

Installation de systèmes GNU/Linux  
sur un HP Compaq nx5000



FRÉDÉRIC BELLISSENT

<http://ivsb2.free.fr>

[ivsb2@free.fr](mailto:ivsb2@free.fr)

# Table des matières

<b>1</b>	<b>SuSE Linux 9.2 et 9.3</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Debian GNU/Linux 3.1 Sarge</b>	<b>5</b>
2.1	L'installation . . . . .	6
2.1.1	Pour découvrir . . . . .	6
2.1.2	(Ré)Installation définitive . . . . .	7
2.2	Localisation . . . . .	9
2.3	Gestion de l'énergie . . . . .	9
2.4	Montage automatique de périphériques . . . . .	10
2.4.1	En environnement graphique . . . . .	10
2.4.2	Manuel en ligne de commande . . . . .	11
2.4.3	Automatique en ligne de commande . . . . .	11
2.5	Lecture de DVD . . . . .	14
2.6	Réglage de la carte son . . . . .	15
2.7	Touches multimedia . . . . .	15
2.8	Choix d'un bureau économique . . . . .	16
2.8.1	Windowmaker . . . . .	16
2.8.2	Fluxbox . . . . .	16
2.8.3	XFCE . . . . .	17
2.8.4	KDE? . . . . .	19
2.9	Polices . . . . .	19
2.9.1	Rajout de polices TrueType . . . . .	19
2.9.2	Des problèmes avec les polices . . . . .	19
2.9.3	Changer la taille de la police des Xterm . . . . .	20
2.9.4	Une police compatible Euro . . . . .	20

2.10 Installation de Acrobat Reader 7.0 . . . . .	21
2.10.1 Par paquets Debian . . . . .	21
2.10.2 Par l'archive fournie par Adobe . . . . .	22
2.11 Impression . . . . .	23
2.12 Numérisation de photos . . . . .	25
2.12.1 Installation de Vuescan . . . . .	25
2.12.2 Entrée du numéro de série . . . . .	25
2.12.3 Au sujet des permissions . . . . .	26
2.12.4 Scanner non-reconnu hors du compte <code>root</code> ? . . . . .	26

**Conventions :** certaines commandes sont susceptibles d'être tapées à partir d'un compte utilisateur normal ou du compte Root. Sauf oubli, cela sera précisé, même dans des cas évidents comme l'installation de logiciels.

Rappelons aussi que les lignes de commande de l'utilisateur normal sont précédées du caractère `$` et celles de Root du caractère `#`. Ces caractères ne font pas partie de la commande et ne doivent pas être tapés.

Enfin, les dièses peuvent aussi signaler des commentaires dans certains fichiers texte mais cette dernière situation sera forcément précisée.

# Chapitre 1

## SuSE Linux 9.2 et 9.3

LA SuSE 9.2 fut la première distribution que j'ai essayée sur ce portable, en juillet 2005. Elle a, à juste titre, la réputation de détecter le matériel de façon très efficace et, effectivement, gestion de l'énergie, ventilation, ACPI, gravure et son ont bien fonctionné d'emblée, sans oublier la gestion de la fréquence du processeur Intel Mobile (système Centrino).

Le noyau fourni est le 2.6.5 et le 2.6.11 pour la 9.3. Tous deux un peu modifiés par SuSE, comme à l'accoutumée...

Le matériel présent à l'air assez sain, sans protocoles propriétaires tordus si l'on excepte le lecteur de cartes SD intégré<sup>1</sup>. Je ne me suis donc pas attardé sur lui, pas plus que sur le modem interne, de type AC'97, faute d'occasion et d'utilité.

La carte réseau sans fil, une Intel Pro Wireless 2100, est prise en charge par ces deux versions de SuSE. Il en sera de même avec le noyau Linux standard à partir de la version 2.6.13, qui dispose des bons modules, à condition de copier le *firmware* adapté dans `/usr/lib/firmware`. Intel, contrairement à la majorité des fabricants, fournit des pilotes libres pour ses cartes Wifi.

Le montage automatique de périphériques USB (clés, appareils numériques *standards*) fonctionne parfaitement, tant en console qu'en environnement graphique.

Seule critique, le démarrage est un peu lent. SuSE est une distribution très automatisée et beaucoup de choses sont installées par défaut. Par ailleurs, ce portable a été acheté avec 256 Mo de mémoire vive. Une solution est de laisser faire l'installation initiale, rapide et pratique, puis de supprimer ultérieurement tout ce qui n'est pas utile (programmes, services).

Dans le domaine de la configuration proprement dite, il reste préférable de faire le plus possible appel à Yast, l'utilitaire de configuration, qui est présent en mode graphique et en mode texte. En effet, j'ai parfois lu, sans le constater par moi-même, qu'à la modification de certains fichiers système, il écrit des sommes MD-5 et fait des sauvegardes. Si on modifie de tels fichiers sans faire appel à lui, on court le risque, au redémarrage suivant, de perdre ses modifications.

Ce point est moins critique pour les fichiers de configuration des applications de niveau

---

1. Une émanation de Texas Instruments. Et qui est réputé ne marcher avec aucune distribution de l'époque, pas même les Mandriva de 2006 adaptées avec HP soi-même ou les SuSE 9.2 et 9.3 certifiées sur le nx5000 par HP aux États-Unis.

utilisateur, qui ne sont pas ainsi «surveillés».

En fait, le seul vrai souci que j'ai eu un temps avec la SuSE m'est entièrement imputable et concerne la connection par modem ADSL Ethernet. Elle est évidemment possible mais n'ayant pris garde aux options choisies dans Yast et ayant fait *Suivant, Suivant* à toute allure dans ce magnifique clicodrome, j'ai conservé «Délai d'inactivité : 300» (soit 5 minutes) et donc perdu «inexplicablement» une connection internet pourtant démarrée correctement. Dans une telle situation, on peut relancer la connection par une commande du style : `ifup ds10`. Et reprendre la configuration depuis le début.

Autre souci, impliquant en quelque sorte la relecture de ses propres données : l'utilisation du codage UTF-8 pour les fichiers texte. Gênant si certains de vos documents texte contiennent des caractères accentués et doivent circuler entre différents systèmes utilisant Codepage 850, 1250, ISO-8559-1 ou ISO-8559-15... J'ai donc rétabli l'ISO-8559-15 à l'aide de Yast. C'est à l'heure actuelle le codage qui *me* pose le moins de problèmes mais à chacun de voir selon sa situation. En ce qui me concerne, il est urgent d'attendre...

Enfin, dernier détail désagréable, sans doute par crainte de procès, SuSE fournit des versions de logiciels qui ne permettent pas de lire les fichiers MP3 ou les DVD, même non-cryptés. Installation à partir d'autres sources de logiciels impérative si l'on envisage une utilisation *multimedia* de sa machine mais pas de crainte de se trouver bloqué, des pages web en français expliquent précisément comment contourner le problème.

## Chapitre 2

# Debian GNU/Linux 3.1 Sarge

LA distribution libre. Outre qu'elle est le système libre offrant le plus grand nombre de paquets<sup>1</sup>, j'ai trouvé en elle de quoi faire fonctionner idéalement le NX-5000. En fait les seuls matériels récalcitrants restent, comme prévu, et comme avec la SuSE, le modem RTC et le lecteur intégré de cartes SD.

Concernant le modem RTC, peu importe : le NX-5000 est un des derniers ordinateurs portables auxquels on peut raccorder un modem externe sur port série avec une quasi-certitude de fonctionnement, ces modems étant généralement compatibles avec tous les systèmes<sup>2</sup>.

Concernant les cartes SD, un lecteur externe sur port USB fera l'affaire, et bien plus rapidement.

En fait, la seule lacune que j'ai constatée et qui soit gênante pour moi est une gestion moins automatisée et moins aboutie que sous la SuSE du montage de clés ou d'appareils numériques USB, sauf à faire appel à Gnome-volume-manager, mais ce dernier nécessite un environnement graphique et, évidemment, de nombreuses bibliothèques Gnome. La SuSE, elle, confiait cela à Submount, indépendant de toute interface graphique ; nous verrons plus loin comment ajouter des caractéristiques similaires à la Debian ou à toute autre distribution un peu spartiate...

Bref : même si plus de travail est à prévoir qu'avec la SuSE 9.2 «*août off ze box*», aucune restriction supplémentaire sur le plan de la compatibilité matérielle n'est à prévoir, les versions du noyau étant contemporaines.

Et puis, on constate immédiatement que dans la Debian *stable*, la stabilité, justement, n'est pas un vain mot. Le moindre réglage, une fois correctement effectué, ne sera jamais perdu, ce qui n'est pas toujours le cas avec d'autres distributions Linux ou d'autres systèmes.

Autre bon point dès le départ, le démarrage, par rapport à celui de la SuSE pendant lequel une multitude de services est lancée, est d'une rapidité plus qu'appréciable. Ce qui ne dispense pas de garder un œil attentif sur son fonctionnement. Durant mes premières semaines d'essais, après avoir fait une installation de type «*Environnement de bureau*» et de nombreuses installations/réinstallations pour essais (bureaux, polices de caractères, etc...), j'ai pu observer, un ralentissement progressif mais très net du démarrage.

---

1. Et FreeBSD, alors ?

2. Ils utilisent des commandes standard, dites commandes Hayes, et ne nécessitent donc pas de pilotes.

Je suppose que des programmes «lourds» ont amené de nouveaux services à lancer. À leur désinstallation, certains scripts de démarrage ont pu être oubliés et le système attendait le démarrage de services absents. Ceci ne s'est pas reproduit après une installation plus ciblée et réfléchie.

Ce qui fut aussi déterminant selon moi est qu'au lieu de me reposer sur des outils graphiques pour installer et désinstaller, j'ai utilisé la commande `apt-get remove --purge`, ce qui éliminait les logiciels *et* tous leurs fichiers de configurations ou scripts de démarrage. Dans Debian, la désinstallation vraiment propre s'appelle *purge*.

Il est aussi possible de gérer tout cela plus confortablement et encore très correctement en faisant appel à Aptitude, gestionnaire de paquets pour la console, plus simple d'utilisation que le traditionnel et craint Dselect. Aptitude installe de façon plus «généreuse» les paquets *recommandés* ou *suggérés*. Il ne pollue pas pour autant le système car à la désinstallation de paquets essayés temporairement, il retire également ces paquets suggérés, ce qui ne serait pas le cas avec une utilisation basique de Apt-get. À surveiller aussi, naturellement. On désinstalle avec suppression des fichiers de configuration (*purge*) en utilisant le raccourci `_` (*underscore*) au lieu de `-` (tiret).

Les raccourcis-claviers d'Aptitude sont directement indiqués, à côté des commandes ou dans l'aide en ligne. Bien qu'en mode texte, Aptitude est une application à menu. Grâce au mode texte, justement, Aptitude est utilisable même dans un système incomplet ou dégradé, par exemple en l'absence de mode graphique.

On peut aussi utiliser Aptitude en ligne de commande directe :

```
# aptitude install liste-de-paquets
# aptitude search mots clés
# aptitude remove paquet
# aptitude purge paquet
...
```

etc... Consultez la page de manuel d'Aptitude (`man aptitude`) pour plus de détails.

## 2.1 L'installation

### 2.1.1 Pour découvrir

Les dernières versions de l'installateur Debian offrent une interface de plus en plus abordable, entièrement francisée, et la validation de ses choix par défaut est le plus souvent suffisante<sup>3</sup>. Au premier boot sur CD ou DVD, on tape `linux` ou `linux26` si l'on souhaite un noyau de la série 2.6. Pour se déplacer dans les menus, il suffit d'utiliser les flèches de déplacement ou, plus rarement, la touche TAB puis de valider par Entrée.

---

3. Pensez aussi que toute configuration peut être remise à plus tard. Avec Debian, il n'est jamais trop tard pour bien faire. Chaque fois que j'ai reformaté pour régler un problème, j'ai trouvé plus tard une solution plus intelligente !

Ceux qui souhaitent disposer d'autant d'options que dans les installateurs Debian précédents taperont `expert` ou `expert26`<sup>4</sup> lors du tout premier boot sur CD-ROM ou DVD.

Je ne détaille pas l'installation ici. Certaines revues en ont parlé très clairement, copies d'écran à l'appui : en particulier les hors-série de Planète Linux, de Linux+ Distro DVD et de Linux+ Extra Pack, tous sortis à l'été 2005.

Des articles similaires existent sur le net, par exemple sur l'excellent site [lea-linux.org](http://lea-linux.org), dans la rubrique «Annuaire Debian francophone». Pour vous faire une idée assez précise de cette installation, allez voir les copies d'écran sur les sites de Ubuntu, son programme d'installation en mode texte étant basé sur celui de Debian. Une recherche dans Google Images vous donnera aussi de bons résultats.

Pour découvrir ce système, j'ai décidé de l'installer de façon très standard dans un premier temps, quitte à rajouter ou supprimer des applications plus tard, en choisissant comme type d'installation «Environnement graphique de bureau». Je n'ai pas fait appel au «Choix manuel des paquets».

De dix à vingt minutes plus tard, si la configuration du serveur graphique a été concluante, le système démarre sous X. En cas de doute ou de matériel trop récent, il est toujours possible de choisir le pilote VESA, en attendant de trouver des pilotes mieux adaptés à votre carte graphique.

Le gestionnaire de connection est Gdm. Jusqu'à récemment, je lui préférais Kdm, que je connaissais mieux, mais leurs dernières versions respectives m'ont fait changer d'avis, tant sur le plan pratique qu'esthétique.

Le bureau par défaut est Gnome.

### 2.1.2 (Ré)Installation définitive

J'ai eu recours à la très peu fine solution de la réinstallation à partir de zéro pour éliminer le fort ralentissement du démarrage dont je parlais précédemment... En décidant dorénavant de n'installer que le minimum nécessaire, au jour le jour, et toujours avec les outils disponibles en mode console : `Apt-get` ou `Aptitude`.

Comme précédemment, je me laisse guider entièrement par l'installateur lors de la mise en place de ce qu'il appelle «Système Debian de base».

Par contre, dès le premier redémarrage, je me garde bien de faire appel à `Tasksel` qui sélectionne des groupes de paquets trop vastes selon moi. Tout sera installé par la mythique commande :

```
# apt-get install nom-du-paquet
```

secondée par les commandes de recherche :

```
$ apt-cache search mot_clé
```

---

4. Au lieu de `linux` ou `linux26`.



ou encore :

```
$ dpkg -l | grep mot\_clé
```

Voici la liste des paquets que j'ai finalement installés :

```
acpi acpid laptop-mode-tools x-window-system xfonts-base-transcoded
xfonts-75dpi-transcoded xfonts-100dpi-transcoded gdm kdebase kde-i18n-fr k3b
k3b-i18n wmaker wmakerconf wmtime xmms gv tetex-extra xfig vim gnuplot gthumb
evolution hotkeys xine-ui mozilla-firefox-locale-fr-fr mozilla-firefox mozilla
mozilla-locale-fr openoffice.org openoffice.org-l10n-fr pmount xfce4
```

Cette liste peut être recopiée telle quelle, noms des paquets séparés par des espaces, sans retour à la ligne, à la suite de la commande `apt-get install` ou `aptitude install`. Cette liste paraît très courte mais il ne faut pas oublier que les dépendances de chaque application sont automatiquement installées. On parvient de la sorte à quelques 600 paquets...

À voir dans le cas d'Aptitude : est-ce que les paquets «suggérés» méritent d'être installés ?

Pour installer un paquet isolé, par exemple `Libdvdcss2` téléchargé sur internet, on fait appel à `Dpkg`, qui est l'outil de plus bas niveau disponible dans Debian pour installer des paquets. Taper :

```
# dpkg -i libdvdcss2_1.2.5-1_i386.deb
```

dans le dossier où le `.deb` en question se trouve. C'est cette petite installation, préalable à celle de `Gxine` ou de `Xine-ui`, qui me permet aujourd'hui de profiter de mes DVD, tous achetés sans exception mais cryptés pour *protéger la création*<sup>5</sup>.

Aptitude constitue un outil plus intuitif que `Apt` ou `Dpkg` et gère les dépendances de façon plus large et plus automatique. En fait, je n'y suis venu que récemment, après avoir compris, au prix de quelques tâtonnements, comment il marchait. Ce qui me l'a fait adopter est qu'il permet une gestion simplifiée de la branche *Testing*, et finalement, c'est en grande partie grâce à lui que j'utilise cette dernière à chaque fois que nécessaire, y compris sur ce portable.

En fait, j'ai eu un temps un triple boot `Testing`, `Stable`, `Windows XP` et à l'époque de `Etch` en *Testing*, `Debian Sarge Stable` me servait presque aussi rarement que `XP`, ce qui n'est pas peu dire...

**Dernière mise en garde :** avant toute installation ou mise-à-jour, il est préférable de quitter le mode graphique. Par une combinaison de touches de `Ctrl Alt F1` à `Ctrl Alt F6`, allez sur une console, connectez-vous en `root` et arrêtez l'ensemble du système graphique par :

```
# /etc/init.d/gdm stop
```

et redémarrez-le après vos installations par :

```
# /etc/init.d/gdm restart
```

---

5. En Tartuffe dans le texte.

## 2.2 Localisation

Comme avec la SuSE, j'ai décidé de m'en tenir au codage de caractères ISO-8559-15 ; la commande `dpkg-reconfigure locales` permet de choisir pour l'ensemble du système et en ce qui me concerne, ça a été : `fr_FR@euro`.

Si un comportement bizarre de certaines applications persiste en mode console, vérifiez la présence dans `/etc/default/environment` et dans `/etc/default/locale` de la ligne :

```
LANG=fr_FR@euro
```

En cas de problème en console<sup>6</sup>, vous pourrez vous tirer momentanément d'affaire avec les commandes :

```
$ loadkeys fr
```

et :

```
$ consolechars /usr/share/consolefonts/lat9u-16.psf.gz
```

Pour être sûr de conserver ces réglages, vous pouvez indiquer :

```
SCREEN\_FONT=lat9u-16
```

dans le fichier `/etc/console-tools/config`. J'avais fait également quelques essais avec `lat0-10` et `lat0-16`, mais sans donner suite. Pour connaître les choix possibles, listez le contenu du dossier `/usr/share/consolefonts`.

Un autre outil Debian prend tout cela en charge au travers de menus explicatifs : `localeconf`. C'est à la fois le nom du paquet Debian et la commande qu'il faut taper pour l'utiliser.

## 2.3 Gestion de l'énergie

Pour ne pas risquer la surchauffe, mais aussi pour ventiler à bon escient, il semble qu'il suffise d'installer les paquets `Acpi` et `Acpid`.

```
# apt-get install acpi acpid
```

Les modules adéquats (`ac`, `battery`, `button`, `fan`, `processor`, `thermal`) sont aussitôt chargés. Dès lors, plus aucune chauffe n'est sensible au niveau du clavier lors de la frappe ; les ventilateurs ne se déclenchent pourtant que très rarement et pour de courts instants, même lors de très

---

6. Je précise bien en console, pas dans un émulateur de terminal en mode graphique.

longues séances de travail. Sur batterie, c'est encore plus frappant que sur secteur : l'autonomie est même sensiblement supérieure à celle possible avec... l'autre système installé.

Le paquet `Laptop-mode-tools` permet une gestion encore plus fine, par exemple en réglant la taille des tampons de lecture ou la vitesse de rotation des lecteurs et du disque dur, les délais de mise en veille, les critères de sélection de la vitesse du processeur, etc... La documentation et l'exemple de fichier de configuration fournis permettent de débiter et, après, de trouver sur Internet une documentation plus récente et adaptée.

## 2.4 Montage automatique de périphériques

Si cela est discutable pour un CD-ROM ou un DVD, cela prend tout son intérêt avec une clé USB ou un appareil numérique.

À ce propos, un appareil numérique Panasonic DMC-LC 33 refuse de se monter avec Debian 3.1 Sarge, ce qui ne se produisait que très rarement avec la version 3.0 de Debian <sup>7</sup>.

Le problème semble avoir disparu avec Debian Etch et n'apparaît pas sur d'autres distributions récentes à noyau 2.6. Cela est sûrement dû au module `usb-storage` du noyau 2.6.8 de la Sarge. Parade pleinement satisfaisante : utiliser un lecteur de cartes sur port USB. On y gagne en plus de la rapidité.

Ma clé USB, sans marque mais annonçant une compatibilité avec les noyaux Linux 2.4, continue de se monter parfaitement avec Debian 3.1 <sup>8</sup> et d'autres distributions à noyau 2.6 dont la Debian *Etch*.

### 2.4.1 En environnement graphique

Alors qu'installer ? Si vous avez choisi comme type d'installation «Environnement graphique de bureau», le bureau Gnome est proposé par défaut, et, avec `Gnome-volume-manager`, dispose de tout le nécessaire pour monter automatiquement une clé USB.

`Gnome-volume-manager` démarre avec Gnome et peut aussi être lancé avec tout autre bureau ou gestionnaire de fenêtres possédant un mécanisme de démarrage automatique, comme KDE, Fluxbox, XFCE, etc... Si une clé USB est branchée lors de votre session, GVM la montera automatiquement, vous proposera de la parcourir dans Nautilus, le navigateur de fichiers de Gnome et, le cas échéant, affichera une icône sur votre bureau.

Si comme moi vous partez d'une installation minimale, sans le bureau Gnome, vous pouvez en profiter par : `apt-get install gnome-volume-manager` ; toutes les dépendances seront installées, naturellement. Voyons maintenant comment lancer cette application au démarrage d'autres environnements que Gnome.

---

7. Noyau 2.4.18 ; rien d'automatisé concernant le montage, il fallait indiquer un dossier de montage dans `/etc/fstab` et faire un montage manuel par ligne de commande ou clic sur une icône. Par contre, en cas de raté, il fallait redémarrer la machine.

8. Quelques ratés de reconnaissance nécessitaient parfois un redémarrage avec la Debian 3.0. Quelques ratés subsistent encore avec la 3.1 mais ne réclament rien de plus que de débrancher puis rebrancher la clé ; le montage automatique est enfin fiable.

### Avec KDE

Créez un lien dans le dossier `~/.kde/Autostart` :

```
$ ln -s /usr/bin/gnome-volume-manager ~/.kde/Autostart
```

### Avec Windowmaker

Il suffit de rajouter dans le fichier `~/GNUstep/Library/Windowmaker/autostart` la ligne :

```
$ gnome-volume-manager &
```

avec l'éditeur de texte de son choix. N'oubliez pas le `&` ; cela évitera de ralentir le démarrage de Windowmaker si jamais Gnome-volume-manager devait rencontrer des problèmes.

## 2.4.2 Manuel en ligne de commande

Il vous suffit de faire appel à Pmount :

```
# apt-get install pmount
```

Si vous savez que votre clé USB est en `/dev/sda1`, il vous suffit de taper en console :

```
$ pmount /dev/sda1
```

et elle sera montée dans le dossier `/media/sda1`. Pour la démonter :

```
$ pumount /dev/sda1
```

Pmount est un programme qui reste au niveau utilisateur et ne modifie pas `/etc/fstab` ; les utilisateurs visés doivent cependant être inscrits dans les groupes `floppy` et `plugdev` pour avoir les droits suffisants.

Je ne sais pas exactement dans quelle mesure `root` peut restreindre l'utilisation de Pmount.

## 2.4.3 Automatique en ligne de commande

Dans ce domaine, je regrette quelque peu la SuSE, parce qu'un *daemon* se charge automatiquement de ce montage, quel que soit le nombre de périphériques USB branchés et toujours avec le même dossier de montage pour un même périphérique ! Cerise à l'eau-de-vie sur le gâteau au chocolat : sans faire appel au moindre outil graphique, ce qui fait que l'on peut profiter du montage automatique même en mode console ou dans le plus minimaliste des environnements graphiques.

Voyons comment obtenir un comportement similaire avec la Debian 3.1 :

**Première étape :** donner toujours le même nom de périphérique à un matériel donné. Nous avons besoin pour cela d'utiliser Udev, disponible dans toutes les distributions récentes à noyau 2.6,

**seconde étape :** automatiser le montage et le démontage du périphérique. Plusieurs solutions existent pour ce faire ; nous utiliserons Autofs qui a l'avantage de ne pas nécessiter un noyau 2.6.

## Les choix

La clé USB sera appelée `/dev/cle` et montée dans le dossier `/media/cle`.

## Identification du matériel

Elle est dévolue à Udev. Attention : un noyau 2.6 est nécessaire pour cette application.

Les périphériques de stockage USB sont vus comme un disque SCSI, c'est à dire, s'il n'en existe pas déjà un fixe sur votre système, `/dev/sda` (nom du premier disque SCSI). Sinon, voir `/dev/sdb`, `/dev/sdc`, etc... En fait, on monte généralement une partition (la première) de ces disques, soit `/dev/sda1`, `/dev/sdb1`, `/dev/sdc1`, etc... Il vaut mieux donc s'assurer que les supports mémoire concernés n'ont qu'une seule partition !

Le problème est que ces noms peuvent changer à chaque fois, car ils peuvent dépendre de plusieurs conditions :

- ordre de branchement,
- périphériques présents à un instant donné,
- débranchement puis rebranchement d'un même appareil avec une carte mémoire différente.

Voyons donc comment les identifier à coup sûr. Avec des noyaux 2.6, le module `usb-storage` est chargé automatiquement. Par la commande `/sbin/fdisk -l`, vous faites la liste des partitions matériellement reconnues par votre système. On suppose que vous reconnaissez votre périphérique dans le «disque» `/dev/sda` contenant une unique partition `/dev/sda1`.

Par la commande `udevinfo -a -p /sys/block/sda/`, on relève des informations qui peuvent être plus ou moins précises, comme la marque ou le type de périphérique, ou, au contraire, uniques, comme le numéro de série.

Cette commande tapée dans un terminal révèle, pour ma clé, `SYSFS{model}="USB Flash Disk "` si je regarde dans la rubrique `BUS="scsi"` et son numéro de série si je regarde dans `BUS="usb"`. Pour éviter que n'importe qui monte sa clé automatiquement sur ma machine, je choisis la référence au numéro de série.

Allez dans le dossier `/etc/udev/rules.d` puis créez le fichier `00-mesregles.rules` qui contiendra :

```
BUS="usb", KERNEL="sd?1", SYSFS{serial}=="20030926xxxxxx*", SYMLINK="cle"
BUS="usb", KERNEL="sd?1", SYSFS{product}="DMC-LC33", SYMLINK="lc33"
```

Pour créer vos propres règles, il vous suffit de regarder dans la sortie de `udevinfo` la caractéristique qui vous paraît la plus pertinente selon le but recherché. Si contrairement à moi, vous voulez monter n'importe quel exemplaire du même modèle, contentez vous des `SYSFS{idVendor}` et `SYSFS{idProduct}`.

La donnée `SYMLINK` est très importante : elle signifie que quel que soit l'emplacement effectif du périphérique (ce que Udev appelle nom noyau et qui peut varier selon les conditions indiquées plus haut), les liens symboliques `/dev/cle` et `/dev/lc33` seront créés respectivement pour la clé et l'APN.

Si vous souhaitez pouvoir monter n'importe quels clés ou disques externes USB sur votre système – est-ce conseillé ? – il vous suffit d'élargir vos critères, par exemple en ne conservant que `BUS`, `KERNEL` et `SYMLINK`.

## Montage semi-automatique

En attendant de parvenir à gérer le montage automatique de ces périphériques, on peut toujours créer les dossiers `/media/cle` et `/media/lc33` puis rajouter dans `/etc/fstab` :

```
/dev/cle      /media/cle    vfat    rw,user,noauto,sync 0 0
/dev/lc33     /media/lc33   vfat    rw,user,noauto,sync 0 0
```

ce qui permet de monter le périphérique, certes manuellement, mais toujours avec la même ligne de commande. Et donc de créer dans Gnome ou KDE une icône de montage pour chacun des périphériques concernés. Ces lignes deviennent inutiles dès que votre montage automatique est fiable.

## Montage automatique à l'ancienne

À l'ancienne car on fera appel ici à `Autofs`, `daemon` de montage disponible même dans des distributions un peu datées, comme la Debian 3.0 Woody. Après avoir installé ce paquet, indiquez dans `/etc/auto.master` :

```
/media /etc/auto.media --timeout=3
```

qui veut dire que des périphériques montables dans des sous-dossiers de `/media` ont leurs options de montage indiquées dans le fichier de configuration `/etc/auto.media`. Lequel contient par exemple :

```
cle -fstype=vfat,umask=111,sync  :/dev/cle
lc33 -fstype=vfat,umask=111,sync  :/dev/lc33
```

Ce dernier fichier indique que le périphérique `/dev/cle` sera monté dans `/media/cle` et `/dev/lc33` dans `/media/lc33`. Et vraiment automatiquement, dès que l'on tentera d'accéder au dossier de montage prévu... J'ai enfin le comportement que je recherchais à savoir montage

et accès simultanés en tapant simplement en console : `cd /media/cle`. Finie la dépendance à `Gnome-volume-manager`.

Cette fois-ci, un simple lien symbolique suffit, qu'il soit créé en console<sup>9</sup>, dans le plus miséreux des navigateurs de fichiers ou dans tout environnement ne gérant pas lui-même le montage des périphériques.

Le démontage sera lui aussi automatique 3 secondes après avoir quitté le dossier concerné, ce qui est suffisant comme délai après extinction de la diode de la clé, suite à un transfert de fichiers.

## Avec Usbmount

Usbmount est un petit programme disponible dans la Debian et qui permet de réaliser un montage automatique de clés USB ou assimilés : disques USB externes, appareils photos numériques ou lecteurs de cartes mémoire, etc...

L'installation comme d'habitude avec Debian, est simplissime : `apt-get install usbmount`.

Le montage se fait dans `/media/usb0` à `/media/usb7` par défaut.

Les options de montage sont aussi réglables et, en fait, le seul point qui mérite que l'on s'y attarde est la liste des systèmes de fichiers à tester lors du branchement d'un périphérique. `/etc/usbmount/usbmount.conf` contient chez moi la ligne :

```
FILESYSTEMS="msdos vfat"
```

Cette solution est totalement indépendante des trois précédentes.

## En branche *Testing*

À partir du noyau 2.6.15, la situation évolue assez rapidement ; les mises-à-jour de Udev sont très fréquentes et il faut suivre tout cela de près pour préserver un système de montage auto pleinement fonctionnel. L'aspect automatique, justement, tend à s'accroître...

Le gestionnaire de fichiers Thunar, très léger mais aux caractéristiques judicieusement choisies, rend de grands services dans ce domaine, plus simplement, surtout, que des poids lourds comme Nautilus ou Konqueror.

## 2.5 Lecture de DVD

La lecture de DVD est possible immédiatement, aucun lecteur n'étant bridé de ce point de vue. Seuls les DVD cryptés nécessitent l'installation de `Libdvdcss` ; voir pour cela [videolan.org](http://videolan.org). Cette librairie peut aussi être téléchargée à : <http://ivsb2.free.fr/binaires>.

---

9. Commande : `$ ln -s /media/cle /home/utilisateur/cle`

Petit détail amusant<sup>10</sup>, comme j'avais oublié de régler ma carte son à l'aide des utilitaires ALSA<sup>11</sup>, Xine plantait systématiquement sauf dans KDE, bureau possédant son propre serveur de sons.

Le «problème» a disparu dès que j'ai réglé ma carte son.

## 2.6 Réglage de la carte son

Rien de bien sorcier, elle est de type i810 et l'installation des paquets `alsa-base` et `alsa-utils` permet de tout mener à bien.

Avec la commande `alsacnf`, on détecte la carte et on charge et mémorise le module nécessaire au fonctionnement ; avec `alsamixer`, en ligne de commande et sous le compte `root`, on fixe les réglages qui seront réutilisés à chaque démarrage de la machine. On règle avec les 4 flèches de déplacement et on sauve et on quitte par Échap.

Pour ma part, volume principal à 0 (en cas d'oubli et d'utilisation du portable dans un lieu public) et volume PCM à 37.

Chaque utilisateur membre du groupe `audio` a ensuite la possibilité de régler le volume pour lui-même avec le *mixer* de son choix.

## 2.7 Touches multimedia

C'est vite vu. Sur le NX-5000, elles sont au nombre de 3 : une pour couper le son et deux pour régler le volume.

On détecte leurs *keycodes* respectifs à l'aide de l'application Xev. Ce qui donnait chez moi :

Silence	160
Baisse du volume	174
Augmentation du volume	176

Nanti de ces précieux renseignements, il suffit de trouver le programme de gestion d'événements clavier qui vous convient le mieux<sup>12</sup>. Personnellement, avec seulement trois touches à disposition, je me contente de Hotkeys, programme déjà ancien mais simple<sup>13</sup> et efficace et surtout, encore maintenu dans la dernière Debian.

Comme il existe apparemment un modèle de clavier de chez HP qui utilise ces trois *keycodes* et qui est connu de Hotkeys, je me suis contenté d'indiquer dans `/etc/hotkeys.conf` :

```
Kbd=hp5181
```

---

10. Ouais, enfin... pas pour moi, au début...

11. ALSA : Advanced Linux Sound Architecture.

12. Lineak, Xbindkeys, Khotkeys...

13. Il gère parfaitement les touches spéciales des claviers multimédia mais je n'ai pas trouvé dans sa doc comment faire reconnaître des combinaisons de touches comme «Shift [Vol. +]».



Un coup d'œil dans `/usr/share/hotkeys/hp5181.def` vous permettra de vérifier ce que j'avance, et, pourquoi pas, de modifier l'action de ces trois boutons.

Par la suite, j'ai écrit un fichier `nx5000.def` contenant le strict nécessaire pour les trois touches, l'ai sauvé dans le dossier `/usr/share/hotkeys` et ai indiqué :

```
Kbd=nx5000
```

dans `/etc/hotkeys.conf`.

## 2.8 Choix d'un bureau économique

Dans le cas d'un portable, utilisé uniquement pour travailler<sup>14</sup>, on peut souhaiter un bureau simple et demandant peu de ressources.

### 2.8.1 Windowmaker

C'est, avec Fluxbox, un de mes gestionnaires de fenêtres favoris, il est rapide, léger et satisfera plus les amateurs de console et de raccourcis-clavier que les cliqueurs fous, encore qu'il soit visuellement très agréable, thématable et très pratique, même à la souris. Ne passons pas sous silence son incontestable légèreté, face aux poids-lourds Gnome et KDE.

Un livre à son sujet est téléchargeable sur ma page ouaib. Il est au format PDF et décrit d'une façon la plus pratique possible l'utilisation de Windowmaker, sans oublier quelques astuces qui font énormément gagner en efficacité, dont le recours quasi-permanent (mais non-obligatoire!) au clavier.

Pour les férus de personnalisation, on peut ajouter que la totalité de son interface est thématable, décorable, tout ça, tout ça...

J'ai toutefois rencontré un bug énervant avec Gthumb et Windowmaker dans Debian 3.1 : quand on quitte le mode plein écran de Gthumb, cela provoque le redémarrage de Windowmaker et avec lui de toutes les applis qui étaient indiquées dans son fichier de démarrage automatique, heureusement sans faire planter les autres applications ouvertes.

Le défaut a disparu dans la branche 4.0, au moment où Etch était en *Testing*.

### 2.8.2 Fluxbox

Mêmes commentaires que pour Windowmaker, globalement, si ce n'est que je n'ai identifié aucun bug dans Fluxbox. Fluxbox a encore plus intégré les raccourcis-clavier puisque l'on peut utiliser directement les combinaisons de touches, les séquences à la Emacs (c'est-à-dire les *chaînes* de raccourcis du type Ctrl X Ctrl M) et même les codes de touches (combinés ou non), ce qui permet directement l'utilisation des claviers multimedia sans installer de logiciel supplémentaire.

---

14. Ben, quoi ?

Pour finir et pour résumer, toute commande externe ou interne<sup>15</sup> à Fluxbox peut être exécutée par le raccourci-clavier de son choix.

À mon avis, des trois gestionnaires de fenêtres présentés ici, il est le plus léger. Je lui ai également consacré [un livre](#).

### 2.8.3 XFCE

Depuis la version 4.2, j'apprécie particulièrement ce bureau. Il est encore assez léger et s'il ne permet pas de gérer les propriétés des fenêtres aussi finement que Fluxbox, Windowmaker ou le poids lourd KDE, il n'a rien à leur envier sur le plan des raccourcis-clavier.

Toutes les opérations courantes sur les fenêtres peuvent d'origine être réalisées au clavier, y compris les maximisations horizontale, verticale ou complète. En outre, les plus exigeants peuvent créer des raccourcis pour lancer des commandes quelconques. Et comme j'aime bien pouvoir à tout moment lancer un Xterm en tapant uniquement Alt F2...

Dans toutes les distributions dans lesquelles je l'ai essayé, il est installable d'origine avec une foule de thèmes. Préférences esthétiques et futilité mises à part, certains d'entre eux présentent des bordures et des barres de fenêtres vraiment petites, ce qui est idéal pour rentabiliser au maximum le petit espace d'un écran de portable<sup>16</sup>. De plus, chaque utilisateur peut décider de la présence et de l'emplacement des boutons de fenêtres (maximisation, réduction, fermeture).

Pour les fanas de personnalisation, sachez que Xfce4 est entièrement compatible avec les thèmes Gtk 2.0 destinés à Gnome pour ce qui concerne les éléments des décorations intérieures des fenêtres, son gestionnaire de fenêtre, Xfwm, se chargeant quant à lui de décorer les bordures de fenêtres.

#### Raccourcis-clavier sous Xfce4

Pour les versions 4.0, si l'on veut diffuser des raccourcis à tous les utilisateurs d'un système, il faut modifier le fichier `/usr/share/xfwm/themes/default.keys/keythemerc` sous le compte Root. La syntaxe de la partie existante est suffisamment claire pour que chacun la découvre et la comprenne rapidement.

Si vous ne trouvez pas ce fichier à cet emplacement, un petit :

```
find /usr -name keythemerc
```

vous indiquera où il se trouve.

La présence de ce fichier dans un dossier appelé `default.keys` indique qu'il est possible de définir plusieurs séries de raccourcis `machintruc.keys` afin de satisfaire plusieurs profils d'utilisateurs. Lesquels n'auront plus qu'à choisir leur profil d'un simple clic de souris dans l'utilitaire de configuration de Xfce4, à la rubrique «Gestionnaire de fenêtres, Clavier et focalisation».

---

15. Comme les commandes sur les fenêtres, par exemple, ou pour quitter Fluxbox.

16. Voir tout particulièrement les thèmes Meenee et Microcurve.

Pour les versions 4.2, la gestion est encore plus simple, efficace et personnelle : chaque utilisateur peut faire ses propres modifications à la souris, après avoir défini un nouveau profil personnel dans l'outil précédemment cité.

### Petit truc bien agréable

Si vous utilisez couramment le raccourci-clavier Alt-Tab pour changer de fenêtre, vous avez sans doute déjà été gêné de voir réapparaître des fenêtres dont vous n'aviez qu'un usage secondaire et que vous aviez donc réduites.

Pour éviter cela, vous pouvez indiquer :

```
cycle_hidden=false
```

dans le fichier `.config/xfce4/xfwm4/xfwm4rc` de votre dossier personnel<sup>17</sup> ou dans le fichier `/usr/share/xfwm4/defaults` si vous voulez imposer ce réglage à tous les utilisateurs de votre système. Dans ces deux fichiers, on peut aussi rajouter :

```
raise_with_any_button=false
```

afin de ne plus focaliser les fenêtres par clic central ou clic droit. Option intéressante qui n'entravera plus le copier-coller souris «à la X»<sup>18</sup>. De nombreux copier-coller entre deux fenêtres peuvent se faire beaucoup plus rapidement.

### Démarrage automatique de programmes

Je lance par exemple Hotkeys en créant le dossier `~/Desktop/Autostart` par :

```
$ mkdir -p ~/Desktop/Autostart
```

et dans ledit dossier, un lien vers l'exécutable :

```
$ ln -s /usr/share/hotkeys ~/Desktop/Autostart
```

Encore un changement à la sortie de la version 4.3 : le lien vers Hotkeys doit être dans le dossier `~/config/autostart` :

```
$ ln -s /usr/share/hotkeys ~/.config/autostart
```

d'après les conseils donnés dans un fichier `README` fourni avec cette version.

Dans la version 4.4, il existe un utilitaire graphique «Applications démarrées automatiquement» ; on y accède par le menu mais cela ne change rien de fondamental : on doit indiquer une commande ou un chemin vers un exécutable, `hotkeys`, en ce qui nous concerne.

---

17. S'il n'existe pas, créez-le.

18. Faut-il le rappeler ? Lors de la sélection à la souris, la copie se fait automatiquement et on colle par clic sur le bouton central de la souris ou sur la molette qui fait aussi office de bouton central.

## 2.8.4 KDE ?

Ce n'est certes pas le bureau auquel penser immédiatement en termes de rapidité mais l'ayant installé de la façon la plus basique que je pouvais — sans Aptitude — dans Debian 3.1, je peux témoigner qu'il ne doit pas être écarté pour manque de rapidité, sauf sur des matériels comportant très peu de mémoire vive ou un processeur très lent, en deçà de 400 MHz.

Les seuls paquets de KDE que j'ai installés sont indiqués en début de livre : `kdebase` et le pack français `kde-i18n-fr`. Tout ajout ultérieur ne sera fait qu'en cas de besoin. Évitez le paquet générique `kde` qui donne effectivement une installation trop lourde.

## 2.9 Polices

### 2.9.1 Rajout de polices TrueType

Elles doivent être copiées dans le répertoire `/usr/share/fonts/truetype` et un serveur de polices True Type, Xfstt ou Xfs-xtt, doit être installé. Je crois que ce n'est plus vrai avec X.org. Quoi qu'il en soit, le chemin doit être indiqué dans `/etc/X11/XF86Config` ou `/etc/X11/xorg.conf`.

Par contre, si ces polices ne vous servent que pour OpenOffice.org, vous pouvez vous contenter de les copier dans `/usr/share/fonts/truetype/openoffice`.

### 2.9.2 Des problèmes avec les polices

Problème est un bien grand mot, mais si la taille des polices dans certaines applications laisse à désirer, il y a quelques biais à connaître.

Polices illisibles à force de petitesse dans Xmms ? Installez quelques polices X-window supplémentaires (leur nom doit déjà figurer dans la liste de paquets donnée en début de livre ; cherchez `xfonts` et `transcoded` avec `apt-cache search` ou avec la fonction de recherche d'Aptitude (/)).

Polices un peu énormes dans Gv ? Le problème a disparu après que j'ai réordonné les appels au polices 75 dpi et 100 dpi, au niveau du serveur de fontes comme au niveau du serveur X.

Ce qui consiste, dans `/etc/X11/fs/config`, à faire apparaître, à la rubrique `catalogue`, les chemins vers les polices 75 dpi avant les 100 dpi, sans modifier l'ordre des autres chemins, et, à la rubrique `default-resolutions`, indiquer `75,75,100,100` au lieu du contraire.

Puis faire de même dans `/etc/X11/XF86Config-4` :

```
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/misc"
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/cyrillic"
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/75dpi/:unscaled"
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/100dpi/:unscaled"
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/Type1"
```

```
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/CID"
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/Speedo"
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/75dpi"
FontPath      "/usr/lib/X11/fonts/100dpi"
```

Vérifiez aussi, dans les fichiers de configuration de Gdm, de Kdm ou du serveur X, que ce dernier n'est pas lancé avec l'option `-dpi 100` ou `-dpi 96`.

Ce ne sont que quelques pistes pour se défaire de problèmes mineurs et qui surviennent surtout dans des versions de Debian antérieures à Etch 4.0. Il se peut fort, selon les applications que vous utilisez, que vous n'avez rien à faire de ce que j'expose ici.

Si vous avez déjà lu quelque chose à ce sujet dans mon livre sur la Debian 3.0 Woody, vous conviendrez que la gestion des polices de caractères s'est grandement améliorée en cohérence et en simplicité depuis cette ancienne version de Debian.

### 2.9.3 Changer la taille de la police des Xterm

Je lis très bien la minuscule police de base, malgré la vieillure qui pointe, merci, mais je trouve tout de même très confortable de rajouter dans `/etc/X11/apps-defaults/Xterm` la ligne suivante :

```
*VT100*font: 7x14
```

À vous d'adapter cela à vos goûts, en tâtonnant autour des valeurs 7 et 14 qui feront varier taille et forme. Il est évidemment plus facile de se baser sur celles figurant déjà dans ce fichier. Ne soyez pas surpris si certaines de vos modifications restent inopérantes : toutes les tailles de polices ne sont pas disponibles comme dans un traitement de texte.

Si vous n'avez besoin que d'une modification momentanée de la taille, sachez que c'est également faisable au clavier<sup>19</sup> ou à la souris<sup>20</sup>. Seule la modification du fichier indiquée ci-dessus permet de conserver les réglages.

### 2.9.4 Une police compatible Euro

Il suffit de placer dans `/etc/X11/apps-defaults/XTerm` :

```
XTerm*font: -misc-fixed-medium-r-normal-*-14-*-*-*-*-iso8859-15
XTerm*boldFont: -misc-fixed-bold-r-normal-*-14-*-*-*-*-iso8859-15
```

Ceci règle aussi le problème de la petite taille car cela revient à choisir `7x14` dans les réglages précédents. Ce type de problème a également dans les versions récentes de Debian.

19. Shift + ou Shift -, + et - du pavé numérique. Shift Fn + ou Shift Fn - sur certains portables.

20. Ctrl clic gauche, central ou droit dans le fond du Xterm.

## 2.10 Installation de Acrobat Reader 7.0

Cette version Linux du logiciel apparaît considérablement plus lourde que ses devancières (elle occupe après installation 105 Mo environ) mais si l'on n'en est pas à compter son espace disque, elle vaut très largement le changement. Outre qu'elle permet de bien mieux lire les PDF créés de façon pas très orthodoxe<sup>21</sup>, elle fonctionne enfin correctement avec la molette de la souris.

J'ai choisi de faire une installation à partir de l'archive fournie par Adobe et non par paquet Debian, ceci afin d'éviter de trop prolonger chaque mise à jour du système en *Testing*. Inconvénient : après quelques mises-à-jour en *Testing*, je subis une grande lenteur au premier redémarrage ; les démarrages suivants restant normaux.

Autre défaut constaté à l'utilisation avec Windowmaker : impossible de forcer le démarrage fenêtre maximisée sans imposer aussi cette modification à toutes les sous-fenêtres, par exemple celle qui apparaît quand on cherche à ouvrir un fichier.

Dernière remarque, pour tous ceux qui refusent d'utiliser cette application propriétaire, il existe au moins plusieurs alternatives libres : Gv, Xpdf, Gpdf et Evince. À vous de voir laquelle vous convient le mieux.

Gv, assez ancienne, lit aussi le Postscript mais ne suivra pas les liens externes ou internes. Evince est prometteuse, malgré son jeune âge et le fait qu'elle respecte assez mal les couleurs des présentations L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Beamer.

Xpdf est un logiciel assez ancien (1996) est consacré à la lecture de PDF. Ses fonctions sont limitées mais il remplit très correctement sa tâche. On peut le piloter autant à la souris qu'au clavier.

Gpdf est... Gnome...

Evince... Postscript et PDF.

### 2.10.1 Par paquets Debian

Comme ce logiciel n'est pas libre, il vous faudra chercher les paquets en question sur des sites Debian non-officiels comme [apt-get.org](http://apt-get.org) (rechercher le mot-clé `acroread`), [backports.org](http://backports.org) ou encore [mentors.debian.net](http://mentors.debian.net). Toutes les indications souhaitables vous seront données sur les pages en question.

La seule indication qui vaille : la ligne à ajouter dans le fichier `/etc/apt/sources.list`. Ce peut être par exemple :

```
deb http://www.debian-multimedia.org sarge main
```

On met ensuite à jour la liste des paquets par :

```
# apt-get update
```

---

21. Au hasard ceux obtenus par la diabolique conjonction d'Acrobat 6.0 et de MS Office.

ou, si l'on utilise Aptitude :

```
# aptitude update
```

à moins que l'on ne préfère utiliser la commande de mise-à-jour au sein d'Aptitude : raccourci-clavier `u`.

Avec la généralisation des connections à haut débit, cette solution est probablement la plus confortable. Maintenant, si vous souhaitez travailler un peu plus en manuel, rendez-vous à la partie suivante.

### 2.10.2 Par l'archive fournie par Adobe

Elle doit être téléchargée sur [le FTP de Adobe](#) puis décompactée :

```
$ tar -xzvf AdbeRdr70_linux_fra.tar.gz
```

Vous trouvez alors un répertoire `AdobeReader` et vous y entrez :

```
$ cd AdobeReader
```

En tant que `root`, vous exécutez le script `INSTALL` :

```
# ./INSTALL
```

Si la licence vous est présentée et si vous ne souhaitez pas la lire en entier, tapez `q` puis `accepter`. Le chemin d'installation proposé (`/usr/local/Adobe/Acrobat7.0`) peut être conservé, selon moi.

Comme ce répertoire ne figure pas dans le `PATH`, vous pouvez créer un lien de l'exécutable vers `/usr/local/bin` :

```
# ln -s /usr/local/Adobe/Acrobat7.0/bin/acroread /usr/local/bin
```

On achève par l'installation manuelle du plugin pour navigateur `ouaib`, compatible avec Mozilla 1.7 et ultérieurs et Firefox 1 et ultérieurs. Manuelle car je déconseille formellement de faire confiance à l'installateur d'Adobe, que j'ai vu flinguer une installation de Firefox sur une Ubuntu en pleine santé : tout simplement en remplaçant l'exécutable de Firefox par le *plugin* lui-même, ce con ! Tapez tout ou partie des commandes suivantes, selon votre navigateur :

```
# cd /usr/local/Adobe/Acrobat7.0/Browser/intellinux
```

```
# cp -v nppdf.so /usr/lib/mozilla/plugins
```

```
# cp -v nppdf.so /usr/lib/mozilla-firefox/plugins
```

**Note importante** : l'installation susmentionnée dans la branche *Testing* de Debian a nécessité de revenir à une version plus ancienne de `Libstdc++` (paquet Debian `libstdc++5`, pour être précis). Dans la branche 3.1 *Stable*, pas de problème.

## 2.11 Impression

De nos jours, un système d'impression convient à la majorité des situations : il s'agit de CUPS – Common Unix Printing System. Documentation sur [linuxprinting.org](http://linuxprinting.org).

Les paquets à installer sont `cupsys`, `cupsys-bsd`, `foomatic-db` et `foomatic-db-engine`. Il y a des paquets facultatifs qui peuvent s'avérer intéressants :

- `cupsys-client` : peut suffire si votre machine n'est jamais isolée mais cliente d'un serveur d'impression CUPS,
- `cups-pdf` : si vous voulez pouvoir convertir en PDF n'importe quoi d'imprimable,

Donc, très classiquement, `apt-get install` suivi de la liste des paquets souhaités. Comme toujours, avec ses sélections de paquets plus larges, la sélection du paquet `cupsys` ou `cups-pdf` dans Aptitude doit suffire.

Ensuite, raccordez votre imprimante par le câble USB ou parallèle. Ouvrez ensuite votre navigateur ouaib habituel à <http://localhost:631> et suivez la configuration proposée ; tous les modules nécessaires (pour le port parallèle ou pour une imprimante USB) sont normalement déjà chargés.

### Précaution importante

Le mot de passe de `root` vous sera demandé ; veillez, pour d'évidentes raisons de sécurité, à ne pas le mémoriser dans votre navigateur.

### Si votre imprimante ne figure pas encore dans les modèles proposés

Allez à [linuxprinting.org](http://linuxprinting.org), cherchez votre modèle d'imprimante et téléchargez son fichier `.ppd`, que vous placerez, connecté sous le compte `root`, dans `/usr/share/cups/model`. Redémarrez ensuite le service CUPS :

```
# /etc/init.d/cupsys restart
```

ou votre machine complète s'il vous reste des penchants windowsiens puis reprenez ensuite l'intégralité de la configuration.

La commande de redémarrage de CUPS peut être légèrement différente si vous n'êtes pas sous Debian.

### Si vous possédez plusieurs imprimantes

Si tout ou partie de vos imprimantes sont USB, profitez-en : ça commence à bien marcher avec Linux. Dans le cas de plusieurs imprimantes USB, si elles ne sont pas branchées en même temps et si vous possédez un Udev en pleine forme, vous pouvez toujours indiquer le premier port USB lors de la configuration avec CUPS.

Par ailleurs, il y a des choses assez fines à faire avec Udev pour donner toujours le même nom de périphérique (dans le répertoire `/dev`) à la même imprimante et donc être sûr de ce que l'on indiquera au moment de la configuration avec CUPS. Ainsi, plus de question métaphysique à se poser sur l'ordre de branchement, si on est en «tout-USB», ou sur l'utilisation de tel ou tel port, dans le cas de matériel mixte USB et parallèle.



Dans le cas du port parallèle, il faut peut-être éviter de tenter le branchement à chaud. Je ne sais pas au juste quelles pourraient être les conséquences sur la machine mais sur un plan purement fonctionnel, cela peut nécessiter le redémarrage de CUPS.

### Choix de l'imprimante par défaut

Une commande à connaître :

```
# lpstat -t -d
```

pour obtenir en console la liste des imprimantes avec quelques détails (type de branchement dans le cas d'une imprimante locale ou adresse dans le cas d'une imprimante réseau) et, en dernier, l'actuelle imprimante par défaut. Voici le résultat de cette commande sur un de mes systèmes :

```
l'ordonnanceur tourne
destination par défaut du système : ml2851nd
périphérique pour ml2851nd : socket://192.168.1.9:9100
périphérique pour pdf : cups-pdf:/
périphérique pour s100 : usb://Canon/S100
périphérique pour s6 : socket://10.1.6.240:9100
périphérique pour sdp : socket://10.1.20.240:9100
ml2851nd accepte les requêtes depuis le ven 31 déc 2010 15:27:53 CET
pdf accepte les requêtes depuis le mar 19 jan 2010 12:03:34 CET
s100 accepte les requêtes depuis le dim 22 mar 2009 20:20:42 CET
s6 accepte les requêtes depuis le sam 18 déc 2010 21:20:39 CET
sdp accepte les requêtes depuis le jeu 08 avr 2010 17:25:28 CEST
l'imprimante ml2851nd ne fait rien ; elle est activée depuis le ven 31 déc 2010 15:27:53 CET
l'imprimante pdf ne fait rien ; elle est activée depuis le mar 19 jan 2010 12:03:34 CET
l'imprimante s100 ne fait rien ; elle est activée depuis le dim 22 mar 2009 20:20:42 CET
l'imprimante s6 ne fait rien ; elle est activée depuis le sam 18 déc 2010 21:20:39 CET
l'imprimante sdp ne fait rien ; elle est activée depuis le jeu 08 avr 2010 17:25:28 CEST
destination par défaut du système : ml2851nd
```

Imaginons que l'on veuille maintenant définir la Samsung ML-2851nd comme imprimante par défaut :

```
# lpadmin -d ml2851nd
```

Du fait qu'ils sont susceptibles d'être utilisés dans des lignes de commande, il est plus que souhaitable de donner à vos imprimantes des noms sans espaces, caractères accentués ou caractères spéciaux.

### Conversion en PDF

Cette fonction des plus intéressantes sera disponible grâce au paquet `cupsys-pdf` : toute application dotée d'une fonction d'impression devient capable d'exporter en PDF.

La quasi-totalité de la configuration se fait avec le navigateur `ouaib` de son choix à l'adresse <http://localhost:631>. Vous donnez à cette «imprimante» le nom que vous voulez, `pdf`, par exemple, vous choisissez comme type d'imprimante *Virtual PDF printer* et comme pilote celui qui vous sera certainement proposé : *Generic Postscript Color*. Sinon, consultez Internet à ce sujet. Après redémarrage de CUPS par :

```
# /etc/init.d/cupsys restart
```

vous pourrez produire du PDF à partir de la commande *Imprimer* de n'importe quel logiciel.

Selon mes brefs essais, vous trouverez vos PDF dans un dossier `cups-pdf` ou PDF situé dans votre dossier personnel. Les impressions porteront le nom du fichier imprimé mais avec l'extension `.pdf`. Si l'impression ne correspond pas à un de vos fichiers personnels en local (cas d'une page sur Internet, par exemple), CUPS donnera le nom de son choix, par exemple avec la date<sup>22</sup>.

## 2.12 Numérisation de photos

Sous Linux, deux applications permettent cela : l'une libre, SANE ; l'autre non, Vuescan. La première est largement documentée sur Internet ; la seconde, non et c'est sur elle que nous allons nous concentrer.

Avec les noyaux récents et la plupart des matériels, point n'est besoin d'un module réservé au scanner : la librairie Libusb est suffisante.

### 2.12.1 Installation de Vuescan

Ce qui suit a été testé avec la version 8.2.32 de Vuescan.

J'ai créé un répertoire `/usr/local/vuescan` dans lequel j'ai décompressé l'archive téléchargée sur [hamrick.com](http://hamrick.com). L'exécutable est donc maintenant `/usr/local/vuescan/vuescan` et l'on s'empresse de créer un lien vers lui dans `/usr/local/bin` :

```
# ln -s /usr/local/vuescan/vuescan /usr/local/bin
```

Ainsi, inutile de rajouter `/usr/local/vuescan` au PATH.

### 2.12.2 Entrée du numéro de série

Il suffit de créer le fichier `/etc/vuescanrc` et d'y placer :

```
[VueScan]
SerialNumber=xxxxxxxx
```

(8 chiffres sur la version que j'ai).

---

22. Amateurs de contrepèteries, bonjour...

### 2.12.3 Au sujet des permissions

S'il n'existe pas, il vous faut créer un groupe `scanner` :

```
# addgroup scanner
```

et y placer tous les utilisateurs souhaités pour le scan :

```
# for u in user1 user2 userN; do adduser $u scanner; done
```

### 2.12.4 Scanner non-reconnu hors du compte root ?

J'ai résolu le problème en ajoutant dans `/etc/fstab` la ligne :

```
/proc/bus/usb /proc/bus/usb usbdevfs rw,devmode=0666 0 0
```

Noter tout particulièrement `devmode=0666` dans la liste des options, qui donne accès au scanner à tous les utilisateurs.

**Attention :** ceci est peut-être une faille de sécurité, si certains périphériques USB (je pense à des cartes réseau ou à d'autres périphériques pouvant être contactés à distance) sont connectés.

En fait, il faut faire cela en toute dernière extrémité si ajouter des utilisateurs dans le groupe `scanner` ne suffit pas. Dans ce cas, il faut trouver le nom exact du périphérique de scan afin de modifier ses permissions et non celles de tous les périphériques USB connectés en local.

Comme il serait fort pénible de faire ce travail à chaque démarrage, mieux vaut faire appel à Udev et une bonne connaissance de cette application est alors requise<sup>23</sup>. Ceci a été testé avec le noyau 2.6.8 de la Debian 3.1.

---

23. Chercher sur [Google](#) avec les mots-clé : `écriture règles udev scanner` . Suggestion purement amicale...