# **ENTREPRISE AMLES**

# NOTICE INSTALLATION POSTE DE TRAVAILLE

REALISE PAR BAUDRIER NATHAN & MURALITHARAN LAKSHMAN.

# TABLE DES MATIERES

- I. Partitionnement du disque.
- II. Installation de Windows sur l'espace restant libre.
- III. Installation de Archlinux.

(https://wiki.archlinux.fr/installation)

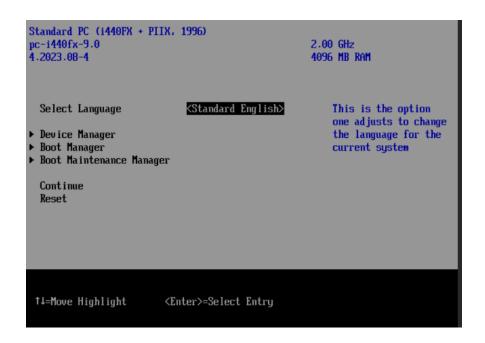
- IV. Installation du dual boot.
- V. Installation Poste Travail Windows.
- VI. Installation Poste Travail Linux.

# I. Partitionnement du disque.

Toutes les **COMMANDES / ACTIONS** seront en **ORANGE**.

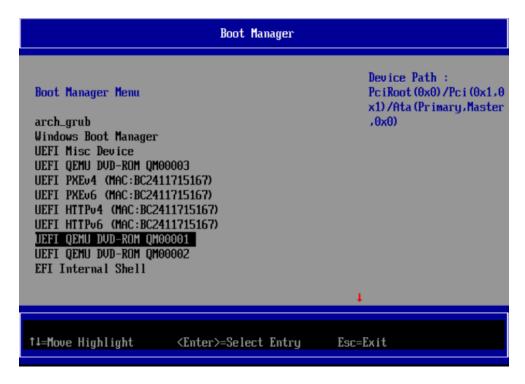
Le partitionnement de disque consiste à diviser un disque dur ou un SSD en plusieurs segments appelés partitions, chacun pouvant être utilisé de façon indépendante.

Pour commencer, appuyez à plusieurs reprises sur le bouton **<ESC>** pendant le démarrage de la VM afin d'accéder au **BIOS**. Si tout se passe bien vous devriez arrivez sur cette interface :



Lorsque vous êtes sur cette interface sélectionner "BOOT MANAGER" puis sélectionner le disque / CD à partitionner.

Ici, ce sera "UEFI QEMU DVD-ROM QM0001" qui contient l'installation d'Arch Linux.



Une fois le CD sélectionné, une interface s'affichera à l'écran avec plusieurs options disponibles. Choisissez **Arch Linux install medium (x86\_64, UEFI)** pour commencer l'installation.

```
Arch Linux install medium (x86_64, UEFI)
Arch Linux install medium (x86_64, UEFI) with speech
Memtest86+
EFI Shell
Reboot Into Firmware Interface

Press Enter to reboot into firmware interface.
```

Une fois le système démarré, le clavier étant configuré par défaut en anglais, il est essentiel de changer la disposition de "qwerty" à "azerty" avant de procéder à toute manipulation. Pour ce faire, utilisez la commande suivante : loadkeys fr

Pour partitionner le disque, commencez par utiliser la commande suivante pour identifier le nom de votre disque : fdisk -l

```
[root@VM-BA-MU ~]# fdisk -1
Disque /dev/vda : 50 GiB, 53687091200 octets, 104857600 secteurs
Unités : secteur de 1 x 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale): 512 octets / 512 octets
Type d'étiquette de disque : gpt
Identifiant de disque : 3ED265F7-FD36-4DFA-B236-49B8EE3BDE94
Périphérique
               Début
                           Fin Secteurs Taille Type
/dev/vda1
                                          512M Système EFI
                2048
                       1050623 1048576
/dev/vda2
             1050624 22022143 20971520
                                           10G Système de fichiers Linux
/dev/vda3
                      32507903 10485760
                                            5G Données personnelles Linux
            22022144
∕deu/uda4
            32507904 32770047
                                 262144
                                          128M Réservé Microsoft
            32770048 104855551 72085504 34,4G Données de base Microsoft
/dev/vda5
```

Le chemin de notre disque est alors identifié comme /dev/vda.

À présent, utilisez la commande suivante pour partitionner le disque : cgdisk /dev/vda/



Part. # Size		Partition Type	Partition Name			
1 2	512.0 MiB	EFI system partition				
Z	10.0 GiB	Linux filesystem	Linux			
3	5.0 GiB	Linux /home	Linux Home			
	1007.0 KiB	free space				
4	128.0 MiB	Microsoft reserved	Microsoft reserved partition			
5	24.4 GiB	Microsoft basic data	Basic data partition			
	1007.5 KiB	free space				

Pas de panique, toutes ces informations seront disponibles à la fin de l'installation.

Pour commencer, vous disposerez d'un espace libre. Sélectionnez [New] pour créer votre première partition.

**First Sector :** Ce paramètre n'a pas besoin d'être modifié. Laissez la valeur par défaut en appuyant simplement sur Entrée.

Size in Sector : Définissez ici la taille de la partition souhaitée.

Hex Code: Spécifiez le code hexadécimal correspondant au type de partition.

Partition Name: Choisissez le nom que vous souhaitez attribuer à cette partition.

### EFI

Last Sector = 512M

Hex Code = EF00

**Partition Name = EFI** 

# 1 512.0 MiB EFI system partition EFI

### LINUX

Last Sector = 10G

**Hex Code** = 8300

**Partition Name = LINUX** 

# 2 10.0 GiB Linux filesystem Linux

Last Sector = 5G

Hex Code = 8302

**Partition Name** = LINUX HOME

3 5.0 GiB Linux ∕home Linux Home

Pour terminer, après avoir créé chaque nouvelle partition, sélectionnez [Write] pour les sauvegarder.

```
Are you sure you want to write the partition table to disk? (yes or no): _ Warning!! This may destroy data on your disk!
```

Ensuite, tapez YES si vous êtes sûr de ne pas avoir fait d'erreur.



# II. INSTALLATION DE WINDOWS

Redémarrer le système après avoir fini la partie 1. Entrez dans le bios pour installer **Windows 7**.

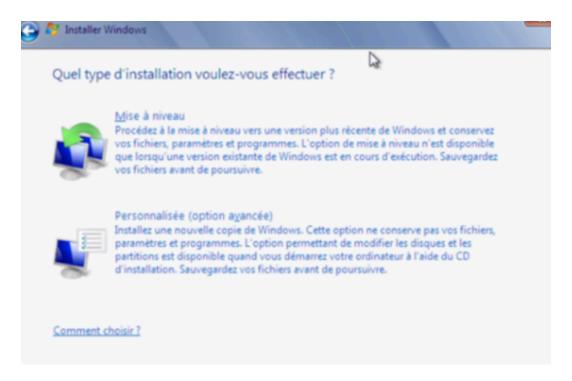
Sélectionner le disque d'installation de Windows 7 .

ici ce sera **UEFI QEMU DVD-ROM QM00003** qui contient l'installation de Windows 7.

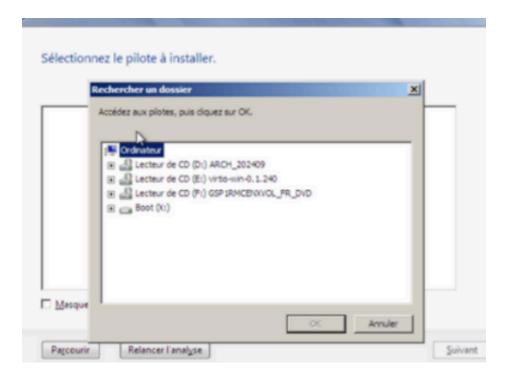
Ce disque comportera l'espace libre résultant des partitions montées sur le disque 1.



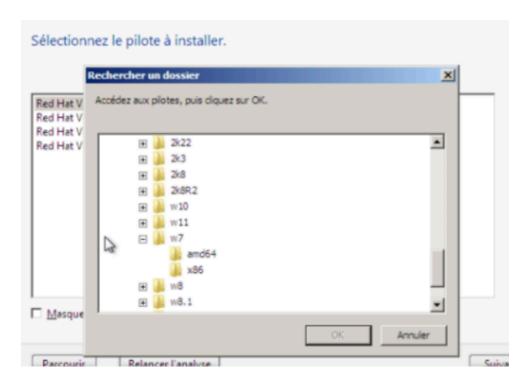
Sélectionner le type d'installation "**personnalisée**" de **Windows 7** une fois arrivé dans le menu d'installation :



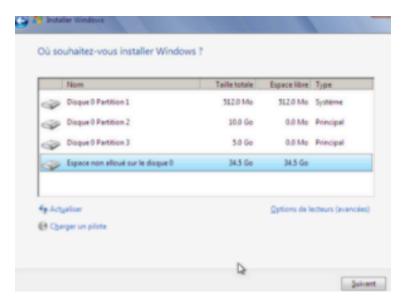
Cliquez par la suite sur "Charger un pilote" puis sur "Parcourir" puis ouvrir le cd "virtio-win-0.1.240"



Dans le lecteur CD virtio-win, sélectionnez le dossier viostor, puis w7, puis amd64.



Ensuite, vérifiez que vos trois partitions (512 Mo, 10 Go et 5 Go) sont bien présentes afin de confirmer que la manipulation s'est déroulée correctement.



Sélectionnez l'espace non alloué sur votre disque afin d'y installer Windows.

Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre l'installation. Ensuite, saisissez un nom pour l'ordinateur ainsi que votre identifiant attribué par l'entreprise **AMLES** comme nom du compte administrateur Windows.

Si vous partagez une machine virtuelle avec un autre membre du personnel de l'entreprise, saisissez "VM-login1-login2" comme nom de l'ordinateur, en remplaçant login1 et login2 par vos noms de famille respectifs.

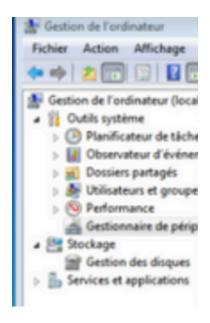
Pour le nom du compte administrateur Windows, utilisez "VM-login1-login2" avec les deux premières lettres de vos noms de famille.



Une fois que Windows est installé, procédez à la configuration du réseau :

Ouvrez le menu Windows situé en bas à gauche, puis accédez à :

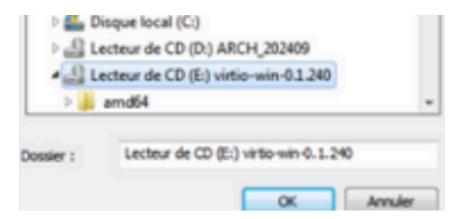
- "Gestionnaire de l'ordinateur"
- "Outil système"
- "Gestionnaire de périphériques"



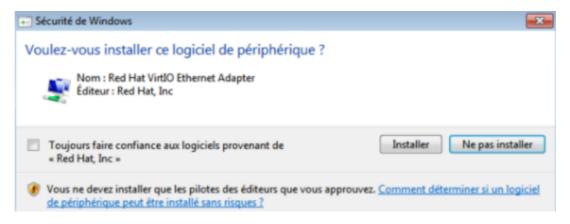
Faites un clic droit sur "Contrôleur Ethernet", puis sélectionnez "Mettre à jour le pilote".

- Cliquez sur "Parcourir mon poste de travail pour rechercher des pilotes".
- Sélectionnez le lecteur contenant le CD nommé "virtio-win".

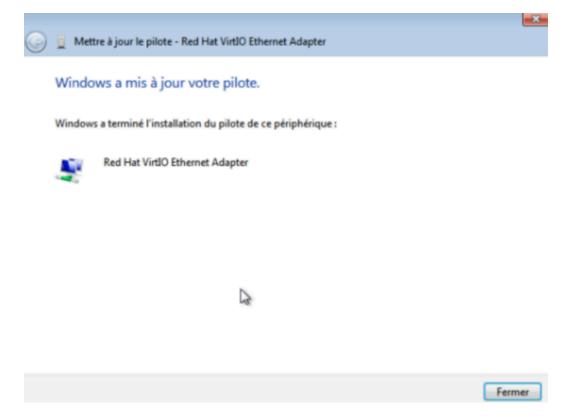
Appuyez sur Entrée pour confirmer.



Si tout se passe correctement, le programme détectera le pilote approprié depuis le CD virtiowin et procédera à son installation après confirmation.



Cliquez sur Installer.



Cliquez sur Fermer lorsque l'installation est terminée.

Ouvrez l'invite de commandes en recherchant **cmd** dans la barre de recherche Windows, puis saisissez **ipconfig /all** et appuyez sur **Entrée** pour vérifier la présence d'une adresse IP et confirmer la connexion réseau.

# III. Installation de Arch Linux.

Redémarrez votre système et utilisez la même méthode qu'au début pour retourner dans le BIOS : appuyez continuellement sur la touche <ESC> pendant le chargement.

Sélectionnez le disque d'installation ArchLinux, ici UEFI QEMU DEV-ROM-QM00001.

Avant de formater les partitions vérifier le cheminement de vos partitions, utilisez la commande : fdisk -l

```
oot@archiso ~ # fdisk -1
Disk /dev/vda: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: 3ED265F7-FD36-4DFA-B236-49B8EE3BDE94
Device
              Start
                           End Sectors Size Type
′deu∕uda1
               20<del>4</del>8
                      1050623
                               1048576 512M EFI System
deu/uda2 1050624 22022143 20971520
deu/uda3 22022144 32507903 10485760
                                           10G Linux filesystem
                                           5G Linux home
deu/uda4 32507904 32770047
                                 262144 128M Microsoft reserved
deu/uda5 32770048 104855551 72085504 34.4G Microsoft basic data
Disk /dev/loop0: 790.29 MiB, 828674048 bytes, 1618504 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

On voit que /dev/vda2 est utilisé pour la partition Linux filesystem et /dev/vda3 pour Linux Home.

Ensuite, formatez les partitions **Linux** et **Linux Home** au format **ext4**.

On utilise les commandes mkfs.ext4 /dev/vda2 et mkfs.ext4 /dev/vda3 pour pouvoir les formater les disques vda2 et vda3.

Ensuite, monter la partition sur Linux : mount /dev/vda2 /mnt

```
root@archiso ~ # mount /dev/vda2 /mnt
root@archiso ~ #
```

À présent, nous allons nous placer dans le répertoire /mnt en utilisant la commande cd mnt, puis créer les répertoires boot et home dans /mnt en utilisant les commandes suivantes :

mkdir home & mkdir boot

Vérifier avec un ls si les répertoires ce sont bien créés :

```
root@archiso /mnt # mkdir boot
root@archiso /mnt # mkdir home
root@archiso /mnt # ls
boot home lost+found
root@archiso /mnt #
```

Ensuite, vérifiez si vous avez bien une connexion réseau en effectuant la commande suivante : ip address show

```
t@archiso / # ip address show
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 noprefixroute
      valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens18: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
                    :11:71:51:67 brd ff:ff:ff:ff:ff:
   altname enp0s18
   inet 1
           2.21.10.203/16 metric 100 brd 172.21.255.255 scope global dynamic ens18
      valid_lft 3547sec preferred_lft 3547sec
                    ::11ff:fe71:5167/64 scope link proto kernel_ll
      valid_lft forever preferred_lft forever
 oot@archiso / #
```

Vérifiez que vous avez bien **ens18**, ce qui correspond à la connexion Ethernet configurée lors de l'installation de Windows.

Éditer le fichier mirrorlist pour laisser deux repositories indiqués comme **Successfully Synching Mirrors** sur le site officiel ArchLinux (<a href="https://archlinux.org/mirrors/status/">https://archlinux.org/mirrors/status/</a>).

Exécutez la commande suivante pour éditer le fichier :

### nano /etc/pacman.d/mirrorlist

(Si la commande ne fonctionne pas, remplacez **nano** par **vim**, ou installez votre éditeur de texte en utilisant la commande **pacstrap /mnt nano** ou **pacstrap /mnt vim**).

```
Server = https://archlinux.mailtunnel.eu/$repo/os/$arch
Server = https://mirror.theo546.fr/archlinux/$repo/os/$arch
Server = https://mirror.cyberbits.eu/archlinux/$repo/os/$arch
Server = https://archmirror.it/repos/$repo/os/$arch
Server = https://archmirror.thaoticum.net/arch/$repo/os/$arch
Server = https://mirror.chaoticum.net/arch/$repo/os/$arch
Server = https://mirror.pkgbuild.com/$repo/os/$arch
Server = https://geo.mirror.pkgbuild.com/$repo/os/$arch
Server = https://europe.mirror.pkgbuild.com/$repo/os/$arch
Server = https://mirror.telepoint.bg/archlinux/$repo/os/$arch
Server = https://mirror.the-repo.org/ArchMirror/$repo/os/$arch
Server = https://america.mirror.pkgbuild.com/$repo/os/$arch
Server = https://archlinux.thaller.ws/$repo/os/$arch
Server = https://archlinux.thaller.ws/$repo/os/$arch
Server = https://mirror.lty.me/archlinux/$repo/os/$arch
Server = https://mirror.lty.me/archlinux/$repo/os/$arch
Server = https://seoul.mirror.pkgbuild.com/$repo/os/$arch
```

Si toutes les lignes sont commentées, décommenter uniquement celles qui sont présentes sur le site. Sinon, commentez les lignes qui ne le sont pas.

Pour sauvegarder faite :w, pour quitter faite :q

Installons les packages de base :

Tapez la commande :

• pacstrap /mnt base linux linuxfirmware dhcpd netctl

A présent il faut monter la partition Linux Home sur /mnt/home/

• mount /dev/vda3 /mnt/home

puis générer le fichier /mnt/etc/fstab

• genfstab -U -p /mnt >> /mnt/etc/fstab

On s'emprisonne dans /mnt en faisant : arch-chroot /mnt

```
root@archiso ~ # arch-chroot /mnt
[root@archiso /]#
```

A partir de maintenant, on n'utilise plus pacstrap pour les installations mais pacman.

Pour vérifier que tout ce passe bien effectuer la commande : df -hT.

```
[root@archiso /]# df -hT
                               Used Avail Use% Mounted on
'ilesystem
               Type
                         Size
                         9.8G
                               1.36 8.06
                                           14% /
                         4.9G
                               1.3M
                                            1% /hone
/deu/uda3
                                     4.66
                         256K
                                           68% /sys/firmware/efi/efivars
                               171K
                                     81K
efivarfs
              efivarfs
                                     1.96
              deutmpfs
                         1.9G
                                  Θ
                                            θ% /deu
                                  0 2.0G
                         2.0G
                                            0% /deu/shn
                         Z.0G
                                  Θ
                                    2.06
                                            θ% /run
                         Z.0G
                                  0 Z.0G
                                            0% /tmp
                         2.0G
                               9.0M 2.0G
                                            1% /etc/resolu.conf
               tmpfs
[root@archiso /]#
```

Pour configurer les locales (langage du système) il faut éditer le fichier /etc/locale.gen en utilisant la commande : vim /etc/locale.gen ou nano /etc/locale.gen.

```
GNU mano 8.2

# Configuration file for locale-gen

# lists of locales that are to be generated by the locale-gen command.

# Each line is of the form:

# <locale> <charset>

# where <locale> is one of the locales given in /usr/share/i18n/locales

# and <charset> is one of the character sets listed in /usr/share/i18n/charmaps

# The locale-gen command will generate all the locales,

# placing them in /usr/lib/locale.

# A list of supported locales is given in /usr/share/i18n/SUPPORTED

# and is included in this file. Uncomment the needed locales below.

# the analyse of the locales is given in /usr/share/i18n/SUPPORTED

# and is included in this file. Uncomment the needed locales below.

# the analyse of the locales is given in /usr/share/i18n/SUPPORTED
```

Chercher dans la page la langue, puis la décommenter (enlever le #). Ici, le système sera configuré en français. Sélectionnez le format : fr\_FR.UTF-8 UTF-8.

# #fr\_FR.UTF-8 UTF-8

Si dans **arch-root** les commandes **nano** et **vim** ne sont pas reconnues, procéder à l'installation avec les commandes :

- pacman -S nano
- pacman -S vim

### Configurer les locales :

- touch /etc/locale.conf
- echo LANG=fr\_FR.UTF-8 > /etc/locale.conf
- touch /etc/vconsole.conf
- echo KEYMAP=fr-latin1

Ensuite, exécutez les commandes nécessaires pour configurer le nom de la machine en l'inscrivant dans deux fichiers.

Passez ensuite les commandes afin de configurer le nom de la machine en le renseignant dans deux fichiers :

- echo NomDeLaMachine > /etc/hostname
- echo '127.0.1.1 NomDeLaMachine.localdomain NomDeLaMachine' >> /etc/hosts

Ici NomdelaMachine sera remplacée par "VM-BA-MU"



Pour quitter la prison on tape exit.

Faire ces commandes ci dessous pour installer netctl puis dhcpcd.

- pacman -Sy netctl
- pacman -Sy dhpcd

Faire la commande suivante pour installer GRUB sur le disque /dev/vda:

• grub-install --target=x86\_64-efi --boot-directory=/esp --efi-directory=/esp -bootloader-id=arch\_grub

Utiliser vim /etc/default/grub pour enlever le # sur la ligne.

• GRUB\_DISABLE\_OS\_PROBER=false

Pour générer les fichiers de configuration de GRUB.

• grub-mkconfig -o /esp/grub/grub.cfg

Ensuite, renommez le fichier **bootx64.efi** en utilisant la commande suivante :

## mu /esp/EFI/Boot/bootx64.efi /esp/EFI/Boot/bootx64.efi.initial

Puis pour finir utiliser la commande:

# cp /esp/EFI/arch\_grub/grubx64.efi /esp/EFI/Boot/bootx64.efi

Enfin, à l'aide de la commande **passwd**, configurer un mot de passe lors du démarrage d'Arch Linux.

Mot de passe : BaudrierMuralitharan\*

Ensuite on quitte la prison avec la commande exit.

Puis on utilise la commande umont -R /mnt pour démonter toutes les partitions.

Enfin on fait reboot.

```
#Arch Linux
Options avancées pour Arch Linux
Windows Boot Manager (sur /dev/vda1)
UEFI Firmware Settings
```

Si vous avez respecté toutes les étapes vous aurez cette interface grub.

Pour se connecter le login par défaut est root et le mdp BaudrierMuralitharan\*.

Faire les commandes suivantes pour générer le fichier de configuration :

- mount /dev/sda1 /esp
- grub-mkconfig -o /esp/grub/grub.cfg
- umount /esp

Configurer maintenant le réseau avec les commandes :

- cp /etc/netctl/examples/ethernet-dhcp /etc/netctl
- vim /etc/netctl/ethernet-dhcp

Remplacer ethO par ens18 ( avec la commande ip link nous trouvons ens18). Terminer la configuration réseau avec les deux commandes:

- systemctl start dhcpcd
- systemctl enable dhcpcd

Tester si on a une connexion réseau avec par exemple le DNS de Google

```
ping google.com
```

Si il n' a pas de packets qui sont envoyés, rendez vous dans le fichier /etc/resolv.conf en utilisant : nano /etc/resolv.conf

et ensuite insérer:

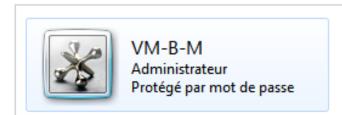
servername = 8.8.8.8

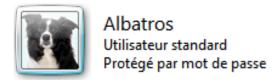
Puis, retentez de ping google.com

# V. Installation poste de travail WINDOWS.

Créer un utilisateur standard nommé "Albatros"

paramètres compte d'utilisateur -> gérer un autre compte -> créer un nouveau compte -> utilisateur standard





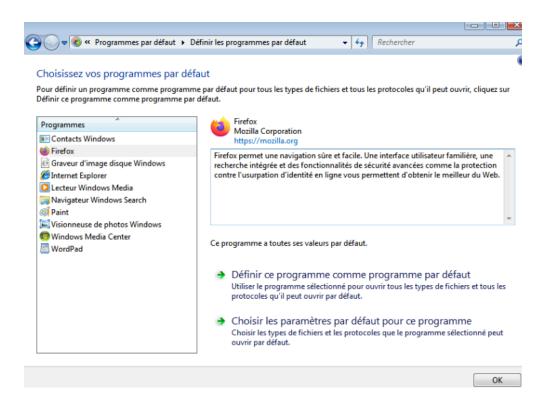
Le mot de passe sera ici simplement "albatros".

Ouvrir **Internet Explorer** puis saisir l'URL suivante : <u>Téléchargez Firefox pour ordinateur —</u> <u>Développé par Mozilla</u>

Puis cliquer simplement sur "Télécharger" pour télécharger la dernière version compatible de Mozilla FireFox sur votre machine.



Pour définir Mozilla Firefox comme navigateur par défaut : Panneau de configuration -> Programmes -> Programmes par défaut -> Configurer les programmes par défaut -> Sélectionner 'Firefox' et cliquer sur 'Définir ce programme comme programme par défaut'

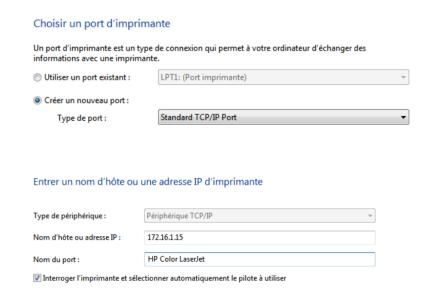


Pour installer Acrobat Reader et Libreoffice ouvrez Firefox et aller sur **get.adobe.com/fr/reader/** et **libreoffice.org** et poursuivre l'installation.

Pour chacune des applications, faites bien attention à télécharger la version Windows 64bits!

Pour configurer l'imprimante HP Color LaserJet qui se trouve à l'adresse 172.16.1.15

Il suffit de se rendre sur le panneau de configuration puis matériel et audio ensuite Périphériques et imprimantes puis ajouter une imprimante locale.



# V. Installation poste de travail ARCH LINUX.

Tapez la commande pacman -Syu pour installer de nouveaux packages.

Pour créer des groupes développeurs et commerciaux il faut faire les commandes suivantes

- groupadd developpeurs
- groupadd commerciaux

Pour ajouter un compte utilisateur il suffit de faire :

- useradd -mG developpeurs alice
- useradd -mG commerciaux bob

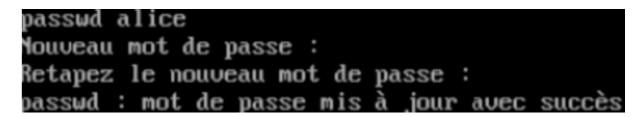
l'option -m sert à créer un répertoire personnel.

l'option -G pour le groupe souhaité.

Pour configurer leur mot de passe il suffit d'utiliser passwd

passwd alice et passwd bob

mdp "alice" mdp "bob"



Si tout s'est bien passé, ceci sera affiché:



Exécutez la commande pacman -Syu xorg-server pour installer l'environnement X

Ensuite, utilisez la commande pacman -S xorg xfce4 xfce4-goodies lightdm lightdm-gtk-greeter pour installer le gestionnaire de bureau XFCE ainsi que ses outils complémentaires et le gestionnaire de connexion LightDM.

Une fois l'installation terminée, exécutez les commandes suivantes pour démarrer et activer **LightDM**:

- systemctl start lightdm
- systemctl enable lightdm

### reboot la machine

A présent, on bascule entre le **mode console** et le **mode graphique** en faisant **CTRL-ALT-F2** pour le mode console

### CTRL-ALT-F7 pour le mode graphique

Lorsque vous êtes en mode console, utilisez la commande suivante pour configurer le clavier en **français** en mode graphique :

• localectl set-x11- keymap fr

Repasser en mode graphique pour se connecter avec le compte admin



Ouvrez un terminal et tapez la commande **pacman -Syu firefox-i18n-fr bluefish libreoffice-still-fr okular evince** pour pouvoir installer Firefox, Bluefish et LibreOffice.

Faite la commande **pacman -S libcups cups ghostscript hplip** pour télécharger les paquets cups avec les paramètres par défaut.

Puis tapez les commandes :

- systemctl enable cups
- systemctl start cups

Redémarrez l'interface graphique et connectez-vous à nouveau en tant que root.

Dans l'interface graphique connectée en tant qu'administrateur, ouvrez Firefox.

Ouvrez l'URL localhost:631.

Accédez au site CUPS, puis cliquez sur l'onglet Administration.

OpenPrinting	CUPS	Home	Administration	Classes	Aide	Tâches	Imprimantes			
Ajouter une imprimante										
Ajouter u	ıne in	nprir	nante							
Nom:	HP Color			ud"/" "#" ete	senace)					
Description:	(Peut contenir n'importe quel caractère sauf "/", "#", et espace)  imprimante de 1 iut  (Description compréhensible comme "HP LaserJet Recto/Verso")									
Emplacement:	salle 22	5	éhensible comme "L			,				
Connexion:	socket://1	72.16.1.	15							
Partage:	☐ Partag	er cette	imprimante							

Connectez-vous en tant que root en saisissant le mot de passe.

Sélectionnez l'option "AppSocket/HP JetDirect". Dans le champ de connexion, entrez "socket://172.16.1.15".

Remplissez le nom, la description et la localisation souhaitée dans les champs appropriés. Veuillez vous assurer de ne pas cocher la case "Partager cette imprimante".

Sélectionnez le fabricant **HP**, puis cliquez sur "Continuer". Choisissez le modèle **HP Color** LaserJet 9500PCL6 et cliquez sur Ajouter une imprimante.

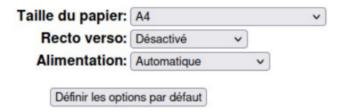
Accédez à l'onglet "Imprimantes", puis cliquez sur votre imprimante. Déroulez "Administration" et sélectionnez "Définir les options de l'imprimante".



Pour la taille du papier, sélectionnez le format A4.

Votre imprimante est maintenant prête. Assurez-vous de tester son fonctionnement pour confirmer que tout est en ordre.





L'installation du poste pour l'entreprise AMLES est désormais terminée.

Vous avez maintenant terminé d'installer correctement votre environnement de travail, bravo!