

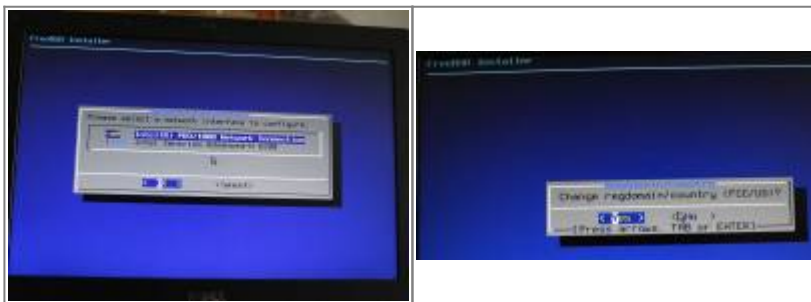
Installation de FreeBSD 12.0 / 12.1

Sur laptop, DELL Latitude E5430 et DELL Latitude E6410

Testé avec un schéma de partition UFS et ZFS, en mode UEFI et LEGACY.

Installation

Récupérer l'iso de FreeBSD. La graver sur une clef USB et booter dessus. Suivre l'installation pas à pas.



Faire attention au stade de configuration réseau de choisir pour ETSI / FR "country FR regdomain ETSI"



"country FR regdomain ETSI"

Voici les options que j'ai choisies lors de **System Configuration**



Rebooter sur FreeBSD

Francisation

Editer le fichier `/etc/login.conf`

```
default:\n    :passwd_format=sha512:\n    :copyright=/etc/COPYRIGHT:\n    :welcome=/etc/motd:\n
```

```

:setenv=MAIL=/var/mail/$,BLOCKSIZE=K:\
:path=/sbin /bin /usr/sbin /usr/bin /usr/local/sbin /usr/local/bin
~/bin:\
:nologin=/var/run/nologin:\
:cputime=unlimited:\
:datasize=unlimited:\
:stacksize=unlimited:\
:memorylocked=64K:\
:memoryuse=unlimited:\
:filesize=unlimited:\
:coredumpsize=unlimited:\
:openfiles=unlimited:\
:maxproc=unlimited:\
:sbsize=unlimited:\
:vmemoryuse=unlimited:\
:swapuse=unlimited:\
:pseudoterminals=unlimited:\
:kqueues=unlimited:\
:umtxp=unlimited:\
:priority=0:\
:ignoretime@:\
:charset=UTF-8:\
:lang=fr_FR.UTF-8:\
:umask=022:

```

Ajouter pour que les locales soient prises en compte

```

:charset=UTF-8:\
:lang=fr_FR.UTF-8:\

```

Le recharger

```
cap_mkdb /etc/login.conf
```

Initialisation de pkg



AJOUTER un user

```
# adduser
```

L'inclure dans les groupes : **wheel operator video**

Editer .login_conf

```
[ragnarok@asgard-freebsd:~] $ cat .login_conf
# $FreeBSD: releng/12.0/share/skel/dot.login_conf 77995 2001-06-10 17:08:53Z
ache $
#
# see login.conf(5)
#
me:\
    :charset=UTF-8:\
    :lang=fr_FR.UTF-8:
```

Gestion du son

```
# kldload snd_driver
```

```
cat /dev/sndstat
Installed devices:
pcm0: <IDT 92HD93BXX (Analog 2.0+HP/2.0)> (play/rec) default
pcm1: <IDT 92HD93BXX (Analog)> (play/rec)
pcm2: <Intel Panther Point (HDMI/DP 8ch)> (play)
pcm3: <Intel Panther Point (HDMI/DP 8ch)> (play)
pcm4: <Intel Panther Point (HDMI/DP 8ch)> (play)
No devices installed from userspace.
```

```
# sysrc kld_list+=snd_hda
```

Affichage : drm-kmod

Installer le paquet

```
pkg install drm-kmod
```

Initialisation au boot

```
sysrc kld_list+="/boot/modules/i915kms.ko"
```

Le charger

```
kldload /boot/modules/i915kms.ko
```

Vérifier

```
kldstat -v | grep i915
```

Network Manager

Network Manager

```
pkg show networkmgr
WWW           : https://github.com/GhostBSD/networkmgr
Comment      : FreeBSD/GhostBSD network conection manager
Annotations  :
  repo_type   : binary
  repository  : FreeBSD
Flat size    : 1.71MiB
Description  :
NetworkMgr is an open source, Network Manager based on the look of the Linux
Network Manager user interface. It use ifconfig and netif if make all work.
```

Il faudra ensuite configurer DOA pour que ça fonctionne

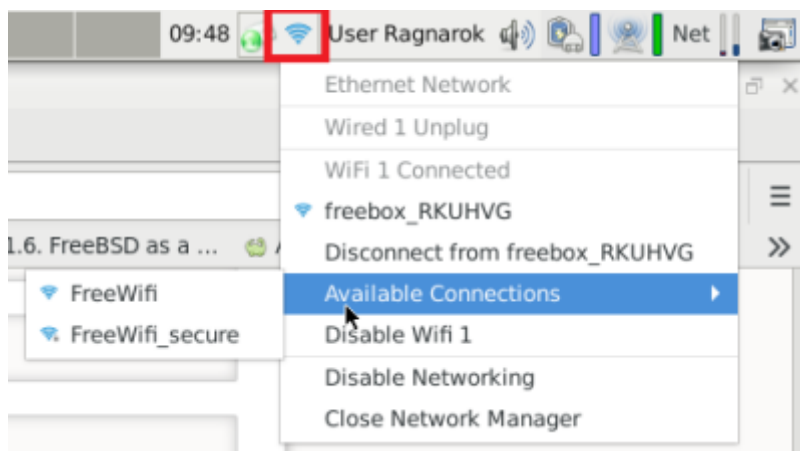
```
cat /usr/local/etc/doas.conf

permit nopass keepenv root
permit :wheel
permit nopass keepenv :wheel cmd netcardmgr
permit nopass keepenv :wheel cmd ifconfig
permit nopass keepenv :wheel cmd service
```

Se delogguer, l'utilisateur doit faire partie du groupe **wheel**.

Gestion de la connexion par ce fichier

```
cat /etc/wpa_supplicant.conf
```



CLI graphique de gestion

```
pkg install wifimgr
```



Devices : permissions

Permettra en autres l'accès aux périphériques amovibles (CDR,DVD). Nécessaire pour xfburner par exemple.

```
cat /etc/devfs.conf
```

```
# Allow all users to access optical media
```

```
perm    /dev/acd0      0666
perm    /dev/acd1      0666
perm    /dev/cd0      0666
perm    /dev/cd1      0666
```

```
# Allow all USB Devices to be mounted
```

```
perm    /dev/da0      0666
perm    /dev/da1      0666
perm    /dev/da2      0666
perm    /dev/da3      0666
perm    /dev/da4      0666
perm    /dev/da5      0666
```

```
# Misc other devices
```

```
perm    /dev/pass0    0666
perm    /dev/xpt0     0666
perm    /dev/usscanner0 0666
perm    /dev/video0   0666
perm    /dev/tuner0   0666
perm    /dev/dvb/adapter0/demux0 0666
perm    /dev/dvb/adapter0/dvr    0666
perm    /dev/dvb/adapter0/frontend0 0666
```

```
cat /etc/devfs.rules
```

```
[devfsrules_common=7]
```

```
add path 'ad[0-9]*'      mode 666
add path 'ada[0-9]*'    mode 666
add path 'da[0-9]*'     mode 666
add path 'acd[0-9]*'    mode 666
```

```
add path 'cd[0-9]*'      mode 666
add path 'mmcsd[0-9]*'  mode 666
add path 'pass[0-9]*'   mode 666
add path 'xpt[0-9]*'    mode 666
add path 'ugen[0-9]*'   mode 666
add path 'usbctl'       mode 666
add path 'usb/*'        mode 666
add path 'lpt[0-9]*'    mode 666
add path 'ulpt[0-9]*'   mode 666
add path 'unlpt[0-9]*'  mode 666
add path 'fd[0-9]*'     mode 666
add path 'uscan[0-9]*'  mode 666
add path 'video[0-9]*'  mode 666
add path 'tuner[0-9]*'  mode 666
add path 'dvb/*'        mode 666
add path 'cx88*'        mode 0660
add path 'cx23885*'     mode 0660 # CX23885-family stream configuration
device
add path 'iicdev*'      mode 0660
add path 'uvisor[0-9]*' mode 0660
```

Mettre à jour le **/etc/rc.conf** avec cette entrée

```
devfs_system_ruleset="devfsrules_common"
```

Prendre en compte les modifications sans rebooter

```
/etc/rc.d/devfs restart
```

Powerd++

Gestion des processeurs multicores.

Desinstaller **powerd**

```
# service powerd stop
Stopping powerd.
Waiting for PIDS: 50127.
# service powerd disable
powerd disabled in /etc/rc.conf
```

Ensuite on peut installer et lancer **powerd++** :

```
# service powerdxx enable
powerdxx enabled in /etc/rc.conf
# service powerdxx start
Starting powerdxx.
```

X11 / XFCE

```
pkg install xorg xfce xfce4-goodies xfce4-mixer xfce4-volumed xf86-video-intel file-roller
```

Pour activer le suspend et resume

Créer ces 2 fichiers

/usr/local/etc/polkit-1/rules.d/51.shutdown.rules

```
polkit.addRule(function (action, subject) {
  if ((action.id == "org.freedesktop.consolekit.system.restart" ||
    action.id == "org.freedesktop.consolekit.system.stop")
    && subject.isInGroup("PUTYOURGROUPHERE")) {
    return polkit.Result.YES;
  }
});
```

/usr/local/etc/polkit-1/rules.d/52.resume.rules

```
polkit.addRule(function (action, subject) {
  if (action.id == "org.freedesktop.consolekit.system.suspend"
    && subject.isInGroup("PUTYOURGROUPHERE")) {
    return polkit.Result.YES;
  }
});
```

puis

```
chown -R polkitd /usr/local/etc/polkit-1/
```

Démarrer xfce

On aura besoin de dbus

```
Pkg install dbus
service dbus onestart
```

Démarrage automatique, ajouter

```
cat /etc/rc.conf
dbus_enable="YES"
```

On utilisera xinit pour le lancement de XFCE Créer dans le Home un **.xinitrc**

```
# SET PROPER locale
```

```
export LANG="fr_FR.UTF-8"
export LC_ALL="fr_FR.UTF-8"
export LC_MESSAGES="fr_FR.UTF-8"

# Clavier français
setxkbmap fr &
# Lancer xfce
/usr/local/bin/startxfce4
```

Lier xinitrc et xsession

```
ln -s ~/.xinitrc ~/.xsession
```

Enfin lancer la session X

```
xinit .xinitrc
```

Pour démarrer la session de XFCE, j'ai choisi la façon manuelle sinon on peut passer, entre autre par SLIM. J'ai donc créer cet alias

```
alias x='xinit ~/.xinitrc'
```

et la commande **x** suffit au démarrage de XFCE

Sinon : jeter un oeil à SLIM : [Slim](#)

anti-aliasing avec la police Helvetica

Editer ce fichier ainsi : **/usr/local/etc/fonts/local.conf**

```
<?xml version='1.0'?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM 'fonts.dtd'>
<fontconfig>

  <dir>~/.fonts</dir>

  <!-- do not use the embedded bitmap instead of the outline
  <https://www.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=fonts-
conf&sektion=5&manpath=FreeBSD+and+Ports>
  <https://bbs.archlinux.org/viewtopic.php?id=161609> post 2 (2013)
  <https://redd.it/7kqr5l> (2017) -->
  <match target="font">
    <edit name="embeddedbitmap" mode="assign">
      <bool>false</bool>
    </edit>
  </match>

  <!-- prefer outline e.g. TrueType instead of bitmap fonts
  <https://bbs.archlinux.org/viewtopic.php?id=161609> post 2 (2013)
```



```
<https://redd.it/4tb2dt> (2016) -->
<match target="font">
  <edit name="prefer_outline">
    <bool>true</bool>
  </edit>
</match>

<!-- reject bitmap fonts, except Ohsnapu - prefer PostScript,
TrueType et cetera
  <https://forums.freebsd.org/threads/howto-nice-fonts.2021/> (2009)
  <https://redd.it/4tb2dt> (2016) -->
<selectfont>
  <acceptfont>
    <pattern>
      <patelt name="family">
        <string>Ohsnapu</string>
      </patelt>
    </pattern>
  </acceptfont>
  <rejectfont>
    <pattern>
      <patelt name="scalable">
        <bool>>false</bool>
      </patelt>
    </pattern>
  </rejectfont>
</selectfont>

</fontconfig>
```

Gestionnaire WIFI

Bien que par défaut, on n'en a pas besoin. On peut vouloir utiliser un outil style Gestionnaire Wifi

```
pkg install wifimgr
```

Sinon la(es) connexion(s) se gère(nt) via :

```
cat /etc/wpa_supplicant.conf
```

Barre de Menu pour XFCE

J'utilise Plank, simple et convivial.

```
# pkg install plank
```

Ajouter cette commande au démarrage de XFCE

Paramétrage de Xorg

Carte video

Créer ces 2 fichiers

```
# cat /usr/local/etc/X11/xorg.conf.d/card.conf
Section "Device"
  Identifier "Card0"
  Driver "intel"
  Option "DPMS"
  Option      "Backlight"  "intel_backlight"
EndSection
```

Le clavier

```
# cat /usr/local/etc/X11/xorg.conf.d/keyboard.conf
Section "InputDevice"
  Identifier "Keyboard0"
  Driver "kbd"
  Option "XkbLayout" "fr"
  Option "XkbOptions" "terminate:ctrl_alt_bksp,ctrl:nocaps"
EndSection
```

Configuration spécifique

timeout boot

Diminuer le timeout du menu du boot loader à 2 secondes

```
sysrc -f /boot/loader.conf autoboot_delay=2
```

Acc. chiff.

Accélération de chiffrement des processeurs modernes

```
#echo 'aesni_load="YES"' >> /boot/loader.conf
```

Module à charger dans /boot et non /etc/rc.conf pour un chargement plus rapide

Scheduler

Configuration pour une utilisation pour desktop/laptop

```
sysrc -f /etc/sysctl.conf kern.sched.preempt_thresh=224
```

Pour activer la réponse «yes» aux questions de fsck au démarrage:

```
sysrc fsck_y_enable=YES
```

Micro codes CPU

Utiliser micro codes CPU

```
pkg install devcpu-data  
service microcode_update enable  
service microcode_update start
```

ACPI

CPU et TEMP

device driver for Intel Core on-die digital thermal sensor cpuctl pseudo device

```
sysrc kld_list+=coretemp  
sysrc kld_list+=cpuctl
```

Fn Keys : DELL latitude E5430

Ai rencontré un soucis avec les touches **Fn + brightness** seulement sur le Latitude E5430. Avec le Latitude E6410 pas de soucis.

Les touches **FN et luminosité -up/down** ne fonctionnent pas. De plus **xbindkeys** ne retourne aucun code avec l'association **Fn + Brightness UP / Down** (Pas de Mod 2 + quelque chose)

Solution adoptée.

Installer :

```
pkg install xbindkeys intel-backlight
```

Fichier de configuration :

```
cat .xbindkeysrc  
# PERSONNAL XBINDKEYS  
"intel_backlight decr 10"  
Alt + Down
```

```
"intel_backlight incr 10"  
Alt + Up
```

Lancer xbindkeys au démarrage de la session ~/.xinitrc

Ajouter cette section avant le démarrage de XFCE dans

```
# Démarrer xbindkeys  
/usr/local/bin/xbindkeys &
```

XFCE / FLUXBOX / OPENBOX

Pour avoir le choix entre plus Windows Manager : ici fluxbox, openbox

```
pkg install openbox openbox-themes obconf fluxbox fluxbox-tenr-styles-pack  
icewm wmakerconf windowmaker blackbox
```

Modifier le fichier ~/.xinitrc de cette façon

```
# GESTIONNAIRE X  
DEFAULT_SESSION=startxfce4  
  
case $1 in  
o)  
    exec openbox  
    ;;  
f)  
    exec fluxbox  
    ;;  
i)  
    icewmbg &  
    icewmtray &  
    exec icewm  
    ;;  
w)  
    exec wmaker  
    ;;  
b)  
    exec blackbox  
    ;;  
*)  
    exec $DEFAULT_SESSION  
    ;;  
esac
```

Dans votre shell, créer l'alias suivant

```
alias x='xinit ~/.xinitrc'
```

A la connexion, un **x** lancer xfce, **x o** openbox **x b** blackbox....

Monter les périphériques amovibles

Attention la version d'automount des repos ne permet pas de monter du FAT32. Utiliser cette procédure.



Attention sous FreeBSD **12.1**, **fusefs-ext4fuse** n'est plus disponible. Utiliser **sysutils/fusefs-ext2** à la place (ce module permet le montage des ext2, ext3 et ext4 en lecture / écriture).

Installer git

```
# pkg install git
# git clone https://github.com/vermaden/automount.git
```

Initialisation des ports

(nécessaires pour compiler exfat-utils/exFAT et sysutils/fusefs-exfat)

```
# portsnap fetch
# portsnap extract
```

Compilation de fusefs-exfat

```
# cd /usr/ports/sysutils/fusefs-exfat/
# make install clean
```

Accepter la licence et toutes les options par défaut

Compilation de exfat-utils

```
# cd /usr/ports/sysutils/exfat-utils/
# make install clean
```

Même procédure

Installer le reste des dépendances via pkg

```
# pkg install fusefs-ntfs fusefs-ext4fuse fusefs-hfsfuse fusefs-lkl fusefs-simple-mtpfs zenity
```

Détarer automount-1.6.1.tar.gz récupéré du git , entrez dans le dossier

Editer ce fichier de cette façon

```
$ cat /usr/local/etc/automount.conf
USERMOUNT=YES
ATIME=NO
REMOVEDIRS=YES
FM="thunar"
USER=ragnarok
ENCODING=fr_FR.UTF-8
CODEPAGE=cp850
```

Installation manuelle d'automount

```
# cp automount.conf /usr/local/etc/automount.conf
# cp automount_devd.conf /usr/local/etc/devd/automount_devd.conf
# cp automount /usr/local/sbin/automount
# chmod +x /usr/local/sbin/automount
# /etc/rc.d/devd restart
```

Et hop, ça fonctionne.....

Gérer le log d'automount

A la base je n'avais pas pensé à cela, mais avec le temps j'observe un log d'automount de 350 Mo ! Il faut donc utiliser [newsyslog](#) afin de le gérer.

```
su -
cd /etc/newsyslog.conf.d/
nano automount.conf
```

avec le contenu suivant :

```
# newsyslog for automount
# Cyrille
/var/log/automount.log 640 7 1000 * JC
```

Dès lors une archive sera créée dès que le log sera supérieur à 1 000Kb et 7 archives seront conservées.

Dropbox



J'ai laissé tomber **dropbox**. J'ai opté pour l'installation de **Seafile** sur mon VPS et le client GUI **seafile-gui** dispo dans les repos de FreeBSD, Linux sur les postes clients. Fait très



bien le travail demandé ;)

Pas de portage Dropbox sous freeBSD Le kernel de freeBSD ne prend pas en charge **inotify** donc pas de dropbox... En tout cas dropbox ne fournit pas de client freeBSD. Reste à trouver une alternative ou utiliser wine et le client windows (paraît il)... Il y a aussi [libnotify](#) mais pas trop cherché dans ce sens

En alternative, il y a [rclone](#) qui fait très bien le travail mais en ligne de commande. Mais reste très gérable.

```
pkg info rclone
rclone-1.43
Name           : rclone
Version        : 1.43
Installed on   : Sat Feb 23 19:02:31 2019 CET
Origin         : net/rclone
Architecture   : FreeBSD:12:amd64
Prefix         : /usr/local
Categories     : net
Licenses       : MIT
Maintainer     : wg@FreeBSD.org
WWW            : https://rclone.org/
Comment        : Sync files to and from various cloud services
Annotations    :
  FreeBSD_version: 1200086
  repo_type      : binary
  repository     : FreeBSD
Flat size      : 26.1MiB
Description
Sync files to and from Google Drive, S3, Swift, Cloudfiles, Dropbox and
Google Cloud Storage

WWW: https://rclone.org/
```

On l'installe

```
# pkg install rclone
```

Puis on le configure

```
$ rclone config
```

Toute la doc est là [Configurer rclone pour Dropbox](#)

L'option dropbox est la **7**, on valide le tout et on finit par être redirigé vers une page **d'association dropbox/rclone** qu'on renseigne et valide.

Sur mon système mon répertoire **dropbox** et dans mon **/home/\$USER/Dropbox** et contient 2 dossiers essentiels qui seront mis à jour soit de mon **PC vers la Dropbox** ou de la **Dropbox vers mon PC**.

J'ai écrit ce script qui fonctionne sur 3 arguments * le premier : **IN** ou **OUT** : la synchronisation se fait vers la Dropbox ou depuis la Dropbox * le second : **répertoire à mettre à jour** : COURS ou DIR * le dernier : **dry** ou **write** : **dry** : on simule, **write** on met à jour

Puis 1 alias :

```
alias dropbox='/home/ragnarok/SCRIPTS/dropbox.sh'
```

Pour mettre à jour le répertoire DIR depuis la Dropbox vers mon PC

```
dropbox IN DIR write
```

Pour simuler une synchronisation du répertoire COURS de mon PC vers la Dropbox

```
dropbox OUT COURS dry
```

Et c'est tout ! Le script ci-dessous :

```
#!/bin/sh
echo == DEBUG ==
echo "Nom du script : $0";
echo argument 1 : $1
echo argument 2 : $2
echo "Tous les arguments : $* ($# arguments)"
echo == FIN DEBUG ==

# =====
case $# in
0) echo "Aucun parametre"
  echo "Syntaxe : $0 IN/OUT DIR/COURS";;
1) echo "Il manque un paramètre !"
  echo "Syntaxe : $0 IN/OUT DIR/COURS";;
2) echo "2 parametres passes au programme : $1 et $2";;
3) echo "Le 3eme argument ne peut être que --dry-run ou write";;
*) echo "TROP DE PARAMETRES !"
  echo "Syntaxe : $0 IN/OUT DIR/COURS";;
esac

# =====
if [ $1 == "IN" ]
then
  echo "Depuis la dropbox";
  source="dropbox:/" ;
  dest="/home/ragnarok/Dropbox/";

elif [ $1 == "OUT" ]
then
  echo "Vers la dropbox" ;
  source="/home/ragnarok/Dropbox/" ;
  dest="dropbox:/";
```



```
else
    echo "$1 : Soit IN soit OUT";
exit;
fi
# =====
if [ $2 == "DIR" ]
then
    echo "Repertoire de DIR";
    dir="DIR-2018-2019";
elif [ $2 == "COURS" ]
then
    echo "Repertoire de COURS"
    dir="COURS-2018-2019";
elif [ $2 == "ecole" ]
then
    echo "Repertoire Ecole"
    dir="ecole";
else
    echo "$2 : Soit DIR soit COURS soit ecole";
exit;
fi
# =====

if [ $3 == "dry" ]
then
    echo "Option --dry-run activée";
    option="--dry-run";
elif [ $3 == "write" ]
then
    echo "Option: aucune. En action";
    option="";
else
    echo "$3 : Ne peut être que dry ou write";
    exit;
fi
# =====

echo "rclone sync $source$dir $dest$dir $option --progress"
rclone sync $source$dir $dest$dir $option --progress

echo " ----- Done.";
```

WINE

Attention il faut installer le paquet i386 même si on est en 64bit, sinon erreur de segmentation.

Donc

```
pkg install i386-wine
```

Puis peaufinage via

```
$ winecfg
```

Accepter tout ce qu'il propose de télécharger et installer.

Fonctionne nickel, mais les polices sont vraiment bizarres.

Éditer `~/.config/fontconfig/fonts.conf` de cette manière :

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM "fonts.dtd">

<fontconfig>

  <!-- antialias all fonts -->
  <match target="font">
    <edit name="antialias" mode="assign"><bool>true</bool></edit>
    <edit name="hinting" mode="assign"><bool>true</bool></edit>
    <edit name="hintstyle" mode="assign"><const>hintslight</const></edit>
    <edit name="rgba" mode="assign"><const>rgb</const> </edit>
  </match>

</fontconfig>
```

XFCE / Archives

Si vous avez le message d'erreur "Aucun gestionnaire d'archive trouvé" en essayant d'extraire ou de compresser un dossier via Thunar

```
pkg install xarchiver
```

Arduino

Surtout ne pas installer la version depuis les ports, elle ne passe pas (l'iDE d'arduino ne sait pas compiler) et c'est hyper casse-pieds pour la désinstaller. Préférer la version précompilée (**pkg**).

```
pkg install arduino
```

Si nécessaire, inclure votre \$USER aux groupes **operator** et **dialer**

```
# sudo pw groupmod operator -m $USER
# sudo pw groupmod dialer -m $USER
```

Donner l'accès aux périphériques USB via **/etc/devfs.rules**

```
# cat /etc/devfs.rules
#
# Allow operators access to usb devices.
#
[operator_usb=5]
add path usbctl mode 0660 group operator
add path 'usb/*' mode 0660 group operator
add path 'ugen*' mode 0660 group operator
```

Prise en compte des changements

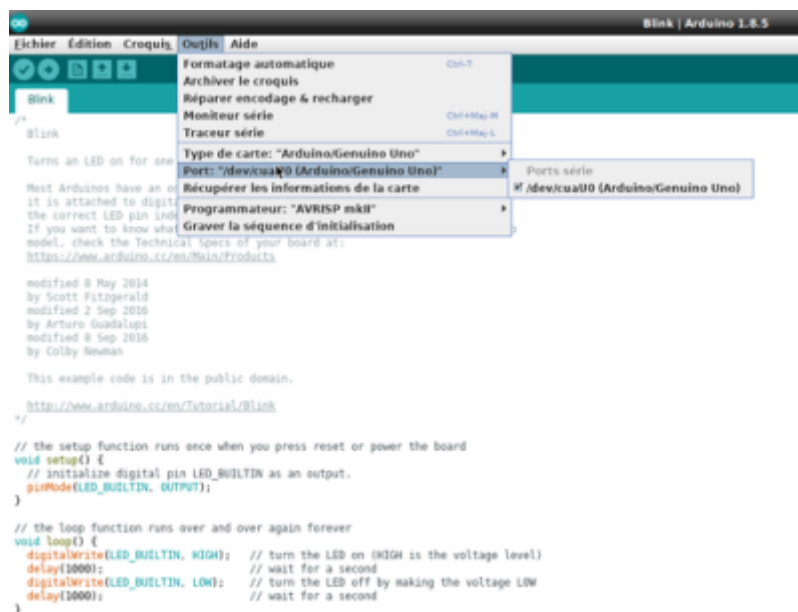
```
# sudo sysrc devfs_system_ruleset=operator_usb
```

Relance du service devfs

```
# sudo service devfs restart
```

On branche sa carte et on vérifie sa détection

```
$ usbconfig
...
ugen0.2: <Arduino (www.arduino.cc) product 0x0043> at usb0, cfg=0 md=HOST
spd=FULL (12Mbps) pwr=ON (100mA)
```



```
Blink | Arduino 1.8.5
Fichier Edition Croquis Outils Aide
Formatage automatique Ctrl-T
Archiver le croquis
Réparer encodage & recharger
Moniteur série Ctrl+Maj+S
Traceur série Ctrl+Maj+L
Type de carte: "Arduino/Genuino Uno"
Port: "/dev/cua00 (Arduino/Genuino Uno)"
Récupérer les informations de la carte
Programmateur: "AVRISP mkII"
Graver la séquence d'initialisation
Ports série
"/dev/cua00 (Arduino/Genuino Uno)"

/*
 * Blink
 *
 * Turns an LED on for one second,
 * then off for one second, repeating.
 * Most Arduinos have an on-board LED
 * it is attached to digital pin 13.
 * To change that number, you should
 * the correct LED pin number.
 * If you want to know what pins and
 * model, check the Technical Specs of your board at:
 * http://www.arduino.cc/en/Main/Products
 */

modified 8 May 2014
by Scott Fitzgerald
modified 2 Sep 2010
by Arturo Guadalupi
modified 8 Sep 2010
by Colby Newman

This example code is in the public domain.
http://www.arduino.cc/en/Tutorial/Blink

*/

// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup() {
  // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay(1000); // wait for a second
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay(1000); // wait for a second
}
```

Bash

bash comme shell par défaut



Attention ne pas changer le shell du root

```
# chsh -s /usr/local/bin/bash {username}
```

```
grep ragnarok /etc/passwd
```

Cas d'un système UFS

```
cat /etc/fstab
## append the following to /etc/fstab file ##
fdesc /dev/fd fdescfs rw 0 0
```

Cas d'un système ZFS (**fdescfs** doit être monté après la racine zfs)

```
cat /etc/fstab
## append the following to /etc/fstab file ##
fdesc /dev/fd fdescfs rw,auto,late 0 0
```

Autocomplétion

add the following to your ~/.bashrc or ~/.bash_profile file:

```
[[ $PS1 && -f /usr/local/share/bash-completion/bash_completion.sh ]] && \
. /usr/local/share/bash-completion/bash_completion.sh
```

```
# pkg install bash-completion
```

Alias

Créer un fichier **.bash_aliases** touch .bash_aliases Et y mettre ses alias. Si non fait, insérer cette section dans le .bashrc

```
# Alias definitions.
# You may want to put all your additions into a separate file like
# ~/.bash_aliases, instead of adding them here directly.
# See /usr/share/doc/bash-doc/examples in the bash-doc package.
if [ -f ~/.bash_aliases ]; then
    . ~/.bash_aliases
fi
```

VirtualBox

Jeter un oeil : [VirtualBox sous freeBSD](#)

DUAL BOOT freeBSD / Linux

J'avais une Linux Debian SID d'installée sur mon PC.

```
$ sudo fdisk -l
Disque /dev/sda : 111,8 GiB, 120034123776 octets, 234441648 secteurs
Unités : secteur de 1 × 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 : dos
Identifiant de disque : 0x0c3bb11c

Périphérique Amorçage   Début      Fin  Secteurs Taille Id Type
/dev/sda1      *          2048 143362047 143360000 68,4G 83 Linux
/dev/sda2          226338814 234440703  8101890   3,9G  5 Étendue
/dev/sda3          143362048 226338813  82976766 39,6G a5 FreeBSD
/dev/sda5          226338816 234440703  8101888   3,9G 82 partition
d'échange
```

Donc on voit

- sda1 : Partition primaire : Racine linux /
- sda2 : Partition étendue
- sda 3 : FreeBSD
- sda5 : swap Linux

Configuration du grub sous LINUX Sous LINUX, éditer le fichier suivant : `/etc/grub.d/40_custom` et créer l'entrée ci-dessous

Attention hd0,3 car freeBSD est sur /dev/sda3, s'il était sur le 1, mettre hd0,1, sur le 2 hd0,2, sur la seconde partition d'un deuxième disque hd1,2... Donc à adapter à votre configuration

```
#!/bin/sh
exec tail -n +3 $0
# This file provides an easy way to add custom menu entries.  Simply type
# the
# menu entries you want to add after this comment.  Be careful not to change
# the 'exec tail' line above.
menuentry "FreeBSD 12" {
    set root='(hd0,3)'
    kfreebsd /boot/loader
}
```

Prendre en compte les modifications de la configuration du grub

```
# update-grub
Création du fichier de configuration GRUB...
Image Linux trouvée : /boot/vmlinuz-4.10.0-38-generic
Image mémoire initiale trouvée : /boot/initrd.img-4.10.0-38-generic
Found memtest86+ image: /boot/memtest86+.elf
Found memtest86+ image: /boot/memtest86+.bin
unknown Linux distribution trouvé sur /dev/sda3
```

Rebooter et la nouvelle entrée est fonctionnelle dans le grub.

SSD Config [UFS]

Rien d'extraordinaire à faire, juste **activer le trim** sur les partitions montées Chez moi ada0p2 (/) et ada0p4 (/home)

Rebooter et démarrer en mode : **Boot Single User** (le n°2). (Il ne faut pas que les partitions soient montées)

```
tunefs -t enable ada0p2
tunefs -t enable ada0p4
```

Rebooter

Vérifier que ce soit pris en compte

```
tunefs -p /dev/ada0p4 | grep trim
tunefs: POSIX.1e ACLs: (-a)           disabled
tunefs: NFSv4 ACLs: (-N)            disabled
tunefs: MAC multilabel: (-l)        disabled
tunefs: soft updates: (-n)          enabled
tunefs: soft update journaling: (-j) enabled
tunefs: gjournal: (-J)              disabled
tunefs: trim: (-t)                  enabled
tunefs: maximum blocks per file in a cylinder group: (-e) 4096
tunefs: average file size: (-f)     16384
tunefs: average number of files in a directory: (-s)      64
tunefs: minimum percentage of free space: (-m)            8%
tunefs: space to hold for metadata blocks: (-k)          6408
tunefs: optimization preference: (-o)                    time
tunefs: volume label: (-L)
```

Problème de boot UFS

Pour schéma de disque **UFS** Au boot du système, j'avais le message "**Invalid partition table !**" Une pression sur ENTER lançait cependant le système. Voici la marche suivie par régler le problème (déclarer *proprement* la partition active)

```
gpart show
=>      40  468862048  ada0  GPT  (224G)
        40      1024      1  freebsd-boot  (512K)
       1064  25164800     2  freebsd-ufs   (12G)
      25165864 16777216     3  freebsd-swap  (8.0G)
      41943080 398458880     4  freebsd-ufs   (190G)
     440401960 28460128      5  freebsd-ufs   (14G)
```

Dans un premier temps, régénérer le secteur de boot

```
cd /boot
gpart bootcode -b pmbr -p gptboot -i1 ada0
```

Si ne fonctionne toujours pas après un redémarrage, re-préciser la partition **active**.

```
[ragnarok@asgard-freebsd:~] $ sudo fdisk -a
***** Working on device /dev/ada0 *****
parameters extracted from in-core disklabel are:
cylinders=465141 heads=16 sectors/track=63 (1008 blks/cyl)
Figures below won't work with BIOS for partitions not in cyl 1
parameters to be used for BIOS calculations are:
cylinders=465141 heads=16 sectors/track=63 (1008 blks/cyl)
Media sector size is 512
Warning: BIOS sector numbering starts with sector 1
Information from DOS bootblock is:
The data for partition 1 is:
sysid 238 (0xee), (EFI GPT)
    start 1, size 468862127 (228936 Meg), flag 0
    beg: cyl 0/ head 0/ sector 2;
    end: cyl 1023/ head 255/ sector 63

The data for partition 2 is:
<UNUSED>
The data for partition 3 is:
<UNUSED>
The data for partition 4 is:
<UNUSED>
Do you want to change the active partition? [n] y
Supply a decimal value for "active partition"
```

On précise le numéro de la partition où booter et valide le reste.

On reboote et ça devrait passer

ZFS Configuration

Si vous avez choisi cette option, vous devriez avoir cette sortie.

```
[ragnarok@asgard-freeBSD:~] $ zfs list
NAME                USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
zroot                9,06G  202G   88K    /zroot
zroot/ROOT           3,81G  202G   88K    none
zroot/ROOT/default  3,81G  202G  3,81G  /
zroot/tmp             208K   202G  208K   /tmp
zroot/usr             5,24G  202G   88K   /usr
zroot/usr/home       4,49G  202G  4,49G  /usr/home
zroot/usr/ports       763M   202G  763M   /usr/ports
zroot/usr/src         88K    202G   88K   /usr/src
zroot/var             680K   202G   88K   /var
```

zroot/var/audit	88K	202G	88K	/var/audit
zroot/var/crash	88K	202G	88K	/var/crash
zroot/var/log	216K	202G	216K	/var/log
zroot/var/mail	112K	202G	112K	/var/mail
zroot/var/tmp	88K	202G	88K	/var/tmp

```
[ragnarok@asgard-freeBSD:~] $ zfs get -r canmount zroot
NAME                PROPERTY  VALUE      SOURCE
zroot                canmount  on         default
zroot/ROOT           canmount  on         default
zroot/ROOT/default  canmount  noauto    local
zroot/tmp            canmount  on         default
zroot/usr            canmount  off        local
zroot/usr/home      canmount  on         default
zroot/usr/ports     canmount  on         default
zroot/usr/src       canmount  on         default
zroot/var           canmount  off        local
zroot/var/audit     canmount  on         default
zroot/var/crash     canmount  on         default
zroot/var/log       canmount  on         default
zroot/var/mail      canmount  on         default
zroot/var/tmp       canmount  on         default
```

Si problème de montage au boot, vérifier que **/etc/rc.conf** contienne bien cette ligne

```
zfs_enable="YES"
```

Normalement le TRIM est pris en compte par défaut

```
root@asgard-freeBSD:~ # sysctl vfs.zfs.trim
vfs.zfs.trim.max_interval: 1
vfs.zfs.trim.timeout: 30
vfs.zfs.trim.txg_delay: 32
vfs.zfs.trim.enabled: 1
```

```
root@asgard-freeBSD:~ # sysctl -d kstat.zfs.misc.zio_trim
kstat.zfs.misc.zio_trim:
kstat.zfs.misc.zio_trim.failed: Number of TRIM requests that failed for
reasons other than not supported
kstat.zfs.misc.zio_trim.unsupported: Number of TRIM requests that failed
because TRIM is not supported
kstat.zfs.misc.zio_trim.success: Number of successful TRIM requests
kstat.zfs.misc.zio_trim.bytes: Number of bytes successfully TRIMmed
```

```
root@asgard-freeBSD:~ # sysctl -a |grep _trim
kern.cam.nda.max_trim: 256
kstat.zfs.misc.zio_trim.failed: 0
kstat.zfs.misc.zio_trim.unsupported: 0
kstat.zfs.misc.zio_trim.success: 34651
kstat.zfs.misc.zio_trim.bytes: 2751168512
```


OPTimisation en lecture / écriture (mais tout dépend de l'utilisation que vous en faites)

```
zpool add 'nom_du_zpool' cache 'nom_du_device_ssd'  
zpool add 'nom_du_zpool' log 'nom_du_device_ssd'
```

Gestion des fichiers core

core générés par le kernel

Dans **/etc/sysctl.conf** Ajouter cette option

```
kern.coredump=0
```

Ou celle-ci : Reroutage des fichiers core

```
kern.corefile=/dev/null
```

OU dumpdev="NO" to your **/etc/rc.conf**

core générés par les applications

CSH limit coredumpsize 0 dans **/etc/csh.login**

BASH

ulimit -c 0 dans **.bash_profile**

Gestion des paquets PKG

Gestion des mises à jour (PKG)

Récupérer la liste des mises à jour

```
# pkg update
```

La déployer

```
# pkg upgrade
```

Geler / dégeler un paquet

Lister les paquets gelés

```
# pkg -l
```

Geler un paquet ===

```
# pkg lock -y LePaquet
```

Dégeler un paquet

```
# pkg unlock LePaquet
```

Installer la dernière version des paquets de pkg

Créer ce dossier

```
mkdir -p /usr/local/etc/pkg/repos
```

et ce fichier

```
cat /usr/local/etc/pkg/repos/FreeBSD.conf
FreeBSD: {
  url: "pkg+http://pkg.FreeBSD.org/${ABI}/latest"
}
```

Recharger la base de données des paquets

```
pkg upgrade -f
```

Mettre à jour

Vérifier quel dépôt est utilisé

```
pkg -vv
```

Informations sur pkg

```
pkg info pkg
```

Gestion des ports

Pour ceux qui préfèrent compiler les paquets par eux.

via portsnap

Première install

```
# portsnap fetch
# portsnap extract
```

Pour les fois suivantes

```
# portsnap fetch update
```

Installer un programme

```
# cd /usr/ports/shells/bash
```

Installer

```
# make install clean
```

Le supprimer

```
# make deinstall
```

portmaster et mise à jour des ports

Pour mettre à jour les logiciels des ports, le plus simple est d'utiliser portmaster

```
# cd /usr/ports/ports-mgmt/portmaster
# make install clean
```

Lister les paquets à mettre à jour

```
# portmaster -L
```

Les mettre à jour

```
# portmaster -a
```

Portmaster peut aussi être utilisé pour gérer l'installation d'un programme. Exemple

```
# portmaster shells/bash
```

Patches de sécurité

```
freebsd-version
-k          Print the version and patch level of the installed kernel.
```

Unlike `uname(1)`, if a new kernel has been installed but the system has not yet rebooted, `freebsd-version` will print the version and `patch` level of the new kernel.

`-r` Print the version and `patch` level of the running kernel. Unlike `uname(1)`, this is unaffected by environment variables.

`-u` Print the version and `patch` level of the installed userland.

These are hardcoded into `freebsd-version` during the build.

```
root@asgard-freeBSD:~ # freebsd-update fetch
src component not installed, skipped
Looking up update.FreeBSD.org mirrors... 3 mirrors found.
Fetching public key from update4.freebsd.org... done.
Fetching metadata signature for 12.0-RELEASE from update4.freebsd.org...
done.
Fetching metadata index... done.
Fetching 2 metadata files... done.
Inspecting system... done.
Preparing to download files... done.
```

```
root@asgard-freeBSD:~ # freebsd-update install
src component not installed, skipped
Installing updates... done.
```

```
root@asgard-freeBSD:~ # uname -a
FreeBSD asgard-freeBSD 12.0-RELEASE FreeBSD 12.0-RELEASE r341666 GENERIC
amd64
```

```
root@asgard-freeBSD:~ # freebsd-version -u
12.0-RELEASE-p5
```

```
root@asgard-freeBSD:~ # freebsd-version -k
12.0-RELEASE-p4
```

Upgrader freeBSD 12.0 à 12.1

```
# freebsd-update fetch
# freebsd-update install
# freebsd-update upgrade -r 12.1-RELEASE
# freebsd-update install
```

A cette étape, rebooter le système :

```
# shutdown -r now
```

Après ce reboot, `freebsd-update(8)` doit être relancer avec les nouveaux composants de l'userland:

```
# freebsd-update install
```

A cette étape les utilisateurs sont invités par `freebsd-update(8)` à reconstruire leurs applications tiers (comme celles compilées depuis les sources (`/usr/port/`) afin de faire correspondre les librairies système.

Une fois fait, relancer `freebsd-update(8)` afin de supprimer les libraires inutiles

```
# freebsd-update install
```

Enfin rebboter sous **FreeBSD 12.1-RELEASE**

```
# shutdown -r now
```

Une fois rebooter, il est recommandé de régénérer le paquet `pkg` afin d'éviter de futurs problèmes lors des installations à venir.

```
# pkg-static install -f pkg
```

Sources

Je n'ai pas pondu tout cela tout seul, j'ai lu pas mal de docs et les forums BSD. Voici les sources indispensables à mon avis :

- [O. Cochard FreeBSD](#)
- [Mine d'or d'informations](#)
- [GIT de Vermaden](#)
- [FreeBSD on a laptop](#)
- [Post installation freeBSD laptop](#)
- [FreeBSD Install BASH Shell Using pkg command](#)
- [A FreeBSD 11 Desktop How-to](#)

Et surtout

- [Site FreeBSD](#)
- [Forums FreeBSD](#)
- [HandBook Français de FreeBSD](#)
- [Forum FUG-FR](#)
- [ZFS](#)

From:
<https://cbiot.fr/dokuwiki/> - **Cyrille BIOT**

Permanent link:
<https://cbiot.fr/dokuwiki/installfreebsd?rev=1587391939>

Last update: **2020/04/20 16:12**



