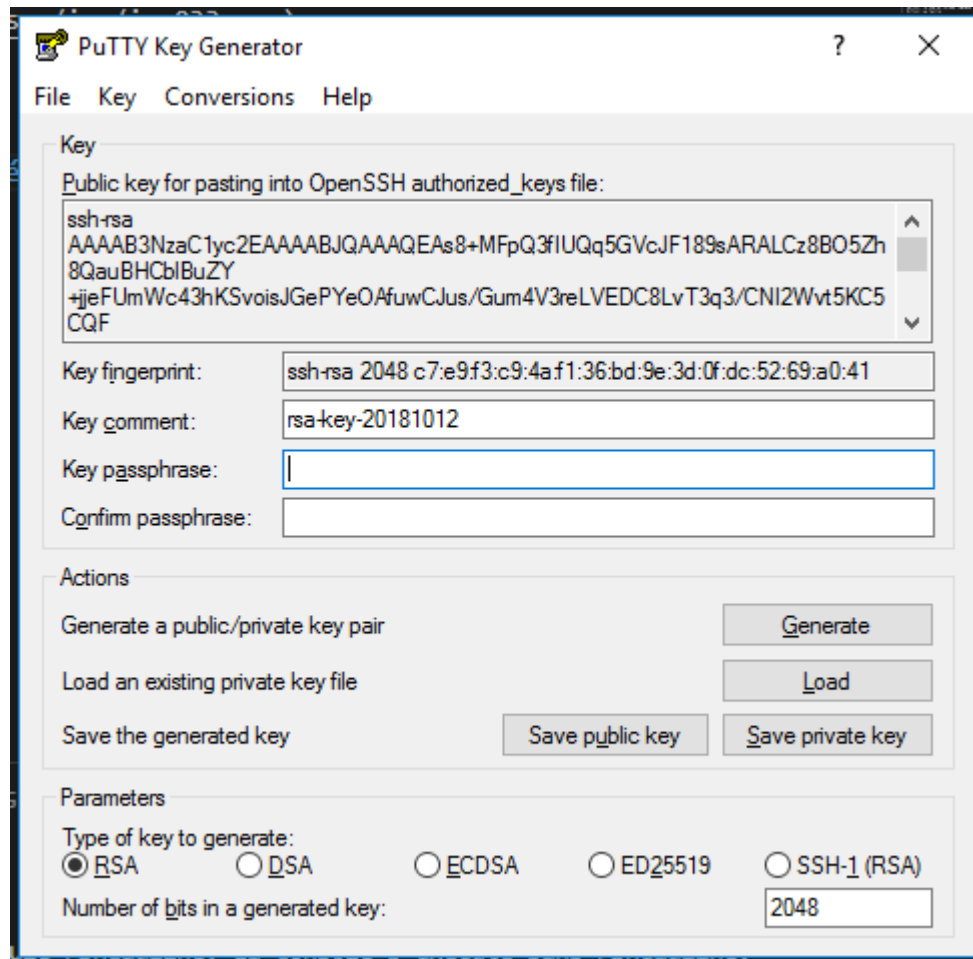
```
systemctl restart ssh
```

9. Créer le dossier .ssh dans /home/"username"

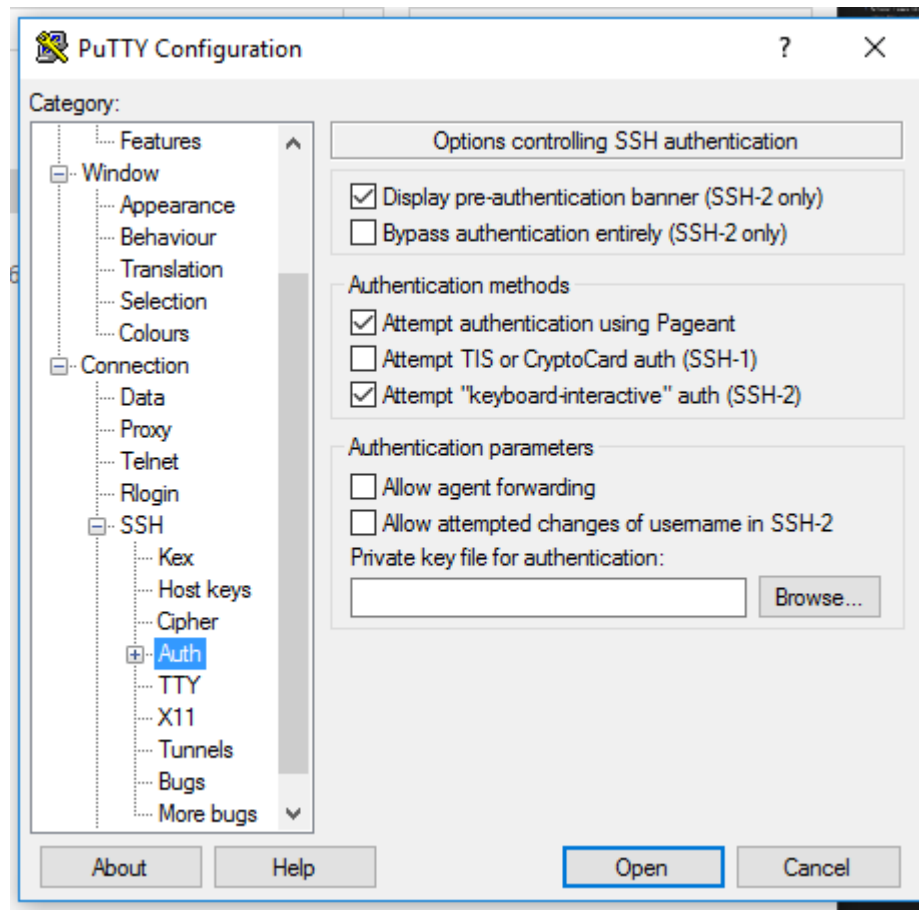
```
mkdir .ssh
```

10. Créer un fichier celui-ci appelé `authorized_keys` et y coller la clé public trouvable dans putty gen

```
nano authorized_keys
```



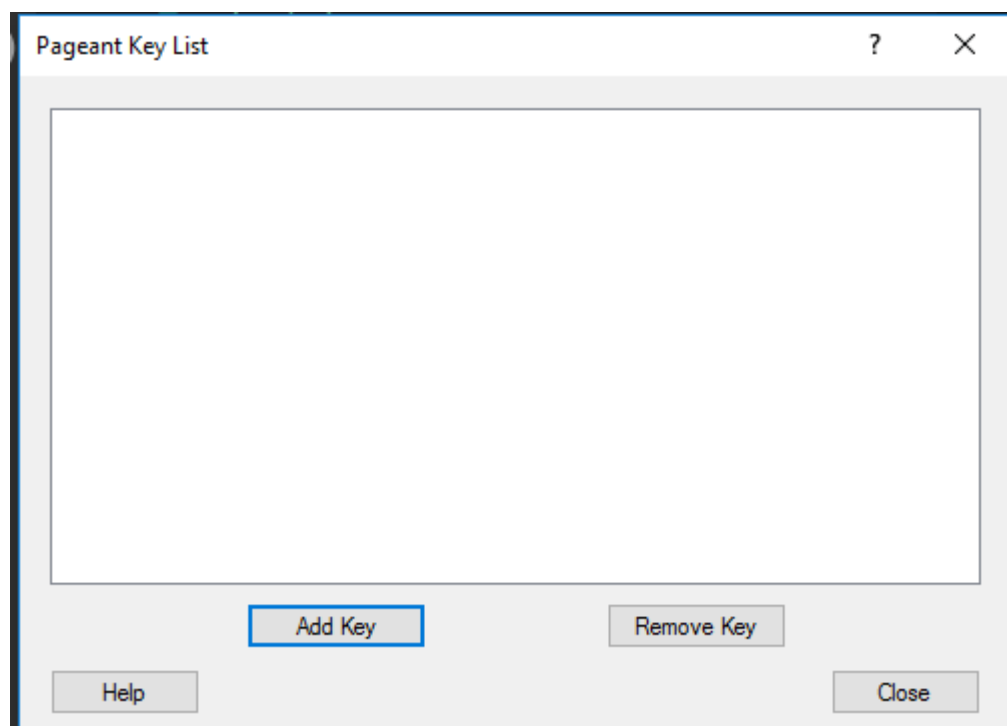
11. Entrer sa clé privée dans putty à l'aide du fichier enregistrer



12. à la connection entrer de nouveau la passphrase.

13. Pour éviter d'entrer à chaque fois la passphrase ajouter la dans Pageant.

Cela vous permettra de ne pas avoir à retaper la passphrase à chaque fois.



1. Aller chercher votre clé privée
2. Entrer votre passphrase

Modifier le bashrc pour créer des alias

le but d'un alias est de faire des raccourcis de commande.

1. Rendez-vous dans votre home.
2. Modifier le fichier .bashrc

```
nano .bashrc
```

3. Ajouter une ligne d'alias

```
alias ls='ls -lah'
```

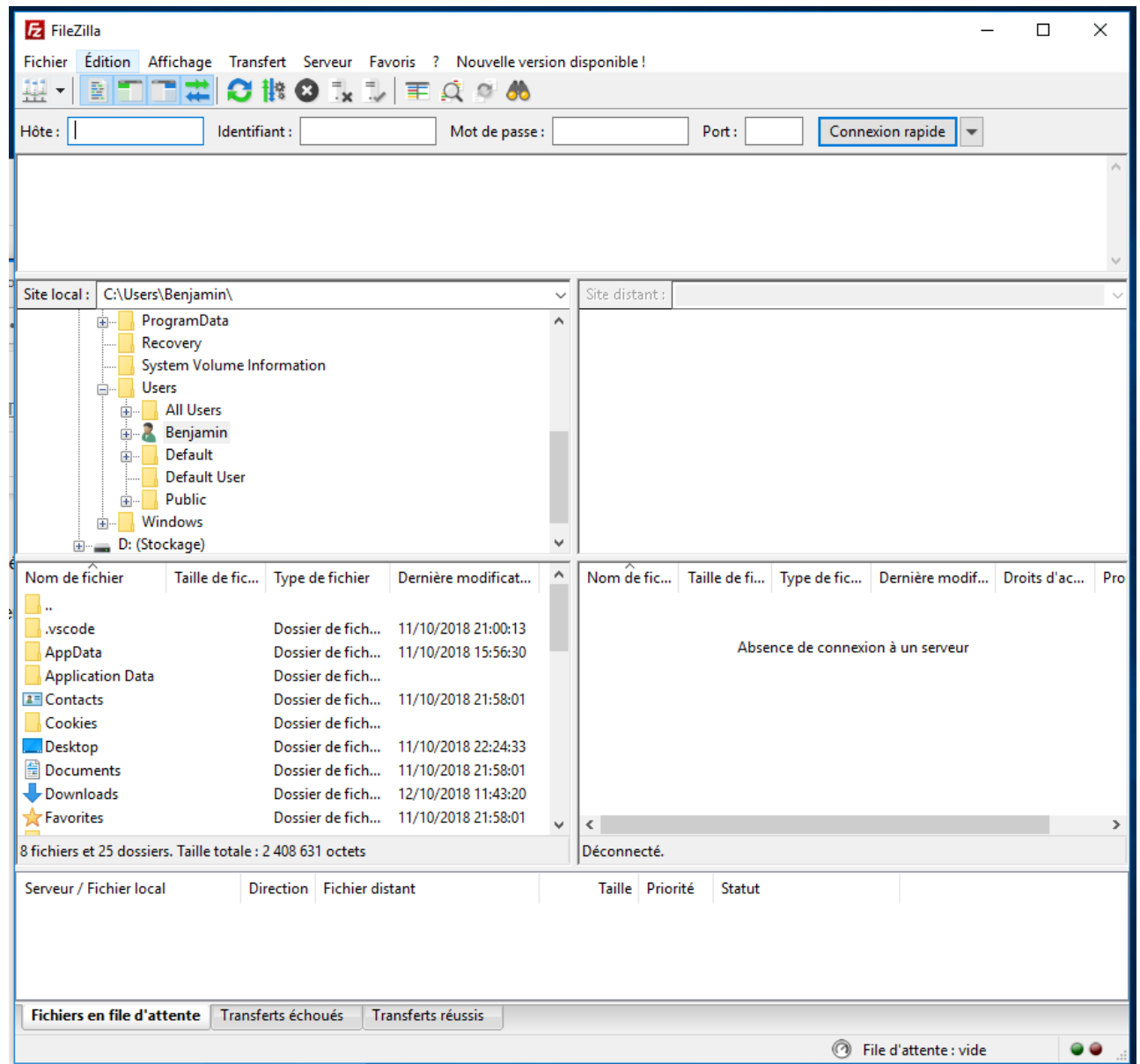
4. Lancer la commande bash pour l'activer

```
bash
```

Connection via Filezilla/WinSCP (SFTP)

Filezilla

1. Lancer Filezilla

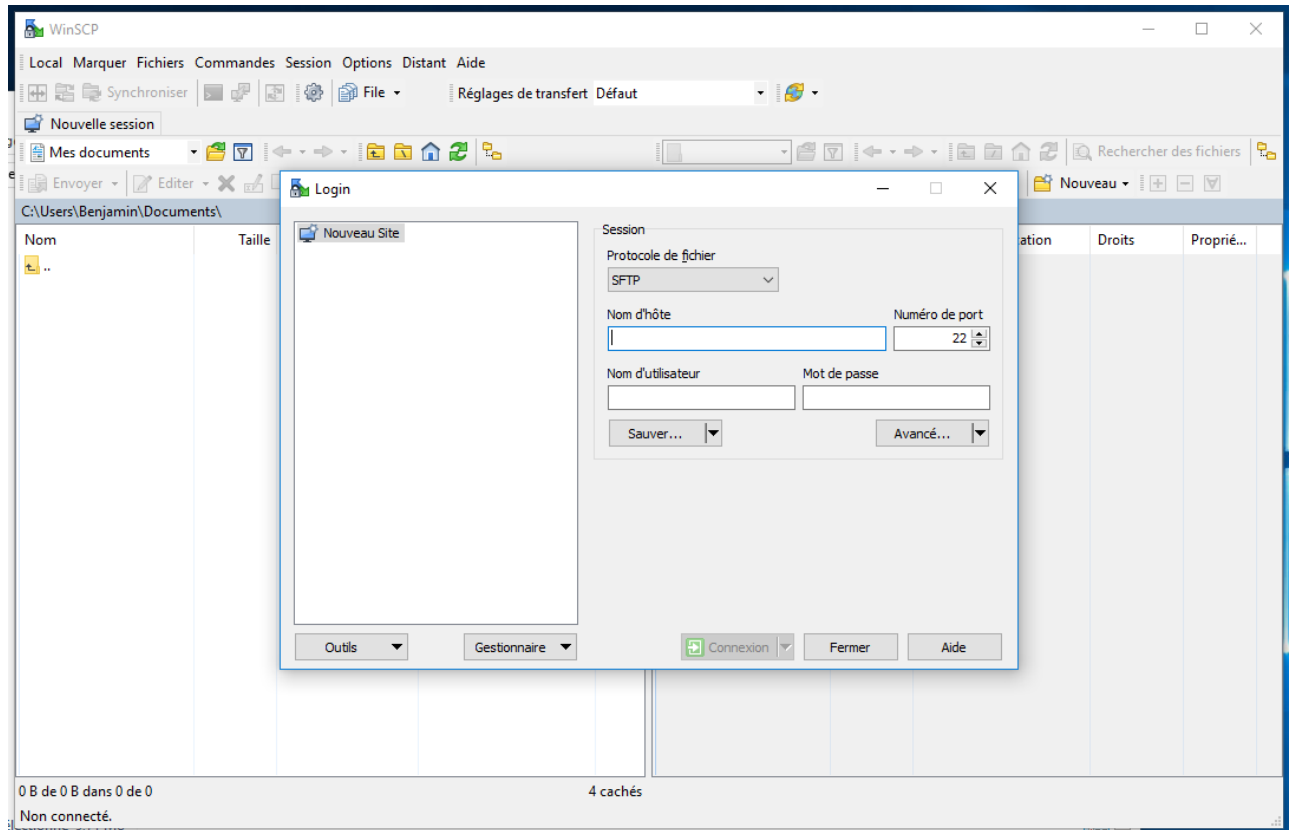


2. En hôte mettre l'adresse ip de la machine
3. En identifiant mettre la session utilisateur
4. En mot de passe le mot de passe de la session utilisateur
5. En port le port 22.

Vous arrivez alors dans le home de l'utilisateur.

WinSCP

1. Lancer WinSCP



2. Choisir le protocole SFTP.
3. En nom d'hôte mettre l'ip de la machine.
4. En port mettre le port 22.
5. En nom d'utilisateur le nom d'utilisateur.

Vous arrivez alors dans le home de l'utilisateur.

Changer l'ip de la machine

Installation de screen

Screen permet de ne pas couper les processus lancés à la perte de la session. On peut lancer plusieurs sessions avec plusieurs scripts en même et se reconnecter à chacune après en être partie.

1. Aller dans le dossier etc/apt.
2. Éditer le fichier sources.list

```
nano sources.list
```

3. Commenter les deux lignes relatives aux DVD.
4. Ajouter ces deux lignes.
 1. Première ligne.

```
deb http://deb.debian.org/debian stretch main
```

2. Deuxième ligne.

```
deb-src http://deb.debian.org/debian stretch main
```

5. Lancer un upgrade et un update.

1. Update.

```
apt update
```

2. Upgrade.

```
apt upgrade
```

6. Installer screen.

```
apt install screen
```

Commande utile

1. Changer de session faire un Ctrl + Alt + A.

2. Démarrer une nouvelle session par commande.

```
Screen -S nom
```

3. Se reconnecter a un screen (session).

```
screen -r nom
```

Changer l'ip de la machine en direct

1. Lancer un nouveau screen.

```
Screen -S ipChange
```

2. Lancer ces commandes

```
ip address del 172.16.0.82/28(exemple) dev eth0; ip address add  
172.16.0.83/28(exemple) dev eth0; ip route add default via "gateway"
```

Attention lancer les 3 commandes en une ligne car vous perdrez la connexion à la première et la session screen continuera de tourner mais il faut qu'elle ai les instruction à exécuter.

Changer l'ip de la machine avec un redémarrage

1. Allez dans le dossier etc/network.
2. Modifier l'ip dans le fichiers interfaces.

```
nano interfaces
```

3. redémarrer la machine.