

A thick dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow-shaped banner points to the right from this bar, containing the text 'BTS SIO 2019'. In the bottom left corner, there are several thin, curved, light blue lines that sweep upwards and to the right.

BTS SIO 2019

Installation d'un serveur web et d'une machine cliente

BTS SIO 2019 SISR / SLAM (PPEI)

FIGUERES Adrien
BACHS Hadrien

Sommaire

I] Création de la machine virtuelle et installation de la distribution « Manjaro »	2
Qu'est-ce qu'une machine virtuelle ?	2
Définition :	2
A quoi ça sert ?	2
Qu'est-ce qu'une distribution Linux ?	2
Choix de la machine virtuelle	2
Création de la machine virtuelle	2
Choix de la distribution Linux (Machine Serveur et Machine cliente)	4
Installation de la distribution « Manjaro »	5
II] Installations des outils de bases sur la machine cliente	15
Mise à jour des paquets du système préinstallé	15
Installation d'un anti-virus	16
Installation d'une suite bureautique	18
Installation d'un logiciel de traitement par lot d'image	21
Installation d'un logiciel de traitement par lot de nom de fichiers	22
Installation d'un lecteur de fichier PDF	23
Installation d'un logiciel de messagerie	24
III] Création et Installation de machine serveur	25
Création d'une nouvelle machine virtuelle	25
Installation d'apache	25
Installation de PHP	29
Configuration IP de la machine serveur	30

I] Création de la machine virtuelle et installation de la distribution

« Manjaro »

Qu'est-ce qu'une machine virtuelle ?

Définition :

En informatique lorsque l'on parle de machine virtuelle c'est une virtualisation d'un appareil informatique (Ordinateur principalement) on peut le désigner la machine virtuelle comme un émulateur ou l'on va venir émuler et simuler la présence de ressources matérielles et logicielles (Configuration disponibles : RAM alloué, Nombres de cœurs, taille de stockage disque dur, système d'exploitation).

A quoi ça sert ?

Une machine virtuelle sert à s'isoler des caractéristiques physiques d'une machine utilisée (Système d'exploitation par exemple) ce qui permet de faire des manipulations plus ou moins importantes sans aucun risque pour sa machine physique.

Elle peut permettre aussi d'héberger différents serveurs pour divers domaines : jeux, site internet ...

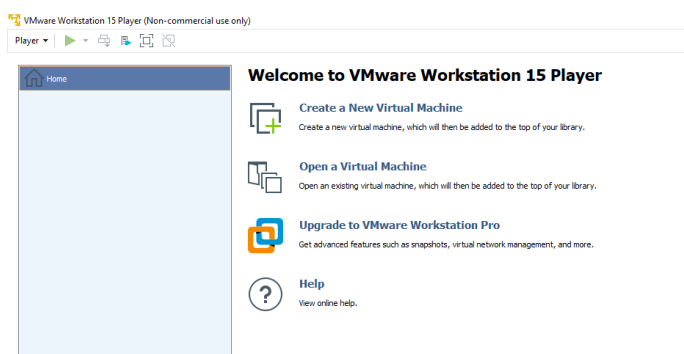
Qu'est-ce qu'une distribution Linux ?

Une distribution linux ou distribution GNU/Linux est un ensemble de logiciels dont la plupart sont des logiciels libres qui sont conçus à partir du noyau Linux. (Quelques exemples : Ubuntu, arch linux, fedora, OS elementary et plein d'autres ...)

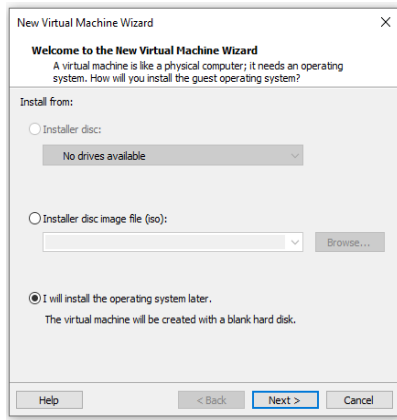
Choix de la machine virtuelle

Pour la conception de notre site WEB nous allons travailler sur un logiciel qui permet la création de machines virtuelles qui s'appelle « VMware » logiciel payant, professionnelle, performant. Cependant il en existe d'autres comme : VirtualBox (Gratuit).

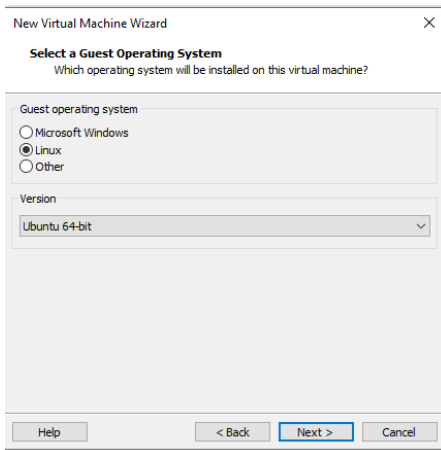
Création de la machine virtuelle



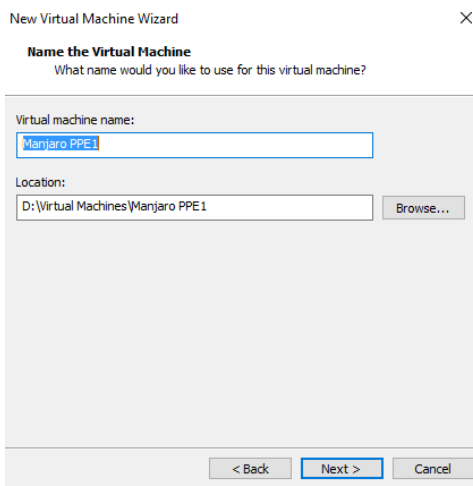
1) Démarrage de « VMware »



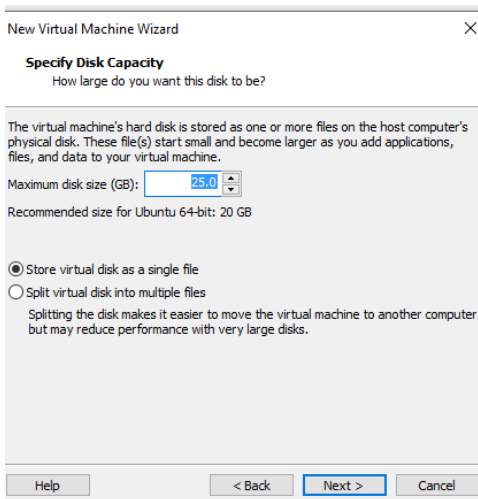
2) Première fenêtre lors de la sélection de l'option « *Create New Virtual Machine* » (Cocher l'option « *I will install the operating system later* »)



3) Choix système exploitation « *Linux* » (Cocher sur « *Linux* » pour le système d'exploitation et choisissez en version « *Ubuntu 64-bit* »)

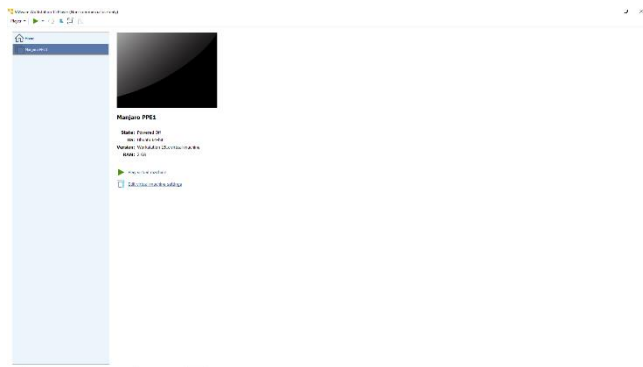


4) Nom de la machine virtuelle « *Manjaro PPE1* » (Machine cliente)
Puis Choisissez un répertoire de fichier avec le bouton « *Browse* »
C'est l'emplacement de votre machine virtuelle que vous allez créer.



5) Allocation de « 25GB » de stockage pour la machine (Il est recommandé pour de gros projets d'allouer 30GB minimum, cependant 25 GB est largement suffisant pour ce que l'on veut faire)

Vous pouvez partitionner vos disques virtuels dans plusieurs fichiers ou de les centraliser tous dans un seul et même fichier. Ici nous avons décidé de centraliser sur un fichier.



6) Machine créée, il nous reste à configurer la machine.

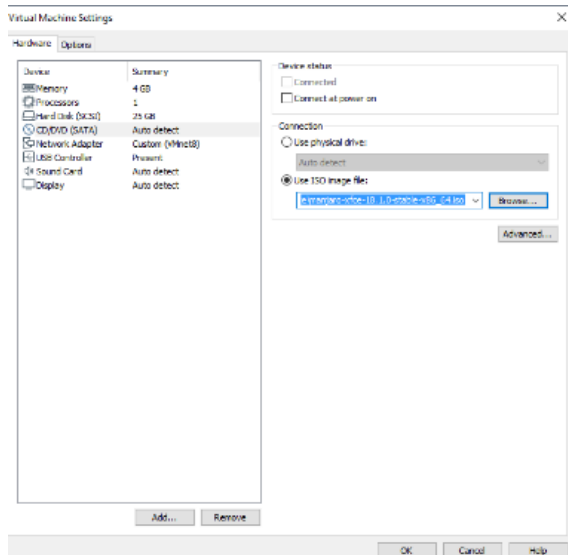
Choix de la distribution Linux (Machine Serveur et Machine cliente)

Pour ce projet nous allons travailler sur une distribution Linux du nom de « Manjaro ». En effet, après de multiples « test » de différentes distribution (Ubuntu 18.04.03, Linux Mint, Arch Linux, Fedora et Debian) beaucoup de ces distributions sont très bien mais nous voulions dès le départ travailler sur une base de « Arch Linux » tous en ayant un design bureautique différent de celui classique et nous avons trouvé « Manjaro » très beau, customisable, intuitif, ressemblance à Windows, utilise Arch Linux.

Installation de la distribution « Manjaro »

Il est possible de télécharger l'OS en .iso « Manjaro » depuis le site officiel : <https://manjaro.org/download/>

(PS : Il est préférable d'utiliser la version « Manjaro-XFCE », car il existe d'autres variantes comme « l'Architect », « KDE Plasma » et « GNOME » .)




1) Utilisation de l'image (ISO) Manjaro via l'option « *Use ISO image file* » et sélectionner l'image que vous avez téléchargé de Manjaro en .ISO

2) Après suivez les instructions d'installation lors du lancement de votre machine la première fois (Nom du PC, mot de passe, identifiant administrateur etc... Rien de très compliqué car « Manjaro » détaille tout, via des instructions durant l'installation)




3) Lors du premier lancement de la machine virtuelle, du système d'exploitation « Manjaro » un menu de ce type apparaîtra.

4) Nous allons configurer cette ligne qui est le type de clavier que nous utilisons si l'on se situe bien en France ou dans d'autres pays nous utilisons un clavier de type « A Z E R T Y » or dans d'autres pays ils utilisent un clavier de type « Q W E R T Y » or sur la ligne qui est ci-dessous le type de clavier qui est préconfiguré est « US » que nous allons changer en « FR ». Appuyez sur la touche entrée pour sélectionner.

A terminal window with a dark background. On the left, there is a small icon of a keyboard. To its right, the text "keytable=us" is displayed in a light blue font.

Lors de la sélection de l'option une liste de type de clavier apparaîtra il y'en a pour tous les « Goûts ».


Il suffit de chercher la ligne suivante (ci-dessous) et de la sélectionner avec « entrer » :

A terminal window with a dark background. The text "keytable=fr" is displayed in a light blue font.


5) Changeons désormais la langue, il suffit d'aller sélectionner cette option qui est préconfigurée sur « en_US » que nous allons changer en « fr_FR » :

A terminal window with a dark background. On the left, there is a small icon of a globe. To its right, the text "lang=en_US" is displayed in a light blue font.


Une liste apparaîtra, chercher la ligne suivante qui permettra d'utiliser la langue « Française » :

A terminal window with a dark background. The word "Français" is displayed in a light blue font.

Une seconde liste apparaîtra pour choisir quel français utiliser il suffit de sélectionner la ligne comme ci-dessous :

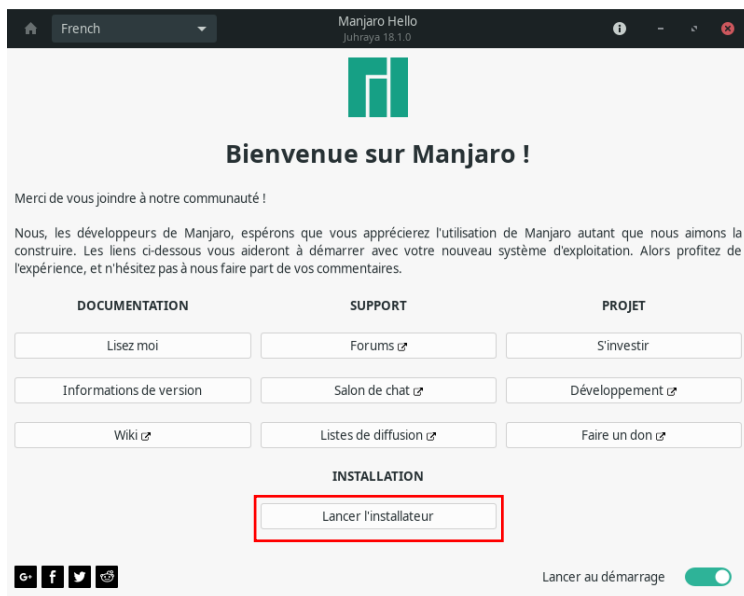
A terminal window with a dark background. The text "lang=fr_FR" is displayed in a light blue font.

6) Sélectionner désormais cette ligne pour lancer (Booter) l'installation du système d'exploitation :

A terminal window with a dark background. On the left, there is a small icon of a boot disk. To its right, the text "Boot: Manjaro.x86_64 xfce" is displayed in a light blue font.

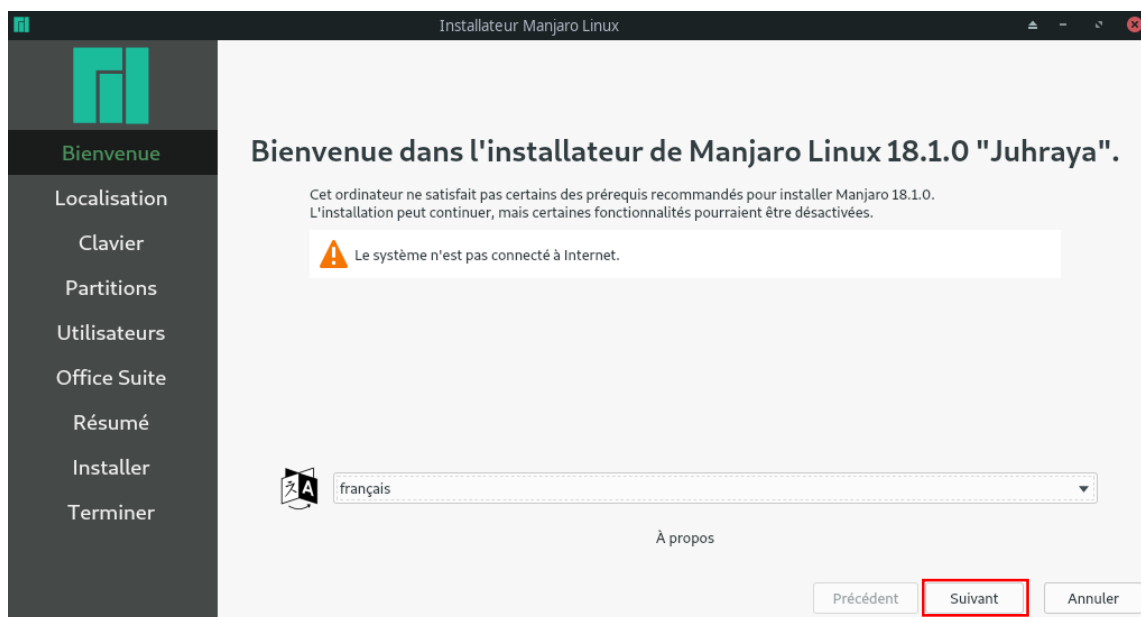
7) Après avoir fait la sélection, « Manjaro » va s'installer automatiquement.

8) Après que l'installation soit finie, une fenêtre de ce type est ouverte :

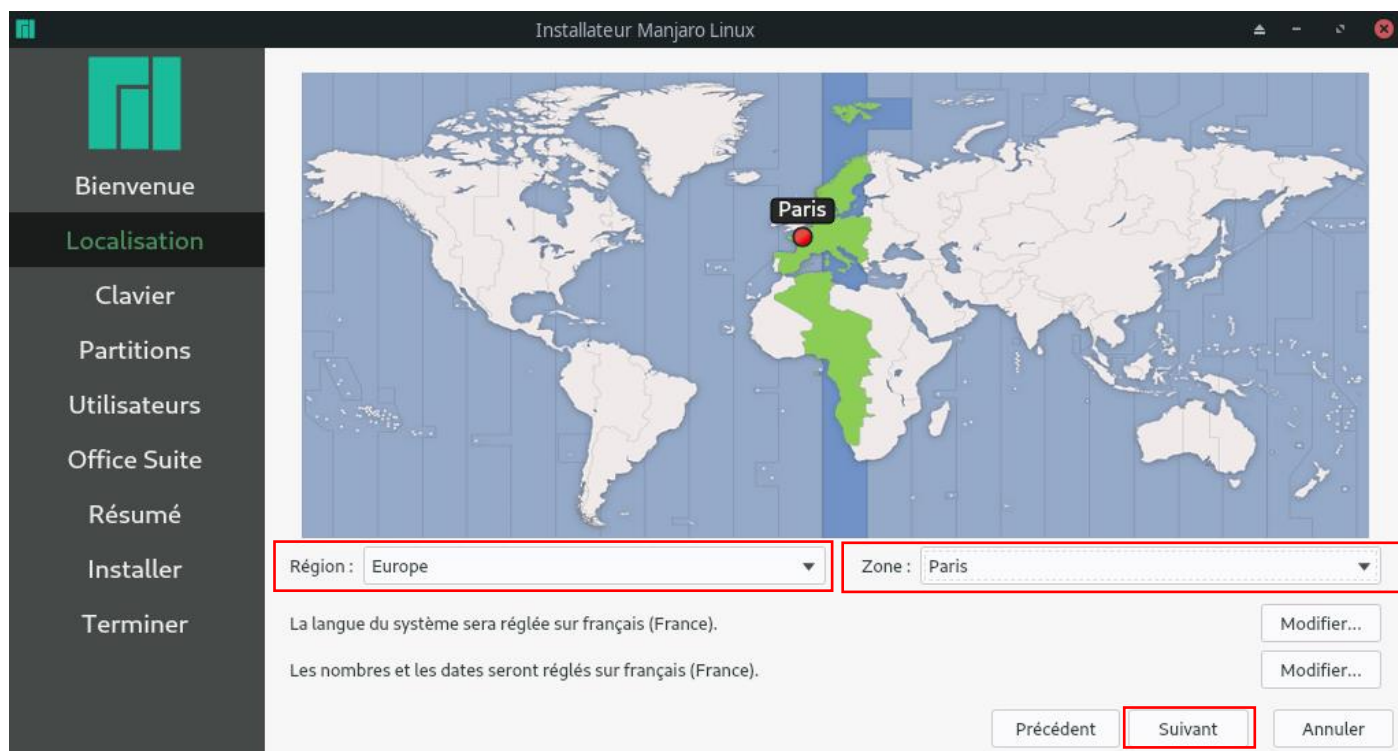


Pour poursuivre l'installation, il suffit de sélectionner « Lancer l'installateur » (Voir ci-dessus)

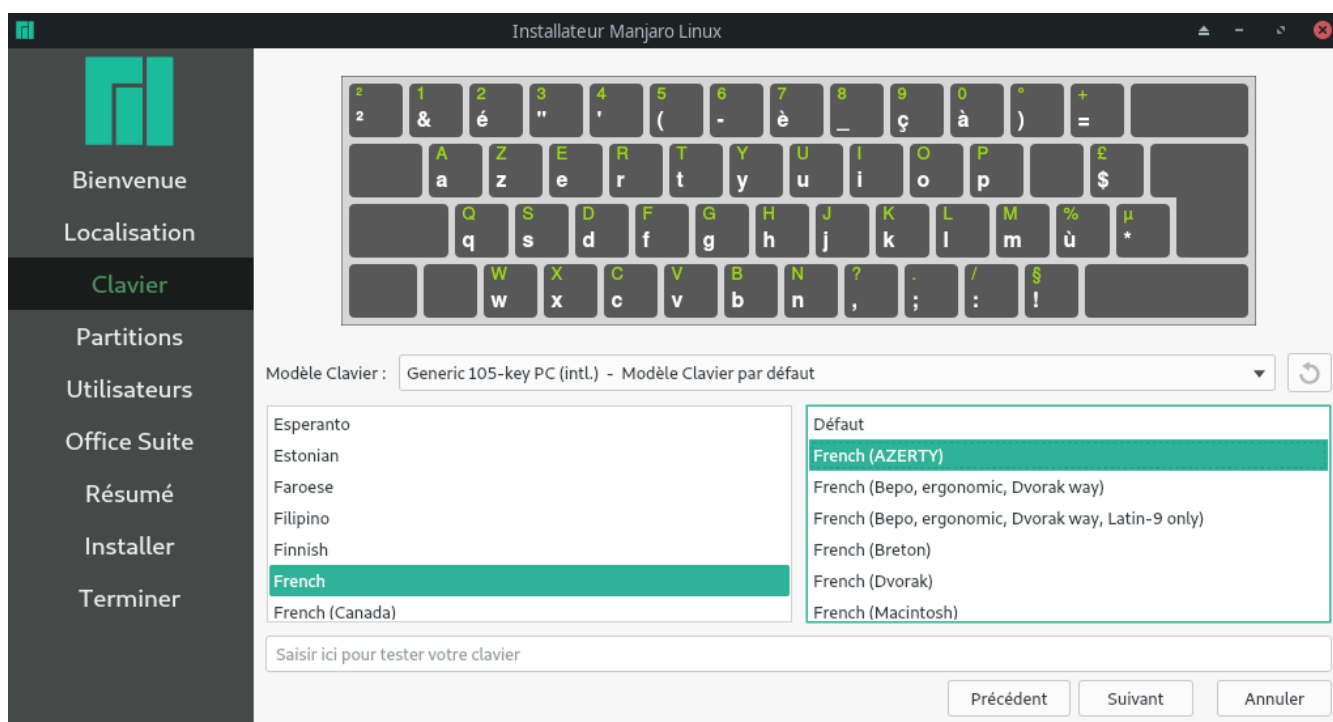
9) Voici l'installateur, pour la première étape vérifiez que langue est bien sur « français » si ce n'est pas le cas dérouler le menu et sélectionner « français » puis faites « Suivant ».



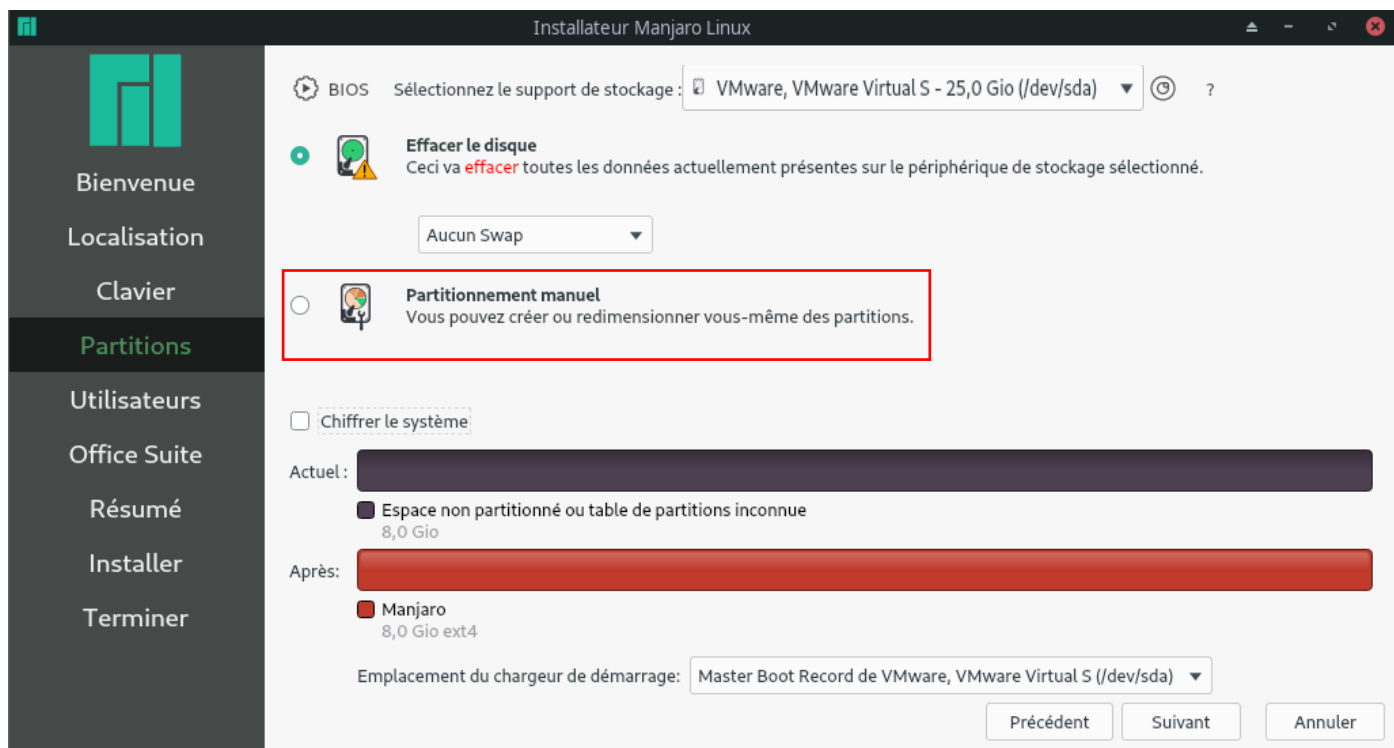
10) Par la suite il faudra configurer la région sur « Europe » ainsi que la zone sur « Paris » puis faire suivant.



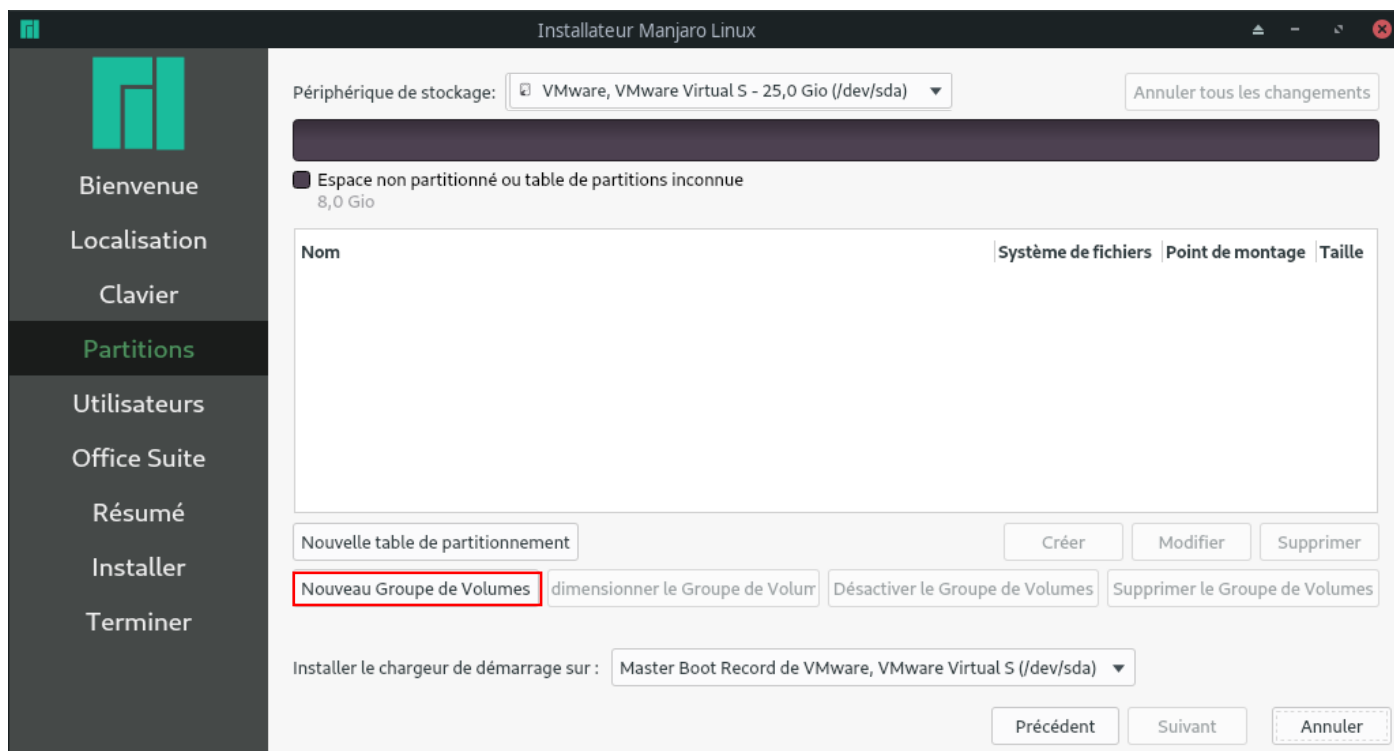
11) Par la suite, il suffit de sélectionner les options comme ci-dessous (Modèle Clavier et langue) :



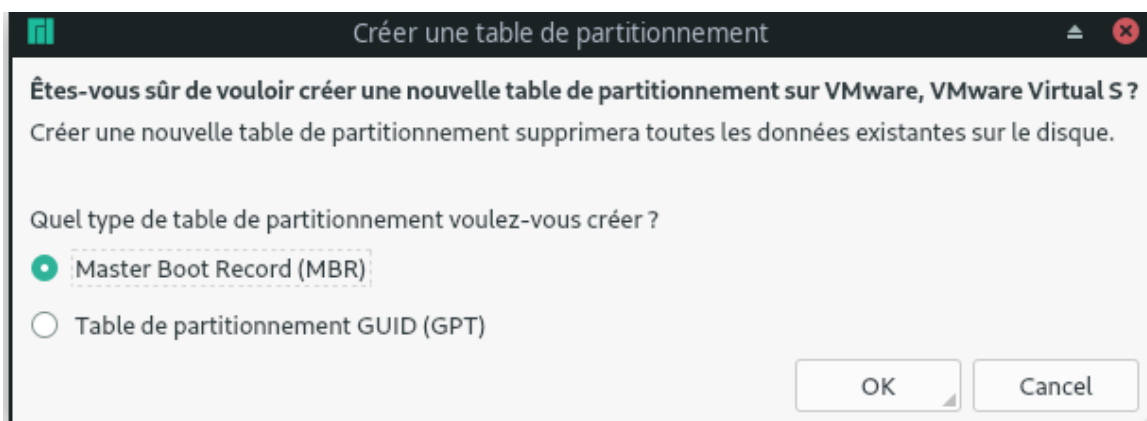
12) Par la suite nous allons partitionner manuellement pour cela sélectionner « Partitionnement manuel »



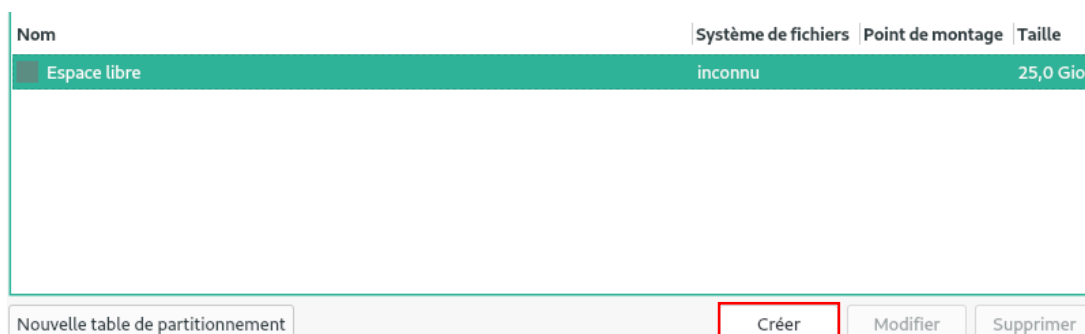
Sélectionner « Nouveau Groupe de Volumes » comme ci-dessous :



Sélectionner le type de table de partitionnement « *Master Boot Record (MBR)* »



Sélectionner « Espace libre » et sélectionner « Créer »



Nous allons partitionner en deux disques pour cela nous allons allouer au premier disque environs 11,90 Gio.

Soit 12188 Mio à insérer dans « Taille », puis au niveau de Point de Montage il faut écrire « /boot » ; Puis faire « ok »

Créer une partition

non allouée
11,90 Gio

Taille : 12188Mio

Type de partition : ☒ Primaire ☐ Étendue

Système de fichiers : ext4

☐ Chiffrer



Point de Montage : /boot

Drapeaux:

- ☐ amorçage
- ☐ apple-tv-recovery
- ☐ bios-grub
- ☐ caché
- ☐ diag
- ☐ échange
- ☐ esp
- ☐ hpsservice

OK Cancel

Lorsque la première partition est créée, sélectionner une fois de plus « Espace libre » puis « Créer »

Nom	Système de fichiers	Point de montage	Taille
 Nouvelle partition	ext4	/boot	11,9 Gio
 Espace libre	inconnu		13,1 Gio

Nouvelle table de partitionnement

Créer Modifier Supprimer

Puis nous allons allouer le reste sachant que nous avons 25 GB disponible et que nous voulons partitionner en deux disques. Donc pour cette seconde partition nous allons allouer à la Taille « 13406 Mio » ; Puis pour le point de Montage nous allons écrire un « / » et quand ceci est fini sélectionner « OK ».

Créer une partition

non allouée
13,09 Gio

Taille : 13406Mio

Type de partition : ☒ Primaire ☐ Étendue

Système de fichiers: ext4

☐ Chiffrer

Point de Montage : /

Drapeaux:

- ☐ amorçage
- ☐ apple-tv-recovery
- ☐ bios-grub
- ☐ caché
- ☐ diag
- ☐ échange
- ☐ esp
- ☐ hpsservice

OK Cancel

Dans l'encadré en vert vous avez les détails des partitions, nous avons donc alloué pour le démarrage (« /boot ») 11,9 Gio et pour la Racine (« / ») 13,1 Gio ce qui fait un total de 25 Gio répartie en deux partitions. Si tout est bon, vous pouvez par la suite faire « Suivant »

Installateur Manjaro Linux

Périphérique de stockage: VMware, VMware Virtual S - 25,0 Gio (/dev/sda) Annuler tous les changements

■ Démarrage 11,9 Gio ext4 ■ Racine 13,1 Gio ext4

Nom	Système de fichiers	Point de montage	Taille
■ Nouvelle partition	ext4	/boot	11,9 Gio
■ Nouvelle partition	ext4	/	13,1 Gio

Nouvelle table de partitionnement Créer Modifier Supprimer

Nouveau Groupe de Volumes dimensionner le Groupe de Volumes Désactiver le Groupe de Volumes Supprimer le Groupe de Volumes

Installer le chargeur de démarrage sur : Master Boot Record de VMware, VMware Virtual S (/dev/sda)

Précédent Suivant Annuler

13) Puis, des informations qui seront à remplir, importantes par la suite comme le mot de passe Administrateur :

Installateur Manjaro Linux

Quel est votre nom ? ✓

Quel nom souhaitez-vous utiliser pour la connexion ? ✓

si plusieurs personnes utilisent cet ordinateur, vous pourrez créer plusieurs comptes après l'installation.

Quel est le nom de votre ordinateur ? ✓

Ce nom sera utilisé pour rendre l'ordinateur visible des autres sur le réseau.

Veillez saisir le mot de passe pour sécuriser votre compte. ✓

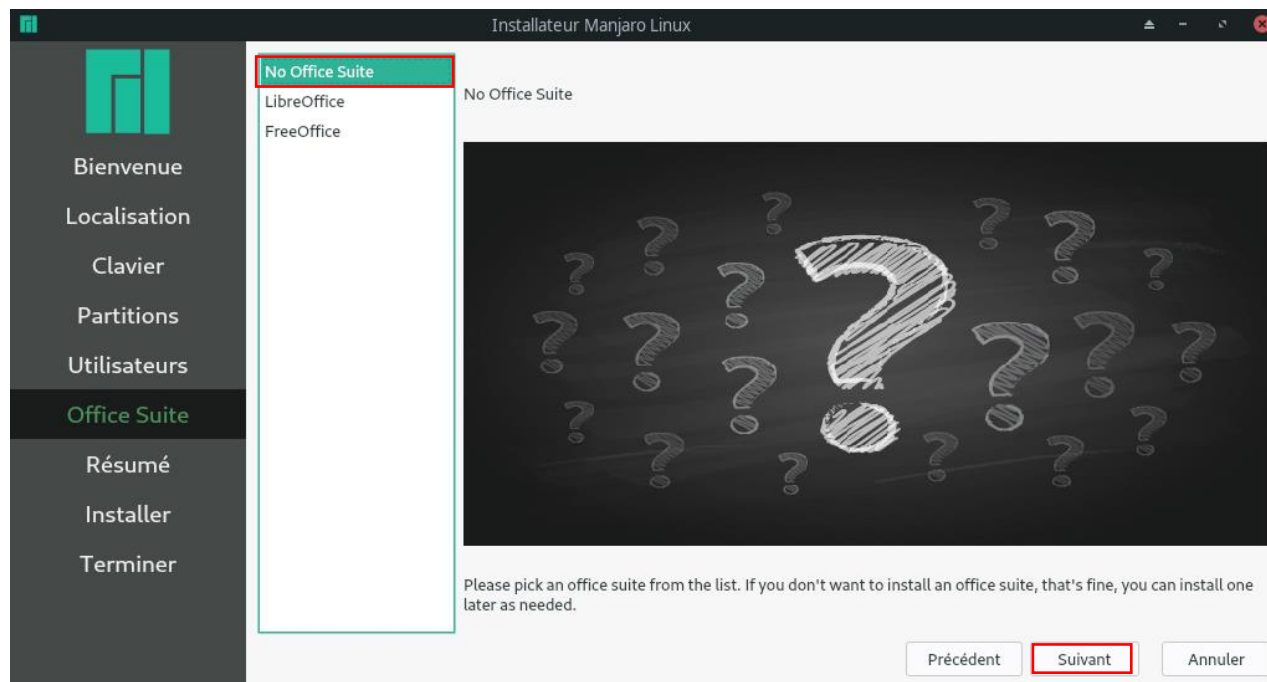
Veillez entrer le même mot de passe deux fois afin de vérifier qu'il n'y ait pas d'erreur de frappe. Un bon mot de passe doit contenir un mélange de lettres, de nombres et de caractères de ponctuation, contenir au moins huit caractères et être changé à des intervalles réguliers.

☐ Démarrer la session sans demander de mot de passe.

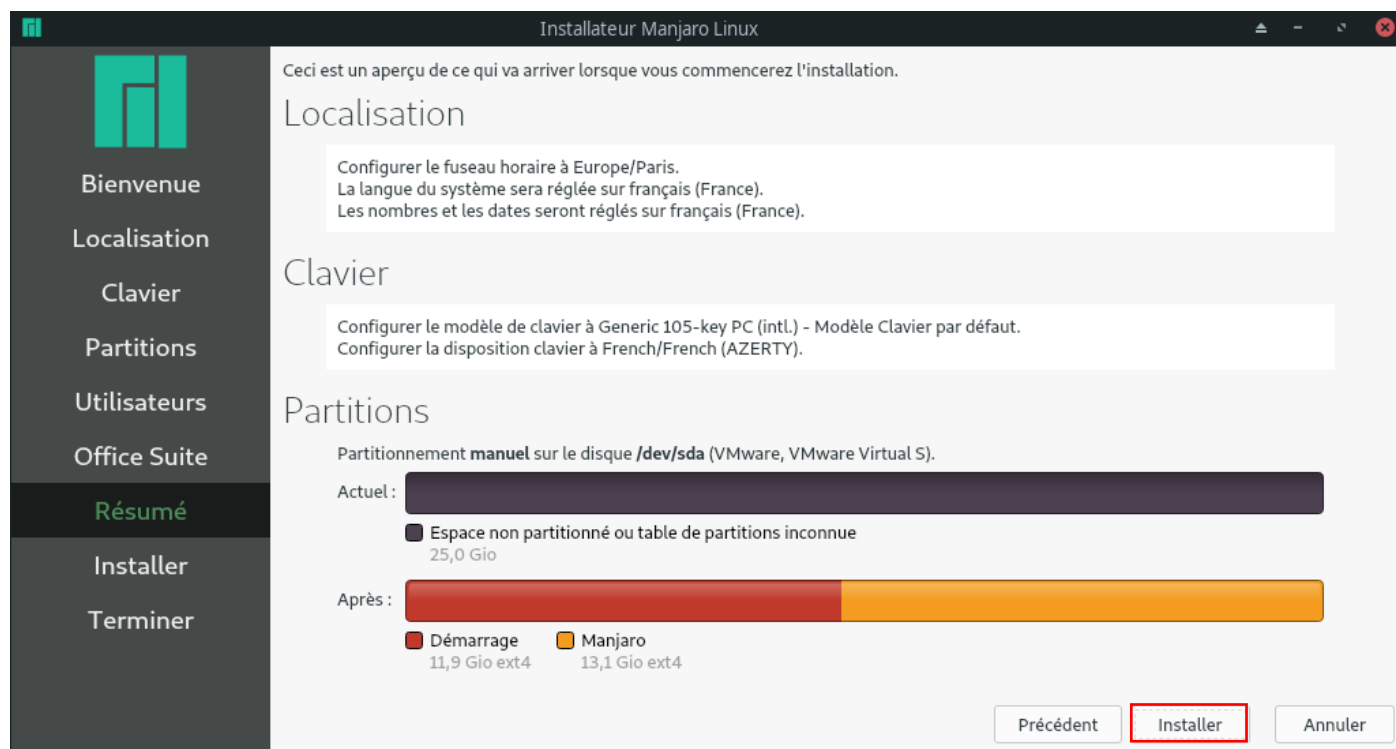
☒ Utiliser le même mot de passe pour le compte administrateur.

Précédent Suivant Annuler

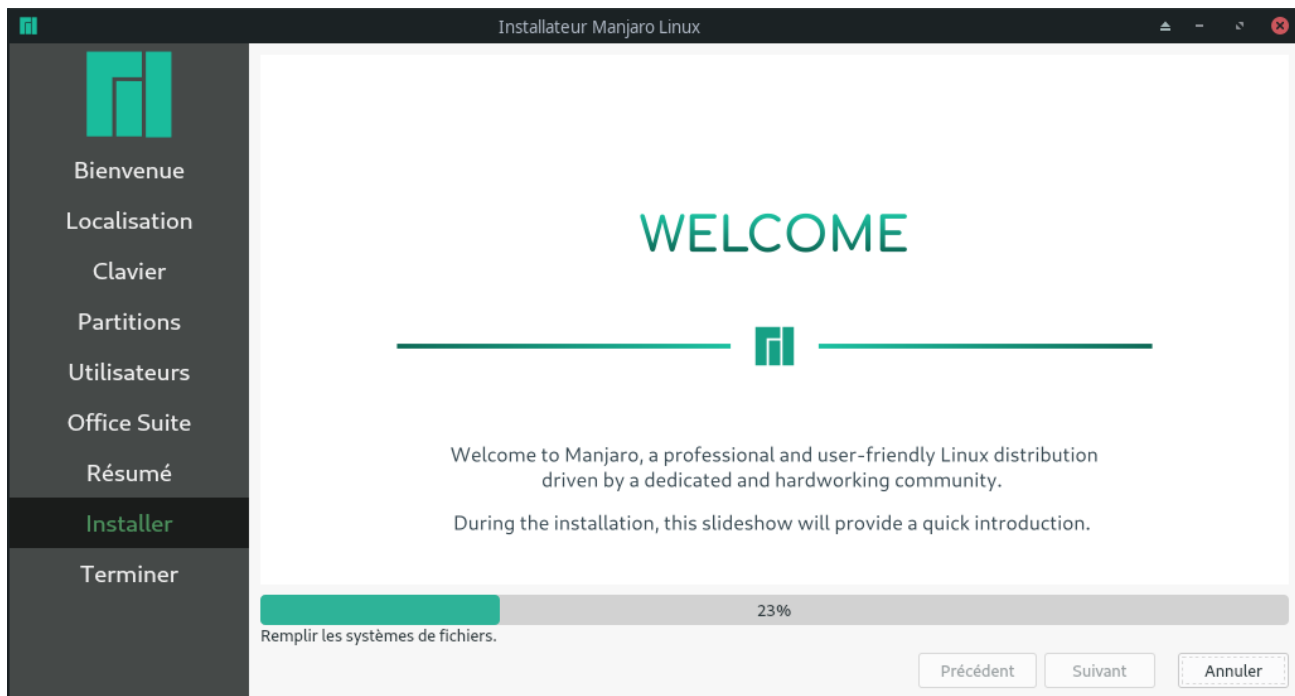
14) Par la suite, l'installateur nous demande si l'on veut installer « LibreOffice », nous allons pour le moment sélectionner « No Office Suite », nous l'installerons plus tard en ligne de commande (Voir Sommaire « Installation d'une suite Bureautique »).



15) Pour finir, l'installateur vous fait un petit résumé de ce que nous avons effectué rien à faire sur cette page, donc nous pouvons procéder à l'installation en sélectionnant « Installer ».



15) L'installation s'effectue, il suffit d'attendre la fin puis de sélectionner « Suivant »



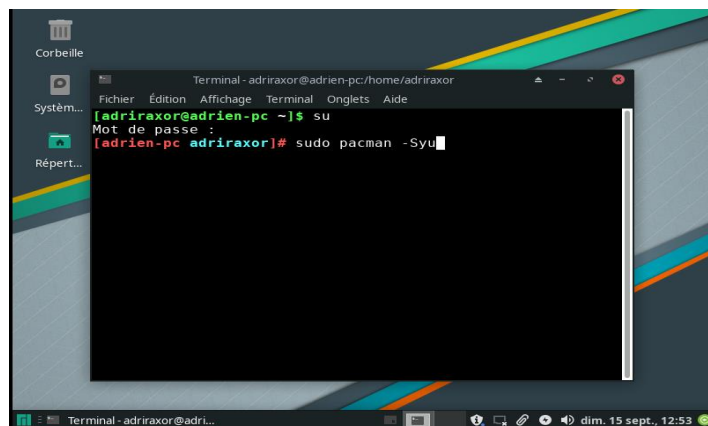
II] Installations des outils de bases sur la machine cliente

Mise à jour des paquets du système préinstallé

Il est très important de mettre à jour les paquets préinstallés d'une distribution pour les futures installations d'outils, dans le cas contraire les outils que vous pourriez installer se feront pas correctement.

Pour mettre à jour le système il suffit d'ouvrir le terminal (Bureau -> Clique droit -> Terminal) de passer en Super Utilisateur (Administrateur) et de taper la commande suivante : *pacman -Syyu*

(Attention le préfixe *pacman* change en fonction de la distribution choisie. Pour Arch Linux nous utiliserons pour installer des packages « *sudo pacman -S* » ou « *pacman -S* » cependant d'autres distributions utilisent généralement le préfixe « *sudo apt-get install* »)




```
Terminal - adriraxor@adrien-pc/home/adriraxor
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
[adiraxor@adrien-pc ~]$ su
Mot de passe :
[adrien-pc adriraxor]# pacman -Syuu
:: Synchronisation des bases de données de paquets...
core               148,9 KiB   259K/s 00:01 [#####] 100%
extra              1872,5 KiB  366K/s 00:05 [#####] 100%
community          5,3 MiB   224K/s 00:24 [#####] 100%
multilib           183,6 KiB  172K/s 00:01 [#####] 100%
:: Début de la mise à jour complète du système...
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...

Paquets (3) screenfetch-3.8.0.r213.g50ac492-1  thunderbird-68.1.0-0
wallpapers-juhraya-1.1-2

Taille totale du téléchargement :   55,69 MiB
Taille totale installée :          176,30 MiB
Taille de mise à jour nette :       -0,61 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] █
```

Lorsque vous avez écrit la commande correctement vous allez avoir comme ici à gauche une question « Procéder à l'installation ? [O/n] » vous allez écrire simplement « O » pour oui. (Pour vos futures installations vous pouvez écrire « O » non pas zéro pour Oui et « n » pour non)

Installation d'un anti-virus

Clamav	Installation et configuration rapide Rapidité d'opération Efficacité en analyse Gratuit Pas d'interface utilisateur graphique par défaut, cependant il est possible d'en installer une ou d'en créer une.
BitDefender	Complet, analyse d'archives ect... Interface graphique utilisateurs Bitfender n'est plus supporté, il s'agit donc d'une solution de court terme (Quelques temps)
SOPHOS	Détection de programmes malveillants Analyse à la demande en temps réel Aucune interface Graphique côté utilisateur disponible Logiciel semi-gratuit et payant

Comme vous pouvez le voir ci-dessus nous avons comparé divers anti-virus, bien évidemment il n'en n'existe pas uniquement trois.

La recherche effectuée est simple : La gratuité, l'efficacité, interface graphique pour utilisateur.

Après de multiples recherches est comparaison nous avons trouvé « Clamav » dont il y'a la possibilité de créer ou installé si nous le souhaitons une interface graphique appelé « ClamTK ».

Voici la procédure d'installation ci-dessous : (« *sudo pacman -S clamav* » qui permet l'installation des paquets respectif à l'anti-virus Clamav)

```
Terminal - adriraxor@adrien-pc/home/adriraxor
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
[adrien-pc adriraxor]# pacman -s clamav
erreur : option non valide « -s »
[adrien-pc adriraxor]# sudo pacman -S clamav
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...

Paquets (1) clamav-0.101.3-1

Taille totale du téléchargement : 1,07 MiB
Taille totale installée : 4,19 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] o
```

Après avoir installé l'anti-virus, nous allons procéder à l'installation de l'interface graphique nommé « ClamTK »

Voici la procédure d'installation ci-dessous : (« *sudo pacman -S clamtk* »)

```
Terminal - adriraxor@adrien-pc/home/adriraxor
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
(3/4) Creating temporary files...
(4/4) Arming ConditionNeedsUpdate...
[adrien-pc adriraxor]# sudo pacman -S clamtk
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...

Paquets (27) cairo-perl-1.106-8  glib-perl-1.329-2  perl-cairo-gobject-1.004-9
code-locale-1.05-5
perl-file-listing-6.04-6  perl-glib-object-introspection-0.047-3
3-0.035-1
perl-html-parser-3.72-8  perl-html-tagset-3.20-8  perl-http-cookie
perl-http-daemon-6.01-7  perl-http-date-6.02-6  perl-http-message-
perl-http-negotiate-6.01-6  perl-io-html-1.001-5  perl-io-socket-s
-1  perl-json-2.97001-1
perl-libwww-6.39-2  perl-locale-gettext-1.07-8  perl-lwp-mediatype
perl-lwp-protocol-https-6.07-3  perl-net-http-6.19-2  perl-net-ssl
-4
perl-text-csv-1.97-2  perl-try-tiny-0.30-3  perl-www-robotrules-6.
amtk-6.00-1

Taille totale du téléchargement : 1,60 MiB
Taille totale installée : 5,35 MiB

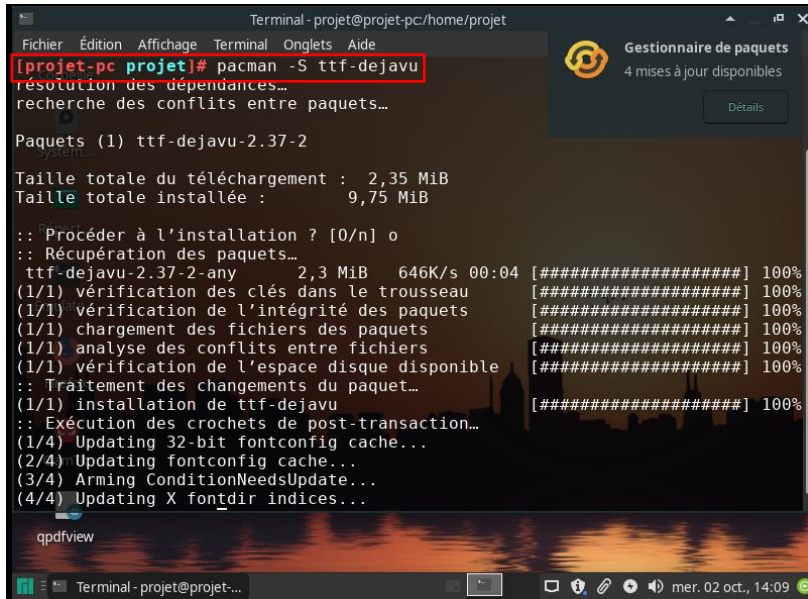
:: Procéder à l'installation ? [O/n] o
```

A la fin de l'installation vous pouvez chercher « clamTK » sur votre ordinateur est double cliquez dessus, une fenêtre va alors s'ouvrir avec différentes options que vous pouvez.

Installation d'une suite bureautique

L'installation de notre suite bureautique sera « LibreOffice » il est efficace, simple d'utilisation, et gratuit.

Procédons à l'installation de « LibreOffice » étape par étape (Important ! n'oubliez pas de passer en SuperUtilisateur avec la commande « `su` » et vous allez voir apparaître un « # ») :



```
Terminal - projet@projet-pc/home/projet
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
[projet-pc projet]# pacman -S ttf-dejavu
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...

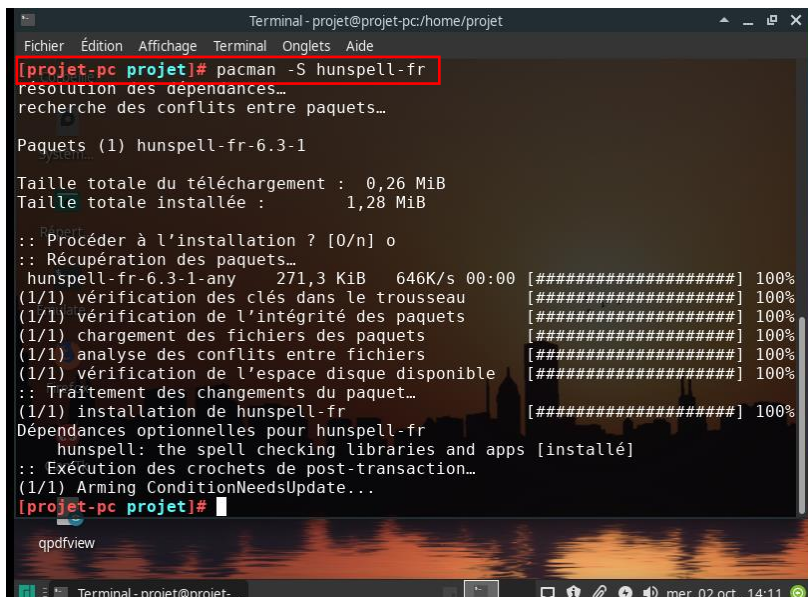
Paquets (1) ttf-dejavu-2.37-2
Téléchargement : 2,35 MiB
Taille totale installée : 9,75 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] o
:: Récupération des paquets...
ttf-dejavu-2.37-2-any 2,3 MiB 646K/s 00:04 [#####] 100%
(1/1) vérification des clés dans le trousseau [#####] 100%
(1/1) vérification de l'intégrité des paquets [#####] 100%
(1/1) chargement des fichiers des paquets [#####] 100%
(1/1) analyse des conflits entre fichiers [#####] 100%
(1/1) vérification de l'espace disque disponible [#####] 100%
:: Traitement des changements du paquet...
(1/1) installation de ttf-dejavu [#####] 100%
:: Exécution des crochets de post-transaction...
(1/4) Updating 32-bit fontconfig cache...
(2/4) Updating fontconfig cache...
(3/4) Arming ConditionNeedsUpdate...
(4/4) Updating X fontdir indices...

qpdfview
```

(PS : si vous avez une notification de mise à jour de paquets comme ci-contre à gauche remontez à la rubrique installation de la distribution)

1) Ecrire la commande « `pacman -S ttf-dejavu` » permettras d'installer les pilotes d'affichages il y'a la possibilité d'en installer d'autres.



```
Terminal - projet@projet-pc/home/projet
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
[projet-pc projet]# pacman -S hunspell-fr
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...

Paquets (1) hunspell-fr-6.3-1
Téléchargement : 0,26 MiB
Taille totale installée : 1,28 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] o
:: Récupération des paquets...
hunspell-fr-6.3-1-any 271,3 KiB 646K/s 00:00 [#####] 100%
(1/1) vérification des clés dans le trousseau [#####] 100%
(1/1) vérification de l'intégrité des paquets [#####] 100%
(1/1) chargement des fichiers des paquets [#####] 100%
(1/1) analyse des conflits entre fichiers [#####] 100%
(1/1) vérification de l'espace disque disponible [#####] 100%
:: Traitement des changements du paquet...
(1/1) installation de hunspell-fr [#####] 100%
Dépendances optionnelles pour hunspell-fr
hunspell: the spell checking libraries and apps [installé]
:: Exécution des crochets de post-transaction...
(1/1) Arming ConditionNeedsUpdate...

[projet-pc projet]#
```

2) Ecrire par la suite la commande « `pacman -S hunspell-fr` » ce qui va permettre l'installation du module de correction orthographique.

```

Terminal - projet@projet-pc/home/projet
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
[projet-pc projet]# pacman -S mythes libmythes mythes-fr
avertissement : omission de la cible : libmythes
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...
System...
Paquets (2) libmythes-1:1.2.4-3 mythes-fr-2.3-3

Taille totale du téléchargement : 0,94 MiB
Taille totale installée : 5,09 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] 0
:: Récupération des paquets...
libmythes-1:1.2.4-3... 8,9 KiB 0,00B/s 00:00 [#####] 100%
mythes-fr-2.3-3-any 952,3 KiB 552K/s 00:02 [#####] 100%
(2/2) vérification des clés dans le trousseau [#####] 100%
(2/2) vérification de l'intégrité des paquets [#####] 100%
(2/2) chargement des fichiers des paquets [#####] 100%
(2/2) analyse des conflits entre fichiers [#####] 100%
(2/2) vérification de l'espace disque disponible [#####] 100%
:: Traitement des changements du paquet...
(1/2) installation de libmythes [#####] 100%
(2/2) installation de mythes-fr [#####] 100%
Dépendances optionnelles pour mythes-fr
libmythes: offre thesaurus library functions [installé]

qpdfview
Terminal - projet@projet-... mer. 02 oct., 14:15

```

3) Installation des paquets « mythes » nécessaire à l'installation de LibreOffice via la commande :

« *pacman -S mythes libmythes mythes-fr* »

```

Terminal - projet@projet-pc/home/projet
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
[projet-pc projet]# pacman -S libpaper
avertissement : libpaper-1.1.24-11 est à jour -- réinstallation
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...
System...
Paquets (1) libpaper-1.1.24-11

Taille totale du téléchargement : 0,02 MiB
Taille totale installée : 0,09 MiB
Taille de mise à jour nette : 0,00 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] 0
:: Récupération des paquets...
libpaper-1.1.24-11... 24,8 KiB 621K/s 00:00 [#####] 100%
(1/1) vérification des clés dans le trousseau [#####] 100%
(1/1) vérification de l'intégrité des paquets [#####] 100%
(1/1) chargement des fichiers des paquets [#####] 100%
(1/1) analyse des conflits entre fichiers [#####] 100%
(1/1) vérification de l'espace disque disponible [#####] 100%
:: Traitement des changements du paquet...
(1/1) réinstallation libpaper [#####] 100%
:: Exécution des crochets de post-transaction...
(1/1) Arming ConditionNeedsUpdate...
[projet-pc projet]#

qpdfview
Terminal - projet@projet-... mer. 02 oct., 14:18

```

4) Installation du paquet « LibPaper » qui permet de définir les pages par la suite A4 ect. Via la commande :

« *pacman -S libpaper* »

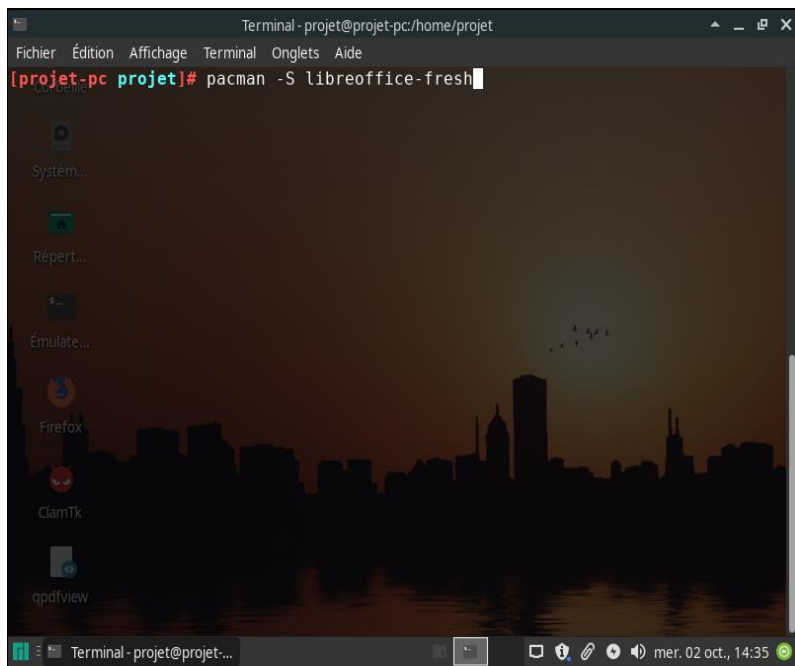
```

Terminal - projet@projet-pc/home/projet
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
[projet-pc projet]# pacman -S libreoffice-still-fr
System...
Répert...
Émulate...
Firefox
ClamTk
qpdfview
Terminal - projet@projet-... mer. 02 oct., 14:30

```

5) Installation du paquet libreoffice qui est obligatoire via la commande :

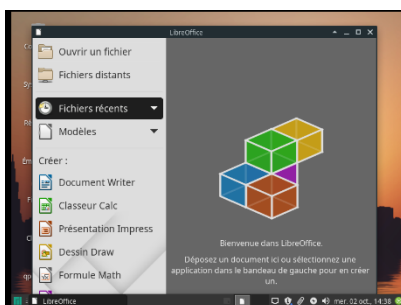
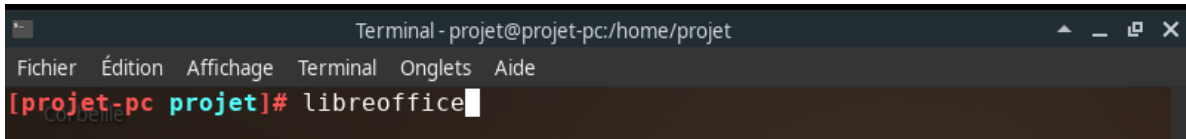
« *pacman -S libreoffice-still-fr* »



6) Installation du second paquet libreoffice obligatoire via la commande :

« *pacman -S libreoffice-fresh* »

L'installation de notre suite bureautique « Libre Office » est terminée il ne reste plus qu'à le lancer :



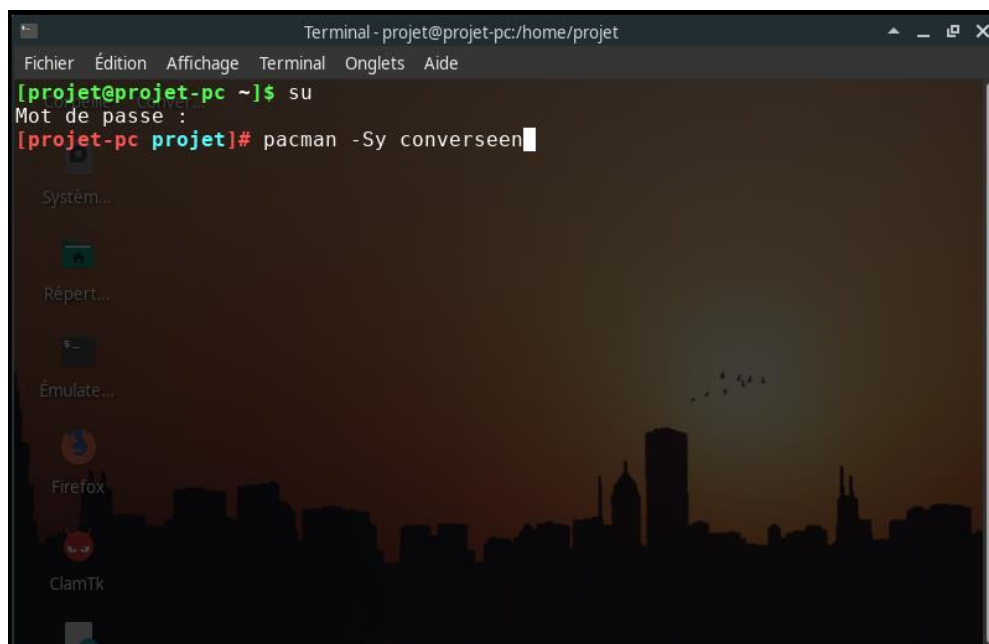
Libre office fonctionne normalement.

Installation d'un logiciel de traitement par lot d'image

Voici un petit tableau comparatif des différents logiciels de traitement par lot d'image que nous avons choisis :

Converseen	Facile d'utilisation grâce à une interface graphique détaillée, rapidité d'exécution par lots.																										
XnConvert	Bon logiciel de traitement par lot, complet multiples options. Cependant l'interface est assez complexe.																										
Google Picassa	<p>Très bon logiciel de traitement par lot d'images cependant GOOGLE à fermer Picassa (Source ci-dessous)</p> <table><thead><tr><th colspan="2">Informations</th></tr></thead><tbody><tr><td>Développé par</td><td>Google</td></tr><tr><td>Première version</td><td>15 octobre 2002 ↗</td></tr><tr><td>Dernière version</td><td>3.9 141.259 (13 octobre 2015) ↗</td></tr><tr><td>État du projet</td><td>Fermé depuis le 1^{er} mai 2016</td></tr><tr><td>Écrit en</td><td>C++ ↗</td></tr><tr><td>Système d'exploitation</td><td>Microsoft Windows, macOS et Linux ↗</td></tr><tr><td>Environnement</td><td>Windows, Mac OS Linux</td></tr><tr><td>Formats lus</td><td>WebP avec pertes (d), WebP Étendu (d) et WebP sans pertes (d) ↗</td></tr><tr><td>Langues</td><td>Multilingue¹</td></tr><tr><td>Type</td><td>Gestion de photos numériques</td></tr><tr><td>Licence</td><td>Gratuitiel</td></tr><tr><td>Site web</td><td>picasa.google.com picasaweb.google.com ↗</td></tr></tbody></table>	Informations		Développé par	Google	Première version	15 octobre 2002 ↗	Dernière version	3.9 141.259 (13 octobre 2015) ↗	État du projet	Fermé depuis le 1 ^{er} mai 2016	Écrit en	C++ ↗	Système d'exploitation	Microsoft Windows, macOS et Linux ↗	Environnement	Windows, Mac OS Linux	Formats lus	WebP avec pertes (d), WebP Étendu (d) et WebP sans pertes (d) ↗	Langues	Multilingue ¹	Type	Gestion de photos numériques	Licence	Gratuitiel	Site web	picasa.google.com picasaweb.google.com ↗
Informations																											
Développé par	Google																										
Première version	15 octobre 2002 ↗																										
Dernière version	3.9 141.259 (13 octobre 2015) ↗																										
État du projet	Fermé depuis le 1 ^{er} mai 2016																										
Écrit en	C++ ↗																										
Système d'exploitation	Microsoft Windows, macOS et Linux ↗																										
Environnement	Windows, Mac OS Linux																										
Formats lus	WebP avec pertes (d), WebP Étendu (d) et WebP sans pertes (d) ↗																										
Langues	Multilingue ¹																										
Type	Gestion de photos numériques																										
Licence	Gratuitiel																										
Site web	picasa.google.com picasaweb.google.com ↗																										

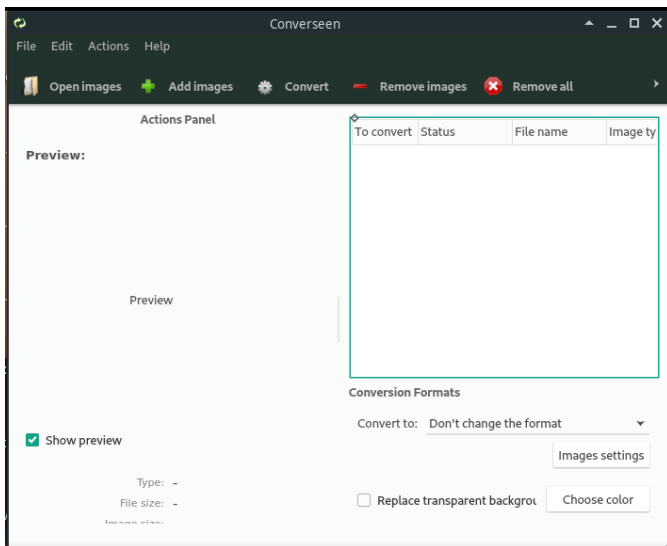
Poursuivons avec l'installation du logiciel de traitement par lot d'image qui se nomme « Converseen ».



1) Installation du logiciel converseen via la commande :

« *pacman -Sy converseen* »

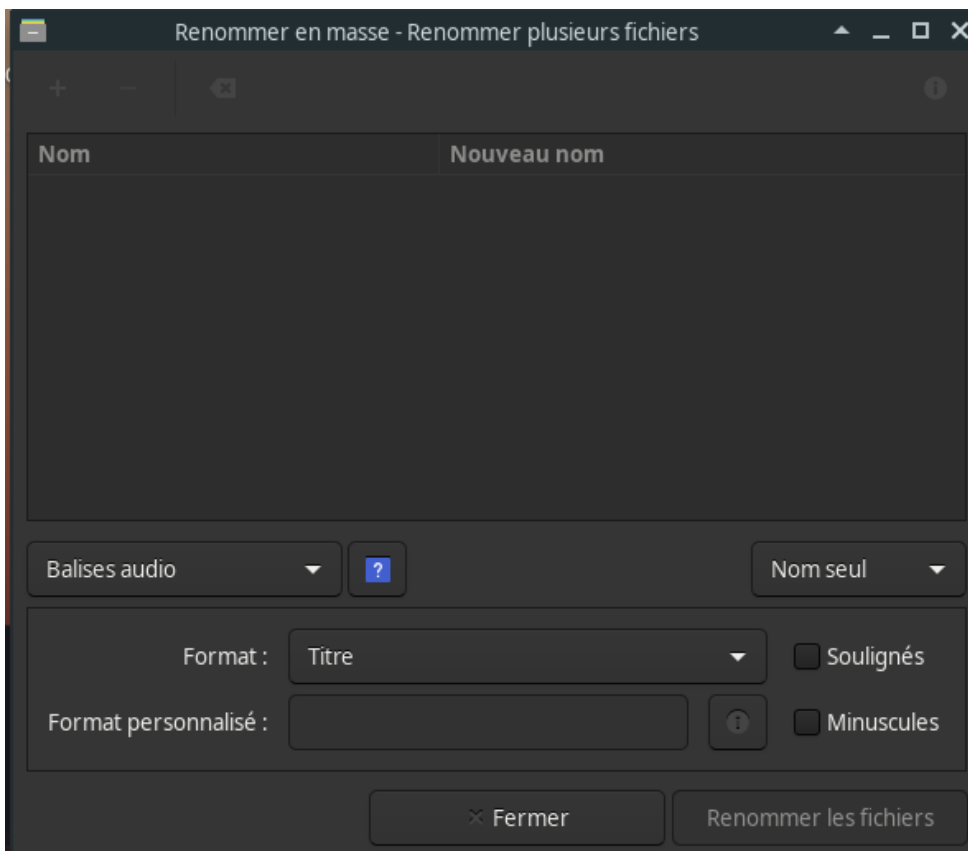
Voilà Converseen installé, vous pouvez désormais le chercher sur votre machine et l'exécuté.



Voilà ci-dessus le logiciel lorsqu'il est exécuté.

Installation d'un logiciel de traitement par lot de nom de fichiers

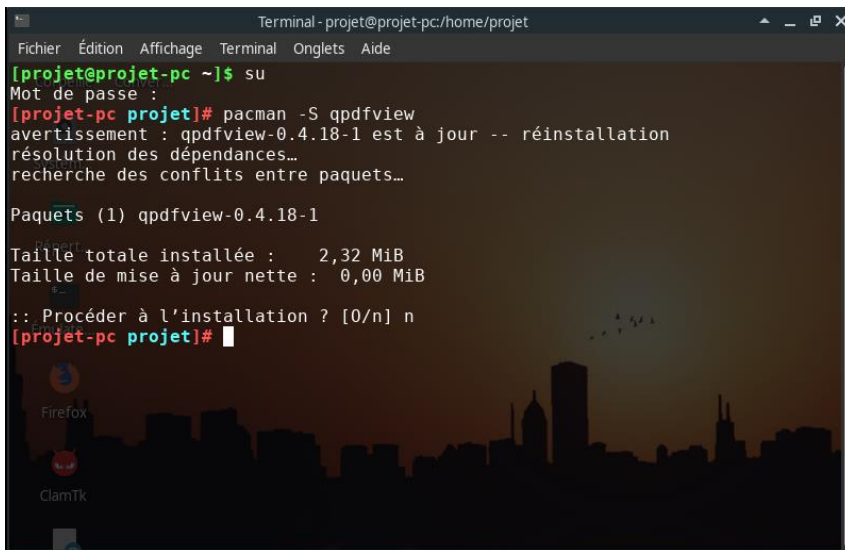
La particularité de « Manjaro » c'est qu'il installe divers paquets, logiciels par défaut. En effet il y'a déjà un logiciel de traitement par lot de nom de fichiers qui se nomme : Thunar Renommer et qui ressemble à ceci.



L'utilisation est simple comme tous logiciels de traitement par lots il suffit d'ajouter les fichiers que vous souhaitez puis effectuez les actions que vous désirez.

Installation d'un lecteur de fichier PDF

Installation d'un lecteur de fichier PDF du nom de : qpdf view. La procédure d'installation :



```
Terminal - projet@projet-pc:/home/projet
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
[projet@projet-pc ~]$ su
Mot de passe :
[projet-pc projet]# pacman -S qpdfview
avertissement : qpdfview-0.4.18-1 est à jour -- réinstallation
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...

Paquets (1) qpdfview-0.4.18-1

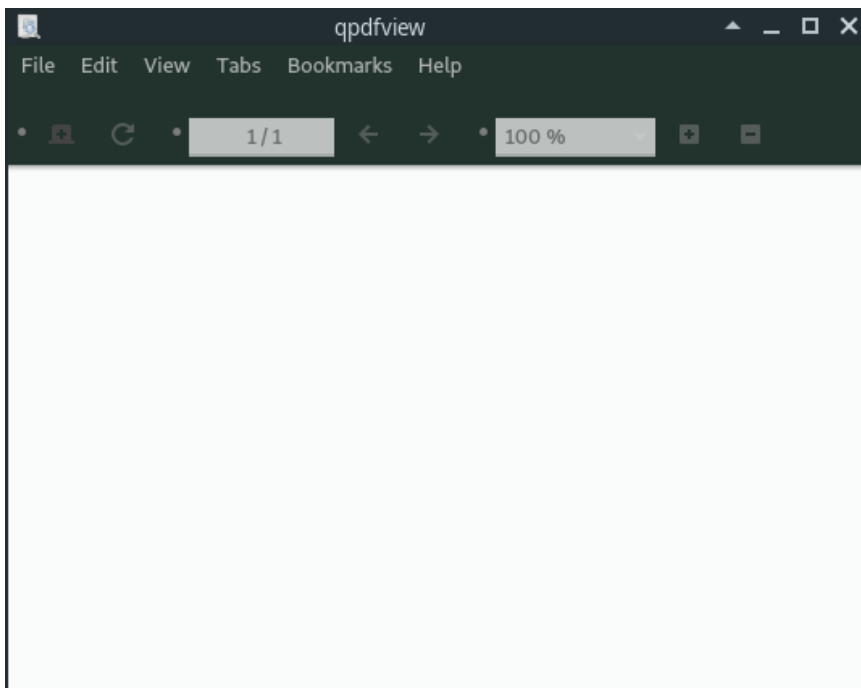
Taille totale installée : 2,32 MiB
Taille de mise à jour nette : 0,00 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] n
[projet-pc projet]#
```

1) Installation de QPDF view via la commande :

« pacman -S qpdfview »

Vous avez fini d'installer QPDF view, vous pouvez désormais l'exécuter comme ceci :

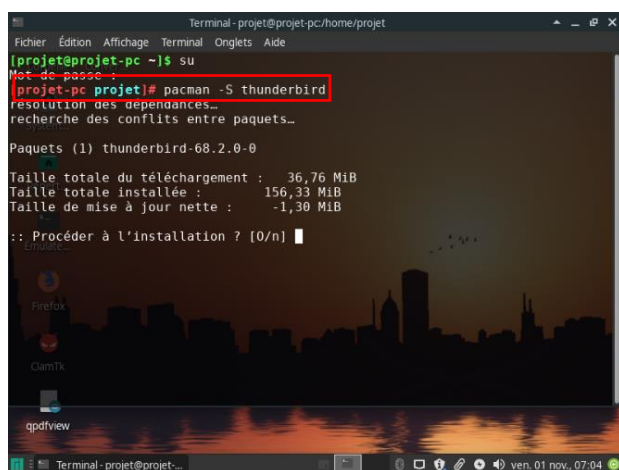


Installation d'un logiciel de messagerie

LOGICIEL DE MESSAGERIE	POURQUOI ?
Thunderbird	Thunderbird (OPEN-SOURCE) sécurisé, régulièrement maintenu, protection contre le spam, gestion d'email très avancé / complet,
Balsa	Interface assez classique, intéressant pour sont système anti-spam

Après comparaison entre « ThunderBird » et « Balsa » deux logiciel de messagerie intéressant pour leur sécurité, nous allons utiliser ThunderBird ce dernier est régulièrement entretenue grâce à de multiple mise à jour, il possède une protection avancée contre le spam, une interface qui permet une gestion des courriels amélioré, il est très complet. En effet, Balsa possède une interface assez classique pas assez évolué.

Voici la procédure d'installation :



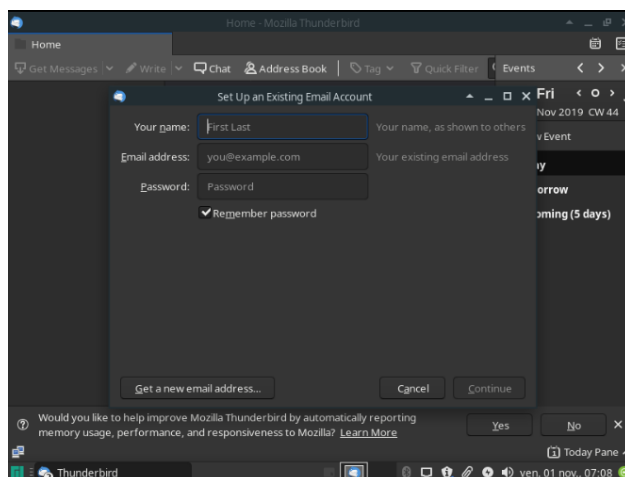
```
Terminal - projet@projet-pc/home/projet
[projet@projet-pc ~]$ su
Mot de passe :
[projet-pc projet]# pacman -S thunderbird
resolution des dependances...
recherche des conflits entre paquets...

Paquets (1) thunderbird-68.2.0-0

Taille totale du téléchargement : 36,76 MiB
Taille totale installée : 156,33 MiB
Taille de mise à jour nette : -1,30 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] █
```

1)Ecrire la commande « `pacman -S thunderbird` » pour installer le paquet thunderbird



2) ThunderBird est désormais installer si suffit de l'exécuter soit en écrivant la commande dans le terminal : « `thunderbird` » ou en effectuant une recherche sur la machine.

III] Création et Installation de machine serveur

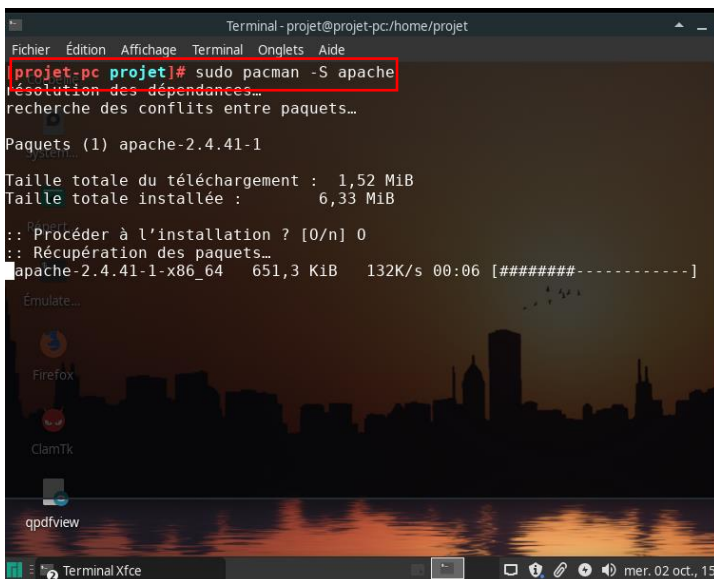
Création d'une nouvelle machine virtuelle

La création d'une nouvelle machine virtuelle c'est la même étape que la première étape plus haut il suffit simplement de remonter les pages et de suivre l'étape : « Création de la machine virtuelle » en effet notre machine serveur sera aussi sous la distribution « Manjaro ». Cependant il n'est pas nécessaire d'installer énormément de logiciel sophistiqué, ou de re installer les logiciels que nous avons fait précédemment pour la machine cliente.

Cependant lorsque vous avez installé votre distribution (Machine virtuelle), que tout est bien fonctionnel, n'oubliez pas d'ouvrir le terminal (Clic droit sur le bureau -> Terminal) de passer en Super Utilisateur via la commande : « *su* » saisissez votre mot de passe administrateur puis taper la commande « *sudo pacman -Syu* » pour mettre à jour le système ainsi que tous les paquets ceci est très importants.

Installation d'apache

Voici la procédure d'installation d'Apache (*Serveur HTTP, logiciel libre et régulièrement maintenu via des mises à jour*) Oubliez pas de passer en SuperUtilisateur avec la commande « *su* » et votre mot de passe



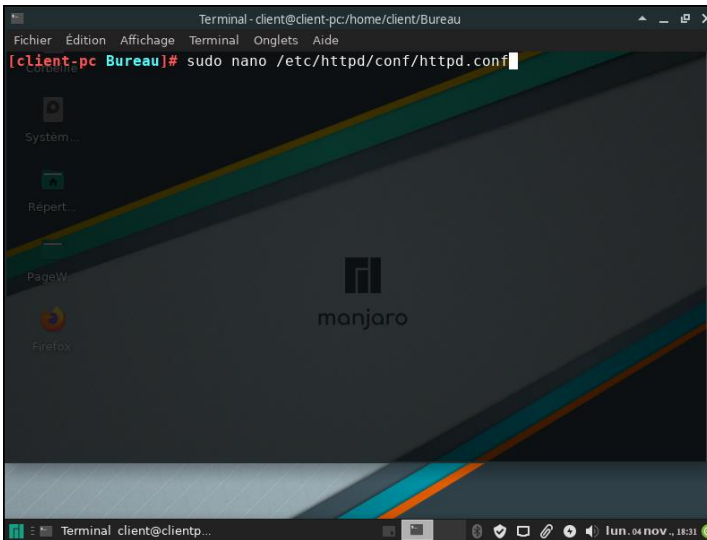
```
Terminal - projet@projet-pc/home/projet
Fichier Édition Affichage Terminal Onglets Aide
projet-pc projet]# sudo pacman -S apache
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...

Paquets (1) apache-2.4.41-1
Taille totale du téléchargement : 1,52 MiB
Taille totale installée : 6,33 MiB
:: Procéder à l'installation ? [0/n] 0
:: Récupération des paquets...
apache-2.4.41-1-x86_64 651,3 KiB 132K/s 00:06 [#####-----]

Emulate...
Firefox
ClamTk
qpdfview
Terminal Xfce mer. 02 oct., 15
```

1) Installation du paquet « Apache » via la commande :
« *sudo pacman -S apache* »

Et tapez « o » pour Oui



2) Désormais nous allons modifier un fichier configuration nommé : httpd.conf.

Insérez la commande

« `sudo nano /etc/httpd/conf/httpd.conf` »

(La commande montre la trajectoire et l'indication d'où se trouve ce fichier de configuration)

3) Modifiez cette ligne. Premièrement il faut ajouter un « # » devant la ligne qui signifie un commentaire.

```
#LoadModule unique_id_module modules/mod_unique_id.so
```

4) Lorsque ceci est effectué il suffit de sauvegarder puis quitter.

5) Ecrire cette commande pour lancer le service Apache :

```
# sudo systemctl enable httpd
```

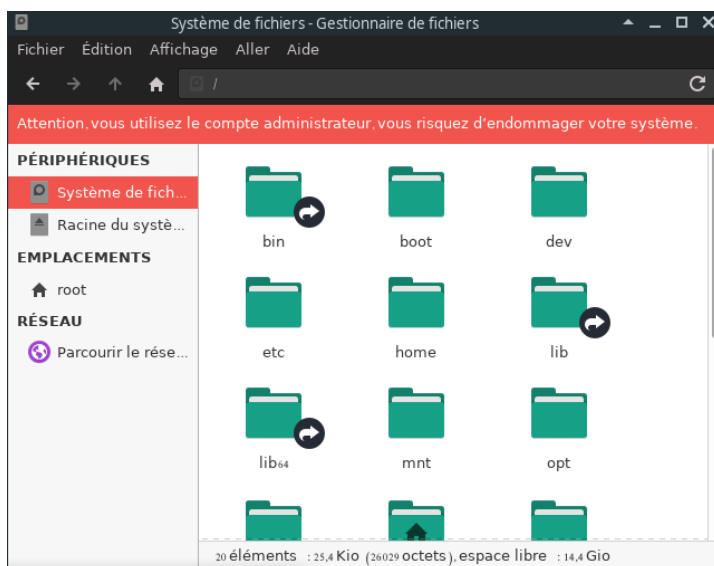
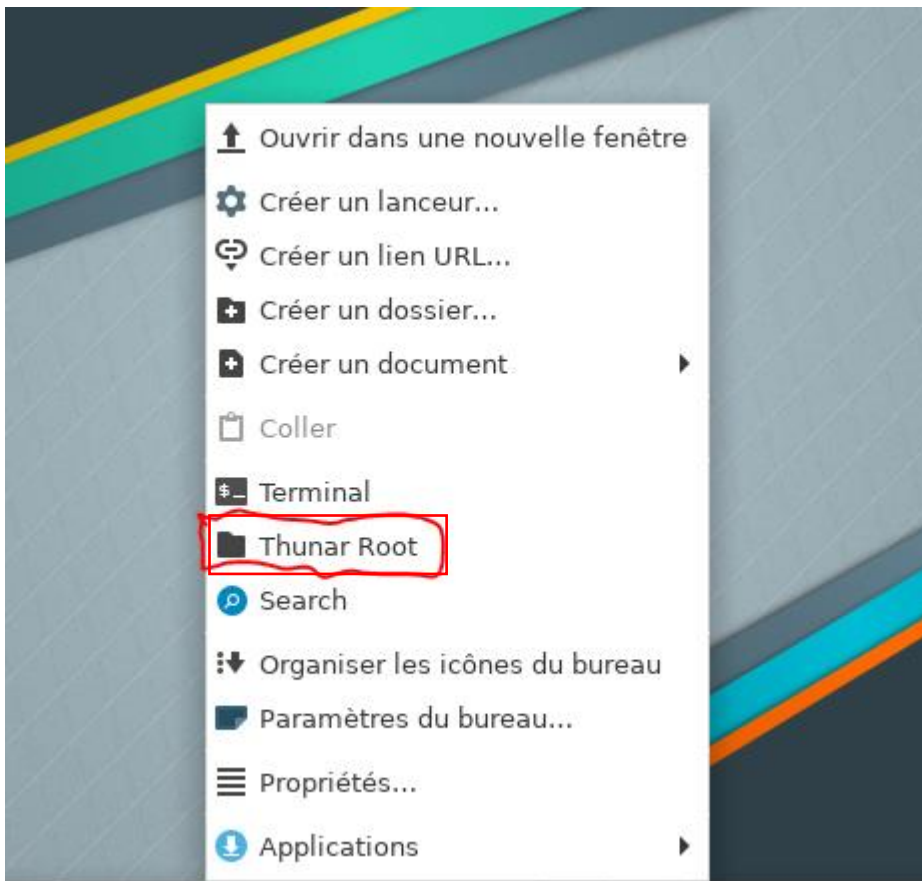
6) Il est possible de vérifier si le service Apache est actif, exécuté avec la commande : « `sudo systemctl status httpd` »

```
[client-pc Bureau]# sudo systemctl status httpd
httpd.service - Apache Web Server
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; enabled; vendor pre>
Active: active (running) since Mon 2019-11-04 18:26:28 CET; 19min ago
Main PID: 1236 (httpd)
Tasks: 6 (limit: 4687)
Memory: 8.3M
CGroup: /system.slice/httpd.service
├─1236 /usr/bin/httpd -k start -DFOREGROUND
├─1238 /usr/bin/httpd -k start -DFOREGROUND
├─1239 /usr/bin/httpd -k start -DFOREGROUND
├─1240 /usr/bin/httpd -k start -DFOREGROUND
├─1241 /usr/bin/httpd -k start -DFOREGROUND
└─1242 /usr/bin/httpd -k start -DFOREGROUND

nov. 04 18:26:28 client-pc systemd[1]: Started Apache Web Server.
nov. 04 18:26:29 client-pc httpd[1236]: AH00558: httpd: Could not reliably de>
lines 1-16/16 (END)
```

(Si sur la ligne Active il y'a noté « *active (running)* » c'est que tous fonctionnent correctement le service et bien lancé)

7) Nous pouvons désormais essayer de lancer un site WEB développer en HTML qui utilise le serveur apache pour vérifier si tous fonctionnent. Premièrement pour modifier le fichier HTTP d'Apache il faut passer en administrateur pour se faire : clic droit sur le bureau -> Thunar Root

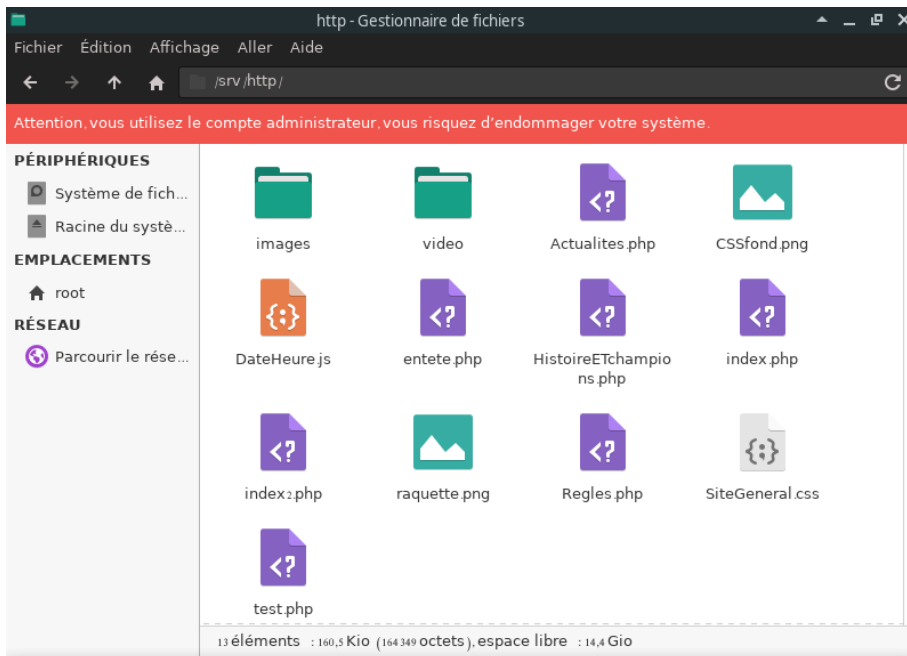


7) Lorsque le gestionnaire de fichiers est ouvert en tant qu'Administrateur (ThunarRoot sous ArchLinux), il suffit de se diriger vers le « Système de fichiers » puis trouvez un dossier du nom de « SRV »

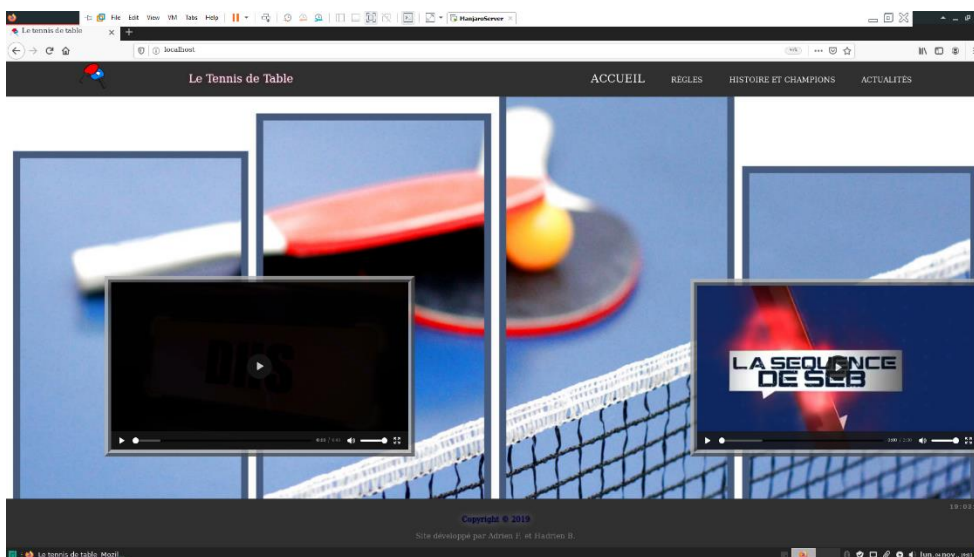


8) Lorsque le fichier « srv » est ouvert, il y aura le dossier « FTP » et l'autre « HTTP » comme ceci : Il suffira d'ouvrir « http » et de mettre les fichiers de notre site web (feuilles de style, HTML, php, java script ect.) Comme ci-dessous :



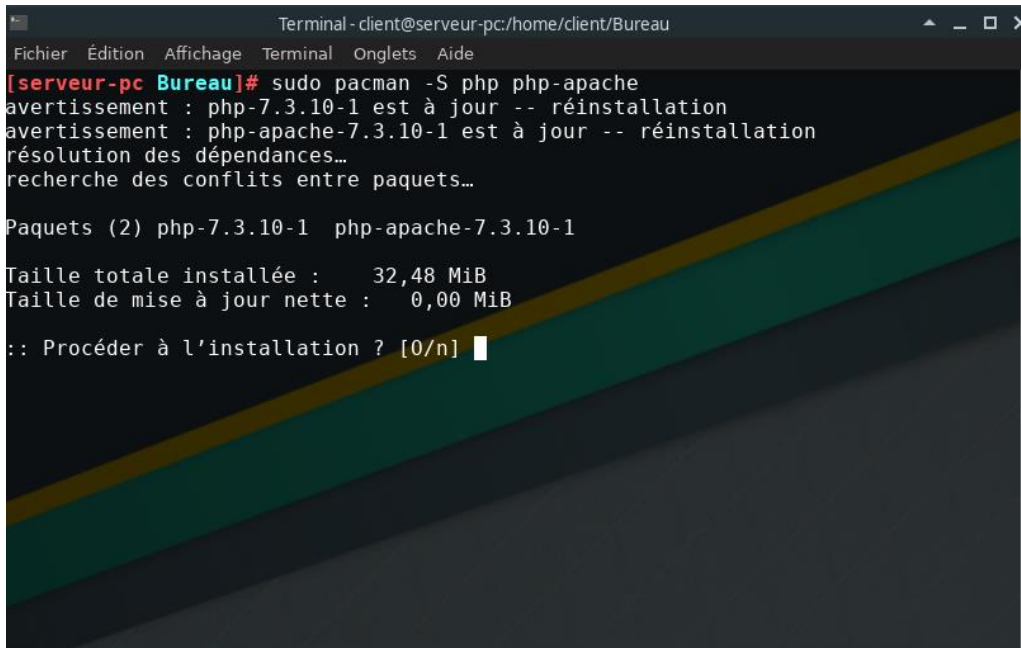


9) Ouvrir un navigateur et écrire « localhost » et voilà le résultat :



Installation de PHP

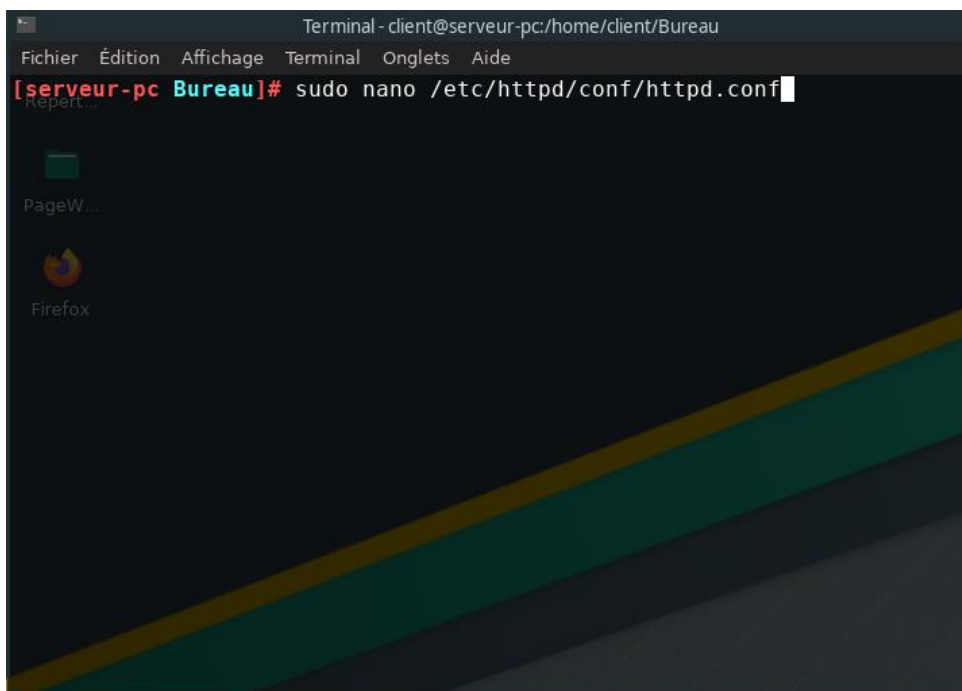
Désormais nous allons procéder à l'installation de PHP (Langage de programmation libre, souvent utilisé pour le développement de page WEB qui passe par un serveur HTTP ou local).



```
Terminal - client@serveur-pc:/home/client/Bureau
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
[serveur-pc Bureau]# sudo pacman -S php php-apache
avertissement : php-7.3.10-1 est à jour -- réinstallation
avertissement : php-apache-7.3.10-1 est à jour -- réinstallation
résolution des dépendances...
recherche des conflits entre paquets...
Paquets (2) php-7.3.10-1  php-apache-7.3.10-1
Taille totale installée :   32,48 MiB
Taille de mise à jour nette :   0,00 MiB
:: Procéder à l'installation ? [0/n]
```

1) Procédons à l'installation du paquet PHP pour apache via la commande :

«*sudo pacman -S php php-apache*»



```
Terminal - client@serveur-pc:/home/client/Bureau
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
[serveur-pc Bureau]# sudo nano /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

2) Configuration du fichier de configuration que l'on a vue précédemment pour configurer le module apache PHP.

3) Recherchez ces deux lignes et commentez la première ligne avec le « # » et enlever le « # » sur la seconde ligne, il est possible que la ligne n'existe pas si c'est le cas ajoutez-là.

```
#LoadModule mpm_event_module modules/mod_mpm_event.so
LoadModule mpm_prefork_module modules/mod_mpm_prefork.so
```

4) Ajoutez dans ce fichier les lignes ci-dessous là où vous le souhaitez (Il est préférable à la fin du fichier pour vous y repérez).

```
#ajout php
LoadModule php7_module modules/libphp7.so
AddHandler php7-script php
Include conf/extra/php7_module.conf
```

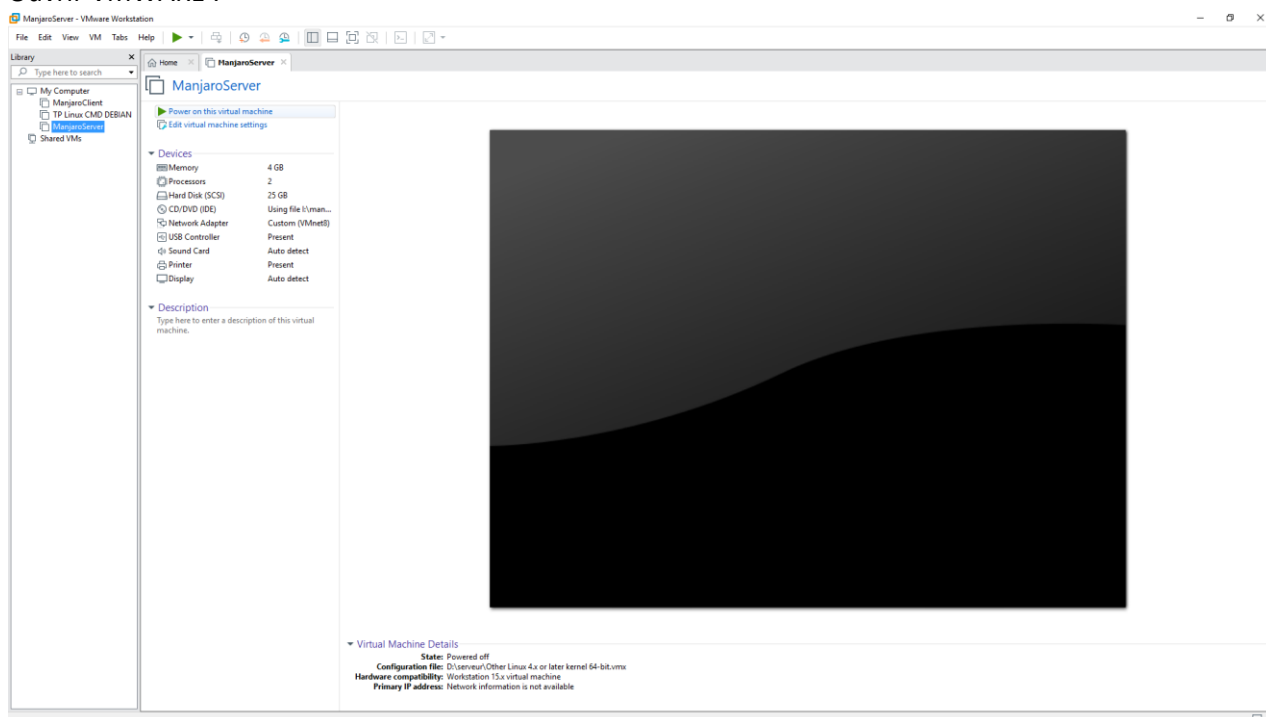
Désormais nous pouvons sauvegarder et fermer le fichier.

Pour finir l'installation de PHP correctement il est conseillé de redémarrer le service apache via la commande suivante : « *sudo systemctl restart httpd* » puis pour voir si le service c'est bien relancé vous pouvez analyser le status avec la commande suivante : « *sudo systemctl status httpd* »

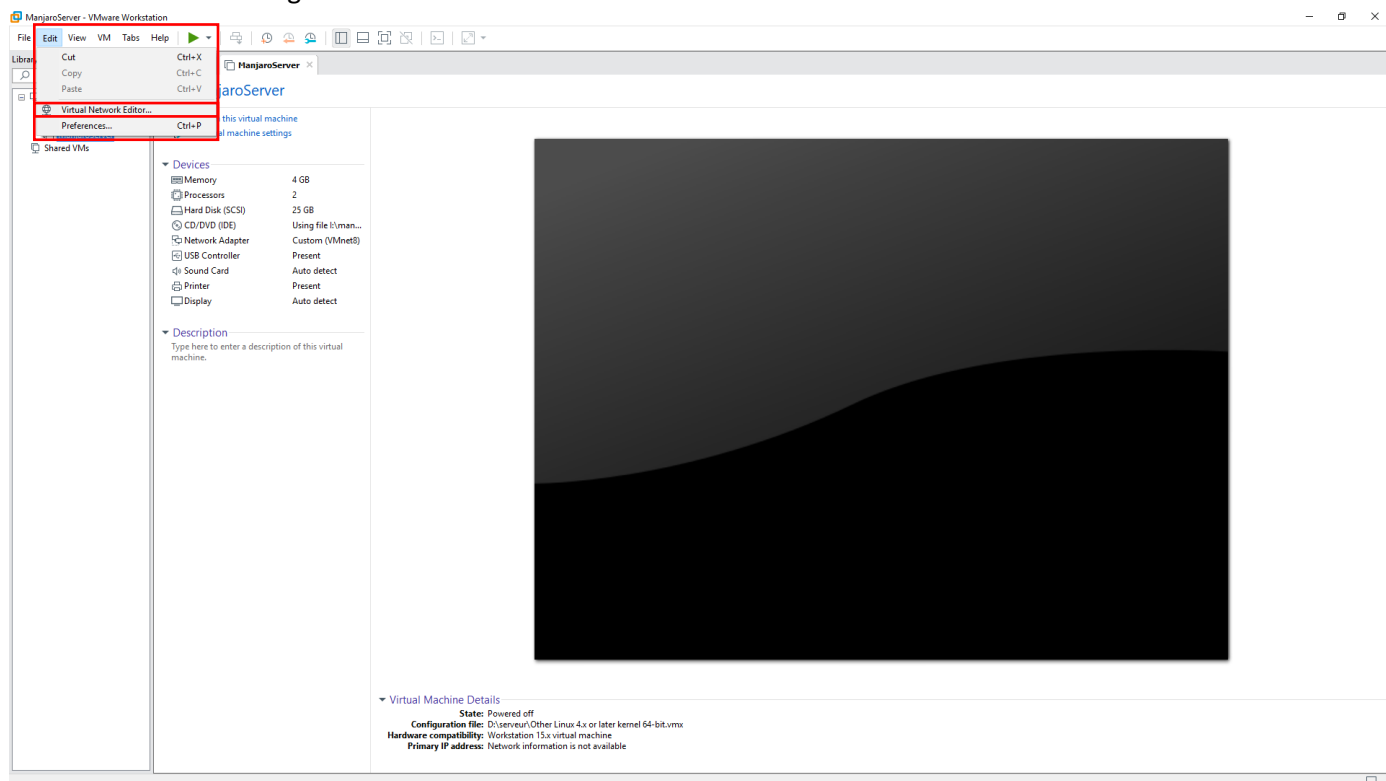
Configuration IP de la machine serveur

Nous allons configurer notre machine serveur de façon à que la machine prenne une adresse IP spécifique pour le cas ici nous allons prendre l'IP suivante : 10.0.123.X/16.

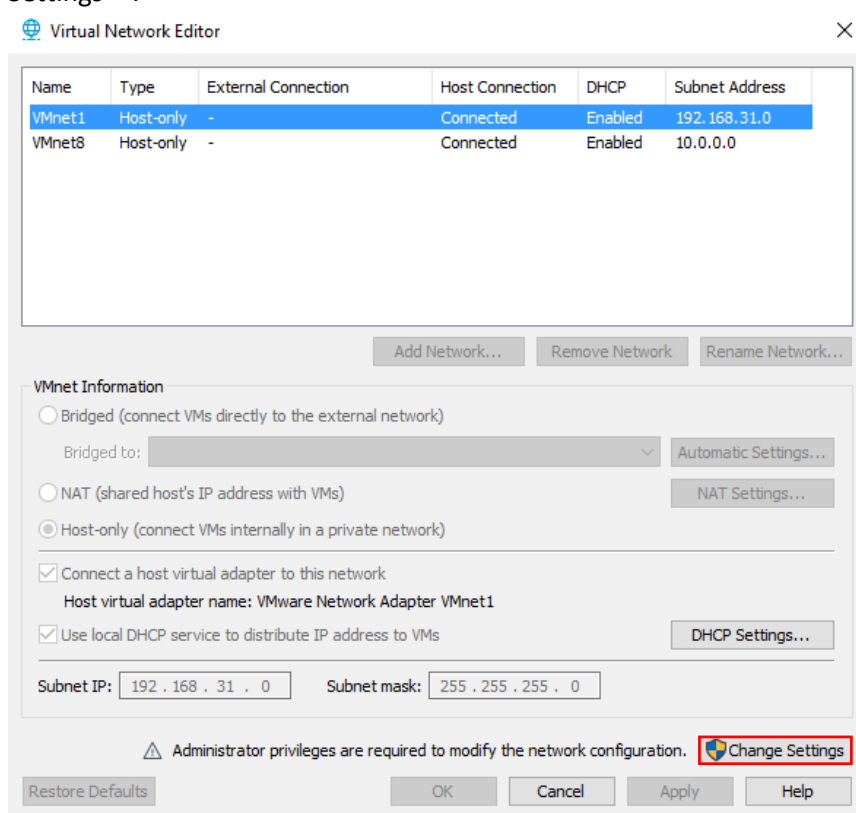
1) Ouvrir VMWARE :



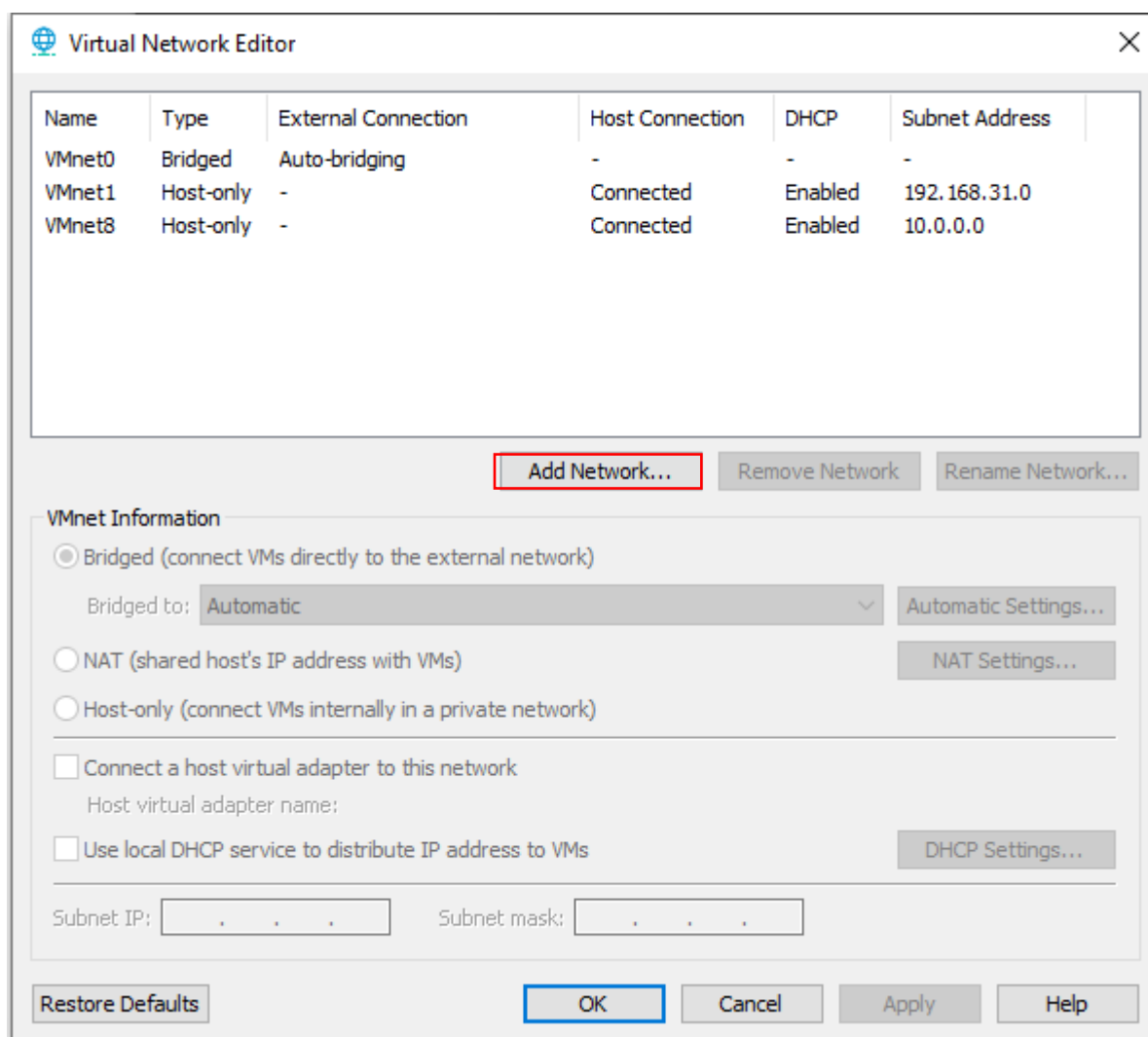
2) Puis en haut dans l'onglet « Edit » sélectionner « Virtual Network Editor »



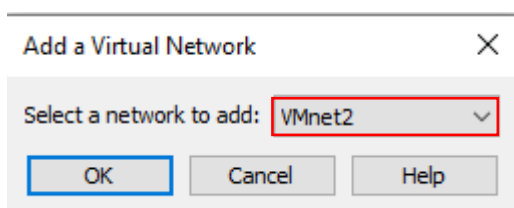
3) Une fenêtre va alors s'ouvrir comme ceci dans laquelle nous allons sélectionner l'option « Change Settings » :



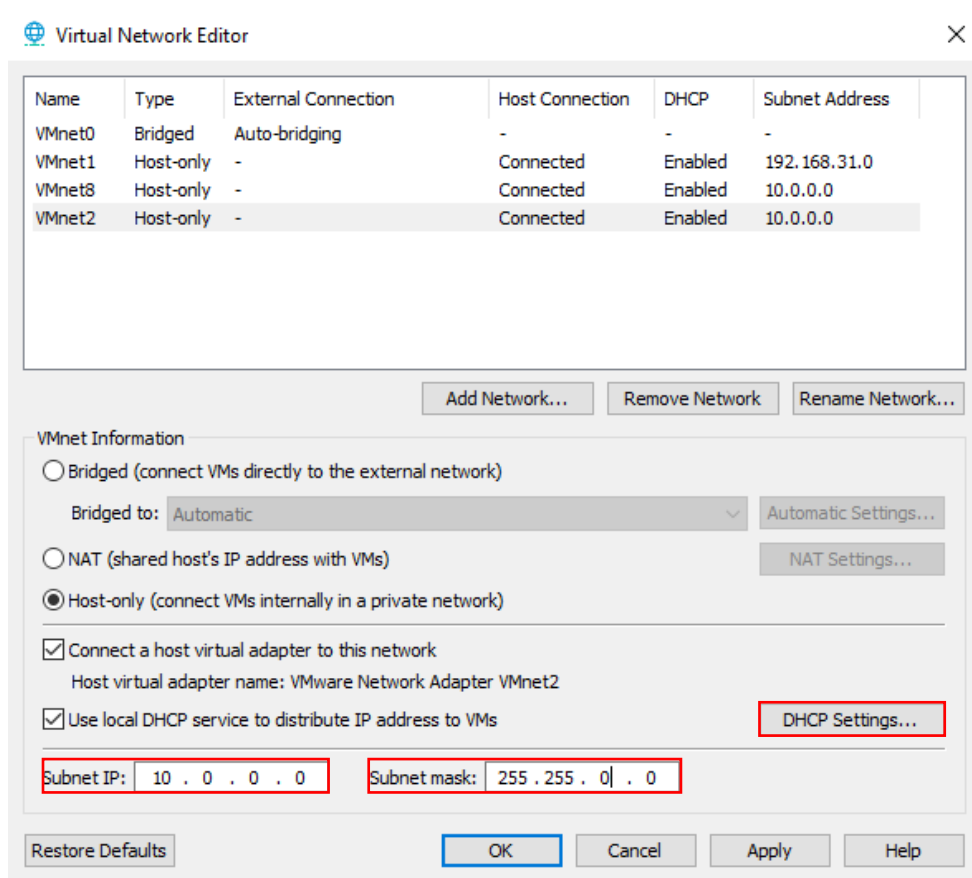
- 4) Ensuite sélectionner « Add Network » pour ajouter un réseau et pouvoir le configurer.



- 5) Une petite fenêtre (Pop UP) va s'ouvrir et vous pouvez sélectionner un réseau qui n'est pas déjà existant pour le cas nous allons prendre « VMnet2 » puis faire « OK »



- 6) Notre réseau VMnet2 est bien créer nous pouvons donc le configurer, premièrement nous allons modifier le « Subnet IP » et mettre 10.0.0.0 comme ci-dessous ainsi que le « Subnet mask » 255.255.0.0
Lorsque ceci est fait nous allons configurer le DHCP en sélectionnant « DHCP Settings »

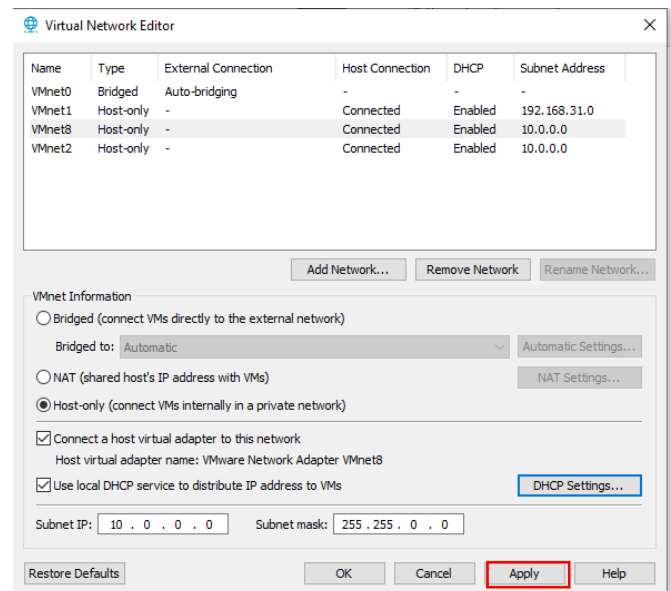


Lorsque la fenêtre « DHCP Settings » est ouverte nous allons configurer deux lignes « Starting IP address » et « Ending IP adress » puis mettre comme ci-dessous pour le Starting -> 10.0.0.1 et pour le Ending -> 10.0.255.254

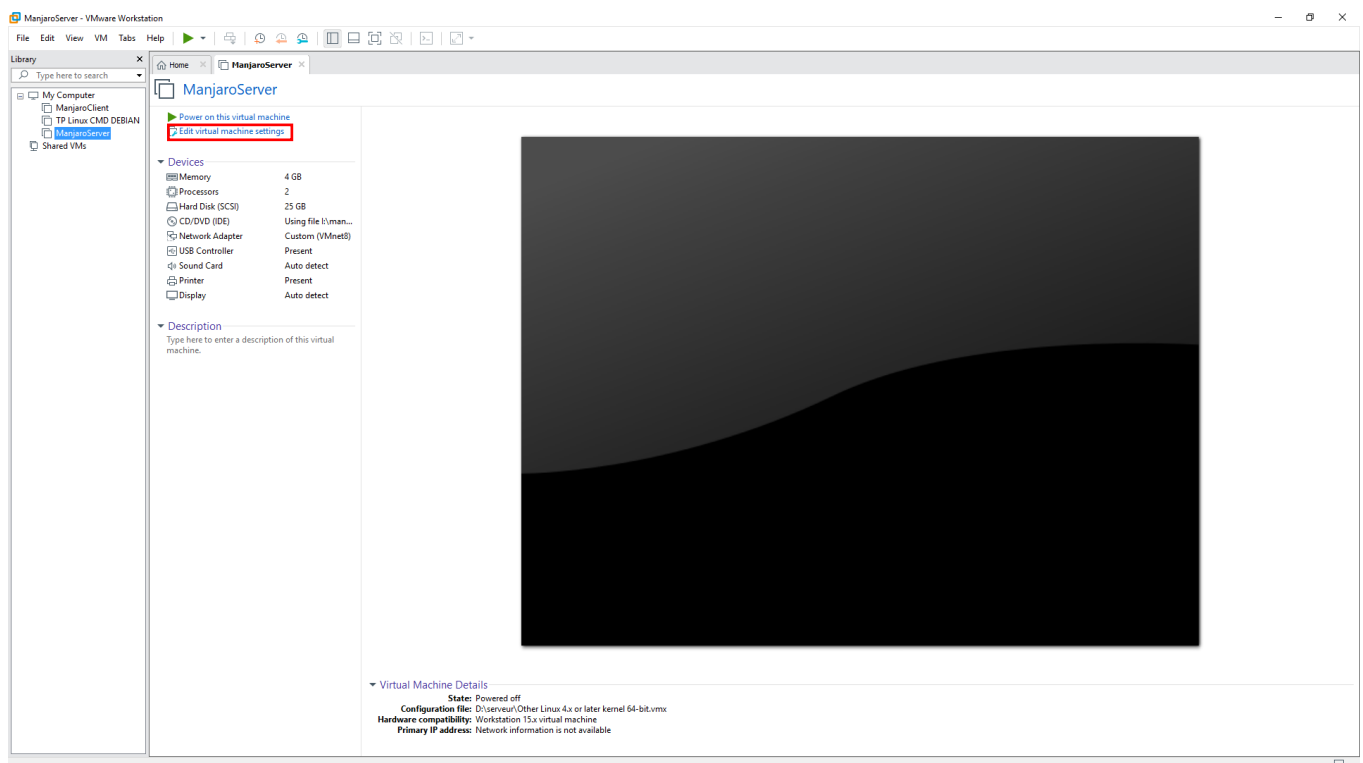
Starting IP address:

Ending IP address:

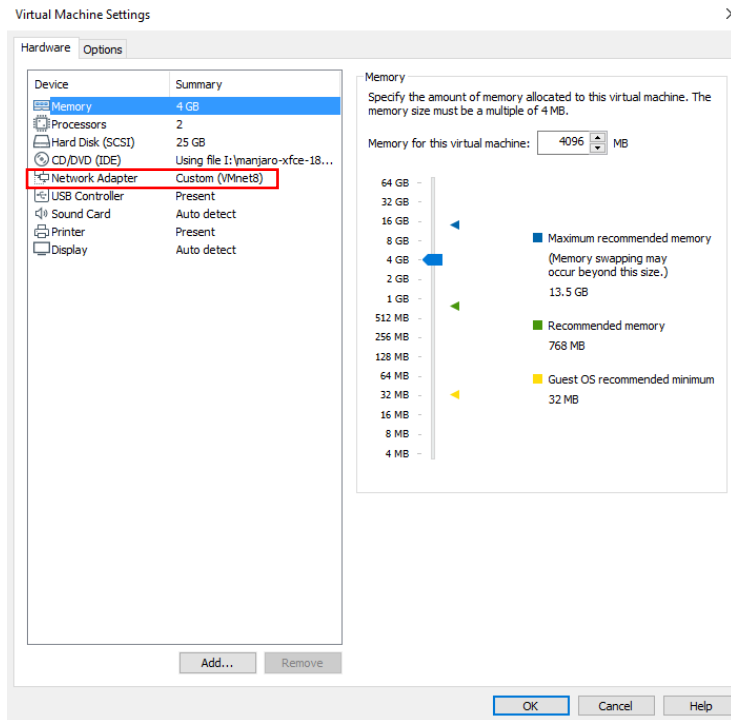
Lorsque ceci est fait vous pouvez faire « OK » sur la fenêtre du « DHCP Settings » puis « Apply » sur le « Virtual Network Editor » et fermer la fenêtre.



- 7) Revenons sur la fenêtre principale de VMware et sélectionnons notre machine serveur comme sur la droite (Il est possible que vous ayez un nom différent si c'est le cas sélectionnez juste votre machine serveur avec le nom que vous lui avez attribué) :

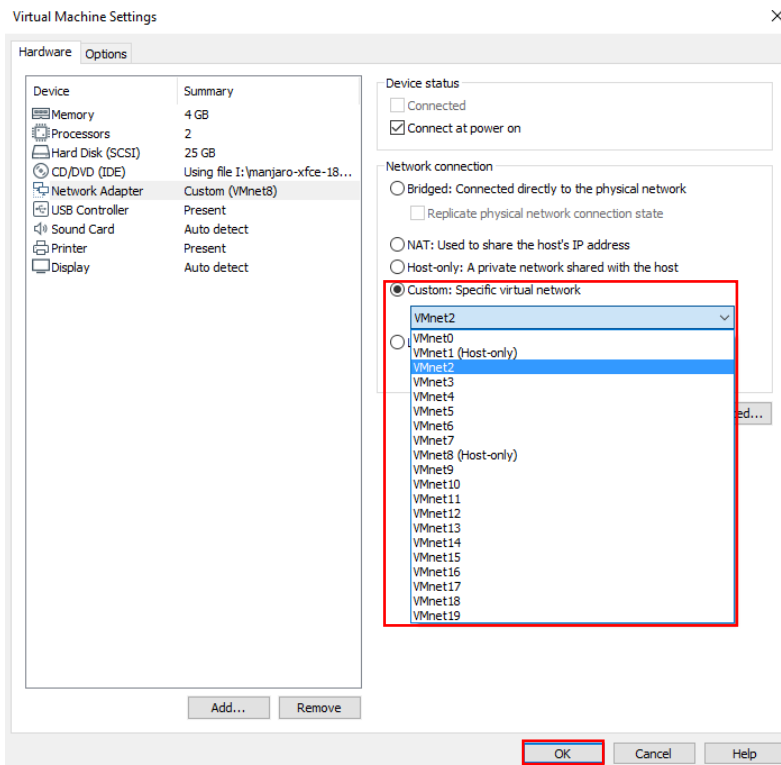


Lorsque ceci est fait sélectionner l'option « Edit virtual machine settings » une fenêtre va alors s'ouvrir :
Puis sélectionner « Network Adapter » comme ci-dessous :



× Sélectionner « Custom: Specific virtual network »

Puis déroulez le menu de sélection et choisissez VMnet2 la configuration réseau que nous avons effectué précédemment puis faites « OK »



8) Pour vérifier l'IP lancer la machine serveur puis ouvrez le « terminal » et tapez la commande « ip a »

```
Terminal - client@serveur-pc:~/Bureau
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
[client@serveur-pc Bureau]$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:98:23:3c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.123.2/16 brd 10.0.255.255 scope global dynamic noprefixroute ens33
        valid_lft 1780sec preferred_lft 1780sec
    inet6 fe80::c712:63b0:ea3e:6fd9/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
[client@serveur-pc Bureau]$
```

Nous pouvons voir que l'IP a bien été définis sur 10.0.123.X/16.