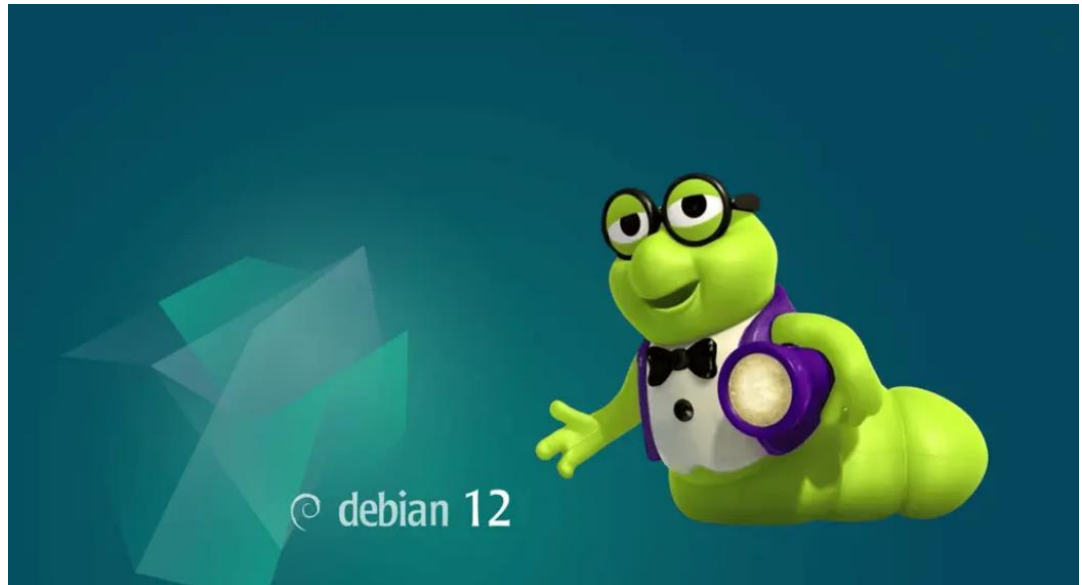


# DEBIAN 12

## Installer et utiliser Debian 12.1

### Découvrir les **COMMANDES**



# SOMMAIRE

1. LES ETAPES DE L'INSTALLATION DE DEBIAN 12.1
2. OUVRIR UNE SESSION SUR DEBIAN
3. LES PRINCIPALES COMMANDES DE BASE
4. LA GESTION DES UTILISATEURS SOUS DEBIAN
5. LA GESTION DES GROUPES SOUS DEBIAN
6. LA GESTION DES DROITS SOUS LINUX
7. LA GESTION DES PROPRIETAIRES SOUS LINUX
8. L'ARBORESCENCE DES FICHIERS SOUS DEBIAN
9. LA CONFIGURATION DE L'ADRESSAGE IP

© [tutos-info.fr](http://tutos-info.fr) - 07/2023



DIFFICULTE

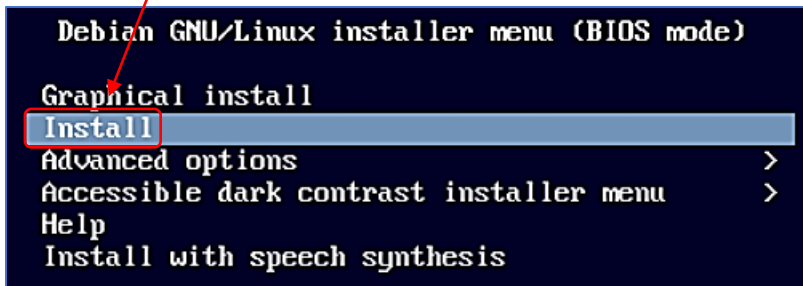


UTILISATION COMMERCIALE INTERDITE

# 1 – LES ETAPES DE L'INSTALLATION DE DEBIAN 12.1

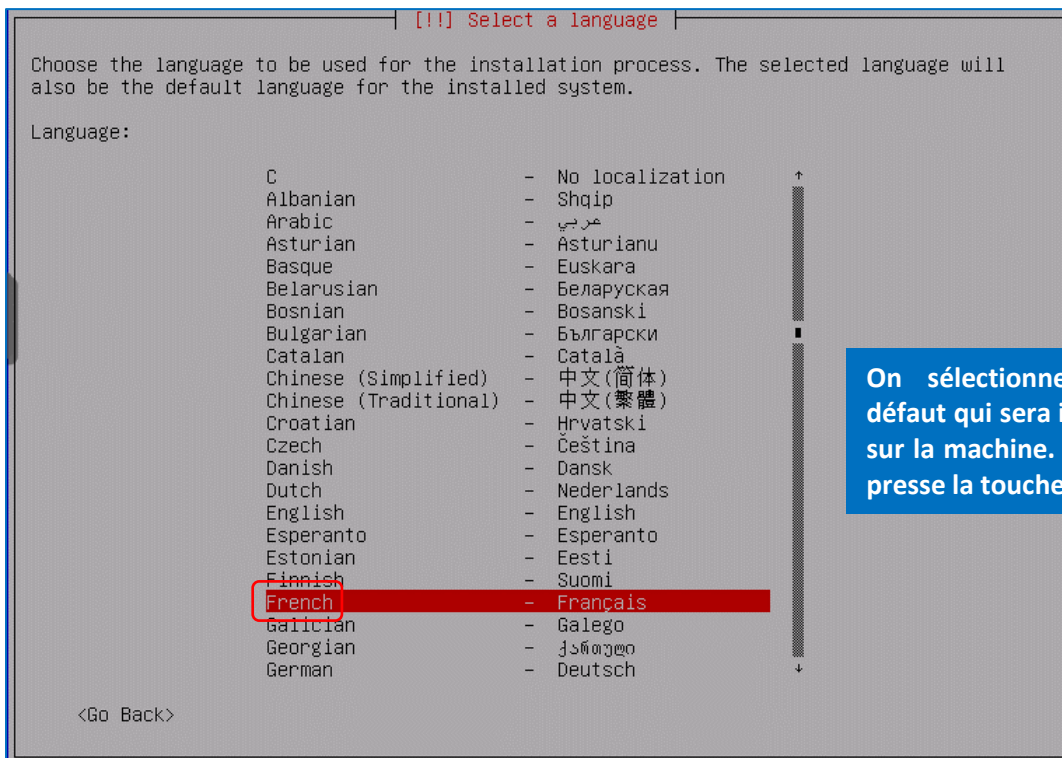
Dans ce guide nous partons d'une machine virtuelle créée et paramétrée sur Proxmox (voir guide pratique Proxmox pour la création d'une machine virtuelle).

- La machine, une fois démarrée, affiche une première fenêtre vous permettant de définir le type d'installation (graphique ou console). Ici, **nous installons Debian en mode console** (mode simplifié et plus rapide). Nous n'aurons pas besoin d'installer une interface graphique qui alourdirait le système inutilement. Sélectionnez « **Install** » et faites « **Entrée** » :

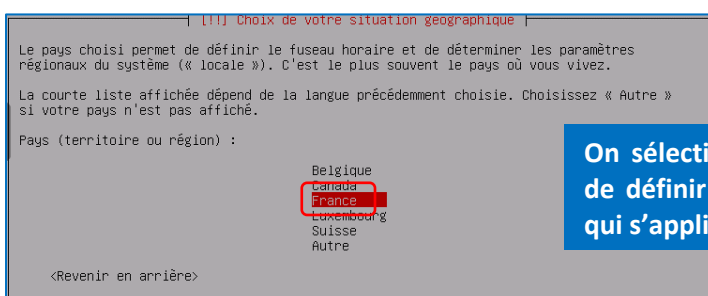


Attention de bien sélectionner le mode « **Install** » afin de ne pas lancer l'interface graphique d'installation.

- Sélectionnez le langage qui sera configuré par défaut dans la machine et faites « **Entrée** » :



- Validez le choix de la situation géographique en faisant « **Entrée** » :

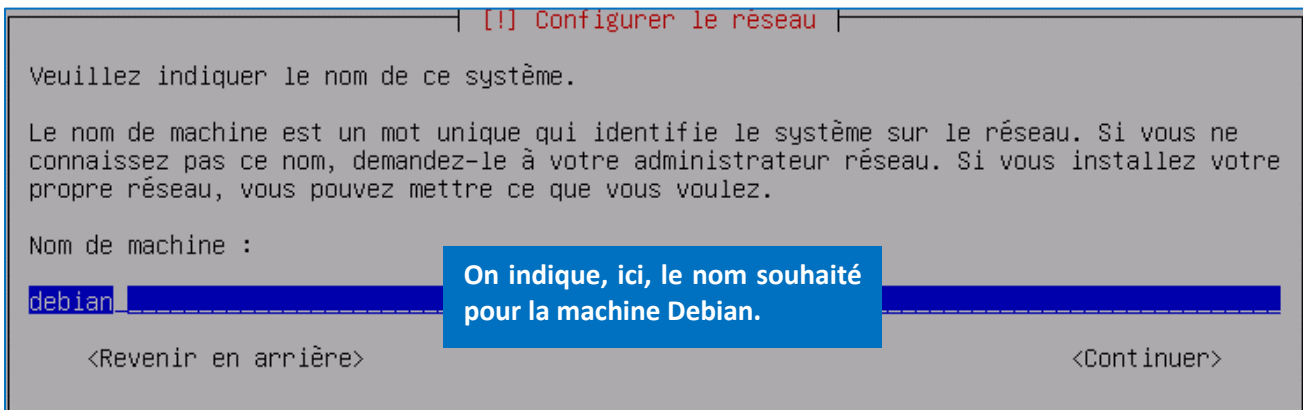


- Sélectionnez la disposition du clavier à utiliser et faites « Entrée » :

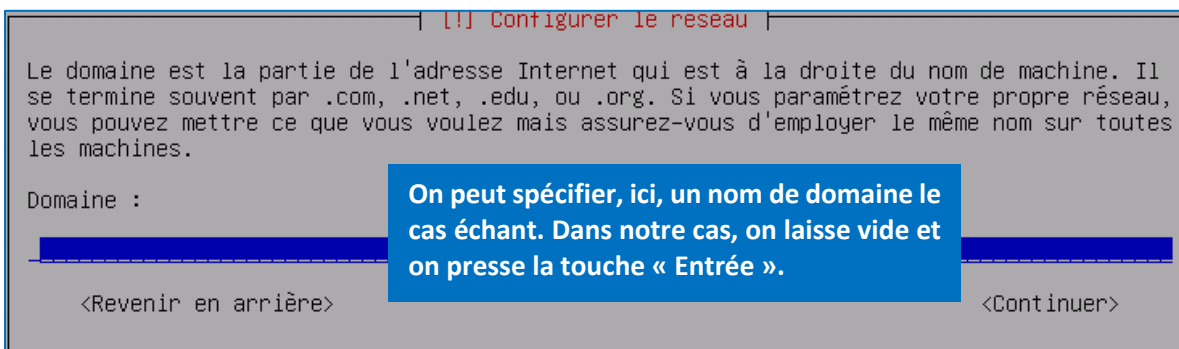


On sélectionne la disposition du clavier qui sera utilisé.

- Nommez votre machine (par défaut, elle s'appelle « debian ») et faites « Entrée » :



- Indiquez, éventuellement, un domaine (non obligatoire) et faites « Entrée » :



- Saisissez le mot de passe que vous souhaitez affecter au super utilisateur appelé « root » et faites « Entrée ». **Attention, le mot de passe ne s'affiche pas par défaut.** Si vous souhaitez l'afficher, appuyez sur la touche « TAB » de votre clavier afin de vous déplacer sur « Afficher le mot de passe en clair » et appuyez sur la barre d'espace pour activer la case :

```

[!!!] 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>

Saisir, ici, un mot de passe pour le compte « root » (super utilisateur du système).

- Saisissez à nouveau le mot de passe du super utilisateur pour le confirmer et faites « Entrée » :

```

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

```

Veillez entrer à nouveau le mot de passe du superutilisateur afin de vérifier qu'il a été saisi correctement.

Confirmation du mot de passe :

\*\*\*\*\*

Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière> <Continuer>

Confirmer, ici, le mot de passe pour le compte « root » (super utilisateur du système).

- Créez un nouvel utilisateur en saisissant son nom et faites « Entrée » :

```

[!!!] 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.

Veillez 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 :

prof

<Revenir en arrière> <Continuer>

Saisir, ici, le nom souhaité pour le nouvel utilisateur.

- Confirmez la création du nouvel utilisateur en faisant « Entrée » :

```

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

Veillez 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 :

prof
<Revenir en arrière> <Continuer>
```

- Saisissez un mot de passe pour ce nouvel utilisateur et faites « Entrée » :

```

[!!!] 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>
```

Saisir, ici, un mot de passe pour le nouvel utilisateur.

- Confirmez le mot de passe en le saisissant à nouveau et pressez la touche « Entrée » :

```

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

Veillez entrer à nouveau le mot de passe pour l'utilisateur, afin de vérifier que votre
saisie est correcte.

Confirmation du mot de passe :
*****
[ ] Afficher le mot de passe en clair
<Revenir en arrière> <Continuer>
```

Confirmer le mot de passe pour le nouvel utilisateur.

- Faites « Entrée » sur « Assisté – utiliser un disque entier » pour lancer le partitionnement basique du disque :

```

[!!!] Partitionner les disques

Le programme d'installation peut vous assister pour le partitionnement d'un disque (avec
plusieurs choix d'organisation). Vous pouvez également effectuer ce partitionnement
vous-même. Si vous choisissez le partitionnement assisté, vous aurez la possibilité de
vérifier et personnaliser les choix effectués.

Si vous choisissez le partitionnement assisté pour un disque complet, vous pouvez
choisir le disque à partitionner.

Méthode de partitionnement :
Assisté - utiliser un disque entier
Assisté - utiliser tout un disque avec LVM
Assisté - utiliser tout un disque avec LVM chiffré
Manuel
<Revenir en arrière>
```

Dans notre exemple, on laisse le mode « Assisté » et on utilisera le disque entier pour l'installation du système et de la partition « swap » (Debian va gérer automatiquement le redimensionnement des partitions).

- Faites « Entrée » sur le disque à partitionner (il s'agit du disque qui recevra le système) :

```

[!!] Partitionner les disques

Veillez noter que toutes les données du disque choisi seront effacées mais pas avant
d'avoir confirmé que vous souhaitez réellement effectuer les modifications.

Disque à partitionner :
SCSI3 (0,0,0) (sda) - 10.7 GB QEMU QEMU HARDDISK

<Revenir en arrière>

```

Le disque de 10 Go paramétré lors de la création de la VM s'affiche ici.

- Faites « Entrée » sur « Tout dans une seule partition (recommandé pour les débutants) » :

```

[!] Partitionner les disques

Disque partitionné :
SCSI3 (0,0,0) (sda) - QEMU QEMU HARDDISK: 10.7 GB

Le disque peut être partitionné selon plusieurs schémas. Dans le doute, choisissez le
premier.

Schéma de partitionnement :
Tout dans une seule partition (recommandé pour les débutants)
Partition /home séparée
Partitions /home, /var et /tmp séparées

<Revenir en arrière>

```

- Faites « Entrée » sur « Terminer le partitionnement et appliquer les changements » :

```

[!!] Partitionner les disques

Voici la table des partitions et les points de montage actuellement configurés. Vous
pouvez choisir une partition et modifier ses caractéristiques (système de fichiers, point
de montage, etc.), un espace libre pour créer une nouvelle partition ou un périphérique
pour créer sa table des partitions.

Partitionnement assisté
Configurer le RAID avec gestion logicielle
Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)
Configurer les volumes chiffrés
Configurer les volumes iSCSI

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 10.7 GB QEMU QEMU HARDDISK
n° 1 primaire 9.7 GB f ext4 /
n° 5 logique 1.0 GB f swap swap

Annuler les modifications des partitions
Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>

```

- Sélectionnez « Oui » pour lancer le partitionnement et faites « Entrée » :

```

[!!] Partitionner les disques

Si vous continuez, les modifications affichées seront écrites sur les disques. Dans le
cas contraire, vous pourrez faire d'autres modifications.

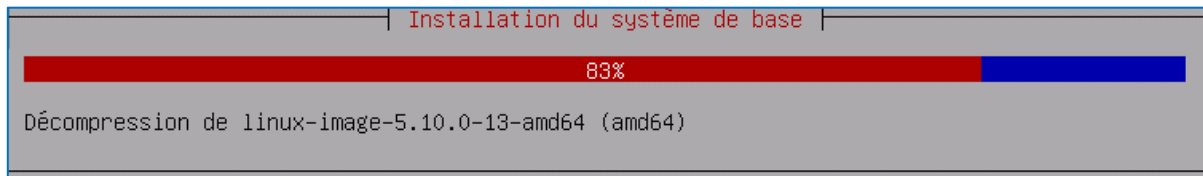
Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :
SCSI3 (0,0,0) (sda)

Les partitions suivantes seront formatées :
partition n° 1 sur SCSI3 (0,0,0) (sda) de type ext4
partition n° 5 sur SCSI3 (0,0,0) (sda) de type swap

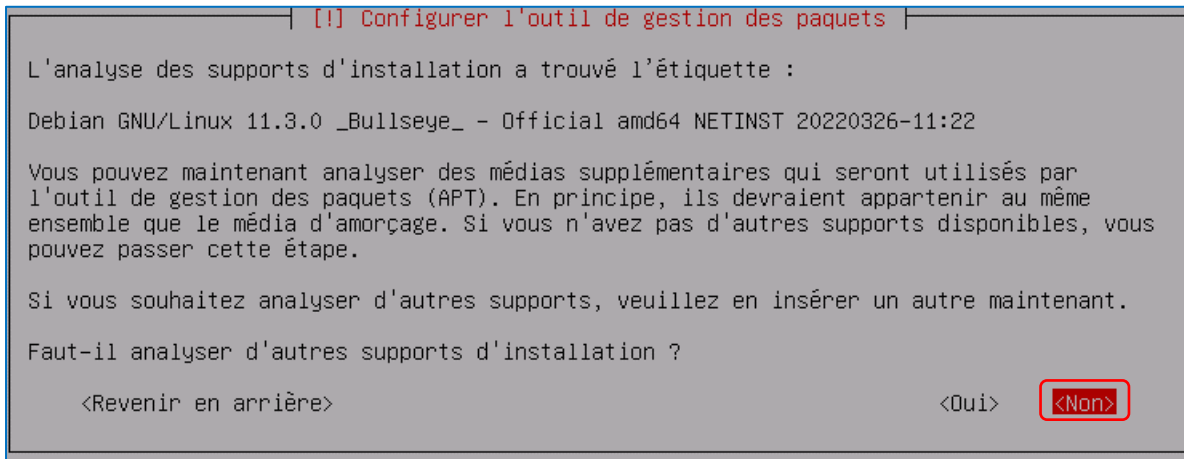
Faut-il appliquer les changements sur les disques ?
<Oui> <Non>

```

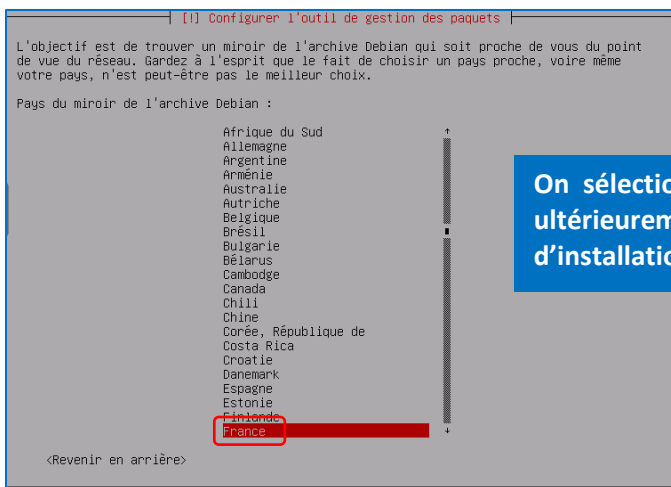
Le partitionnement du disque système est lancé : patientez pendant l'installation des fichiers système.



- Faites « Entrée » lorsque le message « Faut-il analyser d'autres supports d'installation ? » s'affiche :

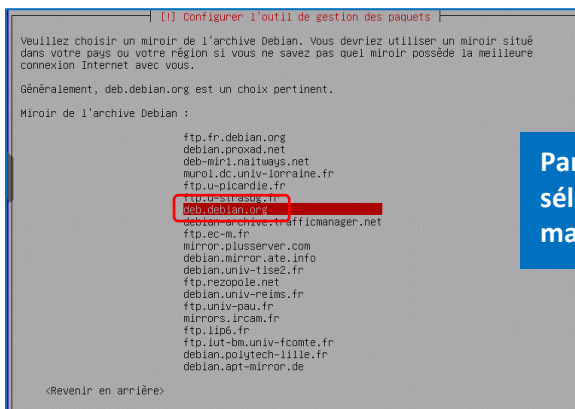


- Sélectionnez le pays du « miroir » en l'occurrence « France » ici et faites « Entrée » :



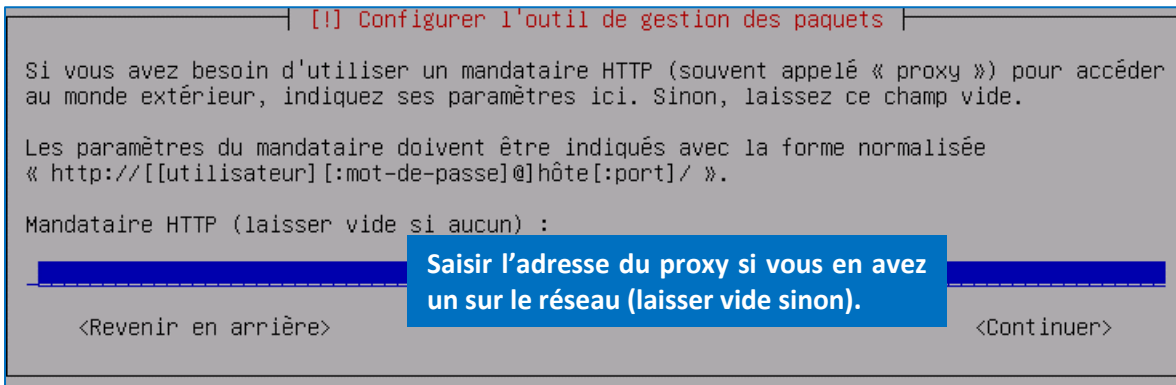
On sélectionne ici le pays du « miroir » qui permettra, ultérieurement, de télécharger divers « paquets » d'installation.

- Confirmez le choix du miroir par défaut « deb.debian.org » et faites « Entrée » :

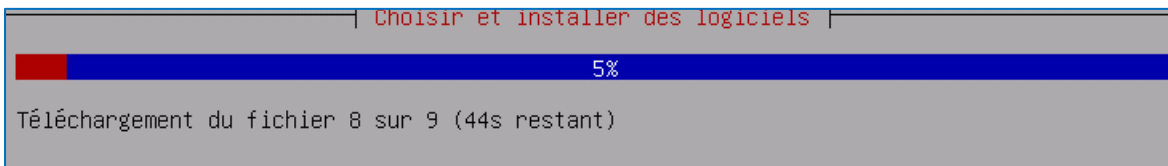


Par défaut, le miroir « deb.debian.org » est sélectionné ; il est possible de le modifier mais ce dernier est le miroir recommandé.

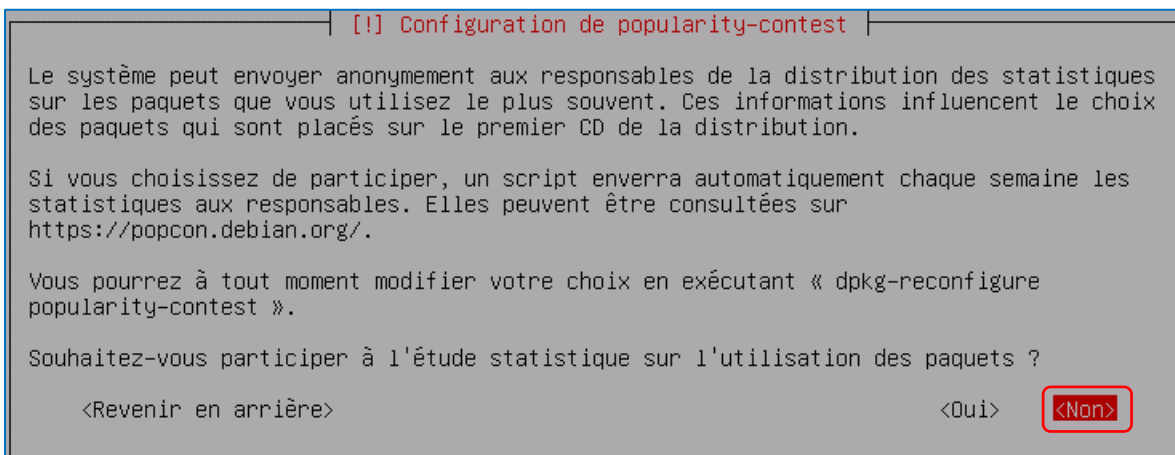
- Indiquez, si nécessaire, un mandataire proxy ; ici, nous laissons vide et faisons « Entrée » :



Patientez pendant que les logiciels s'installent :

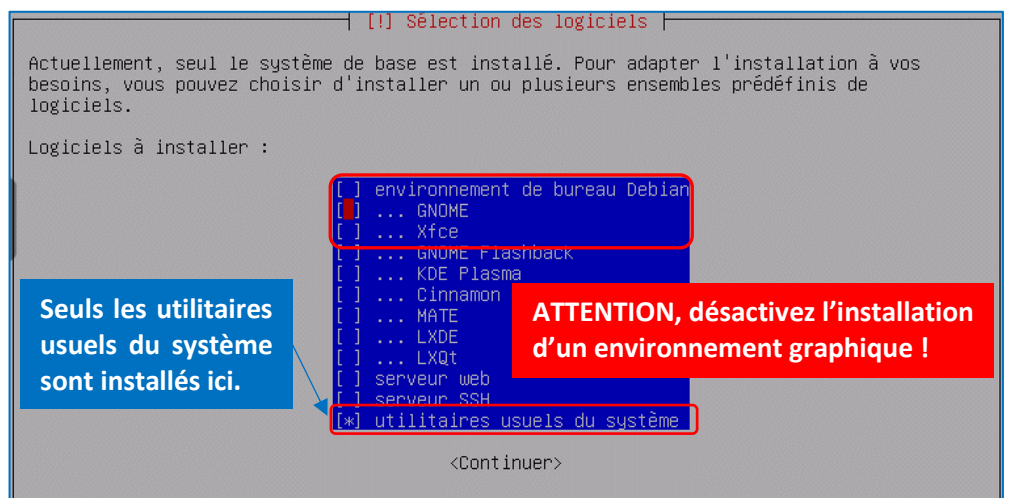


- Faites « Entrée » à la question « **Souhaitez-vous participer à l'étude statistique sur l'utilisation des paquets ?** » (par défaut, l'option « Non » est sélectionnée) :



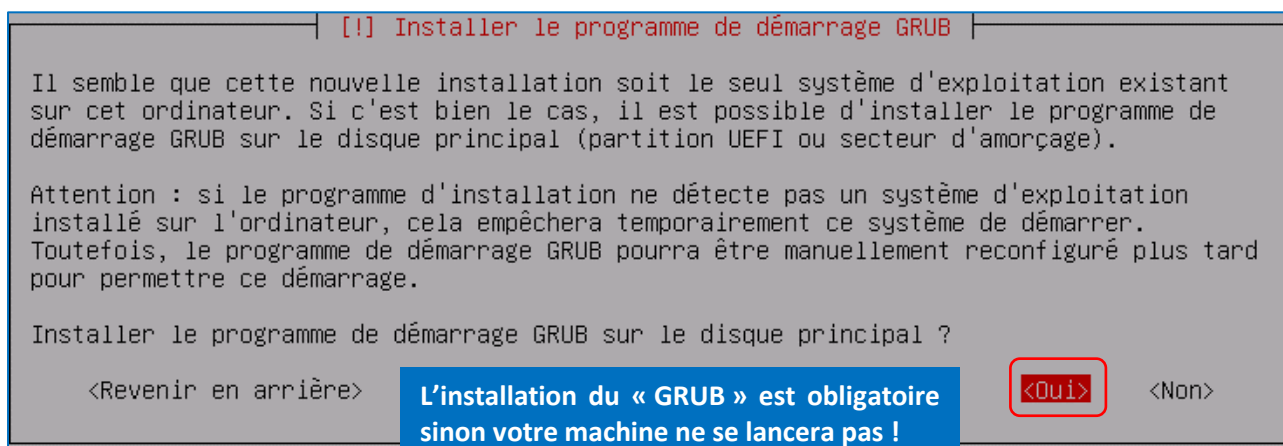
L'étape suivante est importante puisqu'il s'agit de sélectionner les logiciels que l'on souhaite installer. **Attention, il est important de désélectionner « Environnement de bureau Debian » et « Gnome » sinon vous installez une interface graphique** qui ne sera pas utile et qui alourdira le système.

Nous n'installons ici que les utilitaires usuels du système et faisons « Entrée » :

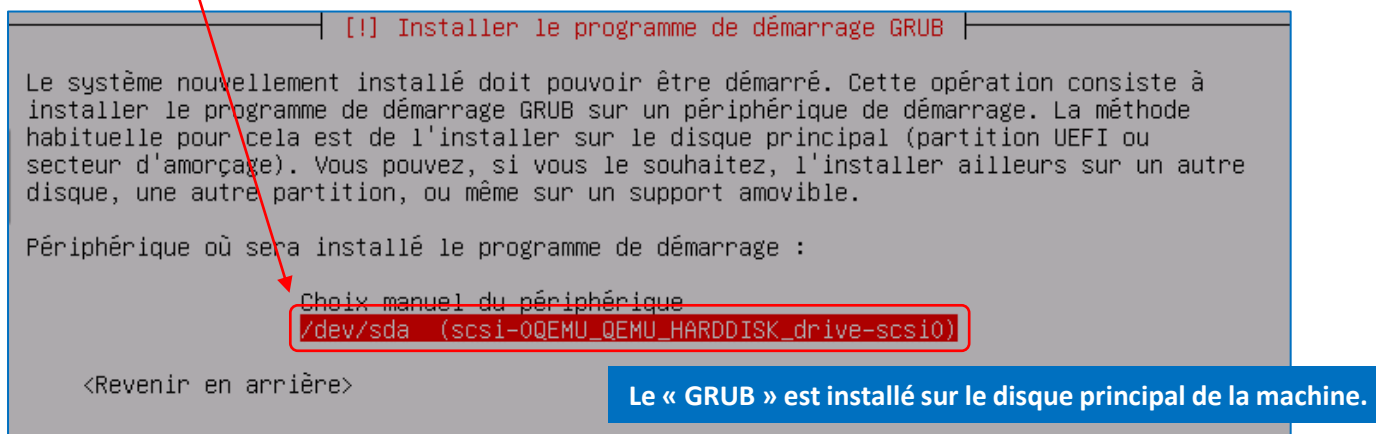




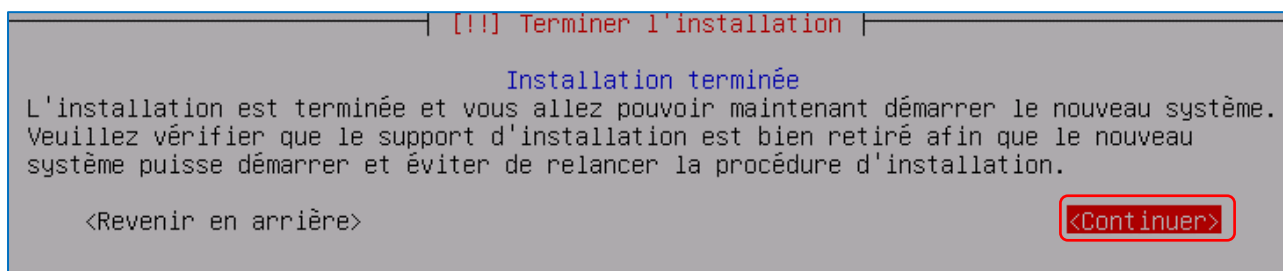
L'installation se termine avec l'inscription du programme de démarrage GRUB sur le disque principal. A la question « Installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal ? », assurez-vous que l'option « Oui » est sélectionnée et faites « Entrée » :



- Sélectionnez le disque sur lequel le programme de démarrage GRUB doit être écrit et faites « Entrée » :



L'installation est terminée et le système demande un redémarrage : faites « Entrée » pour valider :



La machine Debian 12 redémarre en mode console et l'écran avec le logiin d'identification s'affiche :

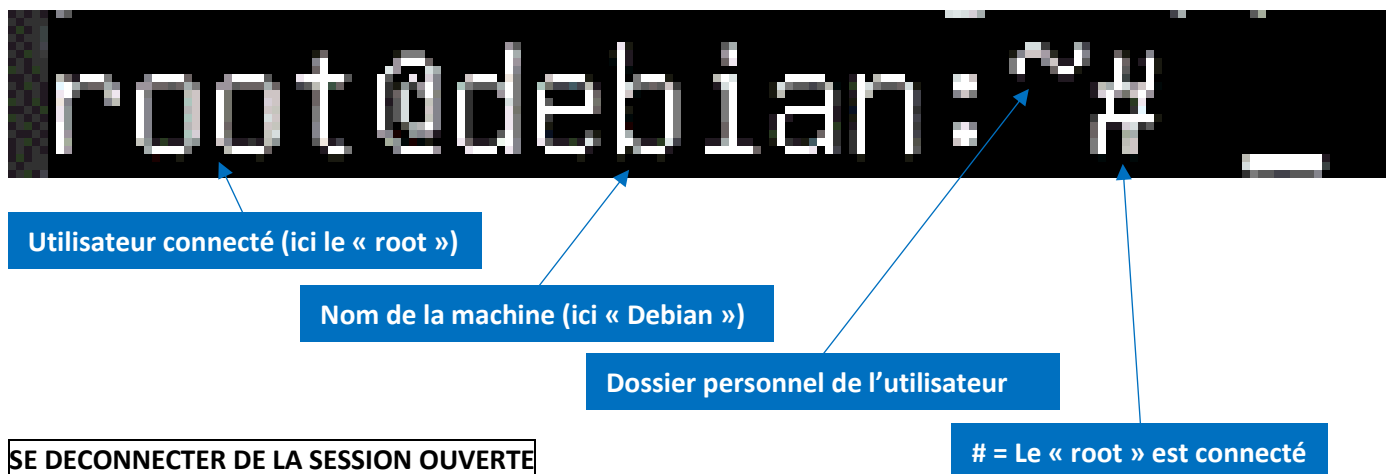


## 2 – OUVRIR UNE SESSION DEBIAN

Une fois votre machine Debian installée, connectez-vous en tant que « root » sur votre machine. La console s'affiche :

```
Linux debian 6.1.0-10-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.38-1 (2023-07-14) x86_64
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Mon Jul 24 09:12:08 CEST 2023 on tty1
root@debian:~# _
```

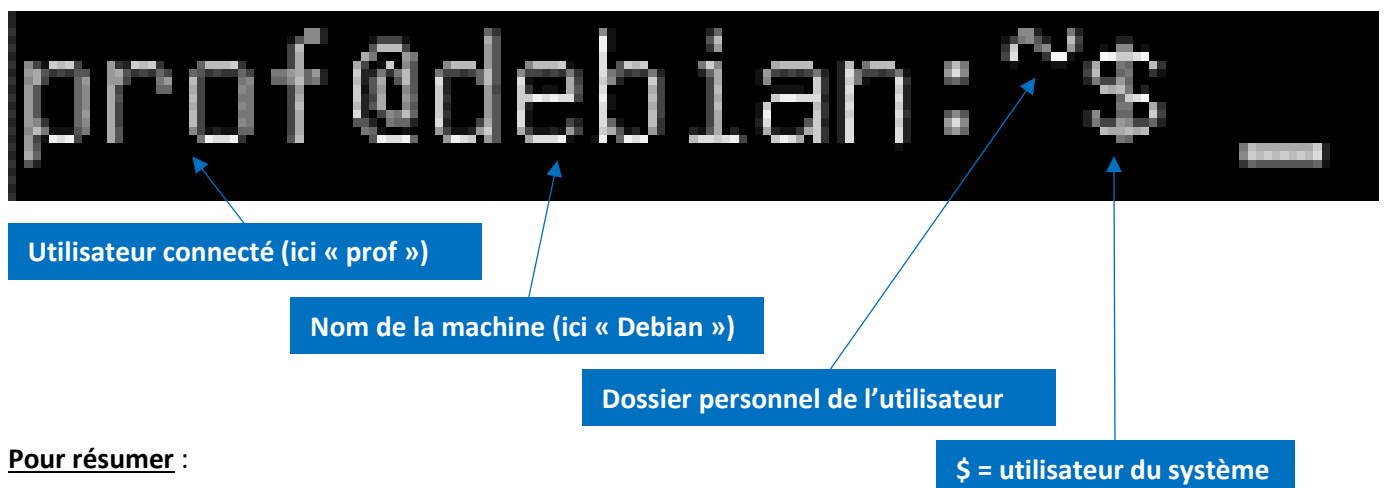
### INTERPRETATION DU MESSAGE AFFICHE AVEC LA SESSION « root »



### SE DECONNECTER DE LA SESSION OUVERTE

- Appuyez sur les touches **CTRL + D**

### INTERPRETATION DU MESSAGE AFFICHE AVEC UNE SESSION « utilisateur »



### Pour résumer :

- ~ = dossier personnel de l'utilisateur connecté
- # = utilisateur « root » (super utilisateur)
- \$ = utilisateur du système
- / = racine

### 3. LES PRINCIPALES COMMANDES DE BASE

ACTION DESIREE	COMMANDE A UTILISER
<b>ARRET ET REDEMARRAGE DU SYSTEME</b>	
ARRETER LE SYSTEME	<b>shutdown</b> <b>init 0</b>
REDEMARRER LE SYSTEME	<b>shutdown -r</b> <b>reboot (ou init 6)</b>
DECONNECTER L'UTILISATEUR ACTIF	<b>exit</b> <b>logout</b> <b>CTRL + D</b>
<b>COMMANDES UTILES SUR LES REPERTOIRES ET LES FICHIERS</b>	
AIDE SUR UNE COMMANDE	<b>man [nom de la commande]</b>
LISTER LE CONTENU (fichier ou répertoire)	<b>ls [options] [fichier]</b> où fichier est le nom d'un fichier ou d'un répertoire que l'on désire lister. Si ce paramètre est absent, <b>ls</b> affichera tous les fichiers du répertoire courant. Les principales options sont <b>-l</b> , qui permet d'afficher des informations étendues (notamment les propriétaires, les groupes, les droits, la taille et éventuellement les liens), et <b>-a</b> , qui permet d'afficher tous les fichiers, y compris les fichiers cachés (ceux dont le nom commence par un point). <b>ls -l</b> (affichera les informations étendues) <b>ls -la</b> (affiche les informations étendues et les fichiers cachés) <b>ls -l -C</b> (pour afficher en mode « colonnes »)
SE DEPLACER DANS L'ARBORRESCENCE DEBIAN	<b>cd</b> La commande « cd » peut être utilisée de la façon suivante : <b>cd /</b> : pour revenir au dossier parent <b>cd ..</b> : remonte vers le dossier précédent dans l'arborescence <b>cd /usr/apt</b> : se déplace vers le dossier /usr/apt
CREER UN REPERTOIRE (ou dossier)	<b>mkdir [chemin]</b> où chemin est le chemin spécifiant le répertoire à créer. Si le chemin ne contient que le nom du répertoire à créer, celui-ci est créé dans le répertoire courant et devient donc un sous-répertoire.  <b>mkdir dossier1</b> : crée le répertoire « dossier1 »
CREER UN REPERTOIRE IMBRIQUE (dossier avec un sous-dossier)	<b>mkdir -p dossier2/dossier3</b> : cette commande va créer le répertoire « dossier2 » ainsi que « dossier3 ». Le répertoire « dossier3 » sera créé dans « dossier2 ».
CREER UN FICHIER TEXTE VIDE	<b>touch [nom_fichier].extension</b>  Exemple : créer le fichier « essai.txt » <b>touch essai.txt</b>
COPIE DE FICHIERS	<b>cp (copie de fichier dans un dossier)</b> <b>cp fichier1 /dossier1</b> : cette commande copie le fichier « fichier1 » dans le répertoire (ou dossier) intitulé « dossier1 »  <b>cp -r</b> (copie d'un dossier entier vers un autre dossier) <b>cp -r dossier1 dossier2</b> (cette commande copie tout le dossier « dossier1 » vers « dossier2 »)
RENOMMER UN FICHIER OU UN DOSSIER (attention commande dangereuse !) – DANGER !	<b>mv [nom_fichier_à_renommer] [nouveau_nom_fichier]</b> <b>mv fichier1 fichier2</b> : cette commande renomme le « fichier1 » en « fichier2 »  <b>mv [nom_dossier_à_renommer] [nouveau_nom_dossier]</b>

	<p><b>mv dossier2 dossier3</b> : cette commande renomme le « dossier2 » en « dossier3 »</p> <p><b>mv [nom_fichier_à_déplacer] [dossier_de_destination]</b>  <b>mv fichier2 dossier3</b> : cette commande déplace « fichier2 » dans « dossier3 »</p> <p><b>mv [nom_fichier_à_déplacer] [dossier_destination]</b>  <b>[nouveau_nom_fichier]</b>  <b>mv fichier2 dossier4/fichier3</b> : cette commande déplace « fichier2 » dans « dossier4 » et renomme « fichier2 » en « fichier3 »</p>
SUPPRIMER UN FICHIER	<p><b>rm [nom_du_fichier_à_supprimer]</b></p> <p><b>rm essai.txt</b> : cette commande supprime le fichier concerné (« essai.txt » ici)</p>
SUPPRIMER UN REPERTOIRE VIDE	<p><b>rm [nom_du_dossier_à_supprimer]</b></p> <p><b>rm dossier1</b> : cette commande supprime le répertoire concerné (« dossier1 » ici)</p>
SUPPRIMER UN REPERTOIRE <b>NON VIDE</b> (suppression forcée)	<p><b>rm -rf [nom_du_dossier_à_supprimer]</b></p> <p><b>rm -rf dossier1</b> : cette commande supprime le répertoire ET les fichiers</p>
<b>AUTRES COMMANDES UTILES</b>	
QUEL EST LE NOYAU INSTALLE ?	<b>uname -a</b> ou <b>uname -rms</b>
QUELLE EST LA DISTRIBUTION INSTALLEE	<b>cat /etc/debian_version</b> <b>cat /etc/issue</b>
EFFACER L'ECRAN	<b>clear</b>
UTILISATEURS CONNECTES	<b>who</b>
OUVRIR UNE AUTRE SESSION	<b>su [nom de l'utilisateur]</b>
ARRETER LA COMMANDE EN COURS D'EXECUTION	<b>Ctrl + C</b>
AUTOCOMPLETION DES NOMS DE COMMANDE	<b>Touche TAB</b>
NAVIGATION DANS L'HISTORIQUE DES COMMANDES	<b>Flèche HAUT</b> <b>Flèche BAS</b>
DEPLACER LA CURSEUR EN DEBUT DE LIGNE DE COMMANDE	<b>Ctrl + A</b>
DEPLACER LE CURSEUR EN FIN DE LIGNE DE COMMANDE	<b>Ctrl + E</b>
SE SITUER DANS L'ARBORESCENCE DEBIAN	<b>pwd</b>
METTRE A JOUR LA LISTE DES PAQUETS DISPONIBLES A PARTIR DE « sources.list »	<b>apt update</b> Sous Linux, les logiciels sont disponibles sous forme de « <b>PAQUETS</b> » qui sont téléchargeables depuis des « <b>DEPOTS</b> ».
METTRE A JOUR LES PAQUETS DEJA INSTALLES ET LA DISTRIBUTION	<b>apt full-upgrade</b> <b>apt dist-upgrade</b>
INSTALLER UN PAQUET	<b>apt install [nom_du_paquet]</b>
DESINSTALLER UN PAQUET	<b>apt remove [nom_du_paquet]</b>
SUPPRIMER UN PAQUET ET SES FICHIERS DE CONFIGURATION	<b>apt remove -purge [nom_du_paquet]</b>
AFFICHER LA CONFIGURATION RESEAU (adressage IP)	<b>ip a</b>

<b>MODIFIER LA CONFIGURATION RESEAU (saisie manuelle des adresses IP et du serveur DNS)</b>	<p><b>nano /etc/network/interfaces</b> : il suffit ensuite de saisir la configuration réseau :</p> <pre>iface ENxxx inet dhcp (on remplace « dhcp » par « static »)  address xxx.xxx.xxx.xxx netmask xxx.xxx.xxx.xxx gateway xxx.xxx.xxx.xxx dns-nameservers xxx.xxx.xxx.xxx</pre> <p>Une fois le fichier modifié et enregistré, arrêtez et redémarrez l'interface réseau à l'aide des commandes « ifdown » et « ifup » (voir ci-dessous).</p>
<b>DEMARRER ET ARRETER L'INTERFACE RESEAU</b>	<p><b>ifup [nom_de_l'interface_reseau]</b> : démarre l'interface réseau sélectionnée</p> <p><b>ifdown [nom_de_l'interface_reseau]</b> : arrête l'interface réseau sélectionnée</p>
<b>EDITER ET MODIFIER UN FICHIER</b>	<b>nano [nom_du_fichier_à_modifier]</b>
<b>AFFICHER LE CONTENU D'UN FICHIER</b>	<b>cat [nom_du_fichier_à_afficher]</b>
<b>EDITEUR DE FICHIER</b>	<p><b>nano [nom_du_fichier_à_éditer]</b></p> <p>Pour sauver les modifications il faut appuyer sur <b>CTRL + O</b> et pour sortir de l'éditeur il suffit de faire <b>CTRL + X</b></p>
<b>EXTRAIRE LES FICHIERS ARCHIVE « .tar »</b>	<b>tar xvf archive.tar</b>
<b>EXTRAIRE UN FICHIER tar.gz</b>	<b>tar xvfz archive.tar.gz</b>

## 4. LA GESTION DES UTILISATEURS

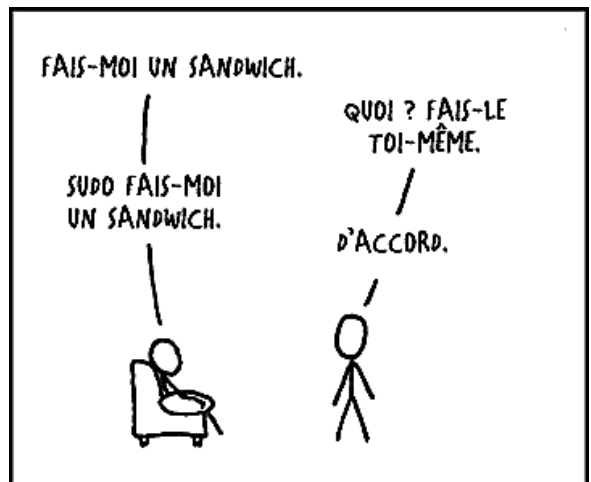
ACTION DESIREE	COMMANDE A UTILISER
<b>GESTION DES UTILISATEURS</b>	
<b>CREER UN UTILISATEUR</b>	<p><b>adduser [nom de l'utilisateur à créer]</b></p> <p>Le répertoire personnel de l'utilisateur est automatiquement créé dans (/home/nom_utilisateur) et son compte est préconfiguré (il faut saisir le mot de passe de l'utilisateur lors de la création du compte).</p>
<b>MODIFIER LE MOT DE PASSE D'UN COMPTE UTILISATEUR</b>	<p><b>passwd [nom_utilisateur]</b></p> <p><b>Attention DANGER !</b> Si vous appelez « passwd » sans préciser le compte utilisateur concerné, c'est le mot de passe de l'utilisateur sous lequel vous êtes connecté que vous changerez ! En clair, si vous êtes connecté en « root », c'est le mot de passe de ce dernier qui sera modifié.</p>
<b>SUPPRIMER UN COMPTE UTILISATEUR</b>	<p><b>deluser [nom_utilisateur]</b></p> <p>Cette commande seule ne supprime pas le répertoire personnel de l'utilisateur. Si vous voulez aussi supprimer son « /home » et tous ses fichiers personnels, il faut ajouter le paramètre « <b>--remove-home</b> » de manière à obtenir la commande suivante :</p> <p><b>deluser --remove-home [nom_utilisateur]</b></p>

## Précisions :

Les commandes « adduser » et « deluser » sont des commandes qui n'existent que sous Debian et tous ses descendants dont Ubuntu. Pour d'autres distributions, il faut utiliser **useradd** et **userdel** qui sont les commandes Unix traditionnelles.

*Si vous ne définissez rien lors de la création d'un utilisateur, ce dernier sera intégré dans un groupe du même nom.* Ainsi, la création de l'utilisateur « user1 » entraîne la création du groupe « user1 ». L'utilisateur est automatiquement intégré à son groupe si rien n'est précisé. Bien entendu, il est possible de modifier l'appartenance à un groupe (voir pages suivantes).

Sous Ubuntu, le fait d'indiquer « **sudo** » devant une commande permet de l'exécuter avec les privilèges « root » (inutile sur Debian si on se logue en « root »).



**A SAVOIR :** en mode console, le signe dièse « # » indique que l'on travaille en mode root et le signe tilde « ~ » indique que l'on travaille au niveau du dossier personnel de l'utilisateur.

## A propos des noms de code de Debian

Jusqu'ici les noms de code proviennent des personnages des films « Toy Story » par Pixar :

**buzz** (Debian 1.1) est le cosmonaute Buzz Lightyear — **rex** (Debian 1.2) est le tyrannosaure — **bo** (Debian 1.3) est Bo Peep, la bergère — **hamm** (Debian 2.0) est la tirelire en forme de cochon — **slink** (Debian 2.1) est Slinky Dog, le chien — **potato** (Debian 2.2) est bien sûr, Mr. Patate — **woody** (Debian 3.0) est le cowboy — **sarge** (Debian 3.1) est le sergent de l'armée de plastique vert — **etch** (Debian 4.0) est l'ardoise magique (Etch-a-Sketch) — **lenny** (Debian 5.0) est la paire de jumelles — **squeeze** (Debian 6) est le nom des extraterrestres à 3 yeux — **wheezy** (Debian 7) est le nom du manchot au nœud papillon rouge — **jessie** (Debian 8) est l'écuyère — **stretch** (Debian 9) est le nom de la pieuvre avec des ventouses sur ses tentacules — **buster** (Debian 10) était le chien de compagnie d'Andy — **bullseye** (Debian 11) était le cheval de bois de Woody — **bookworm** (Debian 12) était un ver de terre vert équipé d'un flash et qui adore lire des livres — **trixie** (Debian 13) était un triceratops et sid est le garçon des voisins qui casse tous les jouets.

La décision d'utiliser des noms provenant de Toy Story a été prise par Bruce Perens qui était, à l'époque, responsable du projet Debian et travaillait chez Pixar, la société qui a produit les films.

**A ce jour, en juillet 2023, nous en sommes à la version de Debian « bookworm » (Debian 12)**

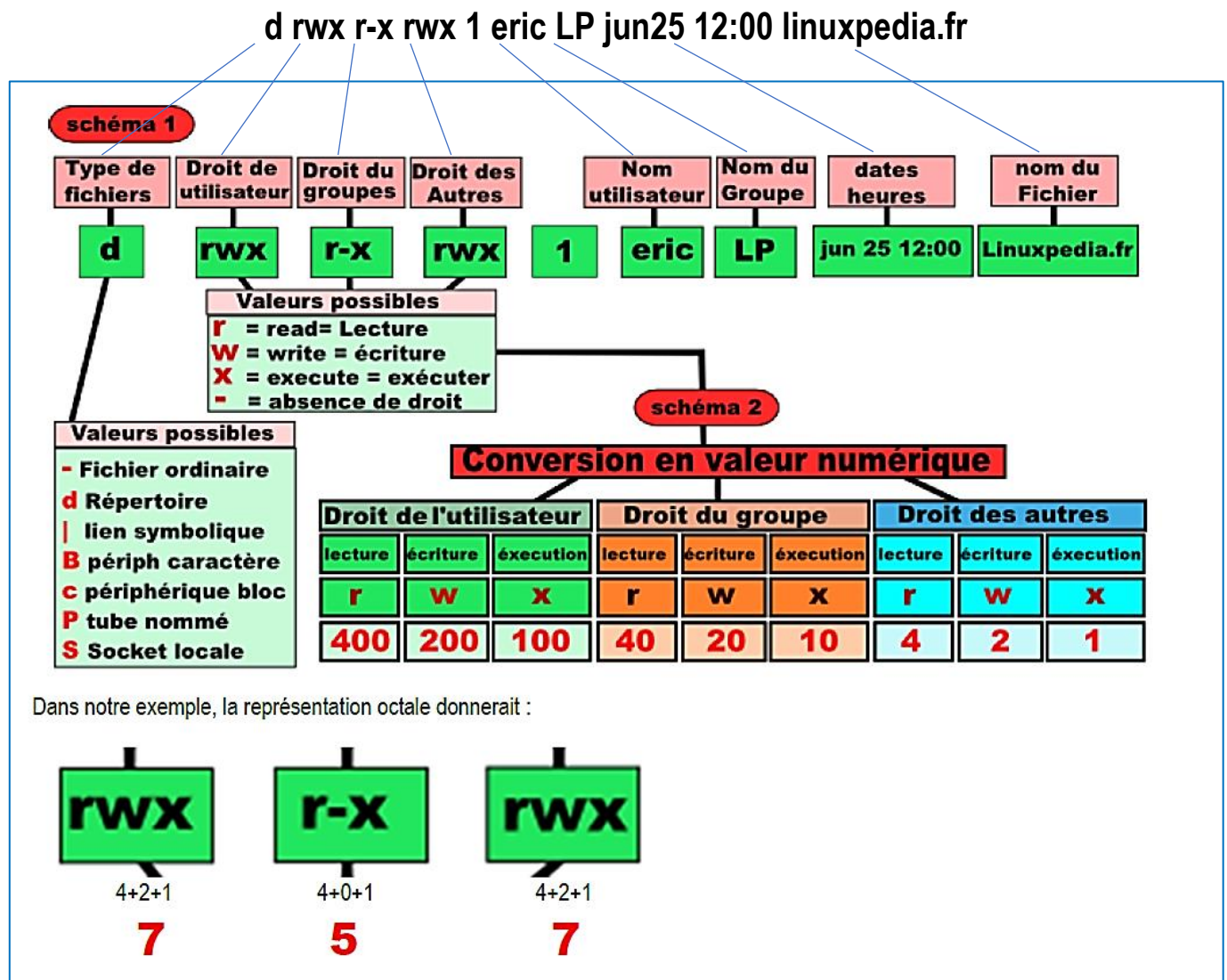


# bookworm

## 5. LA GESTION DES GROUPES

ACTION DESIREE	COMMANDE A UTILISER
<b>GESTION DES UTILISATEURS</b>	
CREER UN GROUPE	<b>addgroup [nom du groupe à créer]</b>
RENOMMER UN UTILISATEUR (changer le login de l'utilisateur)	<b>usermod -l (lettre « L » en minuscule)</b>  La commande <b>usermod</b> associé à l'option <b>--login</b> ou <b>-l</b> permet de changer le login de l'utilisateur. En revanche le nom de son dossier personnel reste le même. Il faut donc le changer manuellement. Par conséquent l'attribution de ce répertoire personnel au système ne sera plus le même. C'est pourquoi il est nécessaire de suivre une procédure afin de modifier : le <b>login</b> et le nom de <b>répertoire personnel</b> pour enfin attribuer ce nouveau répertoire à l'utilisateur renommé. Attention, il n'est pas possible de changer le nom de l'utilisateur sous lequel on est logué.  <u>Exemple :</u> <b>usermod -l [nouveau login] [ancien login]</b>
CHANGER LE NOM DU REPERTOIRE PERSONNEL	<b>mv /home/ancien_repertoire /home/nouveau_repertoire</b>
ATTRIBUER LE NOUVEAU REPERTOIRE AU NOUVEAU LOGIN	<b>usermod -home /home/nouveau_repertoire [nouveau_login]</b>
CHANGER LES INFORMATIONS DE DEMARRAGE	<b>chfn [nouveau_login]</b>  Cette commande permet de modifier le nom affiché au démarrage (dans le cas où le login de l'utilisateur a été modifié)
CHANGER LE GROUPE D'UN UTILISATEUR	<b>usermod -g [nouveau groupe] [ancien groupe]</b>  <u>Exemple :</u> si l'on souhaite mettre l'utilisateur Miguel dans le groupe « amis », on utilise la commande avec le paramètre « -g » en minuscule. L'option « -g » <u>déplace</u> l'utilisateur dans un autre groupe.  <b>usermod -g amis miguel</b>
INTEGRER UN UTILISATEUR A PLUSIEURS GROUPES (ici l'utilisateur quitte son groupe et se trouve déplacé et intégré dans d'autres groupes)	<b>usermod -G [groupe_actuel],[nouveau_groupe] [nom_utilisateur]</b>  Le paramètre « -G » (lettre G en majuscule) permet d'intégrer un utilisateur à plusieurs groupes. Si nous voulons intégrer l'utilisateur « Miguel », qui est dans le groupe « amis » à plusieurs groupes, il suffit de saisir les groupes séparés par des virgules. <u>Attention, dans ce cas, Miguel quitte le groupe « amis » et se trouve déplacé dans les groupes indiqués après la virgule.</u>  <u>Exemple :</u> on intègre Miguel aux groupes « lycée » et « collegue »  <b>usermod -G amis,lycee,collegue miguel</b>
INTEGRER UN UTILISATEUR A UN GROUPE SANS PERDRE LES GROUPES AUXQUELS IL APPARTENAIT	<b>usermod -aG [nouveau_groupe] [nom_utilisateur]</b>  <u>Exemple :</u> on veut intégrer Miguel au groupe « copains » mais en laissant son appartenance aux groupes auxquels il appartenait :  <b>usermod -aG copains miguel</b>
SUPPRIMER UN GROUPE	<b>delgroup [nom_du_groupe_à_supprimer]</b>

## 6. LA GESTION DES DROITS SOUS LINUX - COMMANDE « CHMOD »



Il y a deux façons de modifier les droits d'un fichier : la **manière "relative"** qui consiste à modifier les droits existants et la **manière "absolue"** qui consiste à créer les droits à partir de rien.

*La manière "relative" :*

Par exemple, on souhaite simplement ajouter les droits d'exécution au groupe (en plus des droits existants). Cela ne modifie donc que le droit d'exécution, les autres droits sont conservés tels quels.

Rappel : Signification des lettres utilisées ci-dessous :

- u : user (utilisateur)
- g : group (groupe)
- o : other (autres)
- a : all (tout le monde)

Par exemple, nous souhaitons simplement ajouter les droits d'exécution au groupe. Nous devons donc exécuter cette commande :

`chmod g+x nom_fichier`

Un autre exemple, nous souhaitons ajouter les droits d'écriture au groupe et supprimer le droit de lecture aux autres (utilisateur non propriétaire du fichier et ne faisant pas partie du groupe du fichier) :

`chmod g+w o-r mon_fichier`



Enfin, nous souhaitons donner tous les droits à tout le monde (c'est une mauvaise idée, comme nous le verrons plus loin, mais c'est juste pour l'exemple) :

```
chmod a+rw mon_fichier
```

**DANGER ! – A NE PAS FAIRE !**

*La manière "absolue" :*

Cette méthode consiste à changer les droits en écrasant ceux existants.

Avant tout, un petit rappel : conversion des chiffres (décimal/binaire) :

```
0 : 000
1 : 001
2 : 010
3 : 011
4 : 100
5 : 101
6 : 110
7 : 111
```

Remarquez qu'il y a autant de chiffres que de nombres de lettres nécessaires à la définition des droits. Autrement dit, 5 correspond à 101 et donc à r-x, 4 à r-- et 7 à rwx.

Vous comprenez désormais le fameux 777 (chmod 777) correspond à rwx rwx rwx (soit tous les droits).

Vous souhaitez affecter ces droits à un fichier :

```
Tous les droits au propriétaire du fichier (user) : rwx
Les droits de lecture et d'écriture au groupe : rw-
Uniquement les droits de lecture aux autres : r--
```

Il faudra donc exécuter cette commande :

```
chmod 764 mon_fichier
```

La différence avec la méthode précédente est qu'avec cette méthode, il faut définir l'ensemble des droits à chaque fois (d'où le nom méthode "absolue").

## RESUMONS LA COMMANDE « CHMOD » :

ACTION DESIREE	COMMANDE A UTILISER
<b>GESTION DES UTILISATEURS</b>	
Donner le droit d'exécuter (x) « fichier » à l'utilisateur (u)	<b>chmod u+x fichier</b>
Retirer le droit d'écrire (w) « fichier » au groupe (g)	<b>chmod g-w fichier</b>
Retirer le droit de lire (r) « fichier » aux autres (o)	<b>chmod o-r fichier</b>
Donner à tout le monde (a) les droits de lecture (r) et d'écriture (w) sur « fichier »	<b>chmod a+rw fichier</b>
Donner à tout le monde (a) les droits de lecture (r) et d'ouverture (x) de « dossier » et à tous les sous dossiers qui s'y trouvent (-R). On parle ici de « <b>Récurtivité</b> »	<b>chmod -R a+rx dossier</b>

## 7. LA GESTION DU PROPRIETAIRE D'UN FICHIER - COMMANDE « CHOWN »

---

**ATTENTION : seul l'utilisateur root peut changer le propriétaire d'un fichier.**

Supposons par exemple que mateo21 possède dans son répertoire personnel un fichier appelé rapport.txt.

Voici le résultat d'un ls -l pour ce fichier :

```
ls -l rapport.txt
-rw-r--r-- 1 mateo21 mateo21 0 2007-11-15 23:14 rapport.txt
```

Petite astuce : comme vous venez de le voir, si on précise un nom de fichier en dernier paramètre de la commande ls, on ne verra que ce fichier dans les résultats.

Ce fichier, nous souhaitons le « donner » à Patrick. C'est là qu'intervient la commande **chown**.

**chown** : permet de changer le propriétaire d'un fichier

La commande **chown**, qui doit être utilisée en tant que root, attend deux paramètres au moins :

1. le nom du nouveau propriétaire ;
2. le nom du fichier à modifier.

Cela donne donc :

```
chown patrick rapport.txt
```

On peut voir ensuite que Patrick est bien le nouveau propriétaire du fichier :

```
ls -l rapport.txt
-rw-r--r-- 1 patrick mateo21 0 2007-11-15 23:14 rapport.txt
```

Seulement... il appartient toujours au groupe mateo21.

La commande « **chgrp** » permet de changer le groupe propriétaire d'un fichier

**chgrp** s'utilise exactement de la même manière que **chown** à la différence près **qu'elle affecte cette fois le groupe propriétaire d'un fichier**. Par exemple :

```
chgrp amis rapport.txt
```

**Cette commande affectera le fichier rapport.txt au groupe « amis ».**

ls -l nous confirmera que rapport.txt appartient désormais à Patrick et au groupe « amis » :

ls -l rapport.txt donne à l'affichage :

```
-rw-r--r-- 1 patrick amis 0 2007-11-15 23:14 rapport.txt
chown peut aussi changer le groupe propriétaire d'un fichier.
```

```
chown patrick:amis rapport.txt
```

Cela affectera le fichier à l'utilisateur Patrick et au groupe « amis ».

**Il suffit de séparer par un symbole deux points (« : ») le nom du nouvel utilisateur (à gauche) et le nom du nouveau groupe (à droite).**

**-R** : affecter récursivement les sous-dossiers

Très utile aussi, **l'option -R de chown**. Elle modifie tous les sous-dossiers et fichiers contenus dans un dossier pour y affecter un **nouvel utilisateur** (et un nouveau groupe si on utilise la technique du deux points que l'on vient de voir). Par exemple, si l'on veut donner tout le contenu du dossier personnel de Patrick à Mateo21 (et au groupe mateo21), il suffit de saisir :

**chown -R mateo21:mateo21 /home/patrick/**

Résultat :

root@mateo21-desktop:/home# ls -l

```
drwx----- 2 root root 16384 2007-09-19 18:22 lost+found
drwxr-xr-x 62 mateo21 mateo21 4096 2007-11-15 23:19 mateo21
drwxr-xr-x 2 mateo21 mateo21 4096 2007-11-15 23:00 patrick
```

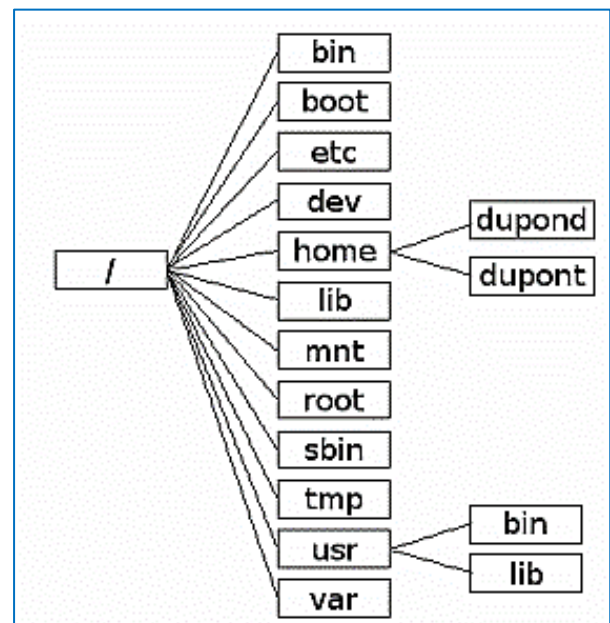
Désormais tous les fichiers à l'intérieur du dossier de patrick appartiennent à mateo21 !

## RESUMONS LA COMMANDE « CHOWN » :

ACTION DESIREE	COMMANDE A UTILISER
<b>GESTION DES UTILISATEURS</b>	
Faire de « utilisateur » le propriétaire de « fichier »	<b>chown utilisateur fichier</b>
Faire de « utilisateur » le propriétaire de dossier et des sous dossiers éventuels	<b>chown -R utilisateur dossier</b>

## 8. L'ARBORESCENCE DE BASE SOUS LINUX

- « **bin** » : contient les commandes de base
- « **boot** » : contient les informations nécessaires au démarrage de la machine Linux
- « **etc** » : contient les fichiers de configuration
- « **dev** » : fichiers spéciaux correspondant aux périphériques
- « **home** » : répertoires personnels des utilisateurs
- « **lib** » : bibliothèques partagées (sorte de « dll »)
- « **mnt** » : répertoire utilisé pour monter temporairement un système de fichiers (CD-ROM)
- « **root** » : répertoire de l'administrateur système
- « **sbin** » : commandes de base nécessaires à l'administration du système (réparation disque, etc...)
- « **tmp** » : fichiers temporaires
- « **usr** » : logiciels installés avec le système
- « **var** » : stocke les données fréquemment réécrites



## 9. CONFIGURATION DE L'ADRESSAGE IP SUR DEBIAN

Pour configurer l'adressage IP de votre machine Debian, procédez ainsi :

- Ouvrez une session en tant que « root » et saisissez la commande suivante :

```
nano /etc/network/interfaces
```

Le fichier « interfaces » qui permet de configurer l'adressage IP s'affiche :

```
GNU nano 5.4 interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens18
iface ens18 inet dhcp
# This is an autoconfigured IPv6 interface
iface ens18 inet6 auto
```

La carte virtuelle de notre machine Debian est affichée ici et se nomme « ens18 » avec l'indication « dhcp ».

- Modifiez le fichier de manière à affecter une adresse IP fixe à votre machine. Par exemple, on peut configurer le fichier « interfaces » de la manière suivante :

```
# The primary network interface
allow-hotplug ens18
iface ens18 inet static
address 192.168.1.52
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.1.254
dns-nameservers 9.9.9.9_
```

On indique « static » au niveau de la carte réseau virtuelle de notre machine et on entre les paramètres IP qui devront être appliqués en fonction de notre réseau.

Une fois les paramètres réseau saisis, on doit valider les modifications de la manière suivante :

- Pressez les touches **CTRL + X**

- Appuyez sur la touche « O » pour enregistrer les modifications et faites « Entrée » :

```
Sauver l'espace modifié ?
O Oui
N Non          ^C Annuler
```

Faites en sorte que Debian 12 prenne en compte les modifications de l'adressage IP de la manière suivante :

- Saisissez « ifdown ens18 » et « ifup ens18 »

Attention « ens18 » correspond au nom de votre interface réseau et ce nom peut être différent en fonction de votre machine.

Pour connaître le nom de votre interface réseau, saisissez la commande « ip a » et notez le nom de l'interface réseau. Par exemple, ici, nous obtenons « **enp0s3** » :

```
enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500
link/ether 08:00:27:5c:f0:88 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 192.168.172.4/24 brd 192.168.172.255 scope global dynamic nopolicy
       valid_lft 3591sec preferred_lft 3591sec
inet6 fe80::a00:27ff:fe5c:f088/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
```