

Gentoo

Desnos Anthony, Diascorn Ambroise

Juin 2007

Table des matières

1	Introduction	2
2	Installation du système de base	3
3	Configuration	8
4	Gnome	11
5	Mise à jour	14
6	Outils d'administration	17
7	Divers	21
8	Ifsic	24
9	Applications	28

Chapitre 1

Introduction

Citation wikipedia :

« *Gentoo est une distribution Linux dite source. Elle a été conçue pour être modulaire, portable et optimisée pour le matériel de l'utilisateur. Ainsi, tous les programmes devront être compilés à partir du code source. Toutefois, de nombreux logiciels disponibles sous forme de paquets précompilés pour différentes architectures, peuvent également être utilisés. Ceci est géré grâce au système Portage de Gentoo.* »

« *Sa particularité est la compilation complète (ou en partie) d'un système GNU/Linux à partir des sources, à la manière de Linux From Scratch mais automatisée. Ses outils de gestion de paquets s'inspirent des ports des BSD. Ce processus permet une optimisation et une personnalisation complète du système mais prend un certain temps pour compiler tous les logiciels nécessaires. Ce type d'installation permet de tirer parti au mieux de l'architecture de la machine. En effet, le code source sera compilé en tenant compte des optimisations possibles du jeu d'instructions du processeur. La majeure partie des distributions sont compilées avec le jeu d'instructions i386 et non pas pour un processeur plus récent, ceci afin de conserver un fonctionnement sur le maximum de machines. Les processeurs plus récents fonctionnent alors de façon minimale sans utiliser les optimisations du fondeur. De plus, ce type d'installation permet de gérer facilement les dépendances, et ceci même lors d'une mise à jour majeure de toute la distribution.* »

« *En effet, lors de l'installation de chaque programme les bibliothèques de développement qui l'accompagnent sont automatiquement installées, et les autres programmes qui utilisent ces bibliothèques seront automatiquement recompilés avec la nouvelle version de ces bibliothèques lors de la mise à jour. Le résultat est un système performant, cohérent et stable. Un autre intérêt de Gentoo est de laisser l'utilisateur choisir ses applications au fur et à mesure de l'installation, rendant le système, à la fin de la période d'installation, beaucoup plus léger qu'avec d'autres distributions qui installent souvent par défaut des applications dont l'utilisateur n'a pas nécessairement besoin.* »

Chapitre 2

Installation du système de base

Téléchargement de l'iso minimale qui permet d'installer gentoo à l'adresse
<http://www.gentoo.org/main/en/where.xml> :

```
http://bouncer.gentoo.org/?product=gentoo-2007.0-minimal&os=x86
```

– Mise en place du réseau une fois boote :

```
# net-setup eth0
```

– Tester que le dhcp a bien pris (en général ça ne marche pas) :

```
# ping google.fr
```

Si le dhcp n'a pas été bien pris, taper :

```
# dhcpcd eth0
```

– Création des partitions :

```
# cfdisk /dev/sda  
sda1 -> ext3 -> 30 Go  
sda2 -> swap -> 2 Go
```

Laisser l'espace libre après pour rembo.

– Formatage des partitions :

```
# mke2fs -j /dev/sda1  
# mkswap /dev/sda2  
# swapon /dev/sda2
```

– Montage des partitions :

```
# mount /dev/sda1 /mnt/gentoo
```

– Installation du système de base qui correspond au stage3 (paquetages précompilés) :

```
# cd /mnt/gentoo  
# wget -c http://ftp.belnet.be/mirror/rsync.gentoo.org/gentoo/releases/x86/current/stages/  
stage3-x86-2007.0.tar.bz2  
# tar xvjpf stage3-*.tar.bz2
```

– Installation de portage qui est le système de paquetage :

```
# cd /mnt/gentoo  
# wget -c http://ftp.belnet.be/mirror/rsync.gentoo.org/gentoo/snapshots/  
portage-latest.tar.bz2  
# tar -xvjf /mnt/gentoo/portage-latest.tar.bz2 -C /mnt/gentoo/usr
```

– Configurer les options de compilation, donc ici pour un pentium 4

```
# nano -w /mnt/gentoo/etc/make.conf
```

La variable CFLAGS doit avoir la valeur :

```
CFLAGS="-march=pentium4 -O2 -mtune=i686 -pipe"
```

Ajouter des mirros pour portage, toujours dans le fichier make.conf ajouter :

```
GENTOO_MIRRORS="http://ftp.belnet.be/mirror/rsync.gentoo.org/gentoo/\
ftp://ftp.belnet.be/mirror/rsync.gentoo.org/gentoo/ "
```

On peut en ajouter d'autres via la commande :

```
# mirrorselect -i -o >> /mnt/gentoo/etc/make.conf
```

- Copier les informations DNS :

```
# cp -L /etc/resolv.conf /mnt/gentoo/etc/resolv.conf
```
- Monter /proc et /dev

```
# mount -t proc none /mnt/gentoo/proc
# mount -o bind /dev /mnt/gentoo/dev
```
- Entrer dans le nouvel environnement :

```
# chroot /mnt/gentoo /bin/bash
# env-update
>> Regenerating /etc/ld.so.cache...
# source /etc/profile
# export PS1="(chroot) $PS1"
```
- Mise à jour de l'arbre de portage :

```
# emerge-webrsync
```

(La doc officielle indique d'utiliser `emerge -sync`, mais cette commande utilise un port filtré et il faut utiliser le port 80 pour mettre à jour l'arbre)
- Edition des locales :

```
# nano -w /etc/locale.gen
# cat /etc/locale.gen
fr_FR ISO-8859-1
fr_FR@euro ISO-8859-15
```
- Fuseau Horaire :

```
# cp /usr/share/zoneinfo/Europe/Paris /etc/localtime
```
- Installer le noyau :

```
# USE="-doc symlink" emerge gentoo-sources
```
- Configuration et installation automatique du noyau : Une première configuration et installation du noyau a été faite avec la commande

```
# genkernel --menuconfig all
```

Cette première configuration est très longue et peut devoir être faite plus d'une fois, parce que toutes les options sont à étudier de près. Si on s'est trompé, le noyau ne sera pas bon et le poste peut ne pas démarrer.. Cela fait, on obtient un fichier de configuration du noyau, appelé kernel-config-x86<version>, que l'on conserve sur clé Usb ; il est accessible aussi sur le serveur Pegase

```

# emerge genkernel
# wget http://pegase.ifsic.univ-rennes1.fr/gentoo-ifsic/kernel-config-x86-2.6.20-gentoo-r8
# cp kernel-config-x86-2.6.20-gentoo-r8config-2.6 /etc/kernels
# genkernel all
# emerge splashutils
# emerge splash-themes-gentoo
# genkernel --gensplash=silent all

```

(prendre un café)

- Vérifier que la compilation à réussi :

```

# ls /boot/kernel* /boot/initramfs*
/boot/initramfs-genkernel-x86-2.6.20-gentoo-r8
/boot/kernel-genkernel-x86-2.6.20-gentoo-r8

```

- Ajouter des modules au démarrage, il n'y a besoin que du module vidéo :

```

# nano -w /etc/modules.autoload.d/kernel-2.6
# cat /etc/modules.autoload.d/kernel-2.6
i915

```

- Editer la fstab :

```

# nano -w /etc/fstab
# cat /etc/fstab
/dev/sda1          /          ext3             noatime          0 1
dev/sda2          none       swap             sw              0 0
# /dev/cdroms/cdrom0  /mnt/cdrom iso9660          noauto,ro       0 0

shm              /dev/shm   tmpfs           nodev,nosuid,noexec 0 0
##### NFS #####
sflifsic:/vol/vol1/private/student /private/student nfs exec,dev,suid,rw,rsize=8192,wsiz=8192 1 1
sflifsic:/vol/vol2/private/staff /private/staff nfs exec,dev,suid,rw,rsize=8192,wsiz=8192 1 1
chaos:/export/temporaire /temporaire/reseau nfs exec,dev,suid,rw,rsize=8192,wsiz=8192 1 1
chaos:/export/share/2007-2008 /share nfs exec,dev,rw,rsize=8192,wsiz=8192 1 1
chaos:/export/share /import/share nfs exec,dev,rw,rsize=8192,wsiz=8192 1 1
##### END NFS #####

```

Remarque : la ligne concernant le CDRom est mise en commentaire pour que le CDRom puisse être pris en charge par HAL, avec les comptes utilisateurs.

- Configurer le réseau :

```

# cat /etc/conf.d/net
config_eth0=( "dhcp" )
dhcpcd_eth0="-H"
dhcp_eth0="nonis"

```

On verra dans la section Ifsic comment configurer une adresse fixe.

- Installer le client dhcp :

```

# emerge dhcpcd

```

Pour Dhcp il faut aussi, dans /etc/init.d, supprimer le lien net.eth0 -> net.lo0, et copier net.lo0 en net.eth0.

- Activer le réseau au démarrage :

- ```
rc-update add net.eth0 default
```
- Installer portmap :

```
emerge portmap
rc-update add portmap default
```
  - Mot de passe root :

```
passwd
```
  - Configurer le clavier et mettre KEYMAP à fr :

```
nano -w /etc/conf.d/keymaps
```
  - Système de journalisation des événements :

```
emerge syslog-ng
rc-update add syslog-ng default
cd /tmp/
wget http://pegase.ifsic.univ-rennes1.fr/syslog-ng.conf
cp syslog-ng.conf /etc/syslog-ng/
```
  - Cron :

```
emerge vixie-cron
rc-update add vixie-cron default
```
  - Installer Grub :

```
emerge grub
nano -w /boot/grub/grub.conf
cat /boot/grub/grub.conf
default 1
timeout 30
splashimage=(hd0,0)/boot/grub/splash.xpm.gz

title=Gentoo Linux

root (hd0,0)

kernel /boot/kernel-genkernel-x86-2.6.20-gentoo-r8 root=/dev/ram0 init=/linuxrc ramdisk=8192 real_r
initrd /boot/initramfs-genkernel-x86-2.6.20-gentoo-r8

grub
grub> root (hd0,0)
grub> setup (hd0)
grub> quit
```

NB : le fichier grub.conf se trouve aussi sur <http://pegase/gentoo>

- Redémarrer le système

```
exit
~# cd
~# umount /mnt/gentoo/dev /mnt/gentoo/proc /mnt/gentoo
~# reboot
```
- Fixer la variable USE : - ajouter dans le fichier /etc/make.conf :

```
USE="X gtk gnome hal ssl cups ldap tk latex alsa gstreamer mpeg ogg vorbis mp3 win32codecs w
```
- Installer X - Configurer les variables pour X, ajouter dans /etc/make.conf :

```
INPUT_DEVICES="keyboard mouse"
VIDEO_CARDS="vesa vga fbdev i810"

emerge -pv xorg-x11
emerge -v xorg-x11
env-update
source /etc/profile
- Configuration de X :
 # Xorg -configure
- Tester la configuration :
 # X -config ./xorg.conf.new
- Copier la configuration :
 # cp ./xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
- Ou utiliser directement le fichier de conf :
 # wget http://pegase.ifsic.univ-rennes1.fr/gentoo-ifsic/xorg.conf
 # cp ./xorg.conf /etc/X11/xorg.conf
```

# Chapitre 3

## Configuration

### `/etc/make.conf`

Le fichier `make.conf` est LE fichier utilisé par gentoo pour compiler les paquets. Il comporte plusieurs variables dont les principales sont :

#### USE

La variable USE permet de spécifier avec quel support sera compilé un paquet. Par exemple si on ajoute dans celle-ci le flag "ssl", alors toutes les applications installées par emerge et qui ont la possibilité d'utiliser ce flag l'activeront. Au contraire si vous ne voulez pas de ce flag pour toutes les applications, il suffit de mettre "-ssl".

Un exemple de variable USE :

```
USE="X gtk gnome hal ssl cups ldap tk latex alsa gstreamer mpeg ogg vorbis mp3 win32codecs
wxwindows mad motif xv -qt3 -qt4 -kde -ipv6"
```

On peut se demander par exemple "comment j'active ssl pour un paquet X alors que je l'ai désactivé dans le fichier `make.conf`?", il suffit d'utiliser un USE local lors de l'installation du paquet :

```
USE="ssl" emerge -v X
```

#### CFLAGS

CFLAGS est une variable qui permet l'optimisation de la compilation. Par exemple pour un pentium 4, on spécifie `-march=pentium4`, pour un athlon `-march=athlon`.

Exemple de variable CFLAGS :

```
CFLAGS="-march=pentium4 -O2 -mtune=i686 -pipe"
```

#### CHOST

CHOST permet d'indiquer quelle architecture nous possédons, par ex. pour un pentium 4 :

```
CHOST="i686-pc-linux-gnu"
```

### `/etc/conf.d/`

Le dossier `/etc/conf.d/` contient les différents fichiers de configuration pour les daemons (par exemple `hald`, `ntpd`, `sshd`) mais aussi le mapping clavier et la configuration réseau (`/etc/conf.d/net`), et deux fichiers destinés à la personnalisation qui sont `/etc/conf.d/local.start` et `/etc/conf.d/local.stop`; ils sont exécutés respectivement au chargement et déchargement de la machine.

## **/etc/init.d/**

Le dossier `/etc/init.d/` est semblable aux autres distributions, il contient les scripts pour arrêter/démarrer les services.

## **rc-update**

`rc-update` permet de gérer le lancement des scripts lors du démarrage de la machine. Par exemple pour obtenir la liste des services :

```
rc-update -s
alsasound | boot
bootmisc | boot
checkfs | boot
checkroot | boot
clock | boot
consolefont | boot
hald | default
[...]
syslog-ng | default
urandom | boot
vixie-cron | default
xdm | default
```

Pour ajouter un service à un runlevel : `rc-update add service runlevel`

```
rc-update add sshd default
* sshd added to runlevel default
```

Pour en supprimer :

```
rc-update del sshd
* 'sshd' removed from the following runlevels: default
```

Remarque : à la différence de Fedora et de Opensuse, ici il n'y a pas de répertoire `/etc/rc.d` contenant les divers sous-répertoires correspondant aux divers runlevels, avec un ordre de démarrage des services.

Les runlevels fournis en paramètre à `rc-update` sont au nombre de deux : soit `boot`, soit `default`. Tous les services de la catégorie `boot` démarreront avant ceux de la catégorie `default`. Par exemple, comme on veut que le réseau soit démarré avant de faire les montages Nfs, on aura :

```
rc-update add net boot
rc-update add nfsmount default
```

## **Paquetage masqué**

Sur gentoo certains paquets sont masqués. Par exemple si nous souhaitons installer le paquet `svk` :

```
emerge -pv svk
```

These are the packages that would be merged, in order:

```
Calculating dependencies -
!!! All ebuilds that could satisfy "svk" have been masked.
!!! One of the following masked packages is required to complete your request:
- dev-util/svk-1.06-r1 (masked by: ~x86 keyword)
```

- dev-util/svk-1.08 (masked by: ~x86 keyword)
- dev-util/svk-1.06 (masked by: ~x86 keyword)
- dev-util/svk-1.07 (masked by: ~x86 keyword)
- dev-util/svk-1.07-r1 (masked by: ~x86 keyword)

For more information, see MASKED PACKAGES section in the emerge man page or refer to the Gentoo Handbook.

La raison pour laquelle le paquet est masqué est " x86 keyword", alors pour le démasquer il faut l'ajouter dans `/etc/portage/package.keywords` :

```
tail -1 /etc/portage/package.keywords
>=dev-util/svk-1.08
```

La liste des paquets masqués et des raisons du masquage est dans le fichier `/usr/portage/profiles/packages.mask`. Si on souhaite par exemple installer une version d'un logiciel plus vieux ou plus récent, il faut donc le démasquer :

```
ls /usr/portage/net-irc/irssi
ChangeLog irssi-0.8.10-r4.ebuild Manifest
files irssi-0.8.11.ebuild metadata.xml
emerge -pv irssi
```

These are the packages that would be merged, in order:

```
Calculating dependencies... done!
[ebuild N] net-irc/irssi-0.8.10-r4 USE="perl ssl -ipv6 -socks5" 912 kB
```

Total: 1 package (1 new), Size of downloads: 912 kB

Donc si on veut installer la version 0.8.11 de irssi il faudra l'ajouter dans `package.unmask` et `package.keywords` :

```
tail -1 /etc/portage/package.unmask
>=net-irc/irssi-0.8.11
tail -1 /etc/portage/package.keywords
>=net-irc/irssi-0.8.11
emerge -pv irssi
```

These are the packages that would be merged, in order:

```
Calculating dependencies... done!
[ebuild N] net-irc/irssi-0.8.11 USE="perl ssl -ipv6 -socks5" 912 kB
```

Total: 1 package (1 new), Size of downloads: 912 kB

Si on veut masquer des paquets il faut éditer le fichier `/usr/portage/profiles/package.mask`.

# Chapitre 4

## Gnome

### Installation

Installer Gnome et gdm :

```
emerge -v gnome
env-update && source /etc/profile
emerge gamin
/etc/init.d/hald start
rc-update add hald default
emerge gdm
rc-update add xdm default
```

L'installation de gnome prend plusieurs heures ; donc, lancer la commande le soir pour avoir le résultat le lendemain. Editer le fichier `/etc/conf.d/xdm` :

```
DISPLAYMANAGER="gdm"
```

### Version 2.18

Par défaut Gnome est en 2.16 mais les ebuilds pour 2.18 existent, pour le forcer en 2.18 il faut démasquer ceux-ci, récupérer la liste des packages dans `/usr/portage/profiles/package.mask` entre les commentaires `"# The Great GNOME 2.18.0 mask"` et `"# End of GNOME 2.18.0 mask"`. Il faut les ajouter dans `/etc/portage/package.unmask` et `/etc/portage/package.keywords`, la liste est actuellement :

```
Daniel Gryniwicz <dang@gentoo.org> (23 Mar 2007)
The Great GNOME 2.18.0 mask
>=app-admin/sabayon-2.18.0
>=gnome-base/gconf-2.16.0
>=gnome-extra/at-spi-1.18.0
>=dev-libs/atk-1.18.0
>=gnome-base/gail-1.18.0
>=gnome-base/gnome-vfs-2.18.0.1
>=gnome-base/libbonobo-2.18.0
>=gnome-base/libbonoboui-2.18.0
>=gnome-base/libgnome-2.18.0
>=gnome-base/libgnomeui-2.18.1
>=x11-libs/pango-1.16.1
>=x11-misc/alacarte-0.11.3
>=gnome-extra/bug-buddy-2.18.0
>=gnome-base/control-center-2.18.0
```

>=app-accessibility/dasher-4.4.0  
>=gnome-extra/deskbar-applet-2.18.0  
>=gnome-base/eel-2.18.0.1  
>=media-gfx/eog-2.18.0.1  
>=www-client/epiphany-2.18.0  
>=www-client/epiphany-extensions-2.18.0  
>=app-text/evince-0.8.0  
>=mail-client/evolution-2.10.0  
>=gnome-extra/evolution-data-server-1.10.0  
>=gnome-extra/evolution-exchange-2.10.0  
>=gnome-extra/evolution-webcal-2.9.92  
>=gnome-extra/fast-user-switch-applet-2.17.4  
>=app-arch/file-roller-2.18.0  
>=gnome-extra/gcalctool-5.9.14  
>=gnome-extra/gconf-editor-2.18.0  
>=gnome-base/gdm-2.18.0  
>=app-editors/gedit-2.18.0  
>=gnome-base/gnome-applets-2.18.0  
>=gnome-base/gnome-desktop-2.18.0  
>=app-text/gnome-doc-utils-0.10.1  
>=gnome-extra/gnome-games-2.18.0  
>=x11-themes/gnome-icon-theme-2.18.0  
>=gnome-base/gnome-keyring-0.8  
>=gnome-extra/gnome-keyring-manager-2.18.0  
>=gnome-extra/gnome-media-2.18.0  
>=gnome-base/gnome-menus-2.18.0  
>=net-analyzer/gnome-nettool-2.18.0  
>=gnome-base/gnome-panel-2.18.0  
>=gnome-extra/gnome-power-manager-2.18.0  
>=dev-python/gnome-python-desktop-2.18.0  
>=gnome-extra/gnome-screensaver-2.18.0  
>=gnome-base/gnome-session-2.18.0  
>=gnome-extra/gnome-system-monitor-2.18.0  
>=app-admin/gnome-system-tools-2.18.0  
>=x11-terms/gnome-terminal-2.18.0  
>=x11-themes/gnome-themes-2.18.0  
>=gnome-extra/gnome-utils-2.18.0  
>=gnome-base/gnome-volume-manager-2.17.0  
>=x11-themes/gtk-engines-2.10.0  
>=gnome-extra/gtkhtml-3.14.0  
>=gnome-extra/gucharmap-1.10.0  
>=gnome-extra/libgail-gnome-1.18.0  
>=gnome-base/libgnomekbd-2.18.0  
>=gnome-base/libgnomeprint-2.18.0  
>=gnome-base/libgnomeprintui-2.18.0  
>=dev-libs/liboobs-2.18.0  
>=x11-libs/libwnck-2.18.0  
>=x11-wm/metacity-2.18.0  
>=gnome-base/nautilus-2.18.0.1  
>=gnome-extra/nautilus-cd-burner-2.18.0  
>=app-accessibility/orca-2.18.0  
>=media-video/totem-2.18.0  
>=net-misc/vino-2.18.0  
>=x11-libs/vte-0.16.0

```
>=gnome-extra/yelp-2.18.0
>=gnome-extra/zenity-2.18.0
>=dev-cpp/gconfmm-2.18.0
>=dev-cpp/gnome-vfsmm-2.18.0
>=dev-cpp/libgnomemm-2.18.0
>=dev-cpp/libgnomeuiimm-2.18.0
>=dev-python/gnome-python-2.18.0
>=gnome-base/gnome-mount-0.5
=dev-python/gnome-python-extras-2.14.2-r1
End of GNOME 2.18.0 mask
```

Recompiler gnome :

```
emerge -uDv gnome
```

# Chapitre 5

## Mise à jour

Il y a plusieurs types de mise à jour dans gentoo, celle des paquets installés, du système, du compilateur ou d'un paquet particulier.

### Avant chaque mise à jour

Avant chaque mise à jour il faut mettre à jour la liste des paquets disponibles. On se synchronise avec un serveur gentoo :

```
emerge --sync
```

Si le réseau filtre le port(873) qui permet la synchronisation, on peut mettre à jour par http :

```
emerge-websync
```

### MAJ des paquets installés

Les paquets installés après le système de base se trouvent dans la catégorie World, et on peut les mettre à jour de la manière suivante :

```
emerge -uDv world
```

### MAJ du système

Le système de base se trouve dans la catégorie system et peut être mis à jour via la commande :

```
emerge -uDv system
```

### MAJ du compilateur

Pour obtenir la liste des compilateurs disponibles :

```
gcc-config -l
```

Pour sélectionner par exemple i686-pc-linux-gnu-4.1.1 :

```
gcc-config i686-pc-linux-gnu-4.1.1
env-update && source /etc/profile
```

Maintenant il faut recompiler tout le système car sinon il risque d'y avoir des erreurs, ce qui prend un certain temps :

```
emerge --oneshot -av libtool
emerge -eav system
emerge -eav world
```

## MAJ d'un paquet particulier

Pour mettre un paquet particulier à jour :

```
emerge -v paquet
```

## Réinstaller complètement le système

On peut recompiler complètement (ce qui est très long) les deux catégories world et system via la commande :

```
emerge -e world
```

```
emerge -e system
```

## À faire après chaque mise à jour

Après chaque mise à jour il faut effectuer un certain nombre de commande. La première est d'épurer les paquetages, de supprimer des dépendances devenues inutiles après la mise à jour :

```
emerge -v depclean
```

Il faut ensuite vérifier que les liens dynamiques avec les bibliothèques ne sont pas cassés :

```
revdep-rebuild -v
```

## MAJ du profil

Le profil permet de suivre l'évolution de gentoo, ainsi on peut passer de la version 2006 vers la version 2007, ou bien encore de la version 2007 à la version hardened (sécurisé). Pour cela il suffit de sélectionner son profil :

```
eselect profile list
Available profile symlink targets:
[1] default-linux/x86/2006.1
[2] default-linux/x86/no-nptl
[3] default-linux/x86/no-nptl/2.4
[4] default-linux/x86/2006.1/desktop
[5] default-linux/x86/2007.0
[6] default-linux/x86/2007.0/desktop *
[7] hardened/x86/2.6
[8] selinux/x86/2006.1
```

Par exemple pour passer à la version hardened de gentoo :

```
eselect profile set 7
// Réinstallation du système de base et des fichiers init
emerge -a baselayout
```

## MAJ de /etc

Souvent à la fin d'installation d'un paquet on a un message d'avertissement qui est du type :

```
* IMPORTANT: 46 config files in '/etc' need updating.
```

On peut visualiser et traiter les fichiers de configuration à mettre à jour par la commande :

```
etc-update
```

On a ainsi la possibilité d'écraser ou non nos fichiers de configuration.

## MAJ de sécurité

Gentoo permet de se maintenir à jour des différentes failles et a une réaction très rapide pour les corriger. Elle permet entre autres de mettre à jour automatiquement les paquets incriminés. Pour cela il existe l'outil "glsa-check"; GLSA signifie Gentoo Linux Security Advisory.

Pour visualiser la liste de toutes les mises à jour sécurité effectuée(représentée par [U]) sur 1

```
\begin{verbatim}
glsa-check -l
[A] means this GLSA was already applied,
[U] means the system is not affected and
[N] indicates that the system might be affected.

200410-14 [U] phpMyAdmin: Vulnerability in MIME-based transformation system (dev-db/phpmyadmin)
200406-03 [U] sitecopy: Multiple vulnerabilities in included libneon (net-misc/sitecopy)
200410-15 [U] Squid: Remote DoS vulnerability (www-proxy/squid)
[...]
200705-10 [U] LibXfont, TightVNC: Multiple vulnerabilities (net-misc/tightvnc x11-libs/libXfont
200705-11 [U] MySQL: Two Denial of Service vulnerabilities (dev-db/mysql)
200705-12 [U] PostgreSQL: Privilege escalation (dev-db/postgresql)
200705-13 [U] ImageMagick: Multiple buffer overflows (media-gfx/imagemagick)
200705-14 [N] XScreenSaver: Privilege escalation (x11-misc/xscreensaver)
```

Pour visualiser les mises à jour non effectuée :

```
glsa-check -t all
This system is affected by the following GLSAs:
200703-25
200704-11
200704-12
200705-14
```

De façon plus détaillée :

```
glsa-check -p $(glsa-check -t all)
This system is affected by the following GLSAs:
Checking GLSA 200703-25
The following updates will be performed for this GLSA:
 net-im/ekiga-2.0.7 (2.0.5)

Checking GLSA 200704-11
The following updates will be performed for this GLSA:
 sys-process/vixie-cron-4.1-r10 (4.1-r9)

Checking GLSA 200704-12
The following updates will be performed for this GLSA:
 app-office/openoffice-bin-2.2.0 (2.1.0)

Checking GLSA 200705-14
The following updates will be performed for this GLSA:
 x11-misc/xscreensaver-5.02 (5.01-r2)
```

Et enfin pour installer les maj :

```
glsa-check -f $(glsa-check -t all)
```

## Chapitre 6

# Outils d'administration

### Emerge

Emerge permet la gestion des paquets. Pour mettre à jour cette liste il faut effectuer une synchronization :

```
emerge --sync
// ou si le port est filtre
emerge-webrsync
```

Pour rechercher un paquet on utilise l'option `--search nompaquet` :

```
emerge --search vlc
Searching...
[Results for search key : vlc]
[Applications found : 1]

* media-video/vlc
 Latest version available: 0.8.6-r1
 Latest version installed: 0.8.6-r1
 Size of files: 10,270 kB
 Homepage: http://www.videolan.org/vlc/
 Description: VLC media player - Video player and streamer
 License: GPL-2
```

Pour installer un paquet :

```
emerge -v vlc
```

Pour désinstaller un paquet :

```
emerge -C vlc
```

Après chaque installation ou désinstallation il est plus prudent de mettre à jour l'environnement et le profile :

```
env-update
source /etc/profile
```

L'option `"-p"` de emerge permet de simplement visualiser ce qui va être fait, et l'option `"-a"` permet de demander la confirmation à l'utilisateur avant l'installation/désinstallation.

## Gentoolkit

Gentoolkit est une collection d'outils d'administration dont entres autres equery et euse, pour l'installer :

```
emerge -v gentoolkit
```

### Equery

Equery est un outil qui affiche toutes les informations sur les paquets ou sur des fichiers. La liste des paquets installés est dans le répertoire `/var/db/pkg`, mais sous une forme peu lisible ; `equery` permet d'interroger cette liste. Par exemple pour savoir à quel paquet appartient un fichier :

```
equery belongs /etc/ldap.conf
[Searching for file(s) /etc/ldap.conf in *...]
sys-auth/nss_ldap-253 (/etc/ldap.conf)

equery belongs /bin/ls
[Searching for file(s) /bin/ls in *...]
sys-apps/coreutils-6.7-r1 (/bin/ls)
```

On peut aussi vérifier l'intégrité d'un paquetage :

```
equery check vim
[Checking app-editors/vim-7.0.174]
* 6 out of 6 files good
```

Mais aussi savoir quels paquets sont dépendants d'un paquet X :

```
equery depends vim
[Searching for packages depending on vim...]
app-vim/gentoo-syntax-20051221-r1 (>=app-editors/vim-6.3)
```

On peut aussi avoir la liste des fichiers installés par un paquet :

```
equery files vim
[Searching for packages matching vim...]
* Contents of app-editors/vim-7.0.174:
/usr
/usr/bin
/usr/bin/rview -> vim
/usr/bin/rvim -> vim
/usr/bin/vim
/usr/bin/vimdiff -> vim
```

Pour connaître par exemple les paquets utilisant un flag X :

```
equery hasuse mp3
[Searching for USE flag mp3 in all categories among:]
* installed packages
[I--] [] media-libs/imlib2-1.3.0 (0)
[I--] [] media-video/vlc-0.8.6-r1 (0)
[I--] [] kde-base/arts-3.5.5 (3.5)
#
```

Obtenir la taille d'un paquet :

```
equery size vim
[Searching for packages matching vim...]
* size of app-editors/vim-7.0.174
 Total files : 6
 Total size : 2396.74 KiB
* size of app-editors/vim-core-7.0.174
 Total files : 1467
 Inaccessible files : 1
 Total size : 14977.74 KiB
```

Voir les flags qu'un paquet utilise :

```
equery uses vim
[Searching for packages matching vim...]
[Colour Code : set unset]
[Legend : Left column (U) - USE flags from make.conf]
[: Right column (I) - USE flags packages was installed with]
[Found these USE variables for app-editors/vim-7.0.174]
U I
+ - acl : Adds support for Access Control Lists
- - bash-completion : Enable bash-completion support
- - cscope : Enables cscope interface -- in vim for example
+ + gpm : Adds support for sys-libs/gpm (Console-based mouse driver)
- - minimal : Install a very minimal build (disables, for example, plugins, fonts, most
+ + nls : Adds Native Language Support (using gettext - GNU locale utilities)
+ + perl : Adds support/bindings for the Perl language.
+ + python : Adds support/bindings for the Python language
- - ruby : Adds support/bindings for the Ruby language
- - vim-pager : Install vimpager and vimmanpager links
- - vim-with-x : Link console vim against X11 libraries to enable title and clipboard featur
```

## Euse

Quand a lui, euse permet de jouer avec les flags. Par exemple pour voir tous les flags activés sur la machine (D signifie que c'est activé dans `/etc/make.profile/make.conf`, C signifie que c'est activé dans `/etc/make.conf`) :

```
euse -a
acl [+ D]
acpi [+ D]
alsa [+ CD]
berkdb [+ D]
cairo [+ D]
cdr [+ D]
cli [+ D]
cracklib [+ D]
crypt [+ D]
cups [+ CD]
dbus [+ D]
dri [+ D]
dvd [+ D]
dvdr [+ D]
dvdread [+ D]
eds [+ D]
emboss [+ D]
```

```
encode [+ D]
esd [+ D]
evo [+ D]
fam [+ D]
[..]
win32codecs [+ D]
X [+ CD]
xml [+ D]
xorg [+ D]
xv [+ D]
zlib [+ D]
```

Voir les flags locaux :

```
euse -a -l
alsa [+ CD]
cairo [+ D]
cli [+ D]
fbdev [+]
isdnlog [+ D]
midi [+]
mouse [+]
nptlonly [+ CD]
pppd [+ D]
qt3support [+ D]
reflection [+ D]
text [+]
vga [+]
xorg [+ D]
```

# Chapitre 7

## Divers

### Ldap

Support de ldap :

```
emerge -v openldap pam_ldap nss_ldap
```

Modifier `/etc/openldap/ldap.conf` et ajouter :

```
BASE dc=univ-rennes1, dc=fr
URI ldap://ldap-ifsic.ifsic.univ-rennes1.fr
```

Modifier `/etc/ldap.conf` et ajouter :

```
host ldap-ifsic.ifsic.univ-rennes1.fr
base ou=people,dc=univ-rennes1,dc=fr
```

Pour ajouter le support de l'authentification via ldap :

```
root@proj20 ~/ifsic/gentoo/doc # grep ldap /etc/pam.d/*
/etc/pam.d/system-auth:auth sufficient pam_ldap.so use_first_pass
/etc/pam.d/system-auth:account required pam_ldap.so
/etc/pam.d/system-auth:password sufficient pam_ldap.so use_authok use_first_pass
/etc/pam.d/system-auth:session optional pam_ldap.so
```

### NFS

Pour pouvoir bien monter les partitions nfs lors du boot, il faut installer le paquet `nfs-utils` :

```
emerge -v nfs-utils
```

Et ajouter le service au démarrage et supprimer `netmount` si celui-ci a été installé :

```
rc-update del netmount
rc-update add nfsmount default
```

### Fbsplash

Fbsplash est une composante du projet `gensplash`. Selon la documentation de `fbsplash`, "le framebuffer splash est une fonctionnalité du noyau qui autorise l'affichage d'une image d'arrière-plan sur les consoles choisies et le basculement de la première console vers le mode appelé `silent mode`, pendant le démarrage, redémarrage, arrêt du système".

La première étape consiste à installer des thèmes :

```
emerge -v splash-themes-livecd
```

Les thèmes sont stockés dans le dossier `/etc/splash/` :

```
ls /etc/splash/
default emergence gentoo livecd-2007.0 luxisri.ttf
```

Pour pouvoir en installer un il suffit de compiler son noyau avec l'option appropriée, par exemple pour avoir le thème `livecd-2007.0` :

```
genkernel --gensplash=livecd-2007.0 all
```

Ensuite il faut éditer `grub`; le thème peut fonctionner en plusieurs modes, `silent` où l'image simple est affichée ou `verbose` où toutes les étapes sont détaillées. Par exemple pour avoir le thème `livecd-2007.0` en `silent` :

```
title=Gentoo Linux 2
root (hd0,0)
```

```
kernel /boot/kernel-genkernel-x86-2.6.20-gentoo-r8 root=/dev/ram0 init=/linuxrc ramdisk=8192 real
video=vesa:ywrap,mtrr vga=791 console=tty1
```

```
initrd /boot/initramfs-genkernel-x86-2.6.20-gentoo-r8
```

## Beryl

C'est une surcouche de `gnome`, qui permet d'avoir un bureau en **3D** -sans consommer toutes les ressources de la machine-. On ne va pas le mettre sur les postes étudiants -d'autant qu'il lui arrive de se geler.

## Grub

Quand `grub` boote au démarrage, l'utilisateur pourrait le stopper et accéder au système de fichier sans authentification, pour cela il faut restreindre `grub` avec un mot de passe :

```
proj20 / # grub-md5-crypt
Password:
Retype password:
1WfmXu1$jvY1dCCK11io0.X9ZLib00
```

Ensuite il faut simplement ajouter au fichier `/boot/grub/grub.conf` la ligne :

```
password --md5 1WfmXu1$jvY1dCCK11io0.X9ZLib00
```

## Base de donnée des fichiers présents sur le poste : slocate

On installe le paquet `slocate`, puis on crée la base par la commande `updatedb`. Par la suite, la mise à jour se fait automatiquement tous les jours (cf `/etc/cron.daily/slocate`).

## SSHFS

SSHFS permet de monter un repertoire distant `ssh` directement dans son système de fichiers. Pour l'utiliser sur `gentoo` :

```
emerge -v sshfs-fuse
modules-update
modprobe fuse
```

Pour monter par exemple son home directory de l'Ifsic chez soi :

```
mkdir /mnt/homeifsic
sshfs 26004475@cassius.ifsic.univ-rennes1.fr: /mnt/homeifsic/
mount
[...]
```

Pour demonter le repertoire :

```
umount /mnt/homeifsic
```

Pour utiliser SSHFS en utilisateur classique :

```
proj20 mnt # chown uid:group homeifsic/
uid@proj20 /mnt $ sshfs uid@cassius.ifsic.univ-rennes1.fr: homeifsic/
```

Pour démonter en utilisateur classique :

```
uid@proj20 /mnt $ fusermount -u /mnt/homeifsic/
```

# Chapitre 8

## Ifsic

### Compléments système

#### Réseau

Sur les postes de salle on est en DHCP. La configuration du fichier `/etc/conf.d/net` est expliquée dans la section Installation du système de base. Si l'on constate que la requête Dhcpcd échoue, on peut allonger la durée du timeout dans ce fichier (c'est le cas par exemple pour a126m02, qui se trouve derrière un switch Irisa).

Pour un poste de travail non destiné aux étudiants (ex une machine d'Admin), on peut préférer une adresse fixe. Dans ce cas on fournit les informations nécessaires dans les fichiers `/etc/conf.d/examples` et `/etc/conf.d/hostname` :

```
cat /etc/conf.d/net
config_eth0=("148.60.5.206 netmask 255.255.248.0 broadcast 148.60.7.255")
routes_eth0=("default via 148.60.7.254")
dns_domain_eth0="ifsic.univ-rennes1.fr"
dns_servers_eth0="148.60.4.1"
cat /etc/conf.d/hostname
d262m02
```

#### Réglage de l'heure

Dans `/etc/conf.d/clock`, mettre pour Timezone la valeur Europe/Paris ; installer le paquet `ntp` ; dans le menu Administration->Date et heure, ajouter le serveur `ntp1.univ-rennes1.fr` ; ajouter le lancement du service `ntp-client` au démarrage : `rc-update add ntp-client boot`

#### Suppression des fichiers dans `/tmp` et nettoyage des processus à la fermeture de session

- au reboot : dans `/etc/init.d/bootmisc`, on ajoute `/bin/rm -rf /tmp/*` dans la section où se fait le nettoyage de `/tmp`.

- à la fermeture de session graphique : dans `/etc/X11/gdm/PostSession/Default`. En plus de la suppression des fichiers utilisateur, on force la terminaison des processus qui restent actifs et pourraient être bloquants.

- au logout : pour `bash`, on ajoute ce qu'il faut dans `/etc/bash/bash_logout` ; pour `csh`, il n'y a pas de fichier `/etc/csh.logout` ; on le crée et c'est OK.

#### Imprimantes

Alors que sur les postes Suse on dispose d'un paquet Client Cups, ici il n'existe pas. On doit créer un fichier `/etc/cups/client.conf`, dans lequel on indique `ServerName venus.ifsic.univ-`

rennes1.fr et ça marche. Par la suite, on positionnera dans les fichiers de shell de /etc les imprimantes en fonction des salles de TP.

### Les fichiers de shell

On dispose des fichiers suivants :

- pour csh et bash, les deux fichiers /etc/csh.env et /etc/profile.env, qui sont mis à jour à chaque fois qu'on utilise la commande env-update pour mettre à jour les variables d'environnement. D'autre part, le répertoire /etc/profile.d contient plusieurs fichiers qui sont appelés par csh ou par bash ; en général on ne les modifie pas.

- pour bash et sh, on trouve d'une part /etc/profile, d'autre part /etc/bash/bash\_logout et /etc/bash/bashrc. On modifie ces fichiers pour ajouter des alias de commandes, les imprimantes, et le log de la connexion.

- pour csh, ce sont, dans /etc, les fichiers csh.login, csh.cshrc et csh.logout. On les modifie de la même manière.

### Verrouillage du compte root

Comme on n'a pas absolument besoin du compte root, on le désactive (par la commande passwd -l) et on crée un utilisateur zorglub qui peut (en plus des admins) passer root. Pour cela il faut installer le paquet sudo et éditer le fichier /etc/sudoers.

### Type de session par défaut

Lors de l'installation, le type de session par défaut est xsm, qui est complètement inutilisable. Pour que ce soit gnome, on copie le fichier gnome.desktop dans la session par défaut :

```
cp /usr/share/xsessions/gnome.desktop /usr/share/gdm/BuiltinSessions/default.desktop
```

De cette façon, un utilisateur qui a un fichier /.dmrc vide va lancer gnome.

### Prise en compte de la souris en mode console

On installe le paquet gpm et on positionne le lancement du service au boot.

### Verrouillage et extinction

Quand on ferme la session, on ne doit pas avoir dans les choix « Éteindre ». Une solution est , avec gconf-editor, de rendre le paramètre Apps/gnome-session/options/logout\_prompt=false obligatoire. Une autre est, dans /etc/X11/gdm/custom.conf, d'ajouter des lignes à la rubrique [daemon] pour donner des valeurs vides à HaltCommand et à SuspendCommand. Pour interdire le verrouillage d'écran : dans gconf-editor, True=obligatoire pour /apps/panel/global/disable\_lock\_screen. NB : une fois que par gconf-editor on a rendu un paramètre obligatoire, on peut le modifier avec gconf-editor en ouvrant une nouvelle fenêtre de configuration obligatoire.

### Activation du Numlock

comme tous les étudiants ont des uid numériques, c'est nécessaire. C'est /etc/X11/gdm/init/default.

### Filtre Ldap

Le même prototype va servir pour les postes Ifsic (où il n'y a pas de filtrage) et pour les postes L1L2 (où c'est filtré). La mise en place du filtre se fait dans /etc/conf.d/local.start, où en fonction de l'adresse IP du poste on met en place ou non le filtre.

Il faut aussi, dans /etc/conf.d/local.stop, relâcher le bail Dhcp.

## Gestion des clés USB

Les clés USB sont prises en charge par le démon Hal, mais pour cette gestion le propriétaire est le groupe plugdev, et cela fait que pour les utilisateurs il n'y a pas de montage automatique des clés. Pour que cela fonctionne il faut plusieurs choses :

- dans le fichier de configuration de Hal, `/etc/dbus-1/system.d/hal.conf`, il faut ajouter les groupes `staff` et `etudiant`, en leur attribuant les mêmes droits que le groupe `plugdev`.
- il faut compléter le fichier `/etc/group` pour ajouter `staff` et `etudiant` (en effet l'annuaire Ldap ne fournit qu'un numéro de groupe et pas un nom de groupe).
- enfin, les démons `dbus` et `hal` doivent être démarrés; s'ils ne le sont pas, leur démarrage est dans `/etc/init.d` et on ajoute ce démarrage au boot de la machine par la commande `rc-update`.

Pour le montage automatique des Cdrom, on a déjà vu qu'il faut commenter les lignes correspondant au Cdrom dans `/etc/fstab`.

## Fond d'écran et langue de l'invite de connexion

Dans le répertoire `/usr/share/gdm/themes`, on crée le répertoire `Ifsic`, on y copie le contenu d'un répertoire voisin (ex `/usr/share/gdm/themes/circles`); on renomme le fichier `.xml` en `Ifsic.xml`; dans celui-ci, on remplace le nom de l'image de fond, et on fait quelques modifications pour l'emplacement et la teinte de l'invite de connexion elle-même.

Pour tester, on tape `gdmthemetest flexi Ifsic` (ça évite d'ouvrir une session). Cela fait, on fixe la valeur « `Ifsic` » par la commande `gdmsetup`, où dans la rubrique « `Locale` » on clique que le thème à utiliser est `Ifsic`; cette information va se trouver dans le fichier `/etc/X11/gdm/custom.conf`, à la rubrique `greeter`. Pour la langue employée, on crée le fichier `/etc/env.d/02locale` dans lequel on porte les informations suivantes :

```
LANG="fr_FR@euro"
LANGUAGE="fr_FR@euro"
LC_ALL="fr_FR@euro"
```

Puis on tape `env-update` et on redémarre le poste. Les valeurs pour la fenêtre d'ouverture de session sont lues dans `/usr/share/locale/fr/LC_MESSAGES/gdm.mo`.

Remarque : quand ces opérations ont été faites sur un poste, il suffit de recopier le répertoire `Ifsic` et de configurer `gdmsetup`.

## Gestion du son et de la vidéo

Cette partie prend un peu de temps pour la configuration. Les paquets à installer sont : `alsa-driver`, `alsa-utils`, `gst-plugins` et `gststreamer`. On peut aussi installer `control-center`. Il faut d'abord (avant de les installer), dans `/etc/make.conf`, déclarer la carte son : `ALSA_CARDS="intel8x0"` et ajouter deux options de compilation à la ligne `USE` : `alsa` et `gststreamer`. Quand l'installation de ces trois paquets est faite, on configure `alsa` : `alsaconf`. Puis on ajoute le démarrage du service `alsa` au boot : `rc-update add alsa boot`.

Il faut ensuite autoriser les utilisateurs à utiliser le son; pour cela, dans le fichier `/etc/udev/rules.d/50-udev-rules`, on attribue le droit `0666` au lieu de `0660` sur toutes les lignes des rubriques « `alsa devices` » et « `sound devices` ».

Dans la configuration du périphérique son, le « `device` » par défaut (que l'on voit dans Préférences en cliquant sur l'icône du haut-parleur) est `Master`; cette valeur n'est pas correcte, c'est le device `PCM` qu'il faut utiliser. On va donc forcer cette valeur pour tous les utilisateurs, de la façon suivante : faire un clic droit sur l'icône de contrôle du volume, dans la barre des tâches, et choisir Préférences; là, cliquer `PCM` lancer `gconf-editor`, et dérouler l'arbre jusqu'à `/apps/panel/applets/applet_0/prefs`; là, faire un clic droit sur la ligne `PCM`, ce qui permet de le définir comme obligatoire.

Cela fait, l'utilisateur a le droit d'utiliser le périphérique son. Pour l'utiliser effectivement, on installe les programmes qui le permettent : mpg123 et totem. Mpg123 est un petit logiciel qui permet de jouer des fichiers de type mp3 en ligne de commande, et ainsi de tester que tout est correct pour les autorisations. Totem est un lecteur multimédia. On doit l'installer en fournissant les options lui permettant de prendre en compte suffisamment de formats. Pour cela, soit on ajoute ces options dans /etc/make.conf (ce qui alourdit le fichier), soit on les indique dans la ligne de commande, comme ceci : USE= «mpeg org vorbis mp3 win32codecs xv wxwindows mad » emerge totem. Avec ces options, un double clic sur un fichier .mp3 le fait jouer par totem.

On peut aussi installer vlc, qui est un lecteur multimédia.

Pour finir, on met à jour les variables d'environnement par env-update.

En fonctionnement, on constate que, comme sous Windows, le réglage de volume fait par un utilisateur s'applique aux utilisateurs suivants.

## Divers

### Préparation d'une image

Avant de faire une image, on doit faire un peu de ménage :

- nettoyer le compte root et le répertoire /tmp
- dans /var/log, donner une taille nulle à lastlog et faillog, qui prennent inutilement beaucoup de place
- noter la date dans /root/dateimage : cela pourra servir par la suite pour les mises à jour à partir d'un serveur.

### Mise à jour des postes clients.

La mise à jour en dehors du déploiement d'une nouvelle image se fait par rsync. À partir du prototype, on copie sur un serveur les répertoires à mettre à jour (/bin, /boot, /etc, /lib, /opt, /sbin et /usr), et ensuite les clients viennent, par la crontab, se synchroniser sur ce serveur.

Le serveur choisi est sybille, qui a une faible charge et beaucoup d'espace disque. Le répertoire est /distrib/gentoo-2007.

La copie depuis le prototype se fait par ssh sous le compte root ; la clé publique de celui-ci est ajoutée dans /root/.ssh/authorized\_keys, ce qui permet la copie sans mot de passe (et permet de garder le compte root du serveur verrouillé).

Du proto vers le serveur :

```
/usr/bin/rsync -capvz --progress --delete -e ssh /bin root@sybille:/distrib/gentoo-2007
```

Depuis le client :

```
/usr/bin/rsync -capvz --progress --delete -e ssh root@sybille:/distrib/gentoo-2007/bin /bin
```

Comme ce mécanisme peut être consommateur de ressources (par exemple /usr occupe 8 Go), on met en place parallèlement un système de gestion de version : si le numéro de version de /etc du serveur et du client sont identiques, on ne fait pas de synchronisation.

# Chapitre 9

## Applications

### Installation des applications standard

- OpenOffice : on doit avoir `LINGUAS= "fr"` dans `/etc/make.conf`; puis on l'installe par `emerge openoffice`; c'est la version 2.2  
Dans cette installation il y a assez peu de fontes; on installe le paquet `corefonts`.
- Emacs : on l'installe avec les options `X`, `nls` et `motif`
- Xemacs : très utilisé en programmation et en compilation. L'arborescence n'est pas la même qu'en Opensuse (où tout ou presque se trouve dans `/usr/share/` alors qu'ici c'est dans `/usr/lib/`). Il y a des répertoires en Opensuse où on a placé des versions modifiées de certains fichiers, par exemple `/usr/share/xemacs/site-packages/lisp/` mais ces répertoires n'existent pas ici. On installe en plus `xemacs-packages-sumo`, `xemacs-devel` et `xemacs-base`, mais ils ne les contiennent pas. On a aussi pour xemacs la prise en compte des fichiers `.java`. Pour cela on a installé le paquet `app-xemacs/jde`. Mais lors de l'appel pour la compilation dans le mode `JDE` de xemacs, un message indique que le compilateur `Javac1.5` n'est pas reconnu et demande de supposer que c'est `Javac1.4`; ce qu'on fait, et ça marche. Ce message d'erreur se trouve dans le fichier `/usr/lib/xemacs/xemacs-packages/lisp/jde/jde-compile.el` (lignes 1033sq), où on peut le mettre en commentaire; après quoi on n'a plus le message.  
Support molette dans emacs, xemacs : on crée un fichier `default.el`, activant la molette, dans les répertoires `/usr/lib/xemacs/xemacs-packages/lisp` et `/usr/share/emacs/21.4/lisp`.  
Recompiler emacs et xemacs sans la lib `motif` mais avec `Xaw3d` et `lesstif`.
- Acrobat reader, Thunderbird et Firefox sont installés par `emerge : acroread, mozilla-firefox` et `mozilla-thunderbird`
- Installation du plugin flashplayer : récupérer le `tar.gz` de flash9 chez adobe
- tetex; son arborescence est assez différente de ce qu'on trouve sous Opensuse. Par ailleurs en Opensuse on a installé plusieurs paquets relatifs à latex, comme par exemple `te_latex`, mais ils n'existent pas en Gentoo (il en existe d'autres). Sur les Opensuse, on a installé les rpm's `latex-ucs` et `te-latex` de la distrib, pour pouvoir copier `psfig.tex` dans `/usr/share/texmf/tex/latex/base/`. Comme ce répertoire existe ici, on fait la copie de `psfig.tex`, et on met à jour la liste en tapant `mktexlsr`.  
Pour le mode `beamer` (création de présentations) : il est inclus dans `tetex`.

### Installation des applications spécifiques

- AtelierB : l'installation se fait par copie du répertoire `/usr/local/atelierb` d'un poste Opensuse10.0, et création du script `/usr/local/bin/atelierab`, qui positionne l'environnement et lance l'atelier B, en y ajoutant un terminal. On fait aussi un lien `/usr/bin/mozilla -> /usr/bin/firefox`, pour l'aide.

- Matlab : l'installation se fait par copie du répertoire `/usr/local/matlab` d'un poste Opensuse10.0 actuel, et on fait un lien pour `/usr/local/bin/matlab`. On crée aussi `matlab.desktop`, qui permet de le lancer à partir du menu.
- Mathematica : la procédure est la même. Pour corriger les nombreux warnings qui apparaissent au lancement, on doit installer le paquet `xset` et faire des liens pour les bibliothèques de Locale :

```
ln -s /usr/share/X11/locale /usr/lib/X11/locale
ln -s /usr/share/X11/XKeySymDB /usr/lib/X11/XKeySymDB
```

Créer `/usr/X11R6/lib/X11/Xdefaults.mathematica`, avec le contenu

`Xmathematica*XmText.translations` : Dans `/usr/local/bin/mathematica`, il faut indiquer `LC_ALL=C`

- DrScheme : il est dans la distribution, dans la version 3.60. Après l'installation on ajoute l'entrée de menu `drscheme.desktop` dans le répertoire `/usr/share/applications`.
- Oris : ce produit d'animation 3D est utilisé en TP de conception de systèmes réactifs en L1L2 ; on le trouve sur le site de l'Enib (école d'ingénieurs de Brest). Comme il ne s'y trouve pas de version récente ni destinée à Gentoo, on copie le répertoire `/usr/local/oRis` d'un poste Opensuse. Au lancement, un message d'erreur indique qu'il manque la bibliothèque `libstdc++-libc6.1.so` ; on copie alors depuis le poste Opensuse le fichier `/usr/lib/libstdc++-libc6.1-1.so.2` et on fait un lien de ce fichier vers `/usr/local/oRis2.3/Lib/libstdc++-libc6.1-2.so.3`
- `caml` et `ocaml` : ils sont dans la distribution ; on installe les paquets `dev-lang/ocaml`, `app-xemacs/ocaml` et `app-xemacs/jde`. Pour `dev-lang/ocaml`, il faut les options `tk` et `latex` ; on met ces options dans `/etc/make.conf`.
- pour les TP de compilation-programmation-système : on installe `cppunit`, `ddd`, `yacc`, `telnet`, `doxygen`
- compilateurs Fortran et Ada Ce dernier est masqué ; on le dé-masque et on l'installe (l'installation installe aussi `gcc-3.4.6` ; on avait déjà `gcc-4.1.1`). Le nom du compilateur est `gnat`. Quant au compilateur Fortran, il est fourni avec `Gcc` ; on en dispose donc de deux versions, correspondant à chacune des deux versions de `Gcc` (qui se trouvent dans le répertoire `/usr/i486-pc-linux-gnu/gcc-bin`). En plus de cela, `gcc-4` a installé `/usr/bin/gfortran`, qui est Fortran95. Pour Fortran77, on fait le lien `/usr/i486-pc-linux-gnu/gcc-bin/3.4.6/i486-pc-linux-gnu-g77 <- /usr/bin/g77`.
- `cmake` existe sous forme de paquet, mais dans une version (2.4) antérieure à celle installée (2.5) ; en effet celle-ci est la version construite à l'Irisa à partir de la version officielle ; pour l'installation, on avait contacté F. Spingle, mais il n'est plus à l'Irisa.
- `eclipse-3.2.1` : on doit d'abord installer `jdk` par le paquet `sun-jdk`, puis on copie le répertoire `/usr/local/eclipse` d'un poste Opensuse ainsi que le script de lancement `/usr/local/bin/eclipse`. Si au lancement la fenêtre graphique se présente non avec des icônes mais avec du texte, il faut positionner une variable `MOZILLA_FIVE_HOME` avec la valeur `/usr/lib/mozilla-firefox`.
- Les versions de Java - Jdk : la version 1.5 (1.5.0\_11) du Jdk a été installée précédemment. On installe aussi `javacc` (par expansion de `javacc-4.0.tar.gz` dans `/usr/local`).
- `sicstus` : on passe de la version 3.9.1 à la version 3.12.8. Le fichier d'installation est d'abord rapatrié (le site est `www.sics.se/isl/sicstuswww/site`) dans `admin/sources/sicstus` sur `chaos`. Ensuite on le décompacte dans `/tmp`, et on lance l'installation comme c'est indiqué dans le document papier. Lors de l'installation il y a deux codes à fournir ; ils sont dans le répertoire de `sicstus` sur `chaos`. Sur notre poste prototype la version de `glibc` est 2.5, et `sicstus` est configuré pour `glibc2.3` ; il y a échec de la première tentative d'installation, avec un message indiquant comment faire pour réessayer. Ce deuxième essai demande si on veut installer `Tcl-Tk` et `Berkeley-DB` ; on répond non, car `Berkeley-DB` a été installé précédemment par le paquet `sys-libs/db`, et `Tcl-Tk` est installé aussi. Pour le support Java on répond

- oui, en indiquant `/opt/sun-jdk-1.5.0.11` comme localisation. Pour finir, on fait un lien pour `/usr/local/bin/sicstus`.
- SmartEiffel et SmallEiffel : en l'absence d'information sur son utilisation, on copie les répertoires correspondants de `/usr/local`. L'installation du compilateur Prolog Mali se fait également par copie, dans le répertoire `pmc2006`.
  - Gestion de révisions : Lincvs et rapidsvn On installe le paquet `lincvs`. Pour `rapidsvn` il y a aussi un paquet, qui installe en même temps les paquets `jre`, `apr`, `apr-util`, et `subversion`; il faut lui fournir les options `USE="java emacs"`.
  - TP de réseau : - `ns-allinone` : installation du paquet `libpcap`, copie du `/usr/local/ns-allinone`, et lien pour `libpcap` : `ln -s /usr/lib/libpcap.so.0.9 /usr/lib/libpcap.so.0.8.3`. On crée ensuite un script `/usr/local/bin/ns`, qui positionne le `PATH` et lance `ns`
    - `etherreal` : c'est le paquet `wireshark`.
  - Glade (conception d'interfaces graphiques) : il en existe deux paquets. On choisit `dev-util/glade`. On installe également les paquets `tkcvs` et `tkdiff`.
  - Modélisation en bases de données : installation du paquet `bouml`.
  - petits outils
    - copie du programme `/usr/local/bin/vcg` (visualisation de graphiques); il n'existe pas comme paquet, ni d'ailleurs comme `rpm` en `Opensuse`.
    - `valgrind`, `cadaver`, `xv`, `ghostscript`, `enscript` : installation par paquet.
    - pour les visionneurs de documents et d'images on dispose de plusieurs outils : `evince`, `eog`, `xv`, `display`, `gs`