

# ArchLinux

- [Installation de ArchLinux dans VirtualBox](#)
- [Installer ArchLinux - UEFI](#)
- [Update error keyring](#)

# Installation de ArchLinux dans VirtualBox

**Version de ArchLinux téléchargée : 2021.07.01-x86\_64.**

**Version de VirtualBox : 6.1.**

## Configuration de la machine virtuelle

- 4Go minimum de mémoire vive.
- Disquette désactivée.
- 2 processeurs.
- 128Mo de mémoire vidéo.
- Accélération 3D **désactivée**.
- Mode d'accès réseau par pont (en0: Wi-Fi).
- Mode UEFI non activé.

**Monter l'image ISO de ArchLinux sur le lecteur optique IDE de VirtualBox.**

## Lancement de l'installation

Installation guide.

## Initialisation de l'installation

- Clavier en français (Set the keyboard layout).
- Teste de la connexion (Connect to the internet).
- Permettre la synchronisation de l'horloge (Update the system clock).
- Définir le fuseau horaire.

```
loadkeys fr
ping -c 4 archlinux.org
# [...] 4 pings et le résumé
timedatectl set-ntp true
timedatectl set-timezone Europe/Paris
```

# Gestion du disque

## Vérifier les disques

```
lsblk
```

Résultat :

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINTS
loop0	7:0	0	641.6M	1	loop	/run/archiso/airootfs
sda	8:0	0	40G	0	disk	
sr0	11:0	1	779.3M	0	rom	/run/archiso/bootmnt

## Partitionner

Partition the disks.

```
fdisk /dev/sda
```

Résultat :

```
Command (m for help): n
Partition type
  ☐p ☐primary (O primary, O extended, 4 free)
  ☐e ☐extended (container for logical partitions)
Select (default p):
Partition number (1-4, default 1):
First sector (2048-83886079, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-83886079, default 83886079): +4G

Created a new partition 1 of type 'Linux' [...]

Command (m for help): t
```

Selected partion 1

Hex code or alias (type L to list all): 82

Changed type of partition 'Linux' to 'Linux swap / Solaris'.

Command (m for help): n

[...]

Select (default p):

Partition number (2-4, default 2):

First sector [...]:

Last sector, [...]:

# pour afficher le résultat final

Command (m for help): p

Command (m for help): w

The partition table has been altered.

Calling ioctl() to re-read partition table.

Syncing disks.

## Vérifier la nouvelle table de partition

lsblk

Résultat :

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINTS
loop0	7:0	0	641.6M	1	loop	/run/archiso/airootfs
sda	8:0	0	40G	0	disk	
—sda1	8:1	0	4G	0	part	
—sda2	8:2	0	36G	0	part	
sr0	11:0	1	779.3M	0	rom	/run/archiso/bootmnt

## Formater les partitions

Format the partitions.

Formater la partition `swap`.

mkswap /dev/sda1

Formter la partition `home`.

```
mkfs.ext4 /dev/sda2
```

## Monter les partitions

```
swapon /dev/sda1  
mount /dev/sda2 /mnt
```

# Installation du système

### Installation.

```
pacstrap /mnt base base-devel linux linux-firmware sudo networkmanager vim zsh git man-db man-pages texinfo
```

*Prendre un café...*

## Paramétrage du système

## Générer la table de partition

### Fstab.

```
genfstab -U /mnt > /mnt/etc/fstab
```

## Entrer dans le chroot

### Chroot.

```
arch-chroot /mnt
```

## Paramétrer le fuseau horaire et synchroniser l'horloge

### Time zone.

```
In -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Paris /etc/localtime  
hwclock --systohc
```

# Fichier `locale.gen`

## Génération des données locales

### Localization.

Décommenter les lignes `en_US.UTF-8 UTF-8` (et `fr_FR.UTF-8 UTF-8` si nécessaire) dans le fichier `/etc/locale.gen`.

Puis générer les données locales.

```
locale-gen
```

Résultat :

```
Generating locale...  
[ ]en_US.UTF-8... done  
[ ]fr_FR.UTF-8... done  
Generation comple.
```

## Régler les données locales par défaut

```
echo "LANG=en_US.UTF-8  
LC_COLLATE=C" > /etc/locale.conf
```

## Régler le clavier en français

```
echo "KEYMAP=fr-latin9" > /etc/vconsole.conf
```

## Entrer le `hostname`

### Network configuration.

```
echo "myarch" > /etc/hostname
```

## Régler le fichier `hosts`

```
echo "127.0.0.1 localhost  
::1 localhost  
127.0.1.1 myarch.local myarch" >> /etc/hosts
```

## Régler le mot de passe de `root`

Root password.

```
passwd
```

## Définir l'éditeur par défaut

Mais aussi ajouter quelques *aliases*.

```
echo "alias l='ls -lah'  
alias vi='vim'  
export EDITOR='vim'" >> /etc/skel/.bashrc
```

## Bootloader : `grub`

Arch boot process - Boot loader.

GRUB - MBR.

```
pacman -S grub  
# [...]  
grub-install --target=i386-pc /dev/sda
```

(Re-)Générer le fichier de configuration principale.

GRUB - Generate the main configuration file.

```
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

## Microcode(s)

Dans l'hypothèse d'une machine virtuelle déplaçable, installer les 2 microcodes.

Microcode.

```
pacman -S intel-ucode amd-ucode
```

Regénérer le fichier de configuration de *Grub*.

```
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

# NetworkManager

NetworkManager.

```
systemctl enable NetworkManager
```

# Redémarrer

```
exit  
umount -R /mnt  
reboot
```

Penser à éjecter l'image ISO d'installation...

# Gestion des utilisateurs

## Groupe wheel

Nécessite que `sudo` soit bien installé et que le `VISUAL` soit bien défini (par exemple `vim`).

Sudo.

```
visudo
```

Puis décommenter la ligne :

```
## Uncomment to allow members of group wheel to execute any command  
%wheel ALL=(ALL) ALL
```

# Ajout d'un utilisateur



```
useradd -m -g wheel -c '<username>' -s /usr/bin/zsh username  
passwd <username>  
exit
```

## Personnalisation de `zsh`

La personnalisation se fait depuis le compte utilisateur.

### Installer *oh-my-zsh*

*ohmyz.sh*.

```
sh -c "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/ohmyzsh/ohmyzsh/master/tools/install.sh)"
```

Personnaliser le thème voulu dans le fichier `~/.zshrc`.

## Installer le plugin `zsh-autosuggestions`

```
git clone https://github.com/zsh-users/zsh-autosuggestions ${ZSH_CUSTOM:-~/.oh-my-zsh/custom}/plugins/zsh-autosuggestions
```

Activer le plugin dans le fichier `~/.zshrc`.

```
plugins=( [...] zsh-autosuggestions [...])
```

## Installer le plugin `zsh-syntax-highlighting`.

```
git clone https://github.com/zsh-users/zsh-syntax-highlighting.git ${ZSH_CUSTOM:-~/.oh-my-zsh/custom}/plugins/zsh-syntax-highlighting
```

Le plugin doit être le dernier activé dans le fichier `~/.zshrc`.

```
plugins=( [plugins...] zsh-syntax-highlighting)
```

## Vraiment personnaliser `zsh`

```
yay -S ttf-meslo-nerd-font-powerlevel10k zsh-theme-powerlevel10k-git  
[...]  
echo "source /usr/share/zsh-theme-powerlevel10k/powerlevel10k.zsh-theme" >> ~/.zshrc
```

Relancer `zsh` et répondre à la question pour personnaliser *ZSH Powerline 10k*.

Si besoin, pour relancer la configuration de `zsh-theme-powerlevel10k` :

```
p10k configure
```

# Serveur d'affichage *Xorg*

*Xorg*.

Vérifier le pilote vidéo nécessaire à la ligne `Subsystem`.

```
lspci -v | grep -A1 -e VGA -e 3D
```

Résultat :

```
00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter (prog-if 00 [VGA controller])  
  Subsystem: VMware SVGA II Adapter  
  Flags: bus master, fast devsel, latency 64, IRQ 18
```

```
pacman -S xorg-server xf86-video-vmware
```

# Environnement de bureau : *Plasma* & *KDE*

*KDE*.

- `plasma` → environnement de bureau.
- `kde-applications` → ensemble d'applications.
- Des polices...
- `packagekit-qt5` → permet à `Discover` de fonctionner correctement (*Discover does not show any applications*).

```
pacman -S plasma kde-applications ttf-{bitstream-vera,liberation,freefont,dejavu} freetype2 packagekit-qt5
```

Reprendre ~~un~~ deux trois cafés...

# Gestionnaire d'affichage : *SDDM*

SDDM.

```
pacman -S sddm
systemctl enable sddm
localectl set-x11-keymap fr-latin9
systemctl start sddm
```

Il est possible de personnaliser le thème.

```
mkdir /etc/sddm.conf.d/
cat << EOF > /etc/sddm.conf.d/theme.conf
[Theme]
Current=breeze
EOF
```

# Gestionnaire de paquets AUR

L'installation du gestionnaire de paquet soit se faire depuis un compte utilisateur (autre que `root`), sans quoi il n'est pas possible de lancer le `makepkg`.

AUR helpers.

```
git clone https://aur.archlinux.org/yay.git
cd yay
makepkg -si
yay -S yay
```

Si il y a une erreur, réinstaller `base-devel`.

# Installer le *Guest Additions*

Install the Guest Additions.

```
pacman -S virtualbox-guest-utils  
systemctl enable vboxservice  
systemctl start vboxservice
```

# Recommandations générales

General recommendations.

# Installer ArchLinux - UEFI

**Version de ArchLinux téléchargée :** 2021.07.01-x86\_64

**Type de connection :** Ethernet

**Mode de démarrage :** UEFI

## Lancer de l'installation

Installation guide.

## Initialiser l'installation

### Mettre le clavier en français

La première commande permet de lister les claviers français.

```
ls /usr/share/kbd/keymaps/**/*.map.gz  
loadkeys fr
```

### Tester la connexion

```
ping -c 4 archlinux.org  
# [...] 4 pings et le résumé
```

### Régler le fuseau horaire

```
timedatectl set-ntp true  
timedatectl set-timezone Europe/Paris
```

### Vérifier le système de démarrage

```
ls /sys/firmware/efi/efivars
```

Si la commande révèle bien le dossier sans erreur, le système de démarrage est bien en UEFI.

# Gérer les disques

## Vérifier les disques

```
lsblk
```

```
NAME MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0  7:0    0 620.8M  1 loop /run/archiso/airootfs
sda    8:0    0 465.8G  0 disk
[...]
sdb    8:16   1 998.3M  0 disk /run/archiso/bootmnt
[...]
sr0    11:0   1 779.3M  0 rom  /run/archiso/bootmnt
```

## Sauvegarder la table de partition

Backup and restore partition table.

```
sfdisk -d /dev/sda > sda.dump
```

## Partitionner

EFI system partition.

```
fdisk /dev/sda
```

Noter la mention :

Changes will remain in memory onlu, until you decide to write them.

Be careful bfore using the write command.

Command (m for help): m

Help:

☐GPT

M ☐enter protective/hybrid MBR

#### Generic

- d delete a partition
- F list free un partitioned space
- l list known partition types
- n add a new partition
- p print the partition table
- t change a partition type
- v verify the partition table
- i print information about a partition

#### Misc

- m print this menu
- x extra functionality (experts only)

#### Script

- l load disk layout from sfdisk script file
- O dum disk layout to sfdisk script file

#### Save & Exit

- w write table to disk and exit
- q quit without saving changes

#### Create a new lable

- g create a new empty GPT parition table
- G create a new empty SGI (IRIX) parition table
- o create a new empty DOS parition table
- s create a new empty Sun parition table

## Cr  er la table de partition et les partitions

### Create a partition table and partitions.

Cr  er une table *GPT* vide

Command (m for help): g

Cr  er les partitions

Sch  ma de partitions :

Point de montage	Partition	Type de partition	Taille sugg��r��e
/mnt/boot or /mnt/efi	/dev/sda1	EFI system partition	Au moins 260 MiB

Point de montage	Partition	Type de partition	Taille suggérée
SWAP	/dev/sda2	Linux swap	Plus de 512 MiB
/mnt	/dev/sda3	Linux x86-64 root (/)	Reste du disque

Command (m for help): n  
Partition number (1-128, default 1):  
First sector ([...]):  
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} ([...]): +360M

[...]

Command (m for help): n  
Partition number (1-128, default 2):  
First sector ([...]):  
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} ([...]): +4G

[...]

Command (m for help): n  
Partition number (1-128, default 3):  
First sector ([...]):  
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} ([...]):

[...]

Command (m for help): t  
Partition number (1-128, default 3): 1  
Partition type or alias (type L to list all): uefi

[...]

Command (m for help): t  
Partition number (1-128, default 3): 2  
Partition type or alias (type L to list all): swap

[...]

Command (m for help): t  
Partition number (1-128, default 3):



Partition type or alias (type L to list all): 23

[...]

Command (m for help): w

Formater les partitions

*Format the partitions.*

Formater la partition *EFI*.

```
mkfs.fat -F32 /dev/sda1
```

Formater la partition *swap*.

```
mkswap /dev/sda2
```

[...]

Formter la partition *home*.

```
mkfs.ext4 /dev/sda3
```

[...]

Monter les partitions

Monter la partition *home*.

```
mount /dev/sda3 /mnt
```

Monter la partition *EFI*.

```
mkdir /mnt/efi
```

```
mount /dev/sda1 /mnt/efi
```

Monter la partition *swap*.

```
swapon /dev/sda2
```

# Paramétrage du système

# Générer la table de partition

Fstab.

```
genfstab -U /mnt >> /mnt/etc/fstab
```

## Entrer dans le *chroot*

Chroot.

```
arch-chroot /mnt
```

## Paramétrer le fuseau horaire et synchroniser l'horloge

Time zone.

```
In -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Paris /etc/localtime  
hwclock --systohc
```

## Localisation

### Génération des données locales

Décommenter les lignes `fr_FR.UTF-8 UTF-8` (et `en_US.UTF-8 UTF-8` si nécessaire) dans le fichier `/etc/locale.gen`.

Puis générer les données locales.

```
locale-gen
```

### Régler les données locales par défaut

```
echo "LANG=fr_FR.UTF-8  
LC_COLLATE=C" > /etc/locale.conf
```

### Régler le clavier en français

```
echo "KEYMAP=fr-latin9" > /etc/vconsole.conf
```

## Entrer le *hostname*

Network configuration.

```
echo "<hostname voulu>" > /etc/hostname
```

## Régler le fichier *hosts*

```
echo "127.0.0.1 localhost  
::1 localhost  
127.0.1.1 <hostname voulu>.local <hostname voulu>" >> /etc/hosts
```

## Régler le mot de passe de *root*

Root password.

```
passwd
```

## Définir l'éditeur par défaut

Mais aussi ajouter quelques alias...

```
echo "alias l='ls -lah'  
alias vi='vim'  
export EDITOR='vim'" >> /etc/skel/.bashrc
```

# Bootloader : *GRUB*

Arch boot process - Boot loader. GRUB - GPT.

```
pacman -S --noconfirm grub efibootmgr  
grub-install --target=x86_64-efi --efi-directory=/efi --bootloader-id=GRUB
```

Générer le fichier de configuration principale.

Generate the main configuration file.

```
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

# Microcode

Microcode.

```
pacman -S intel-ucode  
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
```

# NetworkManager

NetworkManager.

# Redémarrer

```
exit  
umount -R /mnt  
reboot
```

# Liens pouvant servir

The Arch Linux Handbook.

# Update error keyring

```
sudo pacman -Syy
sudo pacman-key --refresh-keys
sudo pacman-key --populate archlinux manjaro
sudo pacman -Sc
```

Or:

```
sudo rm -r /etc/pacman.d/gnupg
sudo pacman-key --init
sudo pacman-key --populate archlinux
sudo pacman-key --refresh-keys
sudo pacman -Sy gnupg archlinux-keyring
sudo pacman -Sc
```

Or (e.g. for *EndeavourOS*):

```
sudo pacman -Syy archlinux-keyring endeavouros-keyring
sudo pacman -Su
```

Source:

- <https://forum.manjaro.org/t/manjaro-is-unable-to-update-gpgme-keyring-errors/96941>
- [Signature is unknown trust - Arch Linux on VBox - DEV Community](#) 