



2022-2024

Projet n°2 :

Installation, paramétrage et initiation aux ligne
de commande de Linux

Table des matières

| | |
|--|---|
| Partie 1 : Linux | 2 |
| Partie 2 : Installation de Linux sur VirtualBox | 3 |
| Partie 3 : Les logiciels | 5 |
| Partie 4 : Paramétrages | 6 |
| Partie 5 : Ajout / Modification / Suppression des comptes | 7 |
| Partie 6 : On peut faire quoi avec les différents types de comptes ? | 8 |
| Partie 7 : Initiation aux lignes de commandes Linux. | 9 |

Répondre aux questions avec des phrases personnelles et non du copier-coller de site...

Partie 1 : Linux

Répondre aux questions suivantes :

1. Combien de RAM aurez-vous besoin pour faire fonctionner Linux ?

Il faut au moins 2 go de ram

2. Combien d'espace disque avez-vous besoin pour installer et paramétrer Linux ?

Pour installer Linux il faut entre 4 et 8 go

3. Quelles sont les différentes éditions de Linux ?

On retrouve plusieurs éditions de Linus tel que : Android, Arch Linux, CentOS, Debian, Elementary OS, Fedora, Gentoo Linux, Kali Linux.

4. Visionnez la vidéo suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=py1E14pXfAM&list=PLrSOXFDHBtfHKxuz6NySityf4iSEcTw97> . Faites un résumé sur cette introduction à Linux.

Linux (GNU Linux) a été créé par 2 personnes, ce système d'exploitation repose sur un modèle de liberté comportant 3 règles, la 1ère liberté est celle de pouvoir regarder le code d'un programme et le modifier, la 2ème est de pouvoir redistribuer le programme de manière payante ou gratuite, la 3ème est celle du droit d'améliorer un programme d'un autre développeur. Linux assure l'interopérabilité c'est à dire que l'envoi des fichiers à une assurance de compatibilité, l'OS vise aussi le partage et l'échange

Partie 2 : Installation de Linux sur VirtualBox

1. Créer une nouvelle machine virtuelle nommé « Debian »

Crée une machine virtuelle

Nom et système d'exploitation

Veuillez choisir un nom pour la nouvelle machine virtuelle et sélectionner le type de système d'exploitation que vous envisagez d'y installer. Le nom que vous choisirez sera repris au travers de VirtualBox pour identifier cette machine.

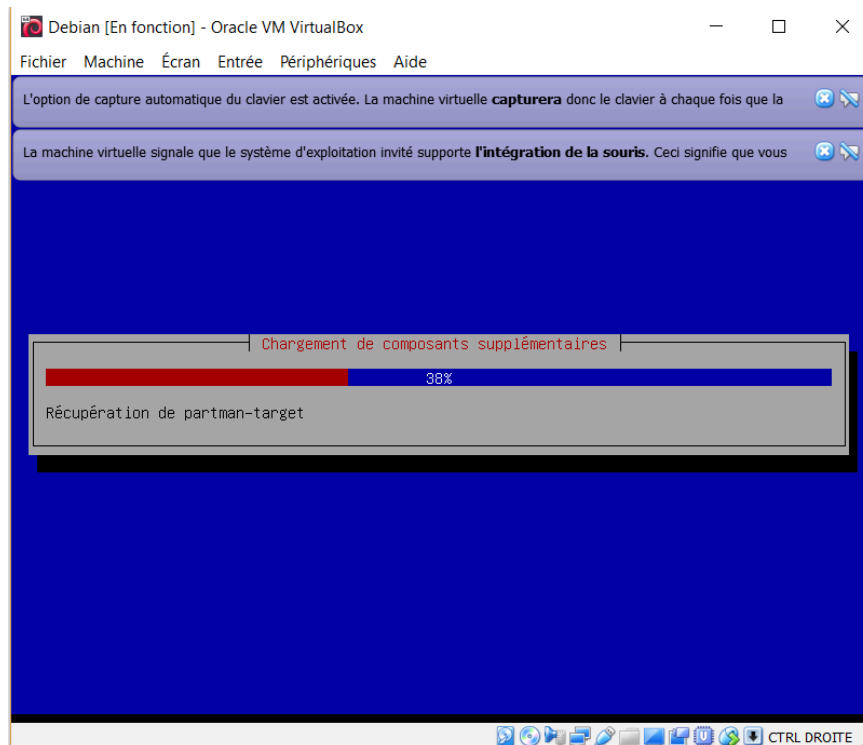
Nom :

Type :

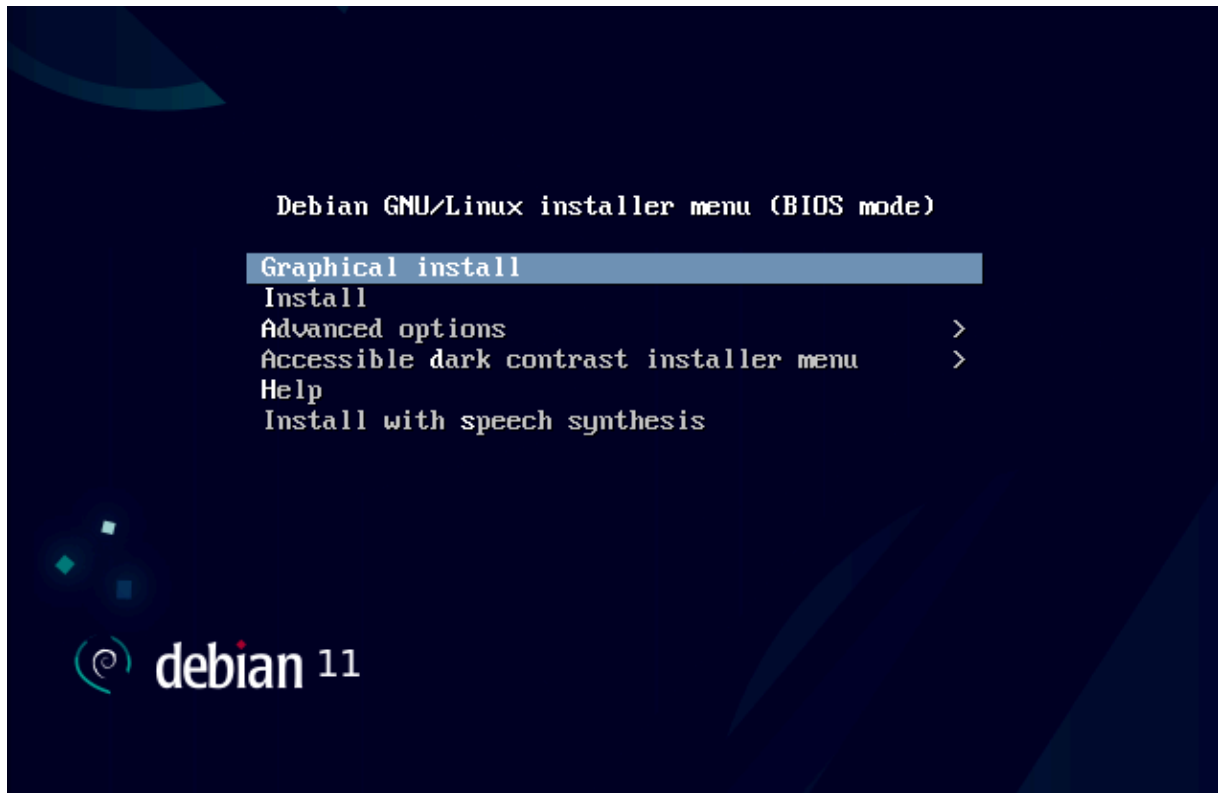
Version :

Mode expert **Suivant >** Annuler

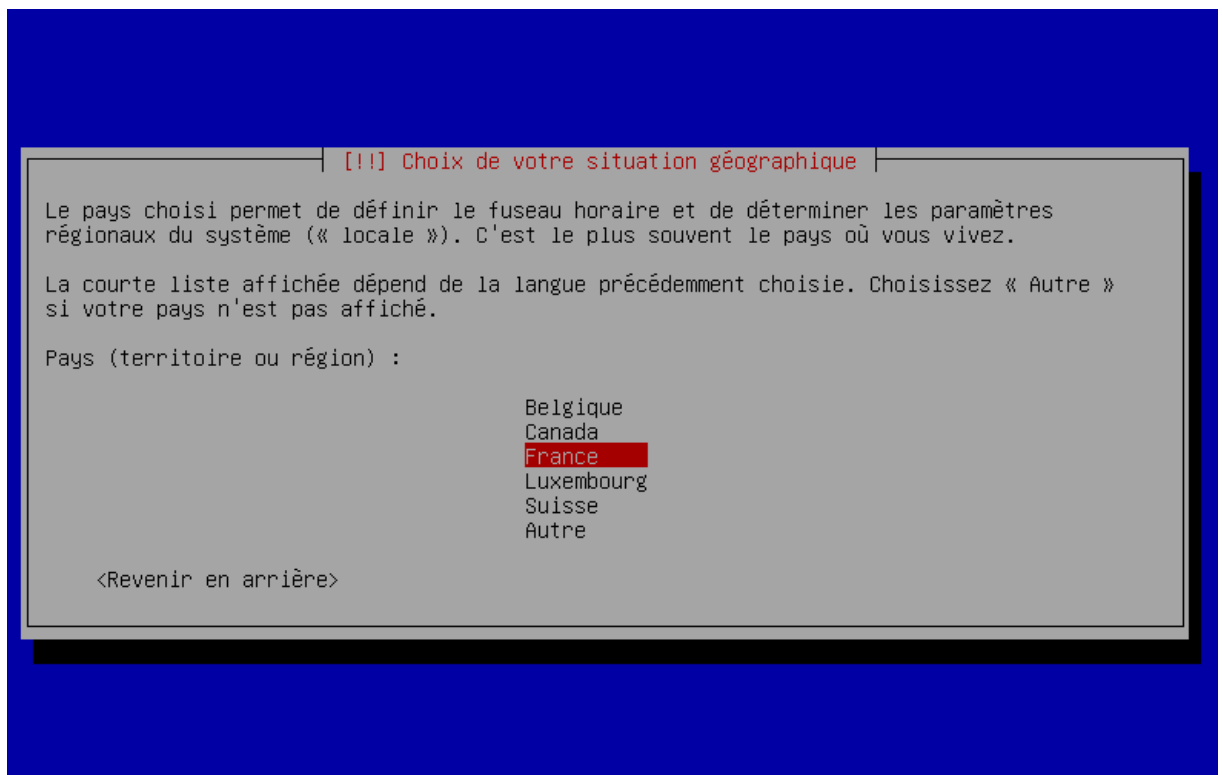
2. Installer Debian « ligne de commande ».



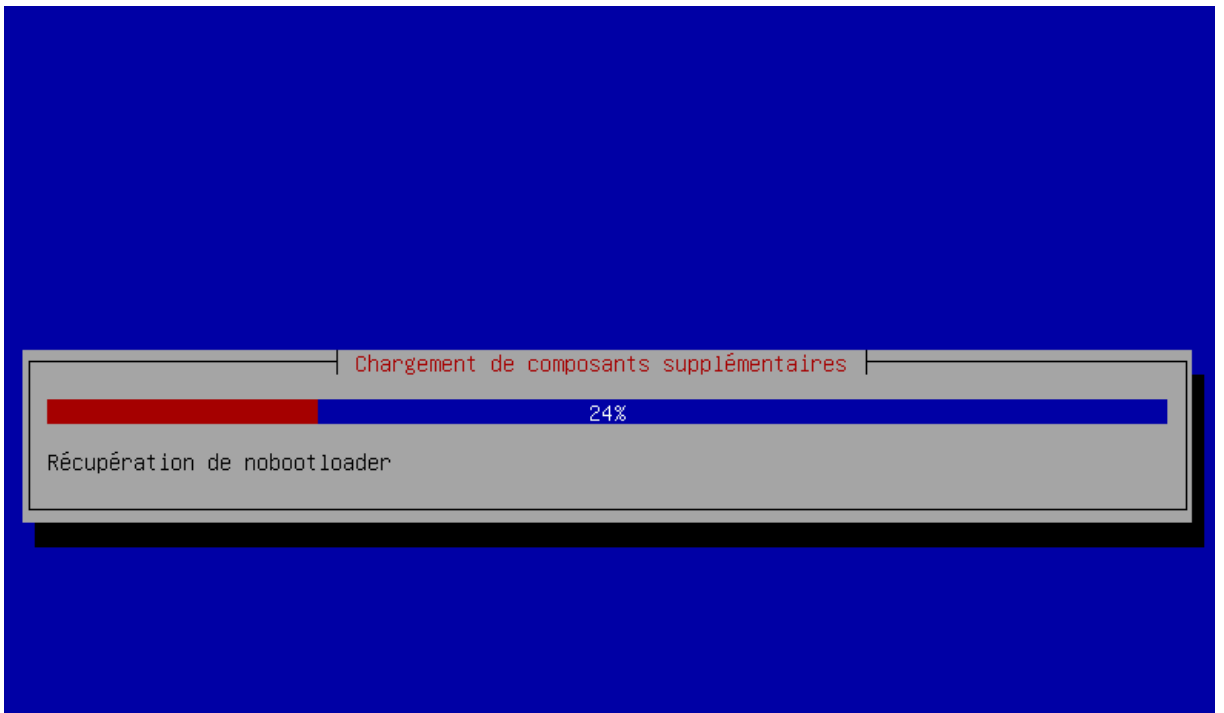
3. J'ai appuyé sur install



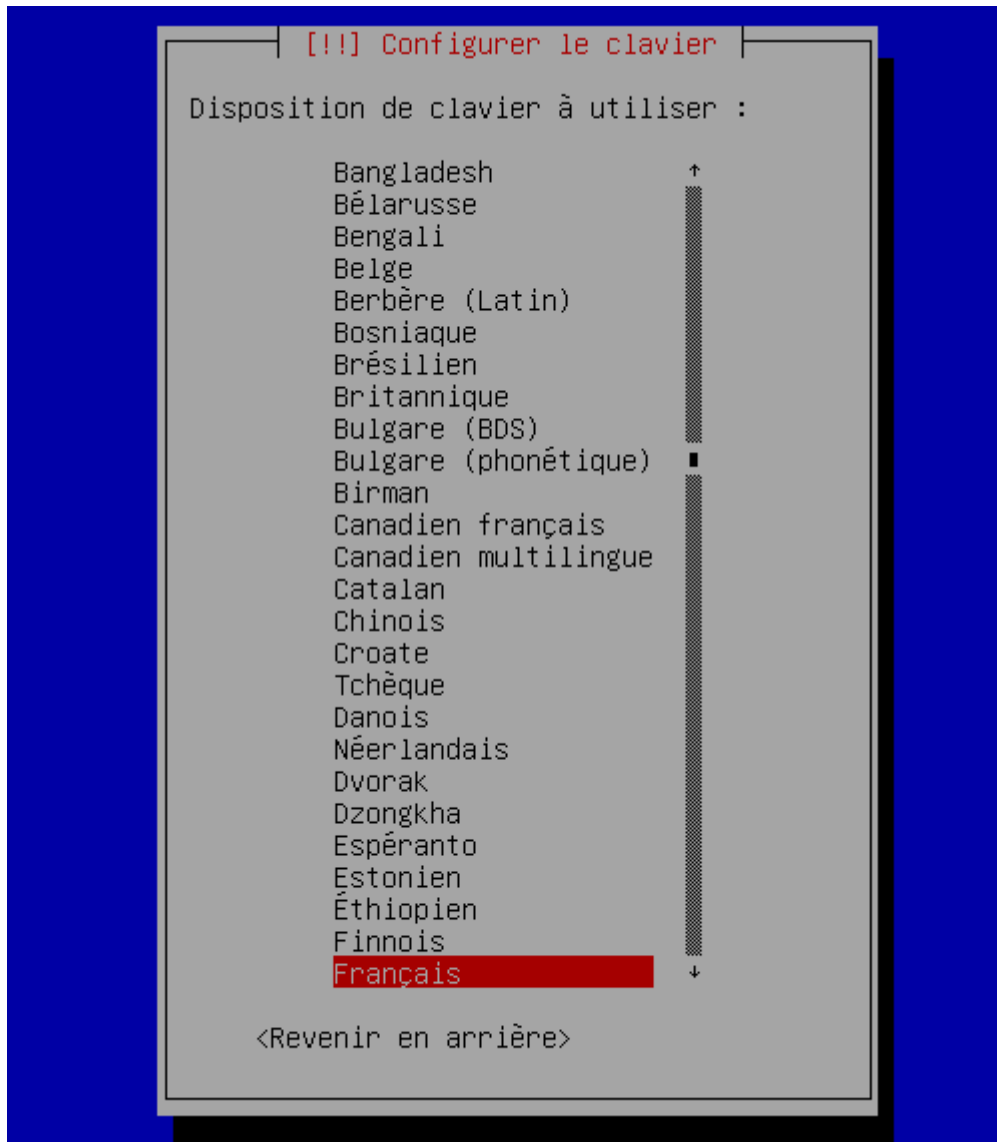
4. J'ai choisi la langue voulu et le pays voulu



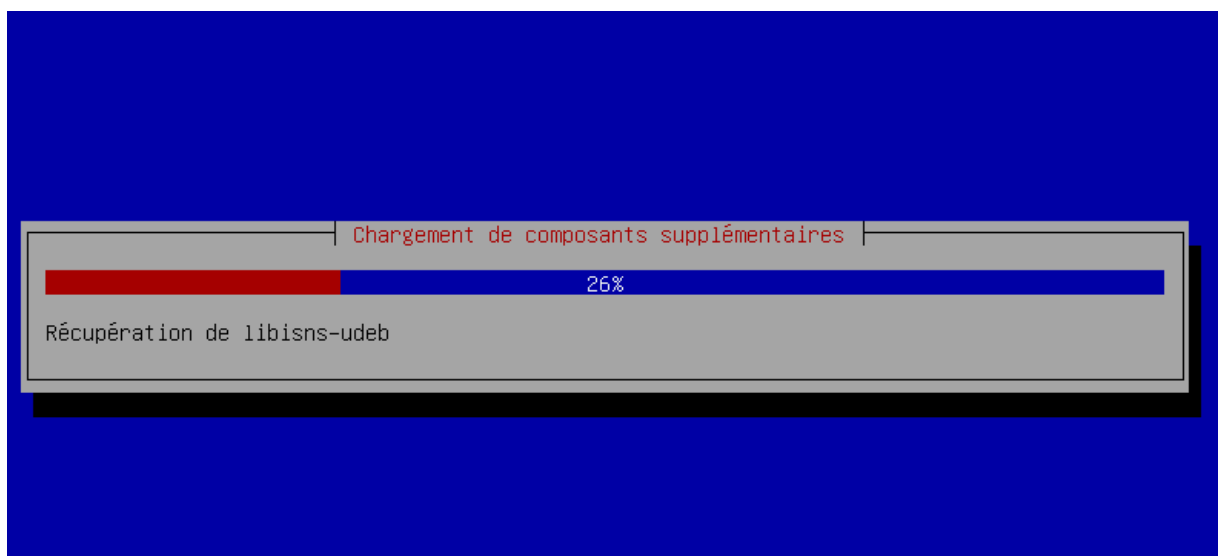
5. Il faut attendre la fin du téléchargement



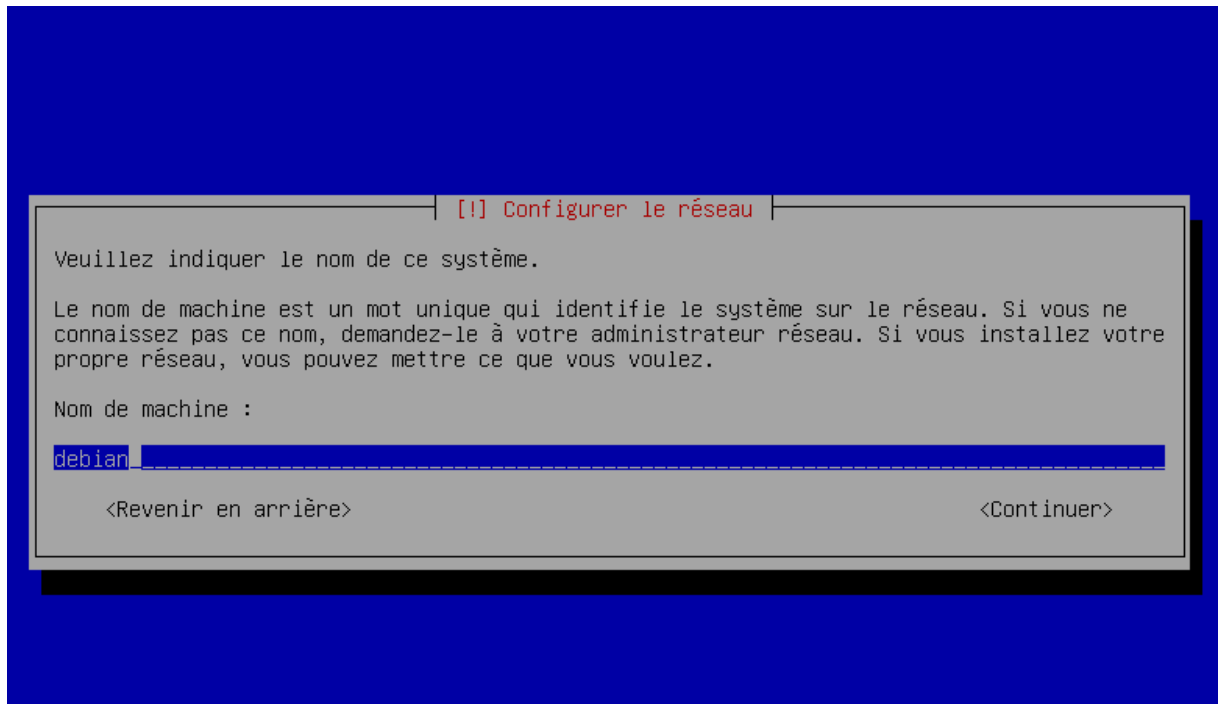
6. J'ai choisi la disposition du clavier



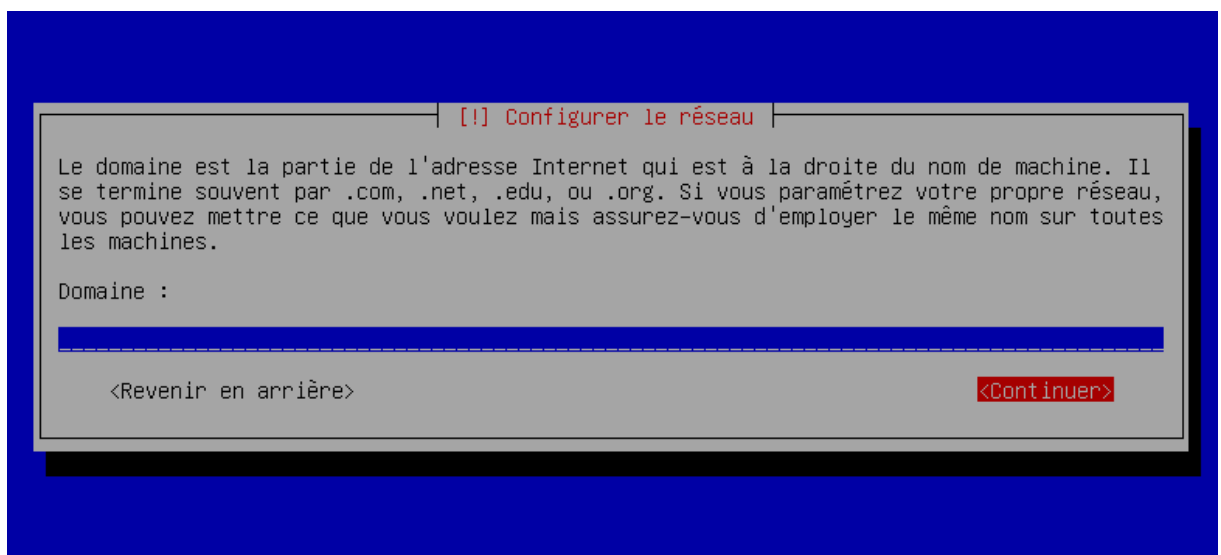
7. Il faut attendre la fin de l'installation



8. J'ai choisi le nom de la machine



9. J'ai choisi le domaine



10. J'ai entré le mot de passe "root"

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Vous devez choisir un mot de passe pour le superutilisateur, le compte d'administration du système. Un utilisateur malintentionné ou peu expérimenté qui aurait accès à ce compte peut provoquer des désastres. En conséquence, ce mot de passe ne doit pas être facile à deviner, ni correspondre à un mot d'un dictionnaire ou vous être facilement associé.

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Le superutilisateur (« root ») ne doit pas avoir de mot de passe vide. Si vous laissez ce champ vide, le compte du superutilisateur sera désactivé et le premier compte qui sera créé aura la possibilité d'obtenir les privilèges du superutilisateur avec la commande « sudo ».

Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

[] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière> <Continuer>

11. J'ai choisi le nom complet du nouvel utilisateur

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

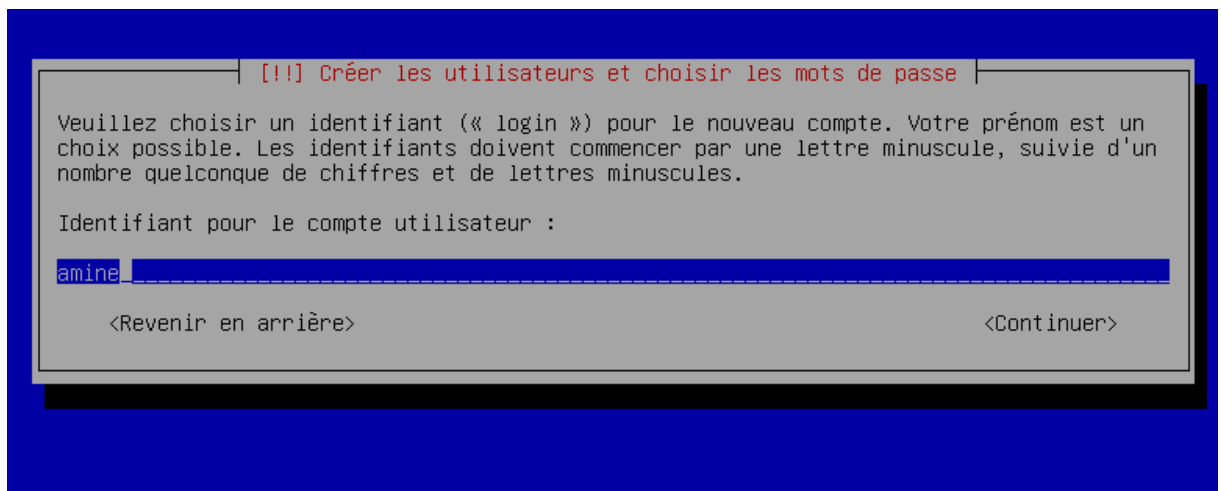
Un compte d'utilisateur va être créé afin que vous puissiez disposer d'un compte différent de celui du superutilisateur (« root »), pour l'utilisation courante du système.

Veuillez indiquer le nom complet du nouvel utilisateur. Cette information servira par exemple dans l'adresse d'origine des courriels émis ainsi que dans tout programme qui affiche ou se sert du nom complet. Votre propre nom est un bon choix.

Nom complet du nouvel utilisateur :

<Revenir en arrière> <Continuer>

12. J'ai choisi l'identifiant du compte utilisateur



[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

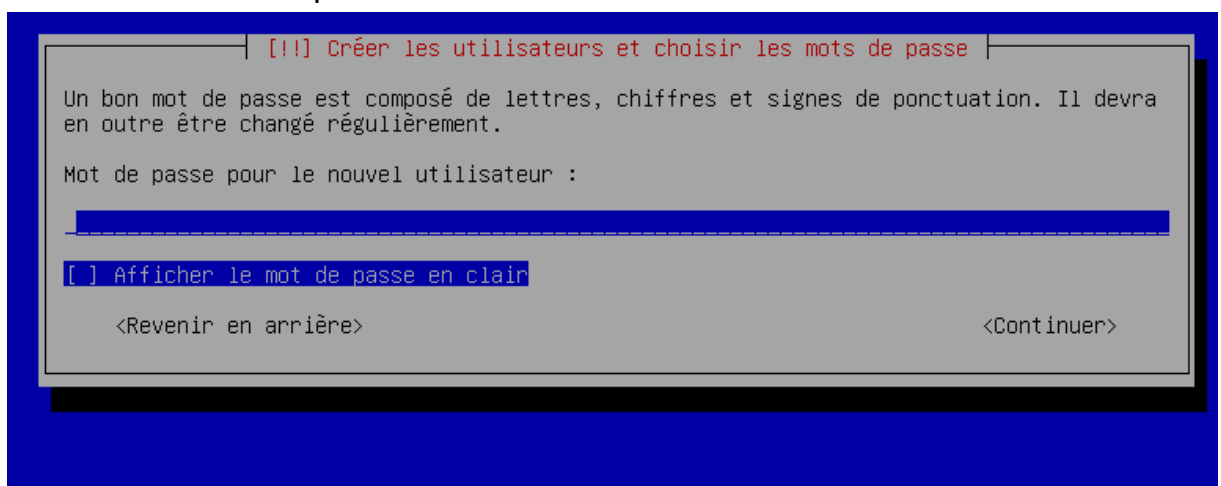
Veuillez choisir un identifiant (« login ») pour le nouveau compte. Votre prénom est un choix possible. Les identifiants doivent commencer par une lettre minuscule, suivie d'un nombre quelconque de chiffres et de lettres minuscules.

Identifiant pour le compte utilisateur :

amine

<Revenir en arrière> <Continuer>

13. J'ai choisi le mot de passe du nouvel utilisateur



[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

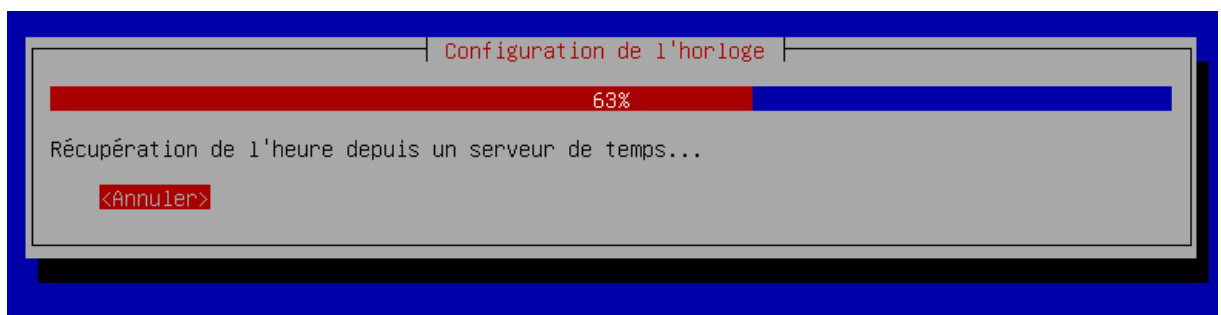
Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Mot de passe pour le nouvel utilisateur :

[] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière> <Continuer>

14. J'ai attendu la fin de l'installation



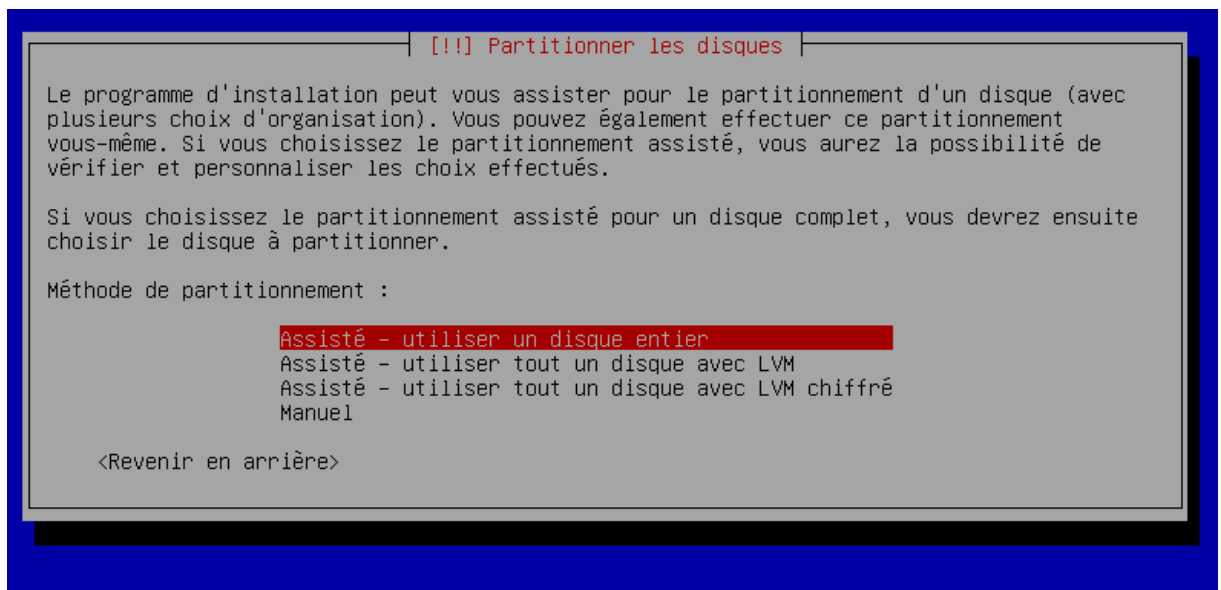
Configuration de l'horloge

63%

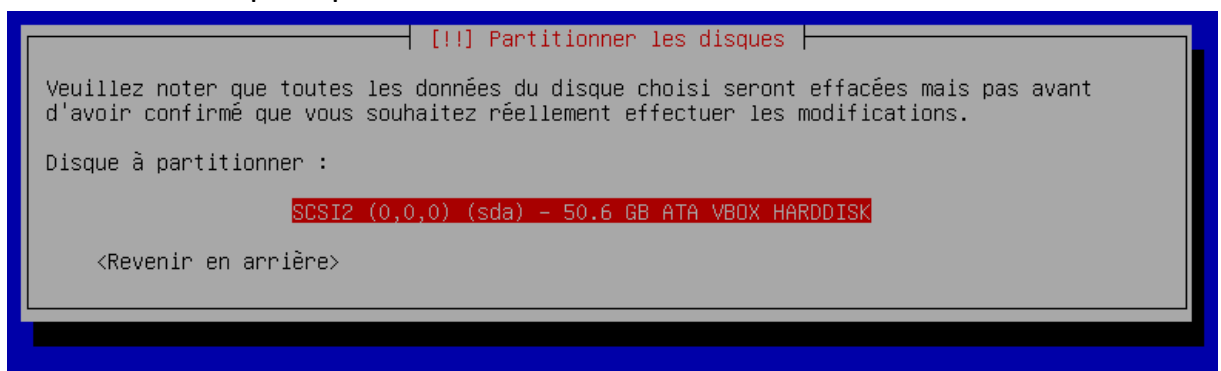
Récupération de l'heure depuis un serveur de temps...

<Annuler>

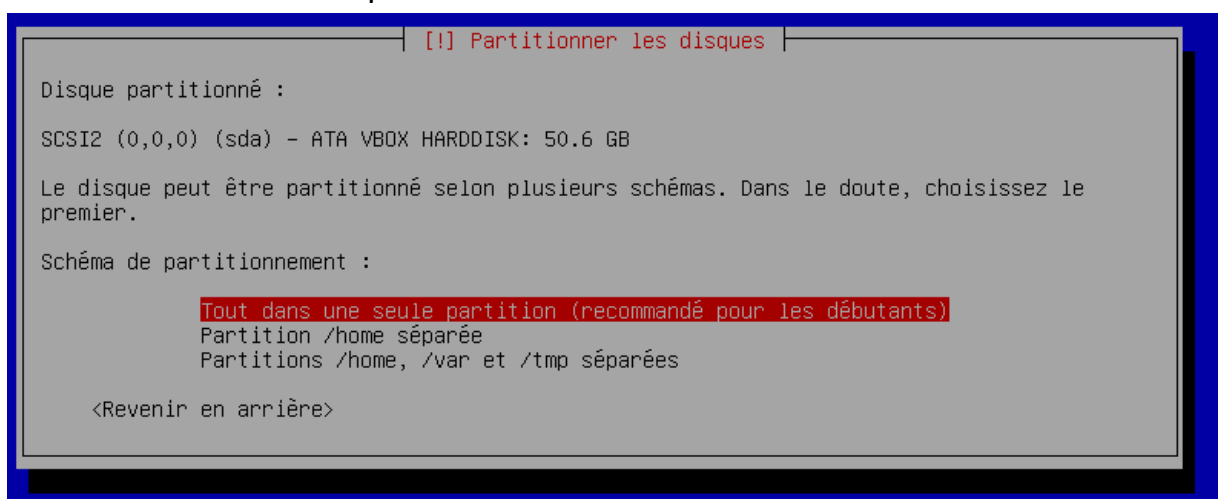
15. J'ai choisi la méthode de partitionnement des disques



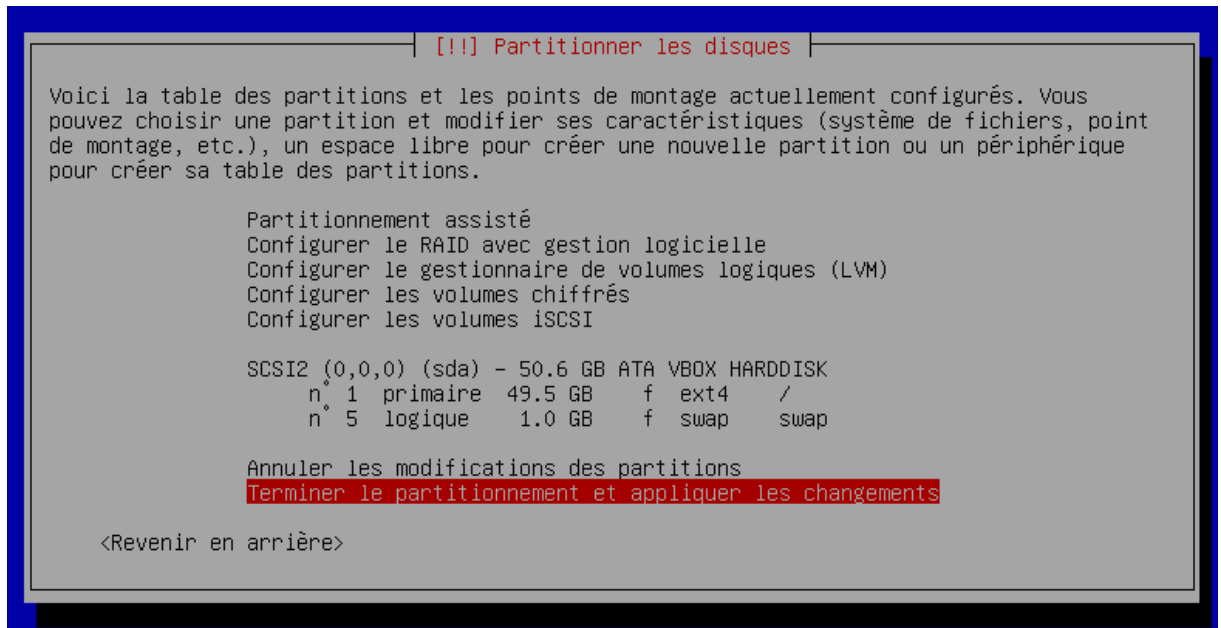
16. J'ai choisi le disque à partitionner



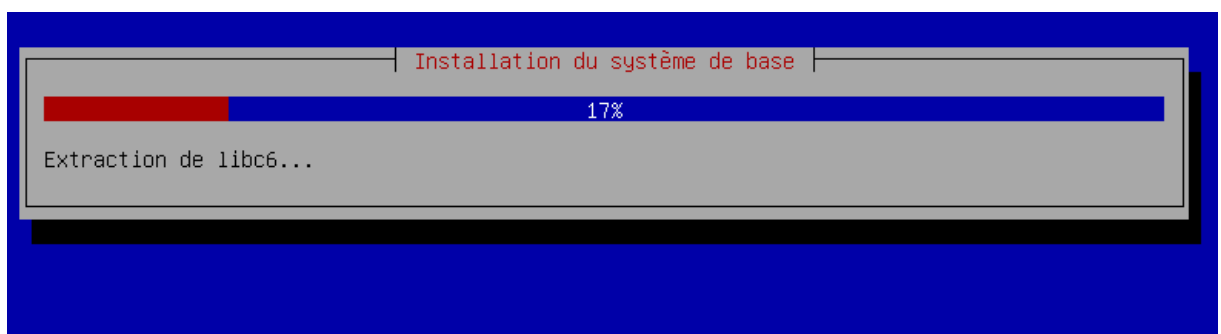
17. J'ai choisi le schéma de partitionnement



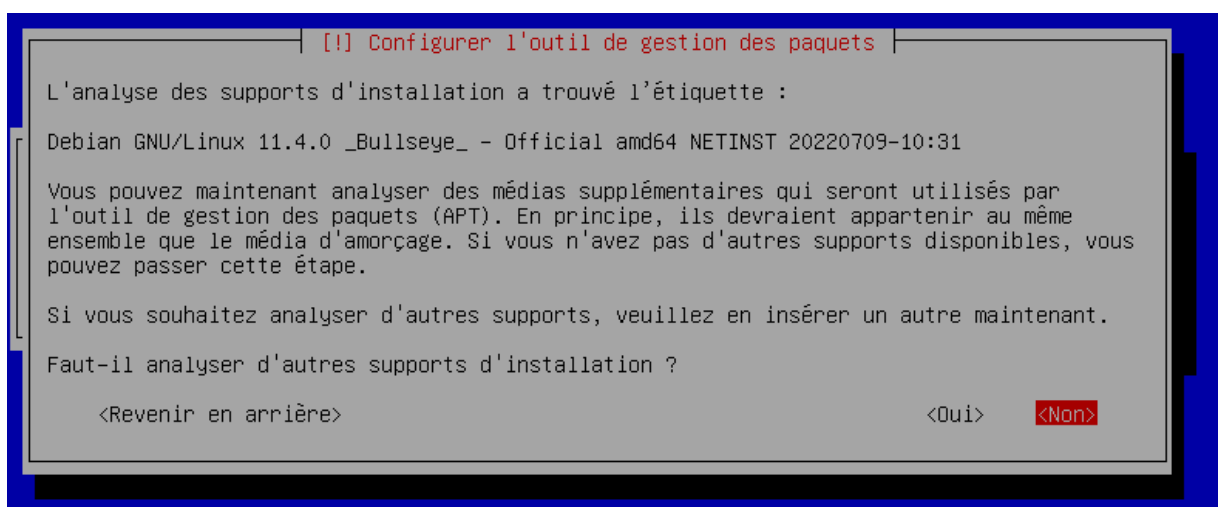
18. J'ai choisi l'option "Terminer le partitionnement et appliquer les changements"



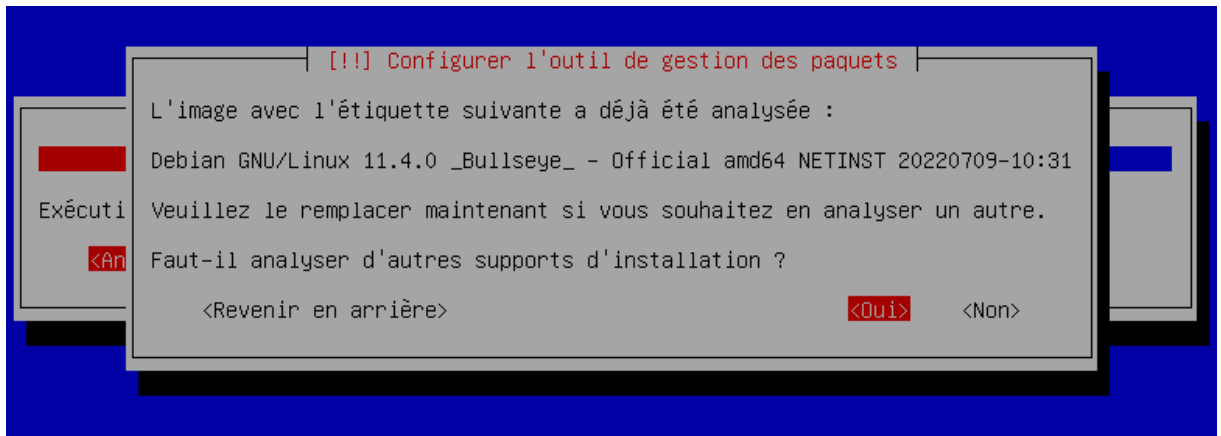
19. Il faut attendre la fin de l'installation



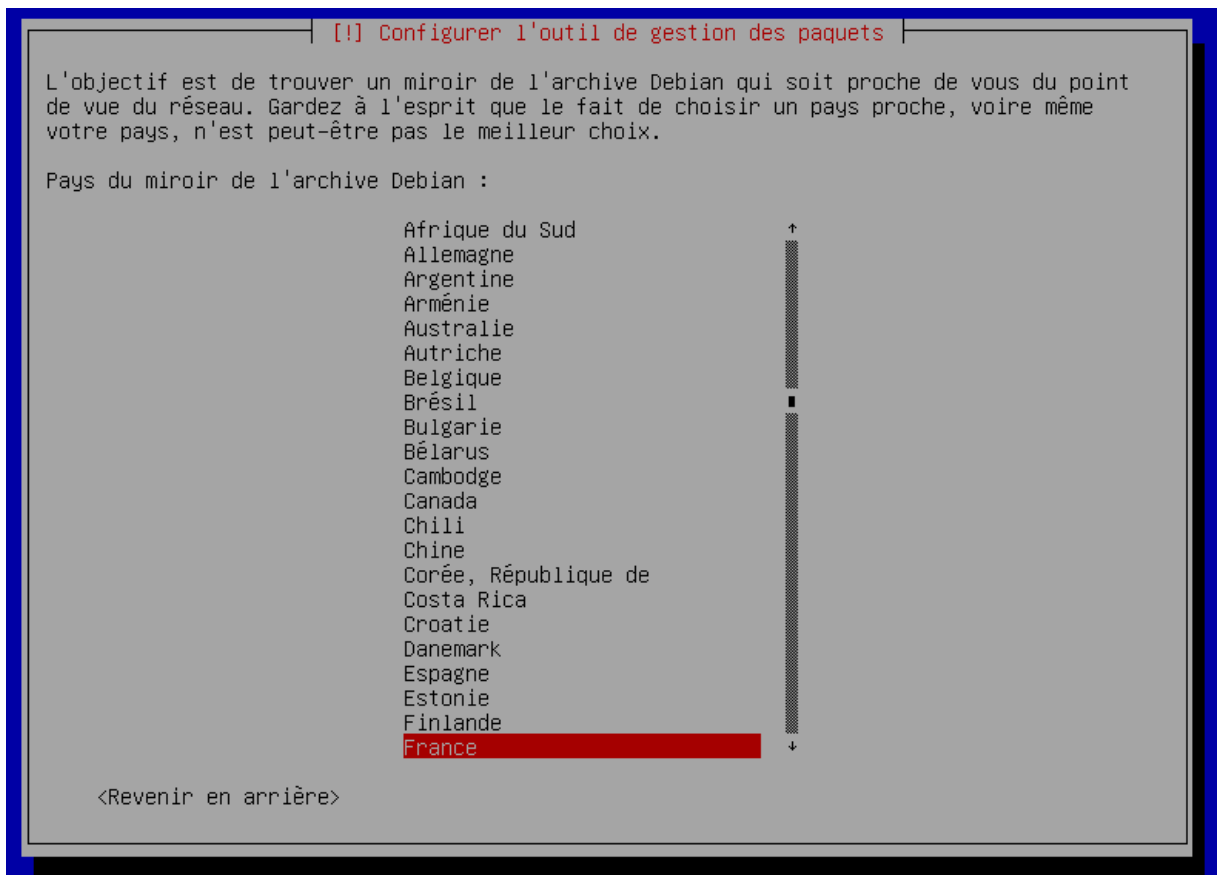
20. J'ai sélectionné "Oui"



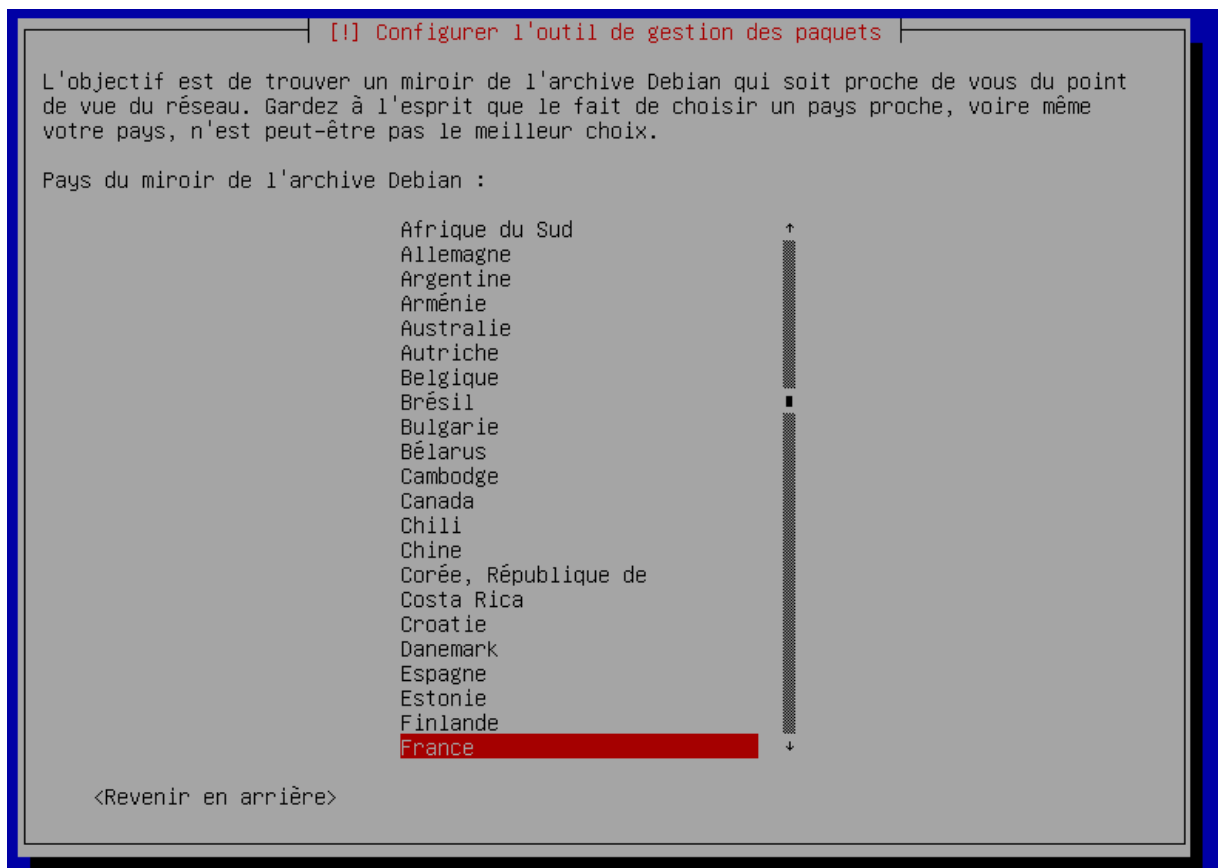
21. J'ai sélectionné "Non"



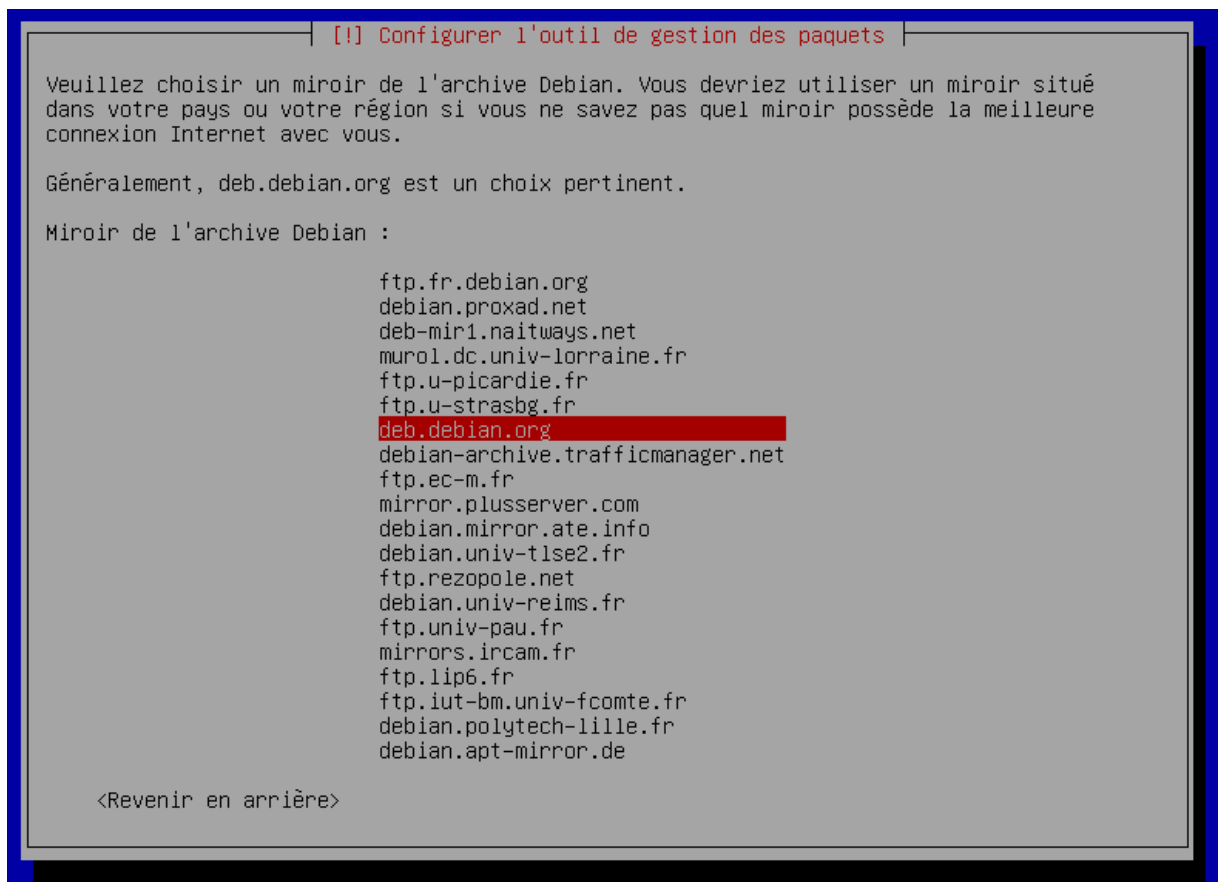
22. J'ai sélectionné le pays voulu



23. J'ai sélectionné le pays voulu

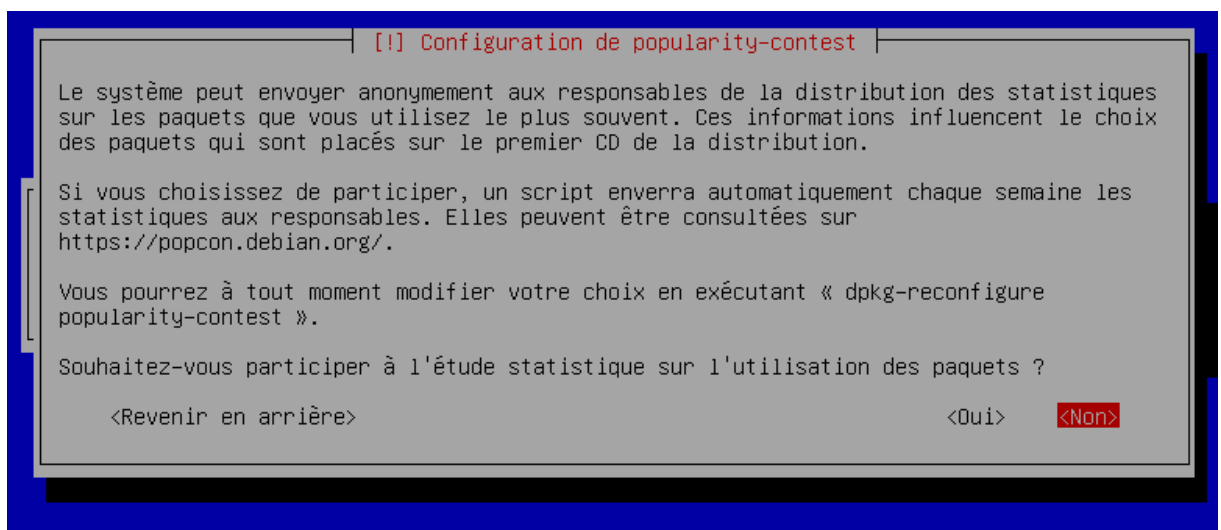


24. J'ai appuyé sur entrée

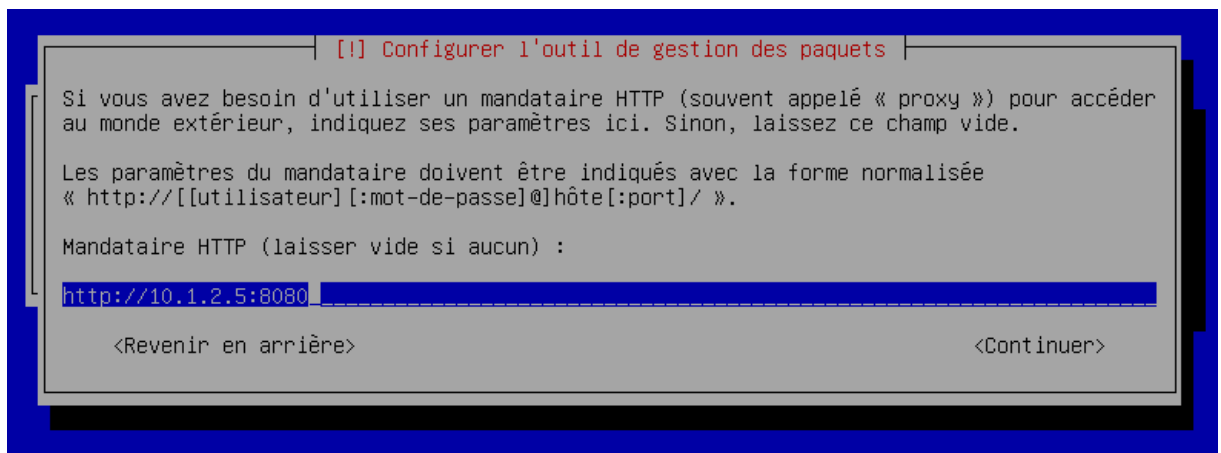


25. J'ai entré http://"suivi du proxy et du port"

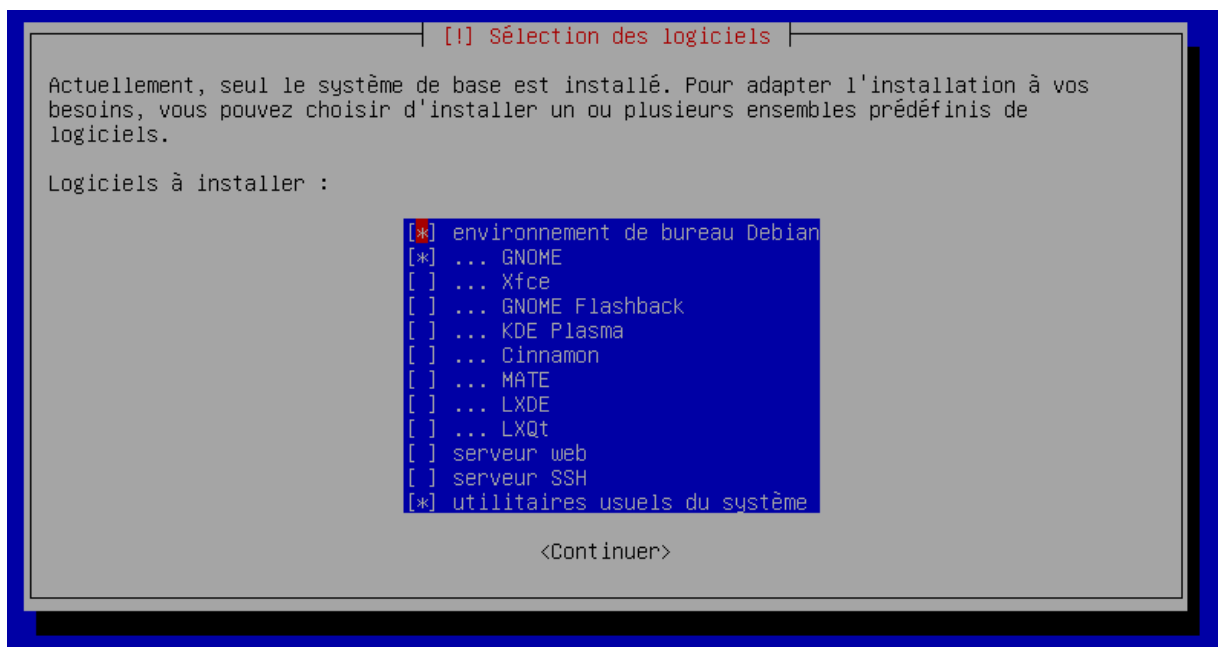
26. J'ai sélectionné "Oui"



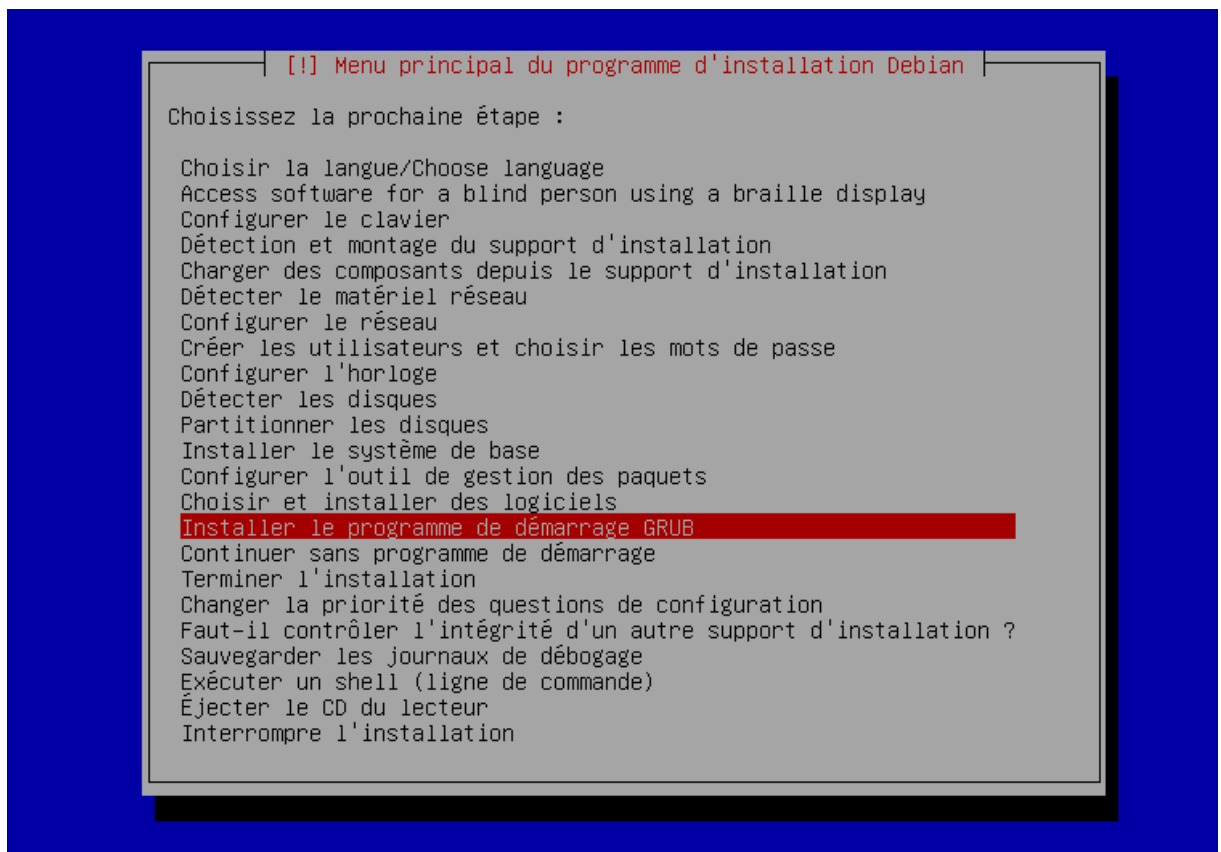
27. J'ai entré le port



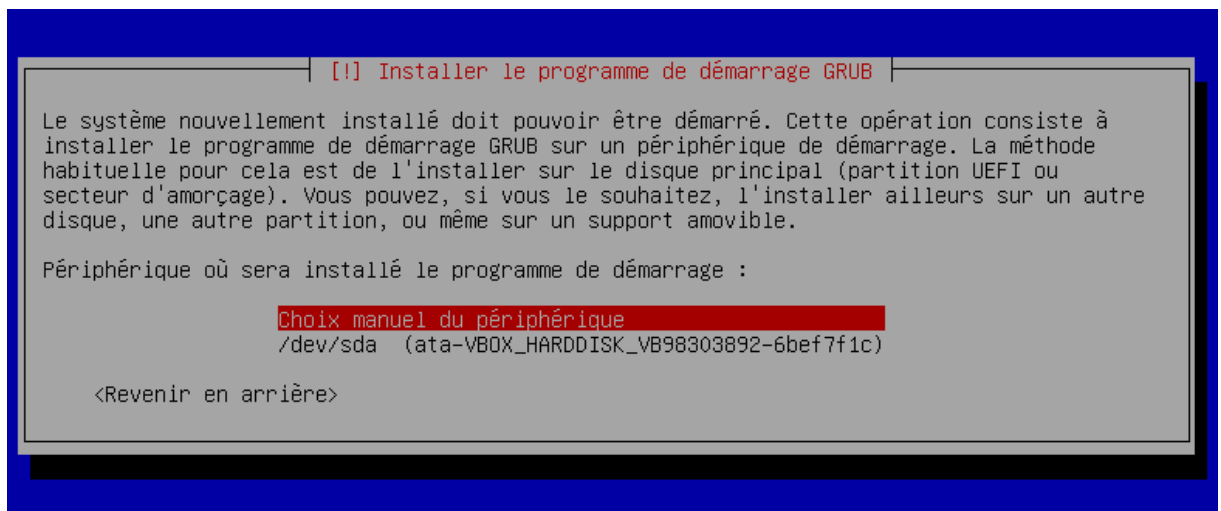
28. J'ai tout désélectionné et faire continuer



29. J'ai fait "Oui"



30. J'ai sélectionné /dev/sda puis Continuer



31. Créer un compte avec votre Prénom NOM et utiliser le mot de passe : **1Visible!**

32. Qui est le créateur de Linux ?

Le créateur de Linux est Linus Torvalds

PROJET N°2 :

33. Faites un historique de Linux.

En 1991, l'étudiant finlandais Linus Torvalds, frustré par l'indisponibilité des serveurs informatiques Unix à l'Université d'Helsinki, a entrepris de développer un noyau de système d'exploitation appelé « noyau Linux ». Linus Torvalds a utilisé Minix et l'a adoré.

34. L'installation est enfin terminée !

Partie 3 : Les logiciels

1. Paramétrer vos paramètres afin que vous puissiez accéder à Internet.
2. Qu'est-ce qu'un proxy ?

Un serveur proxy agit comme une passerelle entre Internet et vos utilisateurs. Il s'agit d'un serveur intermédiaire qui isole les utilisateurs des sites Web qu'ils visitent.

3. Quelles sont les logiciels de proxy qui existe ?

Comme logiciel proxy on retrouve. Squid, Nginx et Gatejs

4. Installer un navigateur internet. Créer un mode opératoire.

1. Il faut écrire sur la console : apt-get install lynx

```
root@debian:~# apt-get install lynx
```

2. Ensuite il faut écrire apt-get update

```
root@debian:~# apt-get update
```

upd

Partie 4 : Paramétrages

1. Afin de mettre un peu de sécurité, que pouvez-vous faire pour éviter de perdre la totalité de vos données en cas de crash de Linux ? Proposez une liste non exhaustive et faites les avantages et inconvénients de chaque solution.

https://linuxfr.org/news/ddrescue-dd_rescue-myrescue-recuperer-ses-donnees-apres-un-crash-disque

Pour éviter de perdre ses données lors d'un crash on peut installer *dd_rescue* 1.99,

2. Accéder au gestionnaire du disque. Ajouter un disque et monter-le sur le système. Créer un mode opératoire.

1) Il faut écrire `apt-get install gnome-disk-utility`

```
apt-get install gnome-disk-utility_
```

2) Ensuite il faut taper `cd /dev`

```
cd /dev
```

3) `/dev# ls -al`

```
/dev# /dev# ls -al
```

3. Modifier l'emplacement des données de l'utilisateur (Document, Téléchargement, Images, Musique, Vidéos, ...). Créer un mode opératoire.

Ecrire la commande `df`

```
root@debian:/dev# df
Sys. de fichiers blocs de 1K Utilisé Disponible Uti% Monté sur
udev                3025392          0   3025392    0% /dev
tmpfs                608440          452    607988    1% /run
/dev/sda1            50303512 1691428   46024336    4% /
tmpfs                3042192          0    3042192    0% /dev/shm
tmpfs                 5120          0         5120    0% /run/lock
root@debian:/dev# _
```

Partie 5 : Ajout / Modification / Suppression des comptes

1. Créer un nouvel utilisateur « Prénom NOM » de votre binôme avec le mot de passe : **Btssio2019!** Accordez-lui le type de compte administrateur. Créer un troisième compte : Kirito ASUNA avec le mot de passe : **Sw0rd!** Accordez également le type de compte utilisateur standard uniquement. Créer un mode opératoire.

Pour ajouter un utilisateur il faut écrire adduser "nom de l'utilisateur"

Puis ajouter un mot de passe

Et pour finir ajouter les informations du compte comme le nom en entier

```
root@debian:/dev# adduser onder
Ajout de l'utilisateur « onder » ...
Ajout du nouveau groupe « onder » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « onder » (1001) avec le groupe « onder » ...
Création du répertoire personnel « /home/onder »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd: password updated successfully
Changing the user information for onder
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []: Onder Demirel
   Room Number []:
   Work Phone []:
   Home Phone []:
    Other []:
```

Pour passer un compte administrateur il faut taper la commande usermod -aG sudo "nom de l'utilisateur"

```
root@debian:/dev# usermod -aG sudo onder
```

2. Quelles sont les différences entre le compte « Administrateur » et le compte « Utilisateur standard » ?

Le compte administrateur a tous les privilèges et a plus de possibilités que le compte standard

Partie 6 : On peut faire quoi avec les différents types de comptes ?

3. Connectez-vous avec le compte de votre binôme. Modifier les paramètres suivants :
 - a. Modifier l'emplacement de ces documents
 - b. Désinstaller le logiciel de navigateur internet que vous avez installé précédemment
 - c. Faites une recherche internet.
 - d. Créer un fichier sur cet utilisateur.
4. Connectez-vous avec le compte Kirito ASUNA. Modifier les paramètres suivants :
 - a. Modifier l'emplacement de ces documents
 - b. Désinstaller le logiciel de navigateur internet que vous avez installé précédemment
 - c. Faites une recherche internet. Que remarquez-vous ?

On ne peut pas faire de recherches internet

- d. Ouvrez le fichier que vous avez créé précédemment. Que remarquez-vous ?

ça ne marche pas

5. Connectez-vous avec votre compte. Supprimer l'utilisateur Kirito ASUNA. Que remarquez-vous pour ces données utilisateurs ?

Elles sont supprimées

Partie 7 : Initiation aux lignes de commandes Linux.

1. Qu'est-ce que « nano » ?

nano est un éditeur de texte pour les systèmes Unix et dérivés, basé sur la bibliothèque ncurses et publié sous licence GNU GPL. C'est un clone libre de Pico, l'éditeur de texte du logiciel de courrier électronique.

2. Créer un fichier texte « Test »

Il faut écrire nano test.txt

```
root@debian:/dev# nano test.txt
```

Faites un mode opérateur pour toutes les actions qui suivent et donner toutes les réponses que vous avez eu par la même occasion :

- Obtenir la liste des commandes

Il faut écrire `help`

```
root@debian:/dev# help_
```

- Faites afficher votre nom d'utilisateur

il faut écrire `getent passwd`

```
root@debian:/dev# getent passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
_apt:x:100:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:101:102:systemd Network Management,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:102:103:systemd Resolver,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
amine:x:1000:1000:Amine Binoumar,,:/home/amine:/bin/bash
systemd-timesync:x:999:999:systemd Time Synchronization:/:/usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:998:998:systemd Core Dumper:/:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:103:109::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
onder:x:1001:1001:Onder Demirel,,:/home/onder:/bin/bash
kirito:x:1002:1002:Kirito ASUNA,,:/home/kirito:/bin/bash
```

- Lister les fichiers et dossiers du dossier courant

Il faut écrire `ls -al`

```
root@debian:/dev# ls -al
```

- Changer de lecteur

il faut écrire `cd /media` et ensuite `cd /root`

```
root@debian:/dev# cd /media
root@debian:/media# cd /root
root@debian:~#
```

- Aller dans le dossier « Documents »

Il faut écrire `cd /"nomdudocument"`

- Créer un dossier « Exercices »

Il faut écrire `mkdir Exercices`

- Créer un dossier « Test »

`mkdir test`

- Copier le fichier « Test » dans le dossier « Test »

`cp /lien copiés/emplacement`



PROJET N°2 :

11. Déplacer le fichier « Test » dans le dossier « Exercices »
`mv`
`mv test.txt exercices`
12. Aller dans le dossier « Exercices »
`ls /home/exercices`
`cd /home/exercices`
13. Retourner dans le dossier « Documents »
`ls /home/documents`
`cd /home/documents`
14. Afficher le dossier courant
Il faut écrire `ls /home`
15. Supprimer le dossier « Exercices »
`rm`
Il faut écrire `Rmdir Exercices`
16. Supprimer le dossier « Test »
`rm test.txt exercices`
17. Donner l'adresse IP
`ip addr`
18. Faites un test de connectivité avec l'adresse IP de votre voisin
`ping @ip`
19. Changer l'adresse IP et affectez en une statique.
`nano`
20. Créer un tableau avec les principales commandes de linux.

| | |
|--------------------|---|
| <code>ls</code> | list, affiche les répertoires et les fichiers du répertoire actif |
| <code>cd</code> | change le chemin |
| <code>mv</code> | move, renomme et déplace un fichier |
| <code>mkdir</code> | créer un répertoire |
| <code>rmdir</code> | effacer un répertoire |
| <code>rm</code> | efface |
| <code>ping</code> | teste la connectivité réseau entre deux hôtes |