

Installation de Archlinux

FORGETTE Benoît

22 janvier 2016

Table des matières

I	Prerequis et lancement d'Archlinux live	5
0.1	Telecharger Archlinux live	7
0.2	Graver l'ISO sur un support	7
0.3	Demarrage de votre Archlinux live	7
II	Archlinux en console	9
1	partitionnement du disque dur	11
2	Base de l'installation	13
2.1	connection au wifi	13
3	telechargement des package de base	15
3.1	package internet	15
3.2	packet optionnel	16
3.3	Fstab	16
4	Bootloader	17
4.1	Installation en Monoboot	17
4.2	Installation pour dualboot	17
4.3	PXE	17
5	Configuration de la langue	19
6	Activation des système au démarrage	21
7	personalisation de votre machine	23
III	Archlinux en graphique	25
8	Xorg	27
8.1	Definition	27
8.2	Les genereaux	27
8.3	bonus	27
8.4	pilote video	27

9	Login Manager	29
9.1	Console	29
9.2	graphical	29
9.2.1	GDM	29

Première partie

Prerequis et lancement d'Archlinux live

0.1 Télécharger Archlinux live

Pour cette première partie rien de bien compliqué il vous suffit juste de vous rendre sur <https://www.archlinux.org/download/> et de télécharger soit en torrent¹ soit en direct download.

0.2 Graver l'ISO sur un support

Maintenant que vous êtes en possession de votre iso il est temps de le graver, de nombreux outils peuvent faire ça pour vous comme :

- Lili
- unetbootin
- etc.

enfin si vous avez un Linux sous la main vous pouvez graver votre clé ou votre cd en ligne de commande très simplement avec cette commande :

```
dd if= *.iso of=usb bs=520
```

0.3 Démarrage de votre Archlinux live

Maintenant il ne vous reste plus qu'à redémarrer votre machine puis appuyer sur échap le plus rapidement possible. Vous voilà alors dans votre BIOS² Ici vous allez pouvoir changer l'ordre des boot ainsi mettez votre clé ou cd en premier. Redémarrer votre machine et le tour est joué la machine boot sur la clé ou le cd. Ici appuyer sur enter et votre Archlinux live va démarrer.

1. BitTorrent est un protocole de transfert de données pair à pair (P2P) à travers un réseau informatique.

2. Le Basic Input Output System (BIOS, en français : "système élémentaire d'entrée/sortie") est, au sens strict, un ensemble de fonctions, contenu dans la mémoire morte (ROM) de la carte mère d'un ordinateur, lui permettant d'effectuer des opérations élémentaires lors de sa mise sous tension, par exemple la lecture d'un secteur sur un disque.

Deuxième partie

Archlinux en console

Chapitre 1

partitionnement du disque dur

Premier souci à survenir votre clavier est en QWERTY si vous voulez changer cela taper seulement la commande suivante qui va vous permettre de charger le clavier AZERTY :

`loadkeys fr`

Maintenant pour partitionner votre disque dur taper la commande :

`cfdisk ref`

Partition	Début	Fin	Secteurs	Taille	Type
Espace libre	0	2048	2048	0	
/dev/sda1	2048	2048	2048	100M	Système EFI
/dev/sda2	2048	2050047	1843200	500M	Environnement de récupération Windows
/dev/sda3	2050048	2312131	262144	128M	Réserve Microsoft
/dev/sda4	2312132	339017343	336705212	186.3G	Données de base Microsoft
/dev/sda5	339017344	408500000	69482656	136.3G	Données de base Microsoft
/dev/sda6	408500000	576773119	168273120	150G	Environnement de récupération Windows
/dev/sda7	576773120	865531903	288758784	30G	Système de fichiers Linux
/dev/sda8	865531904	865531904	0	0	
/dev/sda9	865531904	874363067	88111664	83.2G	Système de fichiers Linux
/dev/sda10	874363068	945295553	70932286	40G	Système de fichiers Linux

Filesystem: vfat
Filesystem label: SYSTEM
Filesystem UUID: 94F1-118B

Nouvelle [Quitter] [Aide] [Trier] [Écrire] [Sauvegarder]

Remarque: que les entrées de la table de partitionnement soient correctement dans l'ordre du disque.
Créer une nouvelle partition à partir de l'espace libre

Nous posons ref comme tant le position du disque sur la machine exemple “/dev/sda”.

Les zones que je vous conseille d’allouer sont les suivante :

Reference	Point de montage	Taille	Système de fichier
1	/boot	512 Mo	ext2
2		Taille de la mémoire vive	swap
3	/	20 Go	ext4
4	/home	40Go	ext4

Maintenant que les 4 partitions ont été créées mettez la partition boot comme bootable puis enregistrez et quittez.

Pour formater les partitions, il suffit d'entrer les commandes suivantes :

```
mkfs.ext2 /dev/ref1
mkfs.ext4 /dev/ref3
mkfs.ext4 /dev/ref4
mkswap /dev/ref2
swapon /dev/ref2
```

Puis il ne reste plus qu'à monter les 4 partitions ainsi que créer le dossier home et le boot.

```
mount /dev/ref3 /mnt
mkdir /mnt/{boot,home}
mount /dev/ref1 /mnt/boot
mount /dev/ref4 /mnt/home
```

Il n'est pas nécessaire de créer la partition swap et / et /home peuvent cohabiter bien qu'il est conseillé de les garder. Elle vous permettra en outre de posséder plusieurs linux avec le même home d'ailleurs si vous possédez plusieurs linux il n'est pas nécessaire de créer la partition boot.

Revenons au cas où vous voulez moins partitionner vous obtiendriez alors :

Reference	Point de montage	Taille	Système de fichier	Pour formater
1	/boot	512 Mo	ext2	
2	/ et /home	60 Go	ext4	

les partitions, il suffit d'entrer les commandes suivantes :

```
mkfs.ext2 /dev/ref1
mkfs.ext4 /dev/ref2
```

Puis il ne reste plus qu'à monter les 4 partitions ainsi que créer le dossier home et le boot.

```
mount /dev/ref2 /mnt
mkdir /mnt/{boot,home}
mount /dev/ref1 /mnt/boot
```

Chapitre 2

Base de l'installation

Une chose à savoir sur l'installation de Archlinux c'est que l'on a besoin d'Internet pour l'installer.

Ainsi si vous êtes branché par câble Ethernet pas de soucis mais sinon vous devez faire une étape préalablement.

2.1 connection au wifi

vous devez d'abord utilisez cette commande afin de connaitre votre cart réseaux et verifier qu'elle est reconnu :

`iwconfig`

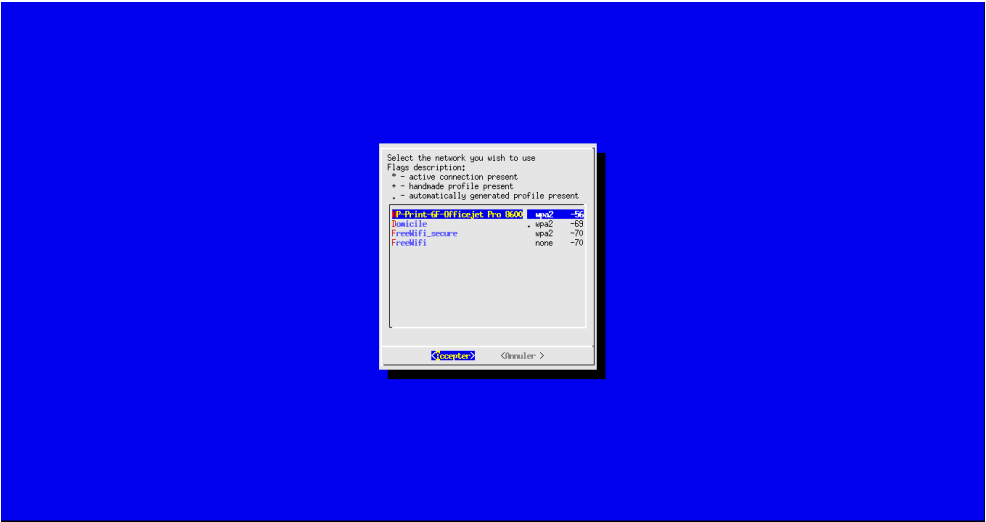
```
[benoit624@LARCHDENOELT ~]$ iwconfig
wlp2s0 IEEE 802.11bgn ESSID:"Domicile"
      Mode:Managed Frequency:2.412 GHz Access Point: 00:24:D4:62:AD:24
      Bit Rate=19.5 Mb/s   Tx-Power=15 dBm
      Retry short limit:7   RTS thr:off   Fragment thr:off
      Power Management:off
      Link Quality=47/70  Signal level=-63 dBm
      Rx invalid nwid:0  Rx invalid crypt:0  Rx invalid frag:0
      Tx excessive retries:6 Invalid misc:1173 Missed beacon:0

lo      no wireless extensions.

enp3s0f2 no wireless extensions.
```

puis taper :

```
wifi-menu -o # votre carte reseaux ou
wifi-menu
```



Chapitre 3

telechargement des package de base

Nous allons commencer par telecharger sur /mnt soit / les package de base et de base pour developper

```
pacstrap /mnt base base-devel
```

```
127 root@archiso ~ # pacstrap -i /mnt base base-devel :C
==> Creating install root at /mnt
==> Installing packages to /mnt
:: Synchronizing package databases...
core               120.3 KiB   158K/s 00:01 [#####] 100%
extra              1790.7 KiB  155K/s 00:12 [#####] 100%
community          2.8 MiB   82.4K/s 00:34 [#####] 100%
:: There are 50 members in group base:
:: Repository core
 1) bash 2) bzip2 3) coreutils 4) cryptsetup 5) device-mapper 6) dhcpd
 7) diffutils 8) e2fsprogs 9) file 10) filesystem 11) findutils 12) gawk
13) gcc-libs 14) gettext 15) glibc 16) grep 17) gzip 18) inetutils
19) iproute2 20) iputils 21) jfsutils 22) less 23) licenses 24) linux
25) logrotate 26) lvm2 27) man-db 28) man-pages 29) mdadm 30) nano
31) netctl 32) pacman 33) pciutils 34) pcmciautils 35) perl
36) procps-ng 37) psmisc 38) reiserfsprogs 39) s-nail 40) sed
41) shadow 42) sysfsutils 43) systemd-sysvcompat 44) tar 45) texinfo
46) usbutils 47) util-linux 48) vi 49) which 50) xfsprogs
Enter a selection (default=all): _
```

3.1 package internet

ensuite vous aurez besoin de vous connecter à internet il est donc obligatoire d'installer ce packet

```
pacstrap /mnt networkmanager
```

3.2 paquet optionnel

Si vous souhaitez un éditeur de texte puissant deux vous seront surement propos et puissant choisissant un des deux Vim ou Emacs :

```
pacstrap /mnt vim
pacstrap /mnt emacs
```

Ensuite vous pouvez installer **alsamixer** pour pouvoir gerez le son de votre machine :

```
pacstrap /mnt alsa-utils
```

Il existe aussi un outil pour manipuler les log de votre machine :

```
pacstrap /mnt syslog-ng
```

Pour vous déplacer plus facilement dans vos dossier vous pouvez utiliser **mc**

```
pacstrap /mnt mc
```

Pour avoir l'heure regler vous devrez avoir **ntpd** d'installer :

```
pacstrap /mnt ntpd
```

Enfin pour pour zipper et unzipper vous pouvez utiliser :

```
pacstrap /mnt zip unzip p7zip
```

Et enfin si vous êtes en dualboot avec windows vous pourrez manipuler tout vos dossier et fichier avec :

```
pacstrap /mnt mtools dosfstools ntfs-3g
```

3.3 Fstab

On peut maintenant generer le fichier fstab qui contient les information sur l'architecture de votre archlinux

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



```

1 #
2 # /etc/fstab: static file system information
3 #
4 # <file system><UUID><type><options>-----<dump><pass>
5 # /dev/sda1
6 UUID=180134b-d390-4ce2-a785-2228f914d9d3 / ext4 rw,relatime,data=ordered 0 1
7
8 # /dev/sda2
9 UUID=8504f-8560 /boot vfat rw,relatime,fmask=0022,dmask=0022,codepage=437,ioccharset=iso8859-1,shortname=nailed,errors=remount-ro 0 2
10
11 # /dev/sda3
12 UUID=863d3d38-fbe1-4579-9e95-6f3ba2336e4d /home ext4 rw,relatime,data=ordered 0 2
13
14 # /dev/sda4
15 UUID=3a802271-d871-47b1-8587-ee1f9cacc021 none swap defaults 0 0
16
17 # /dev/sda5
18 UUID=2efe834cfe8364c3 /usr ntfs-3g user,rw,relatime,data=ordered 0 2
19
20 # /dev/sda6
21 UUID=2e1281cd1281948b /usr/system ntfs-3g user,rw,relatime,data=ordered 0 2

```

Vous pourrez le modifiez plus tard pour par exemple monter une partition Windows au démarrage :

```
UUID=UUID filesystem mountpoint ntfs-3g user,rw,relatime,data=ordered 0 2
```


Chapitre 4

Bootloader

4.1 Installation en Monoboot

4.2 Installation pour dualboot

Nous allons ici utiliser Grub un des systeme pour gerer deux OS :

```
pacstrap /mnt grub os-prober efibootmgr # efibootmgr est surtout pour les  
# uefi
```

Nous allons maintenant booter sur notre Archlinux :

```
arch-chroot /mnt
```

Et finir l'installation de GRUB

```
mkinitcpio -p linux  
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg  
grub-install --no-floppy --recheck /dev/ref
```

4.3 PXE

Chapitre 5

Configuration de la langue

Pour avoir le clavier dans la bonne langue il faut se referer ...pour le clavier francais il faut ecrire dans **/etc/vconsole.conf**

```
KEYMAP=fr-latin9
FONT=lat9w-16
```

Pour la localite francaise :

```
# Dans /etc/locale.conf
LANG=fr_FR.UTF-8
LC_COLLATE=C
# enlever le # de fr_FR.UTF8 UTF8 dans /etc/locale.gen
locale-gen
```

Enfin pour avoir le fuseau horaire il vous faut cree ce lien :

```
ln -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Paris /etc/localtime
hwclock --systoch --utc #seulement si vous etes en monoboot
```


Chapitre 6

Activation des système au démarrage

Activation de la connection au reseaux automatiquement :

```
systemctl enable NetworkManager
```

Activation de la synchronisation des de l'horloge :

```
systemctl enable ntpd
```

Activation du generateur de log

```
systemctl enable syslog-ng
```

et d'autres precedement explique :

```
systemctl enable cronie
```

```
systemctl enable avahi-daemon
```

```
systemctl enable avahi-dnsconfd
```

```
systemctl enable bluetooth # que pour les appareil bluetooth
```


Chapitre 7

personalisation de votre machine

Pour lui donner un nom editer `/etc/hostname`

`Le_nom_de_votre_machine`

Il est aussi conseiller de mettre un mot de passe pour le super user “root” avec cette commande :

```
passwd root
Enter new UNIX password:
Retype new Unix password:
passwd: password updated successfully
```

Enfin a fin d’avoir YAOURT¹ nous allons ajouter au fichier `/etc/pacman.conf`

```
[archlinuxfr]
SigLevel = Optional TrustAll
Server = http://repo.archlinux.fr/$arch
```

et si vous voulez installer des logiciel uniquement disponible en 32 bits enlever les `#` dans ce même fichier :

```
#[multilib]
#Include = /etc/pacman.d/mirrorlist
```

Si vous voulez encore plus de personnalisation vous pouvez ajouter :

`ILoveCandy`

pour avoir une barre de chargement en forme de pacman ou encore :

`Color`

pour avoir pacman en couleur.

Ensuite pour installer le fameux yaourt synchronise puis installer avec les commande suivante :

1. Yaourt est un programme en ligne de commande qui interface les fonctions de pacman et makepkg pour la gestion des paquets sous Arch Linux.

```
pacman -Syu
pacman -S yaourt
```

Enfin vous pouvez quitter votre session, démonter votre archlinux et relancer votre machine :

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

Si tout c'est bien passer vous allez démarrer votre Archlinux. Commencer par synchroniser et rafraîchir les packages de pacman :

```
pacman -Syy
```

Et maintenant vous pouvez installer yaourt. Maintenant vous serez sûrement heureux d'apprendre à créer un utilisateur. Je vais commencer par vous présenter une utilisation courante de `useradd` :

```
useradd -m -g users -G wheel -c 'comment' -s /bin/bash name -p password
```

Décortiquons ce charabia à présent :

1. -m création du répertoire home
2. -g groupe principal
3. -G groupe supplémentaire wheel utile pour utiliser sudo
4. -c le commentaire nom principal de l'utilisateur
5. -s le shell utilise.
6. -p initialisation du mot de passe

Comme je vous explique plus haut nous allons configurer `sudo`² pour cela vous aller taper la commande **visudo** et décommenter la ligne suivante :

```
%wheel ALL=(ALL) ALL
```

2. est un programme conçu pour permettre à un administrateur système de déléguer des privilèges à des utilisateurs, et ainsi leur permettre de lancer certaines (ou toutes) commandes en tant que root ou autre utilisateur tout en enregistrant l'utilisation de ces privilèges.

Troisième partie

Archlinux en graphique

Chapitre 8

Xorg

Afin de pouvoir interagir graphiquement avec votre machine vous devrez utiliser Xorg

8.1 Definition

8.2 Les génereaux

Pour commencer il y a les obligatoire :

```
pacman -S xorg-server xorg-xinit xorg-xmessage xorg-utils xorg-server-utils  
xorg-apps
```

ensuit pour la souris et le clavier ils sont installable de cette façon :

```
pacman -S xf86-input-mouse xf86-input-keyboard
```

8.3 bonus

Et pour ce qui on un clavier tactile ils sera necessaire d'installer :

```
pacman -S xf86-input-synaptics
```

8.4 pilote video

Pour les pilote video vous aurez besoin de vous referez au lien suivant :
https://wiki.archlinux.fr/Xorg#Pilotes_libres

Chapitre 9

Login Manager

9.1 Console

9.2 graphical

9.2.1 GDM

GDM est un des loggings manager les plus connu facile à installer et pratique il comblera vos attente. Ensuite pour le démarrer il suffira d'utiliser cette commande :

```
systemctl start gdm.service
```