

```

// Trouver l'identifiant /dev/sdX voulu (clé USB, carte SD, disque dur, etc.)
blkid // Pour le reste du document on considère l'identifiant "/dev/sdb"

// Partitionnement du disque
gdisk /dev/sdb // Il est possible d'utiliser "fdisk" au lieu de "gdisk" pour avoir des
partitions MBR au lieu de GPT. Se référer à la doc de fdisk.

// Utiliser la commande "d" pour supprimer toutes les partitions existantes
// boot
n
enter
enter
+512M
ef00

// swap (optionnel)
n
enter
enter
+1G
8200

// root (reste de l'espace)
n
enter
enter
enter

p // pour vérifier le partitionnement
w
Y

// Par la suite on fera référence aux différentes partitions comme ceci :
// boot : /dev/sdb1
// swap : /dev/sdb2
// root : /dev/sdb3

// Formatage des file systems (Faire très attention à ce que vous tapez)
// boot
mkfs.fat -F32 /dev/sdb1 // Ici c'est du fat32 pour la compatibilité UEFI

// swap
mkswap /dev/sdb2

// root
mkfs.ext4 /dev/sdb3 // Pour un système de fichiers ext4
// ou bien :
mkfs.btrfs /dev/sdb3 // Pour un système de fichiers btrfs
// ou bien :
mkfs.f2fs /dev/sdb3 // Pour un système de fichiers f2fs (clé USB ou carte SD)

// Montage temporaire des partitions dans le ramdisk créé par le livecd de Arch
// swap
swapon /dev/sdb2

// root
mount /dev/sdb3 /mnt

// boot
mkdir /mnt/boot
mount /dev/sdb1 /mnt/boot

// Vérification de la connexion internet
ping google.com // Ctrl + C pour arrêter
// Si on obtient "ping: unknown host google.com", taper :
dhcpcd

```

```

// Installation rapide de dépôts (repositories)
cd /etc/pacman.d/
curl -O "http://abaque.ca/mirrorlist"
cd /

// Installation du système
// Attention ça peut être long : environ 140 paquets à télécharger et installer
pacstrap /mnt base base-devel // Attention à bien écrire "base base-devel"

// Configuration des partitions pour le démarrage
// Génère le fichier qui est utilisé pour monter les partitions au démarrage du système
genfstab -U /mnt >> /mnt/etc/fstab
// L'argument -U permet d'utiliser le UUID qui identifie de façon unique la partition
contrairement au chemin de type /dev/sdbX
// Note : le clavier est en en_US, faire shift + '.' pour avoir les '>>'

// Configuration du fstab
vi /mnt/etc/fstab // Utiliser "nano" au lieu de "vi" si vous n'y comprenez rien ;)
// Remplacer "relatime" par "noatime,nodiratime,discard" sur la partition ext4
// Remplacer "relatime" par "noatime,nodiratime" sur la partition fat32
// Ensuite, ajouter ceci à la fin du fichier pour mettre le /tmp en ramdisk
tmpfs /tmp tmpfs nodev,nosuid,size=2G 0 0 //Le 2G est utilisé dynamiquement
// Révérifier tout 2 fois car si il y a une erreur le système ne démarrera pas
// Prendre en photo le UUID de la partition root '/' pour la prochaine étape
// Ex : "8cee5c7d-bcad-4b8d-8230-6753db93f648"

// Installation et configuration du boot loader UEFI (bootctl)
// Installation
arch-chroot /mnt
bootctl --path=/boot install

// Installation du microcode processeur pour les processeurs Intel
// et des outils f2fs si besoin
pacman -S intel-ucode f2fs-tools

// Configuration
vi /boot/loader/loader.conf
    default arch
    timeout 0

vi /boot/loader/entries/arch.conf
    title Arch Linux
    linux /vmlinuz-linux
    initrd /intel-ucode.img
    # Choisir L'UNE des lignes initrd suivantes :
    initrd /initramfs-linux.img # Pour un ordinateur
    initrd /initramfs-linux-fallback.img # Pour clé USB ou carte SD
    options root=UUID=<UUID> rw
// pour certains ordinateurs : options root=UUID=<UUID> rw nomodeset
// seulement si l'interface graphique de login (dm) n'apparaît pas (voir plus loin).

// Sortie du mode chroot
exit

// Installation et configuration du boot loader BIOS (syslinux)
pacstrap /mnt syslinux
arch-chroot /mnt // Change la position de la racine du système pour /mnt

// Configuration
cd /boot/syslinux/
vi syslinux.cfg
// Modifiez/ajoutez les lignes comme ceci :
// Trouvez cette ligne et modifiez le fichier à partir de là

```

```

DEFAULT arch # Pour un ordinateur
// ou bien :
DEFAULT archfallback # Pour clé USB ou carte SD
PROMPT 0
TIMEOUT 1
NOESCAPE 1
// Commentez la ligne "UI menu.c32"
// Se rendre au niveau de la ligne "LABEL arch"
// Modifiez la ligne "APPEND root=/dev/sdb3 rw" en utilisant le UUID noté précédemment
// ex : "APPEND root=UUID=8cee5c7d-bcad-4b8d-8230-6753db93f648 rw"
// ou : "APPEND root=UUID=8cee5c7d-bcad-4b8d-8230-6753db93f648 rw nomodeset"
// seulement si l'interface graphique de login (dm) n'apparaît pas (voir plus loin).
// Utiliser le UUID de la partition root '/'

// Modifier les lignes commençant par INITRD pour y ajouter le microcode Intel :
INITRD ../intel-ucode.img,../initramfs-linux.img
// Attention : pas d'espace après la virgule

extlinux --install . // Attention au point '.' (il faut être dans "/boot/syslinux/")
// Écriture de la table de partitionnement sur le disque
dd conv=notrunc bs=440 count=1 if=/usr/lib/syslinux/bios/gptmbr.bin of=/dev/sdb
// Il est possible d'utiliser "mbr.bin" au lieu de "gptmbr.bin" pour des partitions MBR

// Configuration des locales du système
vi /etc/locale.gen
// Décommentez les lignes débutant par en_US ou en_CA
locale-gen

// Configuration du fuseau horaire et de la synchronisation de l'heure (NTP)
ln -sf /usr/share/zoneinfo/Canada/Atlantic /etc/localtime
// Attention à bien écrire "localtime"

sudo pacman -S ntp openssh
systemctl enable ntpd // Pour lancer le démon automatiquement au démarrage
systemctl enable sshd

// Configuration du nom d'hôte (hostname)
vi /etc/hostname
// Ajouter un nom d'hôte de votre choix (ex : "ArchKey")

// Configuration du noyau (kernel) pour permettre le démarrage sur des ports USB 3.0
vi /etc/mkinitcpio.conf
// Remplacer la ligne MODULES="" par : MODULES="usbcore xhci-hcd nvme"
// Plus bas, ajouter usr et shutdown à la liste des HOOKS : HOOKS="... fsck usr shutdown"
mkinitcpio -p linux // Régénère le initram

// Installation de divers pilotes graphiques pour une bonne compatibilité entre machines
sudo pacman -S xorg xorg-drivers xorg-apps

// Installation de paquets pour le wifi
sudo pacman -S wpa_supplicant dialog libnl

// Sortie du mode chroot
exit

// Activer le bootflag du disque pour les « Legacy BIOS »
sgdisk /dev/sdb --attributes=1:set:2 // Attention à bien écrire la commande
// Si vous faites l'installation MBR utilisez fdisk et la commande "a" sur la partition 1

// Démontage des partitions et redémarrage
umount /mnt/boot
swapoff /dev/sdb2
umount /mnt
reboot

```

```

// Configuration des comptes utilisateurs
// Connectez-vous en root après le redémarrage (aucun mot de passe).
// Mettre un mot de passe sur le compte root
passwd // Entrez votre mot de passe lorsque demandé

// Création d'un compte utilisateur
useradd -m <username> -g users
passwd <username> // Ajoutez un mot de passe sur le compte utilisateur

// Connexion sans fil (Wifi)
wifi-menu

// Choisir UMoncton dans la liste des réseaux sans fil, puis :
cd /etc/netctl
sudo vim <interface>-UMoncton

// Modifier le fichier de la manière suivante :
Description='Automatically generated profile by wifi-menu'
Interface=<interface>
Connection=wireless
Security=wpa-configsection
IP=dhcp
WPAConfigSection=(
'ssid="UMoncton"'
'key_mgmt=WPA-EAP'
'eap=PEAP'
'identity="eab1234@umoncton.ca"'
'ca_path="/etc/ssl/certs"'
'ca_cert="/etc/ssl/certs/ca-certificates.crt"'
'password="<mot-de-passe-UdeM>"'
'priority=1'
'proactive_key_caching=1'
)

// Sauver le fichier, sortir puis taper :
sudo netctl start <interface>-Umoncton

// Vérifier si on est connecté à internet :
ping google.com // Ctrl + C pour arrêter

// Connexion par câble Ethernet (avec fil)
dhcpcd // Attendre quelques secondes et vérifier qu'on est connecté à internet

// Connexion à internet automatique au démarrage
systemctl enable dhcpcd // Seulement pour des desktops PCs
// Il peut être utile de faire un ping google.com pour vérifier la connexion
// Si vous utilisez un système avec interface graphique, il vaut mieux :
pacman -S networkmanager
systemctl enable NetworkManager

// Installation et configuration de sudo
pacman -S sudo
vi /etc/sudoers
// Ajouter la ligne "<username> ALL=(ALL) ALL"
// Si problème de permission, faire "chmod 700 /etc/sudoers" avant d'éditer le fichier

// Installation d'un package manager qui supporte AUR
su <username>
cd
curl -O "https://aur.archlinux.org/cgit/aur.git/snapshot/apacman.tar.gz"
tar xzf apacman.tar.gz
cd apacman
makepkg -sri // Répondre Y à la question « Proceed with installation? »

```

```

// Suppléments
exit // Pour revenir au user root
pacman -S net-tools // Pour ifconfig

// Faire les mises à jour :
pacman -Syyu --noconfirm

// Installation d'une interface graphique (optionnel)
// Choisir une ou l'autre des interfaces

//----- XFCE -----
// Installation de Xfce
pacman -S xfce4 xfce4-goodies lxdm ttf-dejavu ttf-droid
vi /etc/lxdm/lxdm.conf
// Ajouter la ligne "session=/usr/bin/startxfce4"
systemctl enable lxdm
reboot
// Au retour il faut sélectionner l'interface Xfce4 au bas de l'écran

//----- GNOME -----
// Installation de Gnome
pacman -S gnome gnome-extra
systemctl enable gdm
reboot

//----- Cinnamon -----
// Installation de Cinnamon
pacman -S cinnamon gdm
systemctl enable gdm
// Au retour cliquez sur votre nom et utilisez l'icône d'engrenage pour configurer
// l'interface sur Cinnamon
reboot

//----- Plasma (KDE 5) -----
// Installation de KDE Plasma
// Recommandée plutôt pour des laptops ou desktops que des clés ou cartes SD.
pacman -S plasma lxdm
systemctl enable lxdm
reboot
// Au retour sélectionner le bureau Plasma

// *****
// Post-installation
// *****

// Éditer pacman.conf en tant qu'administrateur :
sudo vi /etc/pacman.conf

// Décommenter (ôter le # en début de ligne) le dépôt multilib :
[multilib]
Include = /etc/pacman.d/mirrorlist

// On peut aussi activer les dépôts « testing » :
[testing]
Include = /etc/pacman.d/mirrorlist
...
[community-testing]
Include = /etc/pacman.d/mirrorlist
...
[multilib-testing]
Include = /etc/pacman.d/mirrorlist

```

```

// Sauver le fichier et sortir (:wq avec vi)
// Rafraîchir la liste des paquets :
sudo pacman -Syyu

// Installer gcc-multilib et gcc-libs-multilib :
sudo pacman -S gcc-multilib gcc-libs-multilib
// Répondre 'y' à la question de conflit avec gcc et gcc-libs

// Divers paquets ...
// À installer en tant qu'utilisateur standard ayant un privilège sudo.
// Répondre 'y' pour installer, 'n' pour éditer les fichiers de configuration.
// Ceci peut être fait automatiquement avec certaines options de yay:
// yay -S --noconfirm <liste_de_paquets>

// Installation d'un gestionnaire de paquets supportant AUR :
su <username>
cd
curl -O "https://aur.archlinux.org/git/aur.git/snapshot/yay.tar.gz"
tar xfz yay.tar.gz
cd yay
makepkg -sri

// Fureteurs & Plugin Flash
yay -S firefox google-chrome chromium opera \
flashplugin pepper-flash

// Éditeurs, traitements de texte et logiciels dérivés
yay -S gvim \ # Éditeur de texte
libreoffice-fresh \ # Suite LibreOffice (Base, Calc, Draw, Impress,
# Math, Writer)
acroread-fonts evince \ # Lecteur PDF & polices
gv texlive-core # Pour LaTeX

// Multimédia
yay -S pulseaudio pavucontrol audacity \ # Gestion/Manipulation du son
codecs64 mpv vlc \ # Codecs & lecteurs vidéo
handbrake libdvdcss libbluray cdrtools \ # Convertisseur,
# bibliothèques CDs, DVDs et BluRays
gimp imagemagick graphicsmagick \ # Logiciels de traitement d'images
gview cheese gnome-video-effects \ # Gestion de la webcam
xscreensaver \ # Économiseur d'écran
xsane \ # Gestion du scanner
wine # pour certains programmes Microsoft!

// Communications
yay -S skypeforlinux-bin zoom \ # Skype et équivalent
pidgin pidgin-encryption pidgin-sipe purple-skypeweb \ # Clavardage multi-comptes
transmission-gtk \ # Fichiers torrents
x2goclient rdesktop \ # Bureaux à distance
tor-browser-en # Fureteur Tor

// Programmation
yay -S terminator \ # Multi-terminal
cmake linux-headers boost-libs \ # Bibliothèques noyau & C++
octave \ # Logiciel type Matlab
opencv \ # Bibliothèque C++ d'analyse et traitement d'images
jdk8-openjdk \ # Java (JDK & JRE)
eclipse-common eclipse-cpp \ # IDE multi-langages : C++,
eclipse-java eclipse-javascript \ # Java & JavaScript
visual-studio-code # Éditeur de texte évolué

```