

# **Comment bien installer, configurer, utiliser, administrer, personnaliser et optimiser une distribution Debian GNU/Linux**

**Cédric LIGNIER**

**`guide_debian@yahoo.fr`**

**Comment bien installer, configurer, utiliser, administrer, personnaliser et optimiser une distribution Debian GNU/Linux**  
par Cédric LIGNIER

Copyright © 2003, 2004 Cédric LIGNIER

Vous pouvez consulter mon CV à l'adresse <http://cedric.lignier.free.fr/> (<http://cedric.lignier.free.fr/>).

Dernière mise à jour de ce guide de l'utilisateur : 1er mars 2004

La dernière version de ce guide de l'utilisateur est disponible ici : <http://guide.andesi.org/>.

Vous pouvez me faire part de vos commentaires par mail à l'adresse suivante : [<guide\\_debian@yahoo.fr>](mailto:guide_debian@yahoo.fr).

Ce guide de l'utilisateur est disponible dans plusieurs formats. Reportez vous à la page : *Où trouver ce guide de l'utilisateur ?*

Vous avez le droit de copier, distribuer et/ou modifier ce guide de l'utilisateur selon les termes de la *GNU Free Documentation License*, Version 1.2 ou n'importe quelle version ultérieure, telle que publiée par la Free Software Foundation. Le texte de la licence se trouve dans l'annexe *GNU Free Documentation License*.

# Table des matières

<b>Informations utiles et conventions typographiques .....</b>	<b>i</b>
<b>Évolutions de ce guide de l'utilisateur .....</b>	<b>iii</b>
1. Liste des modifications apportées à ce jour .....	iii
2. Articles a paraître .....	v
<b>I. Introduction .....</b>	<b>vi</b>
1. Qu'est-ce ce que ce guide de l'utilisateur ? .....	1
2. Qu'est-ce ce que Linux ? .....	3
3. Qu'est-ce ce que la distribution Debian GNU/Linux ? .....	5
<b>II. Installer votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>7</b>
1. Préparer l'installation .....	8
2. Débuter l'installation .....	12
3. Terminer l'installation .....	49
<b>III. Prendre en main votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>69</b>
1. Comment fonctionne votre Debian GNU/Linux .....	70
2. Les commandes de base de votre Debian GNU/Linux .....	72
3. Les premières choses à faire .....	75
<b>IV. Configurer le matériel pour votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>83</b>
1. Installer les pilotes Nvidia pour le serveur X .....	84
2. Installer une carte son à l'aide des pilotes ALSA .....	87
3. Installer un modem ECI Hi-Focus USB .....	90
4. Installer un modem Sagem Fast800 USB dégroupé .....	95
5. Installer une clé USB .....	99
6. Installer une imprimante USB .....	102
7. Installer un graveur de CD (IDE) .....	105
8. Ajouter un nouveau disque dur IDE .....	108
9. Configurer le scanner EPSON Perfection 1660 Photo .....	111
<b>V. Installer les services de base pour votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>114</b>
1. Installer la souris en console (gpm) .....	115
2. Installer un serveur Web (apache) .....	117
3. Installer un serveur FTP (proftpd) .....	124
4. Installer un serveur d'accès à distance sécurisé (ssh) .....	128
5. Installer un client de synchronisation de temps (ntpd) .....	130
6. Installer un serveur de mail (exim) .....	132
<b>VI. Installer une interface graphique (serveur, gestionnaire de fenêtres, applications) pour votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>135</b>
1. Installer un serveur graphique (XFree86) .....	136
2. Installer l'environnement XFCE .....	140
<b>VII. Installer les applications pour tirer partie de votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>146</b>
1. Effectuer une capture d'écran sous X .....	147
2. Monter une image ISO .....	149
3. Convertir une image au format BIN en ISO .....	151
4. Installer Java et son Plugin pour Mozilla .....	152
<b>VIII. Optimiser votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>154</b>
1. Optimiser vos périphériques IDE (hdparm) .....	155
2. Supprimer les paquets inutiles de votre système ( Deborphan) .....	159
<b>IX. Personnaliser votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>161</b>
1. Installer un démarrage graphique (FrameBuffer + Bootsplash) .....	162

<b>X. Administrer votre Debian GNU/Linux .....</b>	<b>168</b>
1. Installer un nouveau noyau à la sauce Debian .....	169
2. Gérer les services lancés au démarrage.....	176
3. Comment donner certains droits root à un utilisateur (Sudo) .....	182
4. Comment suivre les mises à jour de votre Debian GNU/Linux ? .....	186
5. Monter automatiquement ses périphériques amovibles (Supermount).....	189
<b>XI. Foires Aux Questions (FAQ) .....</b>	<b>193</b>
1. A propos de l'installation de votre Debian GNU/Linux .....	194
2. A propos de l'utilisation de votre Debian GNU/Linux .....	195
3. A propos de la configuration de votre Debian GNU/Linux .....	196
4. A propos de la réparation de votre Debian GNU/Linux .....	197
<b>XII. Annexes techniques.....</b>	<b>198</b>
A. Options du noyau .....	199
B. Adresses des serveurs DNS des principaux Fournisseurs d'Access Internet (FAI) français.....	213
<b>XIII. A propos de ce guide de l'utilisateur .....</b>	<b>214</b>
C. GNU Free Documentation License .....	215
D. Bibliographie et ressources .....	220
E. Comment apporter votre contribution ?.....	221
F. Liste des personnes qui ont apporté leurs contributions .....	225

# Informations utiles et conventions typographiques

Afin de faciliter la compréhension des techniques décrites, j'ai adopté les conventions typographiques suivantes :

- *GNU Is Not Unix (GNU)* : permet de mettre l'accent sur un mot ou sur un groupe de mots.
- Appuyez sur une touche pour continuer...

Indique un message qui s'affiche à l'écran ou donne une portion de script.

- **192.168.0.1**

Indique une commande ou une valeur à taper soi-même au clavier.

- **# apt-get update**

Indique que la commande à taper au clavier doit être tapée en tant qu'utilisateur *root*. Le terme *super-utilisateur* peut-être également employé pour désigner l'utilisateur *root*.

- **\$ ls -la**

Indique que la commande à taper au clavier doit être tapée en tant qu'utilisateur normal qui a un compte local sur la machine.

- **~/src**

Indique le répertoire *src* de l'utilisateur courant. Le signe *~* désigne donc la racine du répertoire de l'utilisateur courant.

Au cours de votre lecture, vous rencontrerez des informations particulière représentée par les icones suivantes :

**Une définition** : Cette icone vous donne une définition technique.

**Une information** : Cette icone vous donne une information générale.

**Une astuce** : Cette icone vous donne une astuce.

## Un avertissement

Cette icone vous met en garde contre une action qui peut entraîner des conséquences irréversibles sur vos données ou le bon fonctionnement de votre système.

Enfin, voici quelques règles qui doivent être prise en compte pour la compréhension des articles de ce guide de l'utilisateur :

- Les sources du noyau sont toujours dans le répertoire *src* de l'utilisateur. On considère que les sources du noyau sur lequel on travaille sont dans le répertoire *src/linux* de ce même utilisateur.
- Les sources qui sont téléchargées par le programme *APT* sont toujours placées dans le répertoire */usr/src*. Dans ce cas, il est conseillé d'en faire une copie dans son répertoire utilisateur pour pouvoir travailler dessus par la suite.

*Vous voulez enrichir ce guide de l'utilisateur en y apportant votre contribution personnelle ???* Sachez que vous êtes le (ou la) bienvenu(e). Ce guide de l'utilisateur s'étoffe de plus en plus et pour garder une certaine homogénéité au fil des pages, j'ai mis en place un squelette pour l'ensemble des articles de ce guide de l'utilisateur. Je vous laisse le soin de consulter l'annexe *Comment apporter votre contribution ?* pour plus de précisions quant à votre future contribution.

*Vous voulez être tenu au courant de l'évolution de ce guide de l'utilisateur ???* Une mailing liste est en place. Pour vous y inscrire envoyez un mail vide à l'adresse <guide-debian-subscribe@yahoo groupes . fr>.

Ce guide de l'utilisateur a été réalisé en XML en utilisant la DTD (Document type Definition) DocBook. DocBook est le format par excellence pour tout ce qui est documentation pour Linux. Pour en savoir d'avantage sur Docbook, je vous recommande le site de référence de la documentation. (<http://www.docbook.org>).

# Évolutions de ce guide de l'utilisateur

## 1. Liste des modifications apportées à ce jour

Voici les différentes phases d'évolution de ce guide de l'utilisateur. Dernière mise à jour : 1er mars 2004

Tableau 1. Historique de ce guide de l'utilisateur

Date	Ajout(s) / Modification(s) / Suppression(s)
16 avril 2003	Première version de ce guide de l'utilisateur en SGML !
18 avril 2003	Écriture du chapitre <i>Installer votre Debian Debian GNU/Linux</i> .
19 avril 2003	Écriture de l'article <i>Qu'est-ce ce que Linux ?</i> .
24 avril 2003	Écriture de l'article <i>Installer un modem ECI Hi-Focus USB</i> .
28 avril 2003	Relecture du chapitre <i>Installer votre Debian Debian GNU/Linux</i> .
29 avril 2003	Mise en place de conventions typographiques. Relecture de l'article <i>Installer un modem ECI Hi-Focus USB</i> . Écriture de l'article <i>Installer une clé USB</i> . Écriture de l'article <i>Qu'est-ce ce que la distribution Debian GNU/Linux ?</i> . Ajout de l'article <i>Bibliographie et ressources</i> . Ajout de l'article <i>GNU Free Documentation License</i> .
30 avril 2003	Écriture de l'article <i>Les premières choses à faire</i> .
04 mai 2003	Écriture de l'article <i>Installer la souris en console (gpm)</i> .
09 mai 2003	Écriture de l'article <i>Installer un serveur Web (apache)</i> . Première version en ligne de ce guide de l'utilisateur !
10 mai 2003	Écriture de l'article <i>Installer un serveur FTP (proftpd)</i> . Écriture de l'article <i>Installer un serveur d'accès à distance sécurisé (ssh)</i> . Écriture de l'article <i>Installer un client de synchronisation de temps (ntpd)</i> .
11 mai 2003	Écriture de l'article <i>Installer Java et son Plugin pour Mozilla</i> .
06 juin 2003	Fin de mes partiels ! Écriture de l'article <i>Installer une imprimante USB</i> .
16 juin 2003	Relecture de ce guide de l'utilisateur.
07 juillet 2003	Écriture de l'article <i>Installer un serveur graphique (XFree86)</i> .
08 juillet 2003	Écriture de l'article <i>Installer un démarrage graphique (FrameBuffer + Bootsplash)</i> .
10 juillet 2003	Ajout sur chaque article d'un tableau qui permet de suivre les évolutions de l'article. Ajout en annexe de la liste des principaux FAI de France dans l'article <i>Installer un modem ECI Hi-Focus USB</i> . Écriture de l'article <i>Supprimer les paquets inutiles de votre système (Deborphan)</i> .
11 juillet 2003	Écriture de l'article <i>Installer une carte son à l'aide des pilotes ALSA</i> . Merci à Deviant pour sa contribution.
12 juillet 2003	Modifications des articles <i>Installer un serveur Web (apache)</i> , <i>Préparer l'installation</i> et <i>Débuter l'installation</i> suite aux mails de Spike LEE et d'Adrien REVOL.
14 juillet 2003	Relecture et mise à jour de l'article <i>Installer une carte son à l'aide des pilotes ALSA</i> .
17 juillet 2003	Relecture et mise à jour des articles <i>Installer une clé USB</i> , <i>Les premières choses à faire</i> , <i>Installer un serveur graphique (XFree86)</i> . Mise à jour de l'annexe <i>Comment apporter votre contribution ?</i> . Écriture de l'article <i>Comment fonctionne votre Debian GNU/Linux</i> .
18 juillet 2003	Mise en place d'une mailing liste pour le suivi de ce guide de l'utilisateur. Ajout de l'annexe <i>Liste des personnes qui ont apporté leurs contributions</i> . Écriture de l'article <i>Effectuer une capture d'écran sous X</i> . Mise à jour des l'articles <i>Supprimer les paquets inutiles de votre système (Deborphan)</i> , <i>Les premières choses à faire</i> .

Date	Ajout(s) / Modification(s) / Suppression(s)
20 juillet 2003	Écriture de l'article <i>Installer un graveur de CD (IDE)</i> .
21 juillet 2003	Mise à jour des articles <i>Qu'est-ce que la distribution Debian GNU/Linux ?</i> , <i>Préparer l'installation</i> . L'adresse e-mail pour me contacter à changé.
28 juillet 2003	Mise à jour des articles <i>Installer une imprimante USB</i> , <i>Préparer l'installation</i> . Toutes les pages de la FAQ sont en place. Vous pouvez consulter la <i>Foires Aux Questions (FAQ)</i> . Écriture des articles <i>Comment suivre les mises à jour de votre Debian GNU/Linux ?</i> , <i>Installer un serveur de mail (exim)</i> .
4 août 2003	Les sources SGML de ce guide de l'utilisateur sont disponibles. Relectures de nombreux articles. Mise à jour le la FAQ
5 août 2003	Ajout de deux nouvelles FAQ : <i>A propos de la configuration de votre Debian GNU/Linux</i> et <i>A propos de la réparation de votre Debian GNU/Linux</i> . Mise à jour des articles <i>Débuter l'installation</i> , <i>Installer une clé USB</i> , <i>Supprimer les paquets inutiles de votre système ( Deborphan)</i> et <i>Installer un démarrage graphique (FrameBuffer + Bootsplash)</i> .
6 août 2003	Refonte complète du sommaire pour avoir un guide de l'utilisateur qui peut se lire du début à la fin plus facilement. On garde toujours la possibilité de venir piocher ici et là dans ce guide de l'utilisateur. Écriture de l'article <i>Les commandes de base de votre Debian GNU/Linux</i> .
8 août 2003	Mise à jour de l'article <i>Installer un démarrage graphique (FrameBuffer + Bootsplash)</i> qui s'appuyait sur un patch qui n'était plus disponible sur les miroirs Debian.
18 août 2003	Retour de vacances. Grande phase de correction orthographique grâce à la contribution de Stéphane. Mise à jour de l'article <i>Installer une clé USB</i> .
19 août 2003	Ajout d'une page sur le serveur de developpement de ce guide de l'utilisateur qui permet de générer automatiquement son article pour l'ajouter à cette documentation. Votre article sera modérer avant d'être publié. Cela devrai permettre d'accélérer le processus de mise en ligne des nouveaux articles. Consultez l'article <i>Comment apporter votre contribution ?</i> .
20 août 2003	Mise en ligne des l'articles <i>Comment donner certains droits root à un utilisateur (Sudo)</i> et <i>Ajouter un nouveau disque dur IDE</i> soumis par Stéphane respectivement le 12/08/2003 et le 18/08/2003.
27 août 2003	Correction du bug lié à l'utilisation du plugin Mozilla sous Mozilla dans l'article <i>Installer Java et son Plugin pour Mozilla</i> (contribution d'Alexandre Touret soumise le 05/08/2003). Modification de la FAQ : <i>A propos de la configuration de votre Debian GNU/Linux</i> (changer le nom de sa machine). Modification de l'article <i>Installer une carte son à l'aide des pilotes ALSA</i> .
1er septembre 2003	Fin de mon stage en entreprise. Écriture de l'article <i>Installer les pilotes Nvidia pour le serveur X</i> .
2 septembre 2003	Le noyau 2.4.22 viens tout juste de sortir! Modifications des conventions typographiques de ce guide. Écriture des articles <i>Installer un nouveau noyau à la sauce Debian</i> et <i>Monter automatiquement ses périphériques amovibles (Supermount)</i> .
15 septembre 2003	Départ pour Dublin. Je ne serai pas de retour en France avant les vacances de Noel.
21 novembre 2003	Une version PDF de ce guide de l'utilisateur est désormais en ligne.
11 decembre 2003	Seconde phase de relecture de l'ensemble des articles de ce guide de l'utilisateur. Merci a fhobbies et igllinux pour leurs contributions lors de cette refonte.
15 decembre 2003	Écriture des l'articles <i>Optimiser vos périphériques IDE (hdparm)</i> et <i>Gérer les services lancés au démarrage</i>

Date	Ajout(s) / Modification(s) / Suppression(s)
17 decembre 2003	Ajout de l'article <i>Installer un modem Sagem Fast800 USB dégroupé</i> . Merci a Adrien Revol pour sa contribution. Ajout des articles <i>Monter une image ISO</i> et <i>Configurer le scanner EPSON Perfection 1660 Photo</i> . Merci a Alexandre Touret pour sa contribution. Mise a jour des adresses des serveurs DNS de Wanadoo.
Janvier 2004	Le mois de janvier a été chargée en modifications. Jugez en par vous meme. Conversion du guide de l'utilisateur en DocBook 4.1 XML. La version PDF se genère enfin correctement avec les images. La page de sommaire a été révisée pour plus de lisibilité. Ajout d'un téléchargement au format texte. Le code XML a ete indenté. Ajout d'un annexe <i>Options du noyau</i> comportant une descriptions exhaustive des options disponibles avec les noyaux 2.6.x. Cet annexe permet de se confectionner un noyau personnalisé en fonction de son matériel. Ajout d'un annexe <i>Adresses des serveurs DNS des principaux Fournisseurs d'Access Internet (FAI) français</i> . Les 2/3 des articles ont été entierement relus et adapté au noyau 2.6. Il en reste encore un tiers a faire.
26 février 2004	Écriture des articles <i>Installer l'environnement XFCE</i> et <i>Convertir une image au format BIN en ISO</i> . Retrait de l'article sur le systeme dse fichier LVM (Linux Volume Manager) écrit le 18 decembre car il n'était a ce jour pas encore terminé. La position des éléments au sein des chapitres du sommaire a été modifiée. Relectures de certains articles. Ajout sur cette page des articles à paraître.

## 2. Articles a paraître

Voici les articles qui vont prochainement etre disponibles sur ce guide de l'utilisateur :

- Installer et configurer un serveur Tomcat (par Cédric Lignier)
- Découvrir l'émulateur DosBox (par Cédric Lignier)
- Découvrir l'émulateur Wine (par Cédric Lignier)
- Compiler son noyau : la méthode standard (par Cédric Lignier)
- Installer le chipser NForce (par Adrien Revol)
- Installer un appareil photo Kodak DX450 (par Alexandre Touret)

N'hésitez pas à me faire part de vos idées d'articles.

# I. Introduction

Cette partie vous présente ce guide de l'utilisateur. Qu'est-ce qu'il contient ? A qui est-il destiné ? Dans quel format est-il disponible ? Ce chapitre donne également quelques informations générales sur Linux et sur le système Debian GNU/Linux.

# Chapitre 1. Qu'est-ce ce que ce guide de l'utilisateur ?

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
16 avril 2003	Version initiale.
04 août 2003	Relecture.
18 août 2003	Relecture.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. A qui s'adresse ce guide de l'utilisateur ?

Ce guide de l'utilisateur est destiné aux personnes qui ont déjà de bonnes connaissances en informatique, et qui ont envie de découvrir Linux à travers Debian GNU/Linux.

Ce guide de l'utilisateur s'adresse également aux personnes qui utilisent déjà un système Debian GNU/Linux et qui veulent le personnaliser, l'optimiser ou encore le découvrir d'avantage.

Au final ce guide de l'utilisateur a pour but de faire de votre Debian GNU/Linux votre système d'exploitation préféré.

Ce guide de l'utilisateur est divisé en plusieurs chapitres. Chaque chapitre est divisé en parties et sous-parties. Tout ceci étant fait de manière très hiérarchisée et structurée.

**Sens de lecture :** Il est fortement conseillé de lire ce guide de l'utilisateur dans l'ordre où il a été écrit

Chaque chapitre aborde un thème majeur. Voici la liste des principaux thèmes qui sont abordés dans ce guide de l'utilisateur :

- Comment installer votre Debian GNU/Linux ?
- Comment configurer votre Debian GNU/Linux ?
- Comment utiliser votre Debian GNU/Linux ?
- Comment optimiser votre Debian GNU/Linux ?
- Comment personnaliser votre Debian GNU/Linux ?
- Comment administrer votre Debian GNU/Linux ?
- Comment sécuriser votre Debian GNU/Linux ?

Si vous trouvez des erreurs (fautes de frappe, d'orthographe, de syntaxe dans les commandes...) et/ou souhaitez contribuer à la rédaction de ce guide de l'utilisateur, vous pouvez me contacter par mail à l'adresse :

<guide\_debian@yahoo.fr>

**Evolution de ce guide de l'utilisateur :** J'écris ce guide de l'utilisateur pendant mon temps libre d'étudiant. Il évolue tous les jours. N'hésitez donc pas à revenir le consulter de temps en temps pour suivre ses évolutions.

## 2. A qui ne s'adresse pas ce guide de l'utilisateur ?

Si vous cherchez un guide de l'utilisateur qui vous explique en détail ce qui se passe dans votre Debian, je vous conseille d'arrêter votre lecture ici. En effet pour le moment et compte tenu des contraintes de temps qui me sont imposées par mon année universitaire, je donne dans ce guide de l'utilisateur le strict minimum pour que les différentes actions que je vous propose fonctionnent.

Si vous cherchez un guide de l'utilisateur qui vous permettent d'installer une autre distribution qu'une Debian GNU/Linux je vous conseille également d'en rester là car même si la philosophie, le nom de logiciels qui sont utilisés restent les mêmes, les outils de configuration utilisés tout au long de ce guide de l'utilisateur sont ceux livrés avec la distribution Debian GNU/Linux.

### **3. Où trouver ce guide de l'utilisateur ?**

Ce guide de l'utilisateur est disponible dans les formats suivants :

- HTML en ligne ()
- HTML zippé (1.4 Mo) (../downloads/guide-debian-html.zip)
- PDF zippé (1.5 Mo) (../downloads/guide-debian-pdf.zip)
- TXT zippé (112 Ko) (../downloads/guide-debian-txt.zip)
- Sources XML (720 Ko - ne contient pas les images) (../downloads/guide-debian-xml.tar)
- Images pour les sources XML (1.1 Mo) (../downloads/guide-debian-images.zip)

# Chapitre 2. Qu'est-ce ce que Linux ?

Tableau 2-1. Evolution de cet article

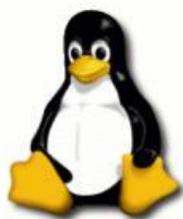
Date	Ajout(s) / Modification(s)
19 avril 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

A propos de cette page : Article issu du site <http://www.via.ecp.fr/~alexis/formation-linux/>

## 1. Un noyau

Linux désigne au sens strict un *noyau de système d'exploitation*.

Figure 2-1. Logo Linux



Le noyau est la couche la plus basse d'un système d'exploitation. C'est le noyau qui gère la mémoire, l'accès aux périphériques (disque dur, carte son, carte réseau...), la circulation des données sur les bus, les droits d'accès, les multiples processus qui correspondent aux multiples tâches que l'ordinateur doit exécuter en même temps, etc...

Par contre, le noyau ne gère pas vos courriels, l'affichage des pages Web, ou encore le traitement du texte. Ce sont des *programmes* ou *applications* qui s'en chargent. Ces programmes viennent se greffer sur le noyau, et ils doivent être adaptés à celui-ci.

Ce noyau de système d'exploitation a l'originalité d'être multi-utilisateurs et multi-tâches et de fonctionner sur de nombreuses plates-formes (Intel, Apple, Sparc, etc...). Il est conforme à la norme POSIX et est distribué sous Licence GPL. Il a la réputation d'être fiable, stable et sécurisé. Son appartenance au monde du libre garantit une correction rapide des failles ou erreurs qui pourraient être découvertes.

## 2. Une distribution GNU/Linux

Comme nous venons de le voir, GNU/Linux ne se suffit pas à lui-même. Avec un simple noyau, on ne peut rien faire ! Le noyau GNU/Linux vient donc à l'intérieur de *distributions*.

Une distribution GNU/Linux, c'est un ensemble cohérent de plusieurs choses :

- un noyau Linux,
- des programmes, en majorité libres (un navigateur Web, un lecteur de Mail, un serveur FTP, etc...),
- une méthode pour installer et désinstaller facilement ces programmes,
- un programme d'installation du système d'exploitation.

Le noyau GNU/Linux ne se suffit donc pas à lui-même, mais on fait souvent un abus de langage en désignant par le terme *GNU/Linux* ce qui est en fait une *distribution GNU/Linux*.

Il existe de nombreuses distributions Linux, comme par exemple RedHat (<http://www.redhat.com>), Mandrake (<http://www.linux-mandrake.com/fr>), SuSE (<http://www.suze.de/fr>), ou Debian (<http://www.debian.org>) (celle que je vous propose d'installer).

La plupart des distributions sont gratuites, car constituées exclusivement de logiciels libres ou de programmes propriétaires gratuits. On peut donc télécharger les cédéroms librement sur Internet. On peut également acheter des boîtes contenant les cédéroms dans le commerce. Les prix vont d'une dizaine d'euros pour couvrir les frais de presse des cédéroms à plusieurs dizaines d'euros quand il y a une documentation abondante et un support technique pendant une certaine durée.

### 3. Un peu d'histoire

Linux naît en 1991 dans la chambre d'un étudiant finlandais, Linus Torvalds. Il développe un noyau en s'inspirant de la philosophie Unix. Son but initial est de s'amuser et d'apprendre les instructions Intel 386. Quand son noyau commence à marcher, il le met en libre téléchargement sur Internet en demandant aux gens de l'essayer et de lui dire ce qui ne marche pas chez eux.

De nombreuses personnes se montrent intéressées et l'aident à développer son noyau. Dès la version 0.12, il choisit de mettre GNU/Linux sous licence GPL. Quelques années plus tard, d'autres bénévoles commencent à créer des distributions basées sur GNU/Linux.

Aujourd'hui, le succès de Linux s'explique par la qualité technique du noyau, mais aussi par la présence de nombreuses distributions Linux qui facilitent l'installation du système et des programmes. Il s'explique surtout par son appartenance au monde du libre qui lui apporte une grande rapidité et qualité de développement. Le nombre d'utilisateurs de Linux est aujourd'hui estimé à plusieurs millions !

Si vous voulez en savoir plus sur l'histoire de Linux et de son père fondateur, Linus Torvalds, je vous conseille le livre qu'il a écrit intitulé *Just for fun - History of an accidental revolution*, disponible en Français : *Il était une fois Linux - l'extraordinaire histoire d'une révolution accidentelle* (éditions OEM).

# Chapitre 3. Qu'est-ce ce que la distribution Debian GNU/Linux ?

Tableau 3-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
29 avril 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Historique

Debian a été lancée en août 1993 par Ian Murdock, comme une nouvelle distribution qui serait faite de façon ouverte, dans l'esprit de GNU/Linux.

Debian avait la réputation d'être soigneusement et consciencieusement mise en place, maintenue et supportée avec autant de soins. Cela a commencé comme un groupe petit et très soudé de hackers de logiciels libres, et graduellement cela s'est développé pour devenir une communauté de développeurs et d'utilisateurs vaste et bien organisée.

Comme beaucoup de gens le demandent, Debian se prononce « dé-byanne ». Cela vient des noms du créateur de Debian, Ian Murdock, et de sa femme, Debra.

L'adresse du site officiel Debian (<http://www.debian.org>) (<http://www.debian.org>)

## 2. Pourquoi Debian ?

### 2.1. Ses avantages...

Debian a de nombreux atouts. Voici ce que j'ai retenu pour l'utiliser :

*Elle est maintenue par ses utilisateurs.* Si quelque chose doit être corrigé ou amélioré, cela est fait !

*Un très bon système de paquets.* Lassé des vieux fichiers venant d'une ancienne version d'un logiciel ayant depuis été mis à jour trois fois ? Lassé d'installer un logiciel pour s'apercevoir que cela provoque des plantages à cause de conflits logiciels ? Dpkg et Apt permettent de gérer facilement ses paquets.

*Un nombre incroyable de logiciels.* Debian est livré avec plus de 10000 paquets différents. Chacun d'eux est libre. Si vous avez un logiciel propriétaire qui tourne sous GNU/Linux, vous pouvez tout de même l'utiliser - en fait, il peut même y avoir un outil d'installation dans Debian qui l'installera et configurera tout automatiquement pour vous.

*Des paquets bien intégrés.* Tous les logiciels sont empaquetés par un groupe cohérent, non seulement ces paquets peuvent tous être trouvés sur un unique site, mais vous pouvez être assurés que nous avons déjà résolu tous les problèmes de dépendances complexes. Le format *deb* a de nombreux avantages par rapport au format *rpm*, c'est l'intégration entre les paquets qui rend le système Debian plus robuste.

*Mises à jour faciles.* Grâce au système de paquets, mettre à jour vers une nouvelle version de Debian est triviale. Lancez juste `apt-get update` ; `apt-get dist-upgrade` et vous pouvez mettre à jour votre système à partir d'un CD-ROM en quelques minutes ; ou faites pointer apt vers l'un des 150 miroirs Debian et mettez à jour par le réseau.

Si vous n'êtes pas déjà un utilisateur de GNU/Linux, vous pourrez aussi profiter des avantages suivants :

*Stabilité.* Il y a beaucoup d'exemples de machines qui tournent depuis plus d'un an sans redémarrage. Et même quand elles sont redémarrées, c'est pour cause de coupure de courant ou de mise à jour matérielle. Comparez cela à d'autres systèmes qui plantent plusieurs fois par jour.

*Gestion efficace de la mémoire.* Les autres systèmes d'exploitation peuvent être aussi rapides dans un ou deux domaines, mais étant basé sur GNU/Linux, Debian est mince et minimal. Les pilotes pour la plupart des matériels sont écrits par des utilisateurs de GNU/Linux, et non par le fabricant. Bien que cela puisse entraîner des retards avant qu'un

nouveau matériel soit reconnu et parfois une absence de support pour certains matériels, cela permet que du matériel soit utilisé bien après que le fabricant ait arrêté la production ou fait faillite. L'expérience a montré que les pilotes dont le code est libre sont généralement de bien meilleure qualité que les pilotes propriétaires.

*Une bonne sécurité du système.* Après des années de développements, GNU/Linux devient assez sûr, et Debian en bénéficie. De plus, Debian est très réactif pour garantir que les correctifs de sécurité soient intégrés rapidement dans la distribution (habituellement ils le sont en quelques jours). L'histoire a montré que la *sécurité par l'obscurité* ne fonctionne pas. La disponibilité du code source permet que la sécurité de Debian soit évaluée de façon transparente ce qui évite que de mauvais modèles de sécurité soient implémentés.

## 2.2. Ses défauts...

*Une installation pas très évidente.* Il faut avouer que Debian GNU/Linux n'est pas si simple que ça à installer mais ce guide est là aussi pour vous aider dans l'installation. De plus, le processus d'installation est constamment amélioré. Vous pouvez faire l'installation directement depuis des cédéroms, des disquettes ou même par le réseau. De plus une interface graphique pour l'installation est en cours de préparation.

*GNU/Linux est réputé difficile à configurer.* La configuration de beaucoup de matériels (imprimantes par exemple) n'est pas très aisée. Des logiciels pourraient aussi avoir des scripts qui guideraient l'utilisateur à travers la configuration (au moins pour les configurations les plus simples). C'est un problème sur lequel l'équipe de Debian travaille.

**Pourquoi avoir écrit ce guide de l'utilisateur :** C'est en partie pour cela que ce guide de l'utilisateur va vous être utile car il va vous permettre de configurer à votre guise votre Debian GNU/Linux

*Tous les périphériques ne sont pas supportés.* En particulier, ceux qui sont vraiment nouveaux, vraiment vieux, ou vraiment rares. Et aussi les matériels qui dépendent de logiciels pilotes complexes que les fabricants ne fournissent que pour les plates-formes propriétaires (les modems par exemple). Cependant, dans la plupart des cas, des matériels équivalents sont disponibles qui fonctionnent avec GNU/Linux. Certains matériels ne sont pas supportés car les fabricants choisissent de ne pas rendre disponibles les spécifications. C'est aussi un sujet sur lequel on travaille.

# II. Installer votre Debian Debian GNU/Linux

Cette partie va vous permettre d'installer très rapidement les briques minimum pour démarrer un environnement Debian GNU/Linux.

Pour cela vous aller :

- Dans un premier temps : récupérer les médias nécessaires (cédéroms, disquettes...) pour pouvoir effectuer l'installation et apprendre le minimum théorique pour comprendre cette phase d'installation.
- Dans un second temps : effectuer l'installation proprement dite. Vous serez guidé pas à pas dans cette démarche.
- Dans un troisième et dernier temps : terminer l'installation en configurant votre Debian pour qu'elle devienne opérationnelle.

# Chapitre 1. Préparer l'installation

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
18 avril 2003	Version initiale.
28 avril 2003	Relecture.
12 juillet 2003	Amélioration des configurations types suite au mail d'Adrien REVOL.
21 juillet 2003	Relecture.
28 juillet 2003	Relecture.
04 août 2003	Relecture.
27 octobre 2003	Relecture.
1er mars 2004	Relecture.

## 1. Pré-requis théorique

Cette section contient un certain nombre d'informations que vous devez connaître si vous voulez continuer le processus d'installation. Ce sera peut-être votre premier contact avec les systèmes UNIX-GNU/Linux. Vous apprendrez sûrement beaucoup de choses et vous verrez que les systèmes GNU/Linux ont été pensés bien plus intelligemment que les systèmes Windows. Mais n'entrons pas dans le débat...

### 1.1. Arborescence de fichiers et hiérarchie FHS

**Site Web :** Pour plus d'informations sur la hiérarchie FHS, consultez la page : Filesystem Hierarchy Standard (<http://www.pathname.com/fhs/2.2/>).

GNU/Linux gère les périphériques (et en particulier les disques durs) d'une manière radicalement différente de ce que vous avez l'habitude de voir sous Windows. Il n'existe pas une lettre de lecteur pour chaque partition de vos disques durs.

L'arborescence des systèmes Unix (et donc GNU/Linux) ne représente pas les données d'une partition comme c'est le cas sous Windows. Chaque répertoire a une signification bien précise.

Pour assurer la compatibilité et la portabilité, les systèmes GNU/Linux respectent l'unique norme *File Hierarchy Standard (FHS)*. La hiérarchie de base est la suivante :

Tableau 1-2. Hiérarchie FHS spécifique à la racine /

Répertoire	Description
/boot	Contient les fichiers permettant au système de démarrer. C'est ici que sont stockés les noyaux.
/dev	Fichiers devices. Ce sont les points d'entrée de l'ensemble des périphériques de votre machine (sauf certaines exceptions comme le clavier, la carte réseau et la carte graphique).
/mnt	Contient les points de montage temporaires. Conseillé pour y placer vos partitions Windows.

Répertoire	Description
/tmp	Répertoire utilisé par les commandes pour ouvrir des fichiers temporaires (mode 777). Ne l'utilisez pas pour stocker des fichiers car il est systématiquement vidé au démarrage par le système.
/root	Répertoire personnel de l'utilisateur root
/home	Contient le répertoire personnel des utilisateurs standards.
/etc	Contient les fichiers de configuration spécifiques à la machine (par exemple : fichiers passwd, group, inittab, ld.so.conf, lilo.conf, ...).
/var	Contient des données variables. Ce sont les journaux, les fichiers spool (courriel). Ces fichiers et répertoires servent à la maintenance du système.
/lib	Contient des bibliothèques de fonctions (et non pas des librairies).

Tableau 1-3. Hiérarchie FHS spécifique aux répertoires /, /usr, /usr/local, /usr/X11R6 et /opt

Répertoire	Description
/bin	Contient des exécutables (ou binaires) essentiels au système, employés par tous les utilisateurs (par exemple : les commandes ls, rm, cp, chmod, mount, ...).
/sbin	Contient les commandes système réservées à l'utilisateur root.
/lib	Contient les librairies nécessaires aux programmes.
/share	Données partagées par les programmes (ex: icônes, images, locales...). <i>Cependant, notez qu'il n'existe pas de répertoire share à la racine de votre système Debian GNU/Linux</i>

A la racine (/) on retrouvera les commandes vitales pour le fonctionnement d'un Unix en mode récupération (ou *rescue*). On trouvera par exemple : chown, chmod, ..., les interpréteurs de commandes, dans /bin, les commandes d'administration de base (ifconfig, route, ...), dans /sbin, et toutes les bibliothèques nécessaires à leur fonctionnement dans /lib.

Dans /usr, on trouvera toutes les commandes qui ne sont pas dites 'de base', telles que gcc, perl, awk, sed, etc... Dans /usr/bin, et tous les programmes root non vitaux, tels que pppd, les daemons...

Dans /usr/X11R6, les commandes et bibliothèques pour les programmes nécessitant la présence de X11, l'interface graphique de GNU/Linux.

/usr/local est typiquement monté sur une partition dédiée. C'est là que tous les programmes compilés sur la machine vont venir s'installer par défaut.

On peut trouver quelque fois le répertoire /opt, qui est utilisé par certains programmes comme répertoire d'installation. On peut plus ou moins le comparer au répertoire /usr/local.

## 2. Pré-requis logiciel

Pour installer votre Debian GNU/Linux vous devez vous procurer un certain nombre de fichiers. Plusieurs supports sont disponibles pour effectuer l'installation. Vous trouverez ci-dessous les différentes méthodes d'installation.

**Méthode d'installation disponible :** Pour le moment, seule l'installation par cédérom bootable est disponible dans ce guide de l'utilisateur

## 2.1. Installation à partir de son lecteur de cédérom

Votre Debian GNU/Linux peut s'installer à partir de cédéroms. Il y en a au total 7. Nous n'allons pas tous les télécharger. Le premier cédérom suffira si vous possédez une connexion haut débit. En effet, dans ce cas, les paquets nécessaires au bon fonctionnement de votre Debian GNU/Linux seront directement récupérés sur Internet.

Vous trouverez les cédéroms de votre Debian GNU/Linux sur le site officiel de Debian à l'adresse : <http://www.debian.org>

**Téléchargement :** Je vous conseille pour récupérer plus facilement et plus rapidement votre Debian GNU/Linux d'utiliser le site Linux ISO qui regroupe toutes les images de toutes les distributions GNU/Linux du moment. L'adresse du site LinuxISO est tout simplement : <http://www.linuxiso.org/> qui recense de nombreuses distributions GNU/Linux téléchargeables gratuitement.

## 2.2. Installation à partir d'un lecteur de disquette

**En construction...** : Désolé, mais cette partie est en cours de construction. Revenez plus tard ou contactez moi (<[guide\\_debian@yahoo.fr](mailto:guide_debian@yahoo.fr)>) si vous êtes intéressé pour que je la rédige plus rapidement.

## 2.3. Installation à partir du réseau

**En construction...** : Désolé, mais cette partie est en cours de construction. Revenez plus tard ou contactez moi (<[guide\\_debian@yahoo.fr](mailto:guide_debian@yahoo.fr)>) si vous êtes intéressé pour que je la rédige plus rapidement.

# 3. Pré-requis matériel

Même si les systèmes GNU/Linux sont beaucoup moins gourmands en ressources que les systèmes Windows, il faut avoir une machine capable d'assurer le traitement qu'on va lui demander. On distinguera alors la configuration matérielle d'une station de travail de celle d'un serveur.

La configuration matérielle de votre machine va être étroitement liée à l'utilisation que vous comptez en faire. Vous n'aurez pas les mêmes besoins si vous souhaitez monter un serveur ou utiliser quotidiennement une station de travail.

Pour un serveur, il est inutile d'investir dans une grosse carte graphique. Par contre de gros disques durs rapides et une bonne quantité de mémoire vive feront la différence.

A l'inverse, pour une station de travail, une carte graphique récente sera vite rentabilisée. Surtout si vous comptez jouer à des jeux massivement multi-joueurs ou si vous êtes un grand fan de retouches photo et/ou de traitement vidéo.

Voici donc deux configurations minimales que je vous propose pour utiliser correctement votre Debian GNU/Linux :

### 3.1. 1er cas : serveur Debian GNU/Linux

Voici la configuration matérielle minimale que je vous conseille pour monter un serveur :

**Tableau 1-4. Configuration serveur**

Etiquette	Description
Modèle/Famille de processeur	Intel

Etiquette	Description
Nom du processeur	Pentium I
Fréquence du processeur	100 Mhz
Mémoire vive	32 Mo
Espace disque	1 Go à répartir

**Quel usage pour cette configuration :** Cette configuration est minimaliste. Elle n'autorise pas de serveur graphique. Mais elle permet de monter un serveur Web très léger (sans PHP) avec au maximum une dizaine de connexions simultanées.

### 3.2. 2ème cas : station de travail Debian GNU/Linux

Voici la configuration matérielle minimale que je vous conseille pour monter une station de travail :

**Tableau 1-5. Configuration station de travail**

Etiquette	Description
Modèle/Famille de processeur	Intel ou AMD
Nom du processeur	Pentium III ou AMD Athlon/Duron
Fréquence du processeur	800 Mhz
Mémoire vive	256 Mo
Espace disque	10 Go à répartir

**Quel usage pour cette configuration :** Cette configuration permet d'utiliser sa machine en tant que station de travail. Une interface graphique pourra être installée sans aucun problème avec un gestionnaire de fenêtres au choix (KDE, Gnome seront très bien supportés). Prévoir un peu plus d'espace disque si l'on compte stocker des fichiers volumineux que l'on pourrait récupérer sur Internet par exemple.

# Chapitre 2. Débuter l'installation

Tableau 2-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
18 avril 2003	Version initiale.
28 avril 2003	Relecture.
12 juillet 2003	Amélioration de la répartition de l'espace disque sur les différentes partitions suite au mail d'Adrien REVOL.
04 août 2003	Relecture.
05 août 2003	Remarques de wakko2k@altern.org. Le processus d'installation n'est plus orienté vers une installation à l'aide d'une connexion haut débit. Remarques sur les captures d'écran.
27 octobre 2003	Relecture

**Démonstration par l'illustration :** Cette partie va détailler pas à pas (ou écran après écran) la procédure à suivre pour installer votre Debian GNU/Linux

## 1. Boot et choix du noyau

Figure 2-1. Welcome to Debian GNU/Linux 3.0!

```
Welcome to Debian GNU/Linux 3.0!

This is a Debian CD-ROM. Keep it available once you have installed
your system, as you can boot from it to repair the system on your hard
disk if that ever becomes necessary (press <F3> for details).

For a "safe" installation with kernel 2.2.20, you can press <ENTER> to begin.
If you want additional features like modern hardware support, specify a
different boot flavor at the boot prompt (press <F3> to get an overview).
If you run into trouble or if you already have questions, press <F1>
for quick installation help.

WARNING: You should completely back up all of your hard disks before
proceeding. The installation procedure can completely and irreversibly
erase them! If you haven't made backups yet, remove the CD-ROM
from the drive and press <RESET> or <Control-Alt-Del> to get back to
your old system.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law. For copyright information, press <F10>.

Press <F1> for help, or <ENTER> to boot.

boot: _
```

Après avoir booté sur le premier cédérom de votre Debian GNU/Linux, vous allez obtenir un écran sur fond noir avec l'invite (ou prompt) suivante :

```
boot:
```

Cette invite vous permet de paramétrer le démarrage du processus d'installation.

Dans notre cas, nous allons utiliser la saveur *bf24* présente sur le cédérom.

**Saveur ?** : Une saveur est (pour faire simple) un noyau précompilé afin qu'il supporte un certain nombre de périphériques matériels et de fonctionnalités logicielles (USB, Gestion avancée d'énergie...)

La saveur *bf24* utilise le noyau 2.4.18 qui est à l'heure actuelle l'un des derniers noyau GNU/Linux stable, alors que la saveur par défaut *idepci* employée par le programme d'installation utilise un noyau de la branche 2.2 qui supporte beaucoup moins de matériel. Cette branche est très ancienne et elle est très peu (et ne sera prochainement plus) maintenue.

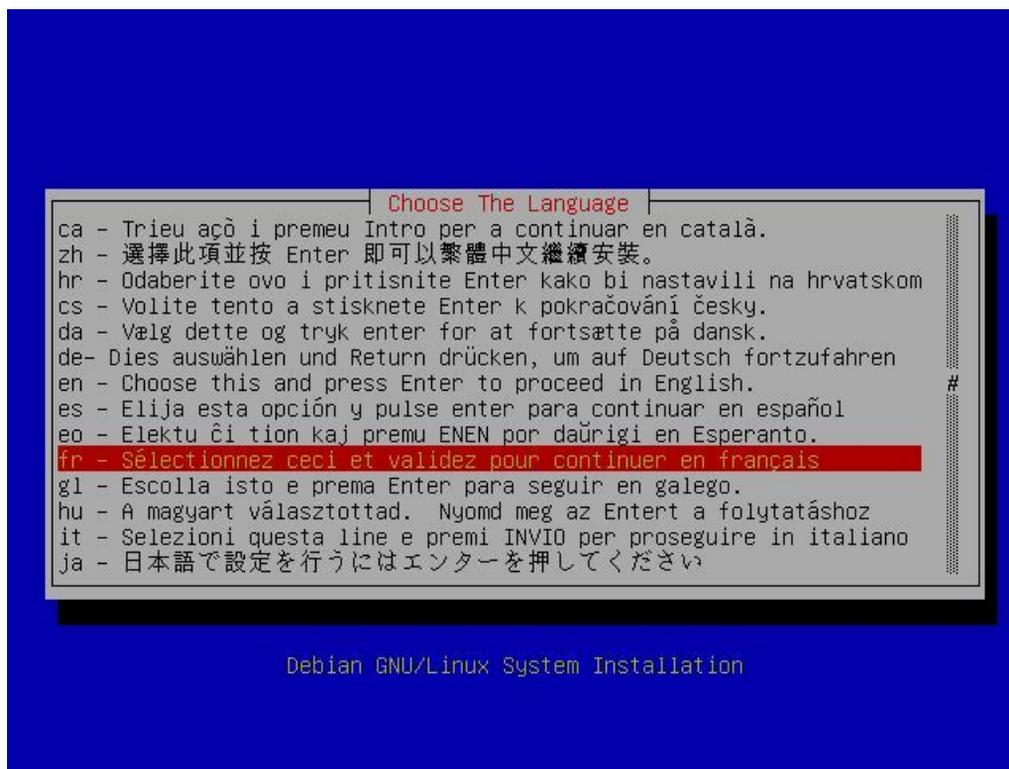
Si vous souhaitez en savoir d'avantage sur les autres saveurs que vous pouvez choisir au démarrage consultez la Page des saveurs disponibles pour l'installation;  
(<http://www.debian.org/releases/stable/i386/ch-install-methods.fr.html#s-kernel-choice>)

Pour choisir la saveur *bf24*, tapez :

**bf24**

## 2. Choix de la langue

Figure 2-2. Choose The Language



Debian GNU/Linux est un projet international. Grâce à la contribution de nombreuses personnes aux quatre coins de la planète, il y a de fortes chances que l'on puisse trouver sa Debian GNU/Linux dans la langue désirée.

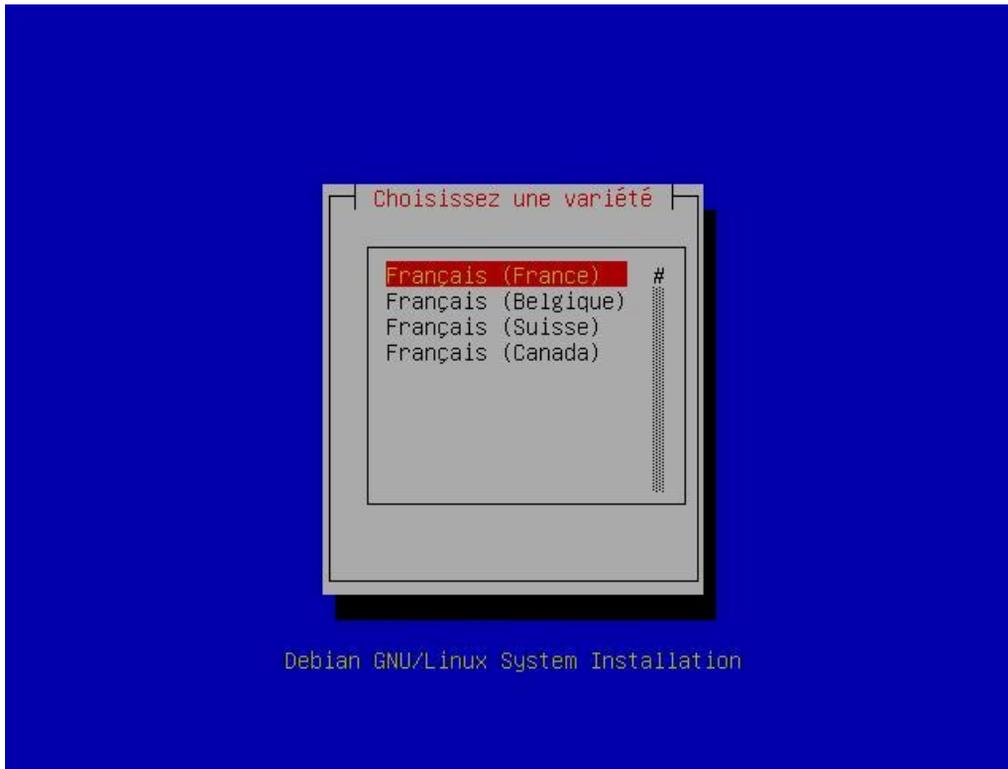
**Votre Debian GNU/Linux en français** : Nous verrons dans la suite de ce guide de l'utilisateur comment mettre votre Debian GNU/Linux totalement en français.

Pour effectuer votre sélection utilisez les touches *haut* et *bas* de votre clavier. Pour choisir le français, placez vous sur l'option suivante :

fr - Sélectionnez ceci et validez pour continuer en français

### 3. Choix de la variété

Figure 2-3. Choisissez une variété



Certaines langues sont parlées dans de nombreux pays. Selon le pays, la langue a pu subir certaines modifications. Prenez les canadiens par exemple (je n'ai rien contre eux!). Et bien ces personnes respectables ne roulent pas en *voitures* mais en *chars*. Et oui !

La disposition du clavier, la monnaie et d'autres paramètres liés à la région concernée peuvent être ainsi différents. Si vous habitez en France, votre variété est bien sûr :

Français (France)

## 4. Notes sur cette version

Figure 2-4. Notes sur cette version

```

Notes sur cette version
Software in the Public Interest
présente
*** Debian GNU/Linux 3.0 ***

Ceci est le système d'installation de Debian, communément appelé
« boot-floppies », version 3.0.23.

Ce jeu d'installation a été créé le 2002-05-15 par Adam Di Carlo
<aph@debian.org>.

Debian se compose d'une équipe de plus de 900 volontaires bénévoles à
travers le monde entier qui collaborent grâce à l'Internet. Nous avons
formé l'organisation à but non lucratif « Software in the Public
Interest »
pour appuyer ce développement. Nous voudrions remercier les nombreuses
entreprises, universités et individus qui ont contribué à l'informatique
libre sur laquelle se base Debian. La Fondation pour les Logiciels
Libres
(FSF) doit aussi être félicitée pour les nombreux programmes qu'elle a
apportés et pour son rôle de pionnier dans le développement du concept
de
logiciel libre et du projet GNU.

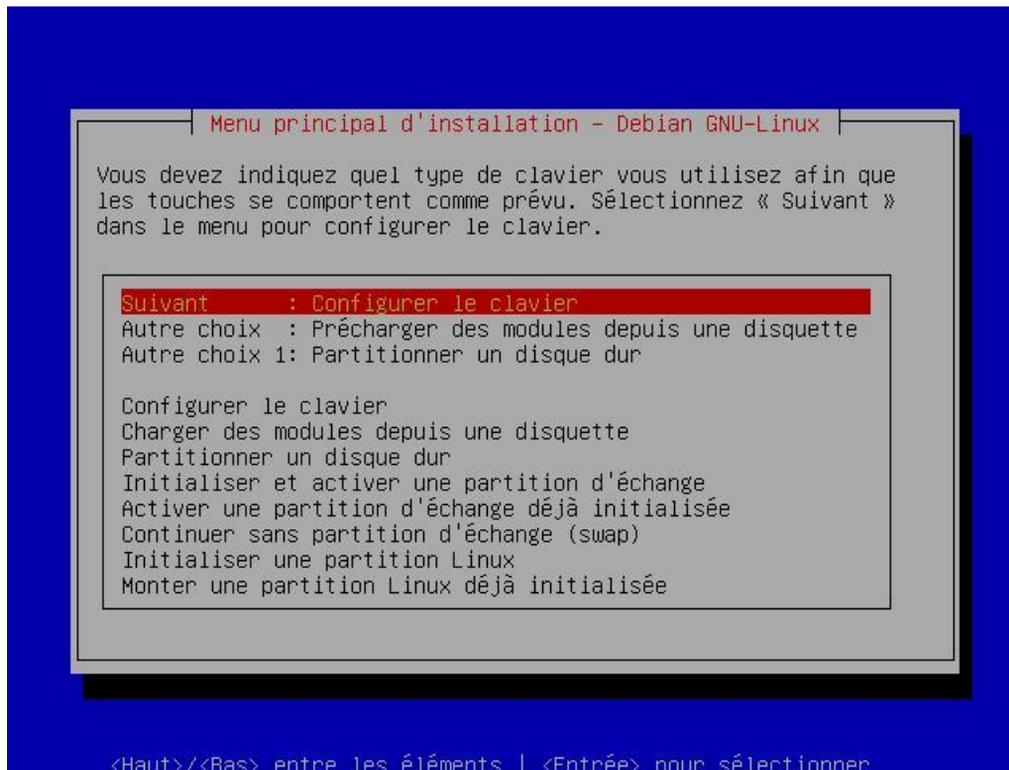
N'oubliez pas de visiter le site WWW de Debian,
<Continuer>

```

Une petite explication de ce qu'est Debian GNU/Linux et du logiciel libre plus généralement. On continue...

## 5. Configurer le clavier

Figure 2-5. Configurer le clavier

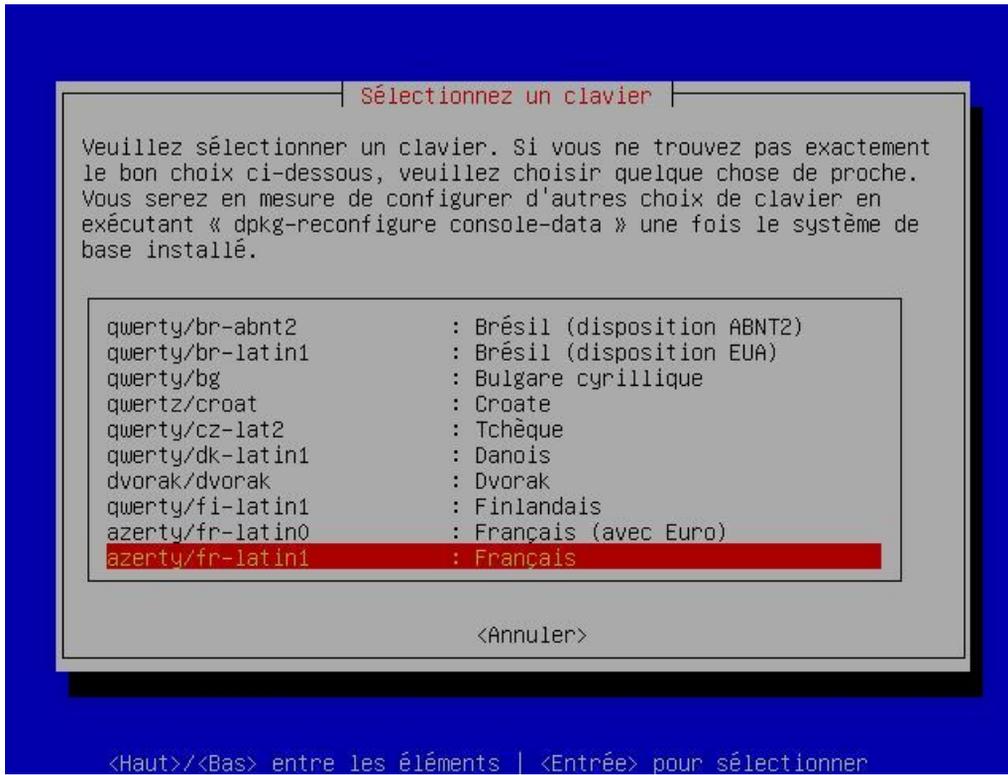


**Le menu principal d'installation : mode d'emploi :** Vous voilà maintenant face au *menu principal d'installation*. Ce menu vous permet d'accéder à tout moment à toutes les étapes du processus d'installation. Vous devez en général effectuer les actions dans l'ordre où elles vous sont présentées.

Pour continuer, vous devez choisir :

Suivant : Configurer le clavier

Figure 2-6. Sélectionner un clavier

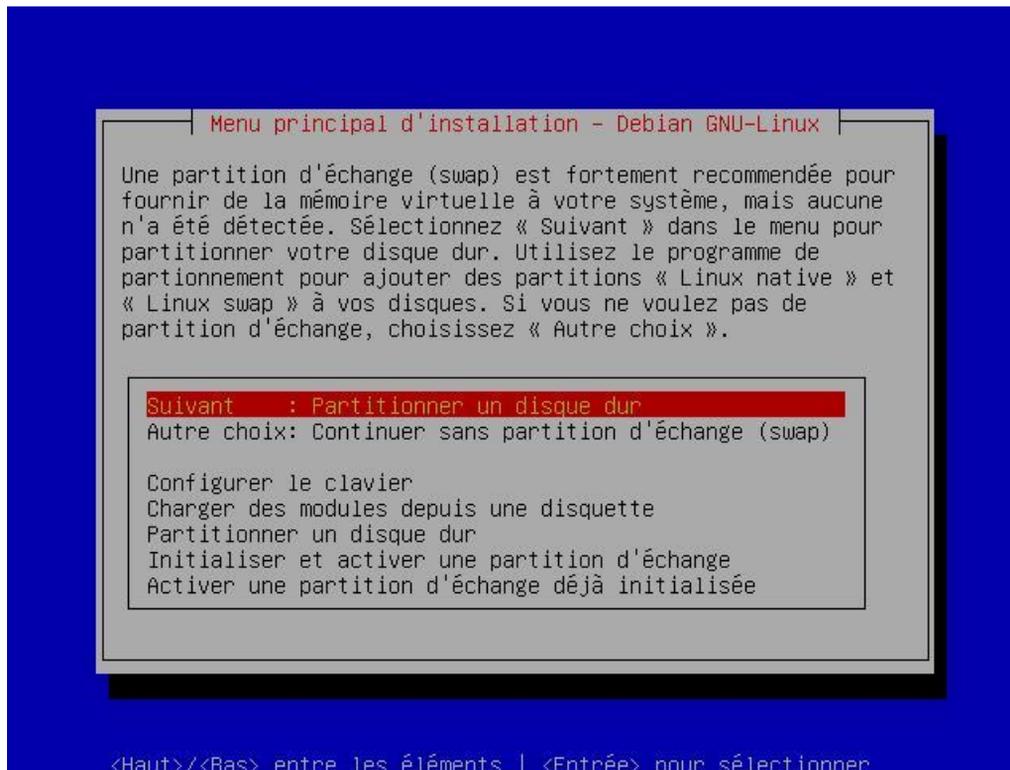


Il vous faut maintenant choisir votre clavier. Si vous utilisez un clavier français, valider le choix par défaut :

```
azerty/fr-latin1 : Français
```

## 6. Partitionner un disque dur

Figure 2-7. Partitionner un disque dur



Après avoir validé l'action :

```
Suivant : Partitionner un disque dur
```

Vous devez sélectionner le disque dur à partitionner. Dans ce guide de l'utilisateur on fait l'hypothèse que l'on possède un seul disque dur IDE branché en position maître sur le premier contrôleur de la carte mère.

**Contrôleur ?** : C'est un dispositif électronique permettant de piloter un périphérique de votre machine (disque dur, lecteur de disquette...). Les cartes mères actuelles possèdent deux contrôleurs IDE. Chacun de ses contrôleurs peut prendre en charge deux disques durs IDE. Pour que les disques durs soient reconnus par votre ordinateur ils doivent s'identifier à lui. Sur un contrôleur il faut un disque *maître* qui se positionne à l'extrémité du câble IDE et un disque *esclave* qui se positionne au milieu du câble (soit entre le contrôleur IDE et le disque *maître*).

Dans notre cas, notre disque dur est identifié par :

```
/dev/hda
```

**Connaissez vous l'arborescence de votre Debian GNU/Linux ?** : Normalement, vous devez savoir comment sont représentées les partitions sous GNU/Linux. Si tel n'est pas le cas, reportez vous à la partie *Pré-requis théorique* de ce guide de l'utilisateur

Vous avez ensuite deux messages d'information que vous pouvez passer sans problème. Le premier vous informe que *LILO (Linux LOader)* a certaines limitations et le second vous indique que les partitions ReiserFS demandent de l'espace supplémentaires pour la création du journal qu'elles utilisent.

## 6.1. Présentation de l'utilitaire de partitionnement cfdisk

Figure 2-8. L'écran principal de cfdisk 2.11n

```

cfdisk 2.11n

Disk Drive: /dev/sda
Size: 4293596160 bytes
Heads: 255 Sectors per Track: 63 Cylinders: 522

-----
Name      Flags      Part Type  FS Type    [Label]    Size (MB)
-----
                Pri/Log    Free Space 4293.60

[ Help ] [ New ] [ Print ] [ Quit ] [ Units ]
[ Write ]

Print help screen

```

Cet utilitaire vous permet de partitionner votre disque dur.

### Perte de données !!!

C'est la partie la plus périlleuse du processus d'installation. Vous pouvez durant cette phase perdre irrémédiablement vos données !!! Donc sauvegardez les et faites bien attention à ce que vous allez faire. N'hésitez pas à vous y reprendre à deux fois.

**Configuration de notre machine :** Dans cette phase, on fait l'hypothèse que notre machine, utilise un disque dur IDE de 1Go vierge.

**Une ou plusieurs partitions ? :** Vous pouvez partitionner votre système de telle sorte qu'il n'utilise qu'une seule partition (en plus de la partition de SWAP). Cependant je ne vous le conseille pas. En effet si vous utilisez plusieurs partitions vous allez pouvoir protéger vos données plus efficacement.

De plus, si votre machine est destinée à être utilisée comme serveur elle n'est pas à l'abri d'intrusions malveillantes.

Par exemple, si vous ne mettez pas en place des quotas pour vos utilisateurs il leur sera très facile de saturer leur répertoire personnel. Si vous ne séparez pas la partition /home de la partition racine (/) c'est tout votre système qui va en subir les conséquences car vous n'aurez plus d'espace libre pour la création de fichiers temporaires.

## 6.2. Création d'une partition

Placez vous sur une ligne contenant

Free Space

et validez l'option :

New

Ensuite sélectionnez *Primaire* ou *Logique* puis entrez la taille de la partition à créer en méga-octets(Mo) et enfin indiquez à cfdisk si vous souhaitez créer votre partition au début (*Beginning*) ou à la fin (*End*) de l'espace disque.

### 6.3. Création des autres partitions

Voici la liste des partitions, leurs types et leurs tailles si l'on reste dans l'hypothèse énoncée plus haut. A vous de l'adapter en fonction de votre machine.

**Tableau 2-2. Les partitions à créer pour une station de travail**

Point de montage	Type	Taille
/	logique	80% de la capacité totale alloué pour GNU/Linux.
/home	logique	20% de la capacité totale allouée pour Linux. Ceci reste assez théorique. Et cela s'adapte à vos besoins
[SWAP]	primaire	Selon votre quantité de mémoire virtuelle. Voir plus loin pour calculer la taille de votre partition de SWAP.

**Tableau 2-3. Les partitions à créer pour un serveur**

Point de montage	Type	Taille
/boot	primaire	20 Mo quelle que soit la capacité de votre disque.
/	logique	100 Mo quelle que soit la capacité de votre disque.
/usr	logique	entre 40 et 70% de la capacité totale allouée pour GNU/Linux. Un serveur qui utilise de nombreuses applications tendra à utiliser une partition /usr grande, alors qu'un serveur Web tendra à utiliser une partition /usr petite car il n'y aura pas beaucoup de paquets à installer.
/var	logique	entre 10 et 20 % de la capacité totale allouée pour GNU/Linux. Avec un minimum de 150 Mo pour que le système puisse vivre correctement ! Cela varie selon la maintenance que vous voulez faire de votre serveur. Si vous voulez garder une trace de tout ce qui se passe sur votre machine depuis le jour où vous l'avez installer, ne négligez pas la taille de cette partition car elle va contenir les journaux d'exécution de tous les services de votre serveur.

Point de montage	Type	Taille
/home	logique	entre 10 et 40% de la capacité totale allouée pour GNU/Linux. Cela varie selon l'utilisation de votre serveur. Ce répertoire contient les comptes utilisateur et en général on n'héberge pas beaucoup de comptes sur son propre serveur.
/tmp	logique	10 % de la capacité totale allouée pour GNU/Linux. 100 Mo restent une valeur acceptable pour la plupart des serveurs. Le contenu de ce répertoire est vidé à chaque démarrage de la machine.
[SWAP]	primaire	Selon votre quantité de mémoire virtuelle.

**Tableau 2-4. (Exemple) Les partitions à créer pour un serveur avec un espace libre de 1,2 Go et 128 Mo de mémoire vive**

Point de montage	Type	Taille
/boot	primaire	20 Mo
/	logique	100 Mo
/usr	logique	400 Mo
/var	logique	150 Mo
/home	logique	200 Mo
/tmp	logique	100 Mo
[SWAP]	primaire	120 Mo

## 6.4. Création de la partition de Swap

**La partition de SWAP :** La partition de SWAP : C'est une partition qui a un statut bien particulier puisqu'elle permet au système de stocker des informations qui sont contenues dans la mémoire vive. La partition de SWAP permet d'avoir une quantité de mémoire plus grande que la quantité de mémoire vive que vous avez sur votre machine. Cependant l'accès à la partition SWAP est beaucoup plus long (de l'ordre de la milli-seconde) que l'accès à de la mémoire vive (de l'ordre de la nano-seconde).

**Calculer la taille de sa partition de SWAP :** Quelle taille pour la partition de SWAP : voici un petit tableau pour vous y retrouvez facilement.

**Tableau 2-5. (Exemple) Les partitions à créer pour un serveur avec un espace libre de 1 Go et 128 Mo de mémoire vive**

Mémoire vive disponible sur la machine	Taille de la partition de SWAP
de 4Mo à 32 Mo	On quadruple cette valeur. Soit une partition de SWAP de 64 Mo si vous possédez 16 Mo de mémoire vive
de 32 Mo à 128 Mo	On double cette valeur. Soit une partition de SWAP de 196 Mo si vous possédez 64 Mo de mémoire vive.

Mémoire vive disponible sur la machine	Taille de la partition de SWAP
Au-delà de 128 Mo	Une partition de SWAP de 256 Mo devrait suffir largement dans la plupart des cas. L'utilisation d'une machine en tant que serveur peut demander, selon son utilisation des quantités de mémoire SWAP supplémentaire. On privilégiera cependant toujours la mémoire vive pour un serveur à de la place sur le disque dur pour faire une partition de SWAP.

Dans notre cas on donne à notre partition de SWAP une taille de 128 Mo, même si ce n'est pas en accord avec ce qui a été énoncé ci-dessus. Pour que cette partition devienne une partition de SWAP vous devez modifier son type. Pour cela sélectionner l'option :

Type

puis faites défiler les deux écrans qui listent tous les types de partition. Entrez ensuite la valeur :

82

Cette valeur indique à *cfdisk* que la partition que vous venez de créer devra être considérée par votre système Debian GNU/Linux comme une partition de SWAP.

## 6.5. Écriture de la table des partitions

Figure 2-9. Liste des partitions à créer pour un serveur avec 1Go d'espace libre et 128 Mo de mémoire vive

```

cfdisk 2.11n

      Disk Drive: /dev/sda
      Size: 1073741824 bytes
      Heads: 128   Sectors per Track: 32   Cylinders: 512

-----
Name      Flags      Part Type  FS Type      [Label]      Size (MB)
-----
sda1                                Primary  Linux         20.98
sda5                                Logical  Linux        100.67
sda6                                Logical  Linux        400.56
sda7                                Logical  Linux        100.67
sda8                                Logical  Linux        199.23
sda9                                Logical  Linux         60.82
sda3                                Primary  Linux swap   190.85

Are you sure you want write the partition table to disk? (yes or no): yes

Warning!! This may destroy data on your disk!

```

Après avoir créé l'ensemble de vos partitions, vous devez mettre à jour la table des partitions de votre disque dur. Pour cela valider l'option :

**Concernant la capture d'écran ci-dessus :** Sur la capture d'écran ci-dessus, les points de montages sont au format */dev/sdax*. Ceci n'est pas en accord avec ce que vous devrez avoir puisque ces points de montage font référence à des périphériques SCSI. Il faut savoir que pour pouvoir réaliser les captures d'écran de cette documentation j'ai

utilisé un programme me permettant d'émuler une machine virtuelle au sein de mon environnement GNU/Linux. Ce programme utilise des disques durs qui sont reconnus en tant que disques SCSI. D'où les points de montage ci-dessus.

Write

N'oubliez pas de confirmer l'écriture de la table en tapant le mot clé :

**yes**

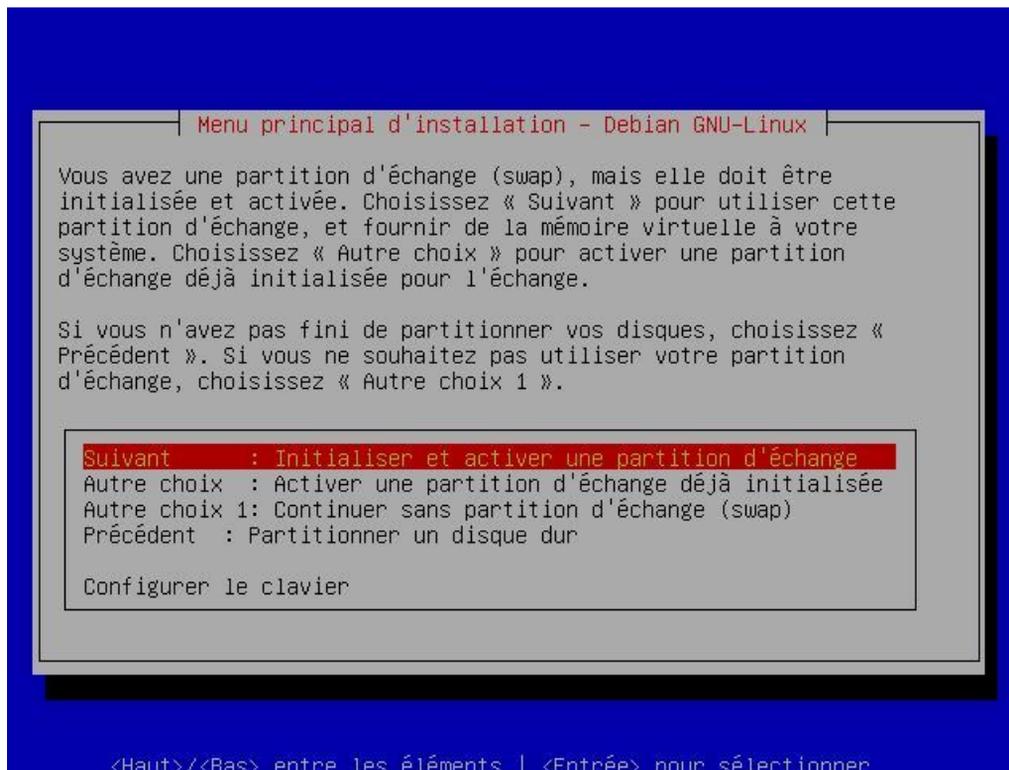
Il ne vous reste plus qu'à quitter cfdisk par l'option :

Quit

**Notez les points d'entrées de vos partitions :** N'oubliez pas de noter la correspondance entre la partition, son point de montage et son point d'entrée dans le système de fichiers. Vous aurez besoin de ces informations par la suite.

## 7. Initialiser et activer une partition d'échange

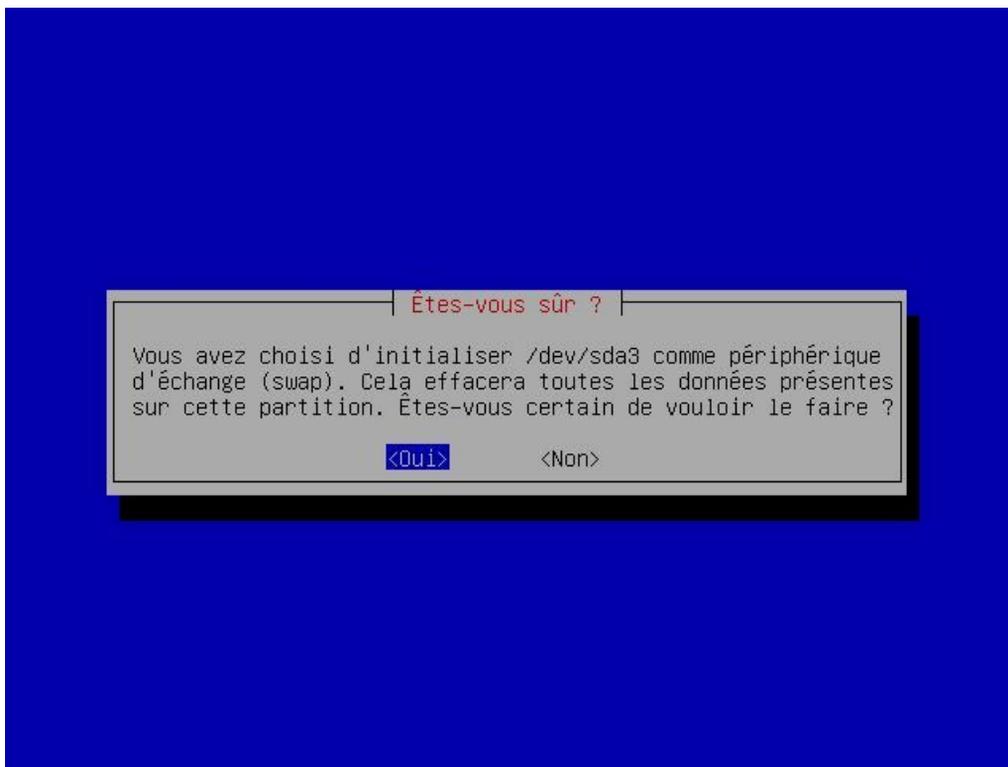
Figure 2-10. Initialiser et activer une partition d'échange



Si vous avez suivi mes instructions à la lettre, le programme d'installation va trouver de lui même la partition SWAP.

**Figure 2-11. Faire la recherche des blocs défectueux ?**

On vous demande si vous voulez que le système vérifie la présence de secteurs défectueux sur la partition de SWAP. Je ne vous le recommande pas dans la mesure où cela prend un certain temps. Faites le seulement si vous avez un vieux disque dur et que vous voulez vous assurer que votre partition sera saine !

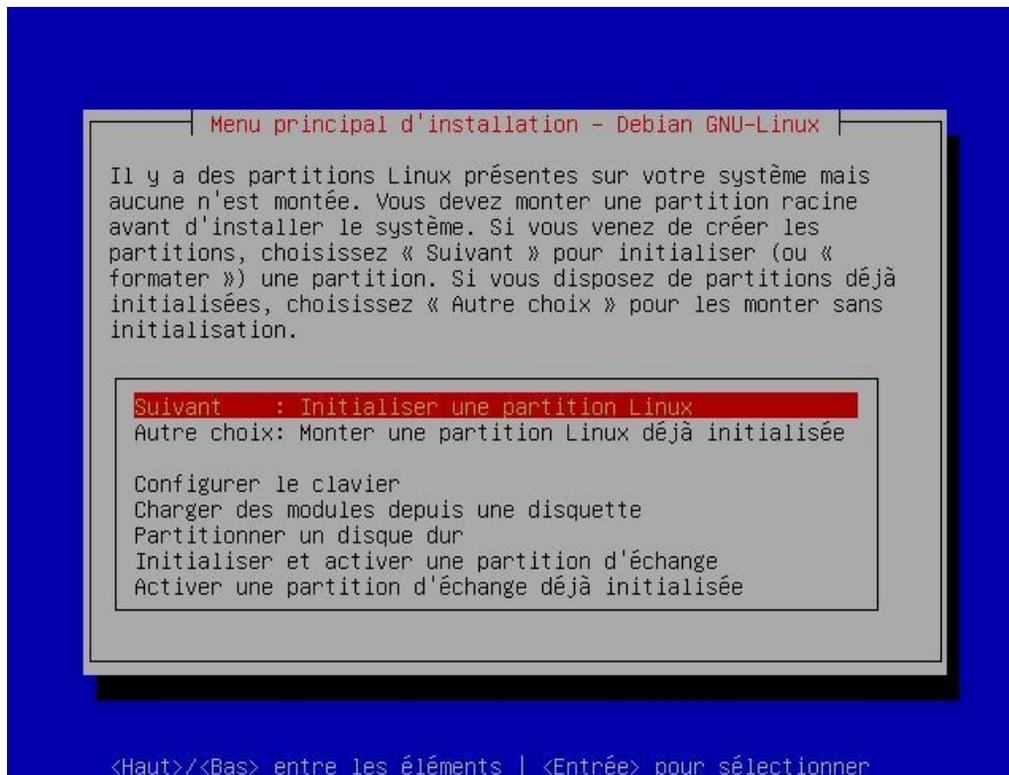
**Figure 2-12. Êtes vous sûr ?**

## Le formatage est irréversible !!!

Attention, en confirmant le formatage à l'écran suivant vous allez perdre irrémédiablement toutes vos données présentes sur cette partition. Si c'est une partition existante que vous n'avez pas créé avec cfdisk, vérifiez bien qu'elle ne contient rien d'important car vous ne pourrez plus revenir en arrière par la suite.

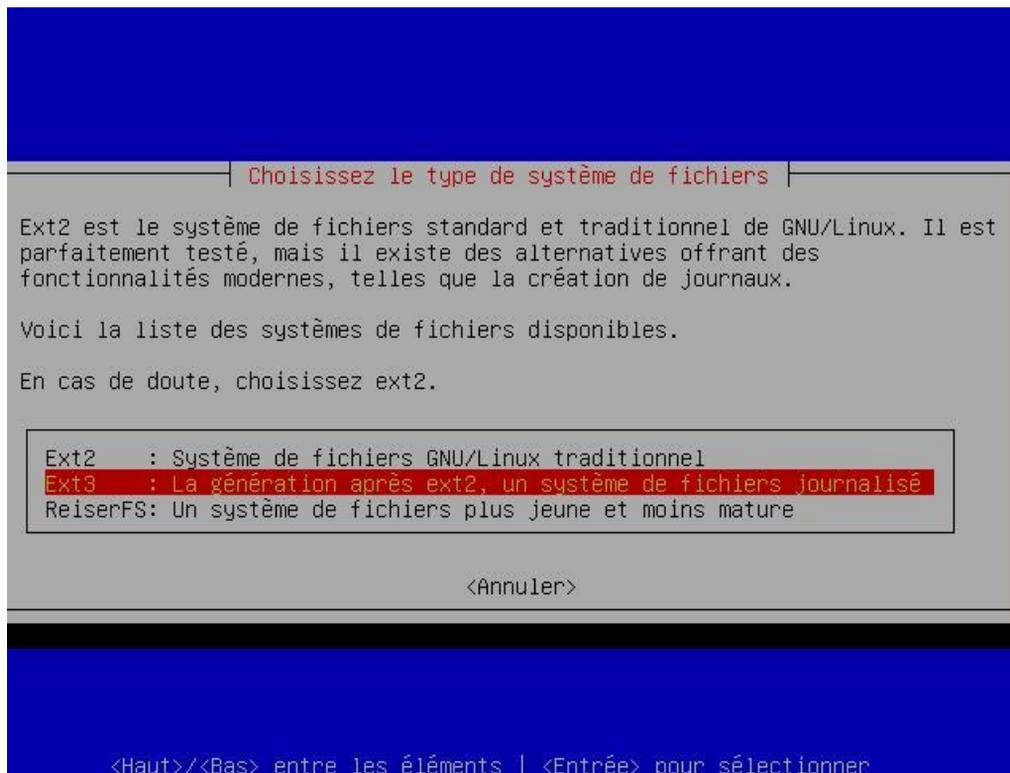
## 8. Initialiser une partition GNU/Linux

Figure 2-13. Initialiser une partition GNU/Linux



Vous allez devoir reproduire l'étape précédente pour l'ensemble des partitions de votre système.

Figure 2-14. Choisissez le type de système de fichiers



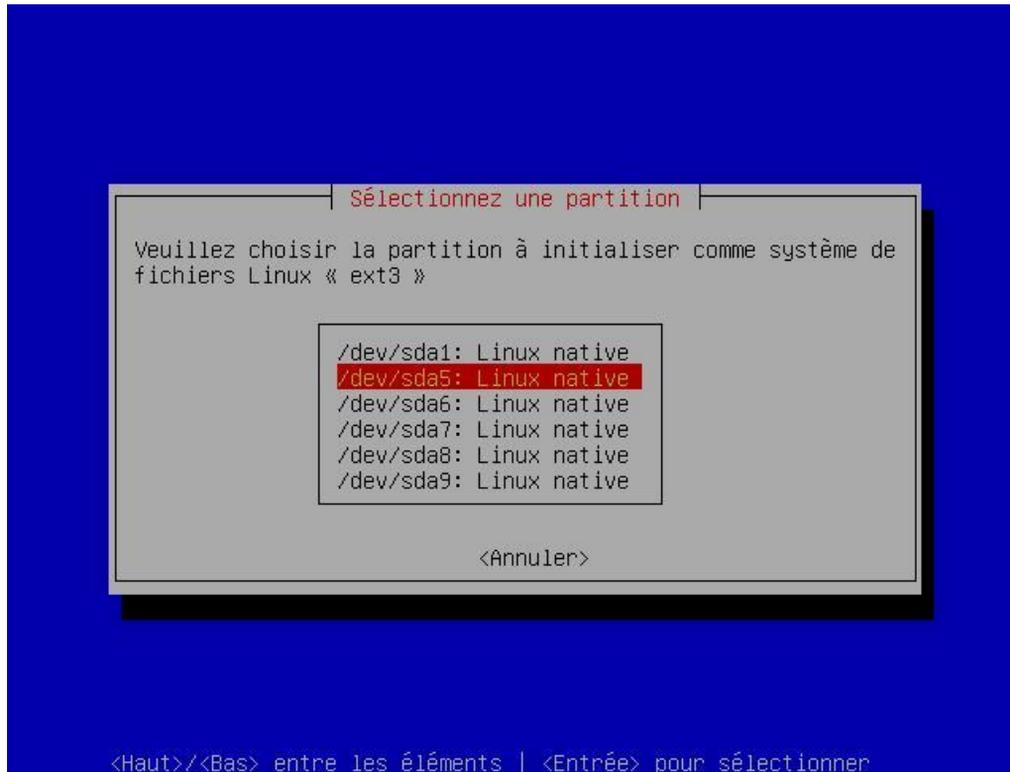
Vous allez devoir choisir le type de système de fichiers qui sera utilisé pour stocker les informations sur votre partition. J'utilise personnellement le système de fichiers *Ext3* qui est la version journalisée du système de fichiers *Ext2*. Le système de fichiers *ReiserFS* a été complètement ré-écrit et il est réimplémenté à partir de zéro. Il bénéficie donc de beaucoup d'innovations.

**Système de fichier Ext3 ?** : Le système de fichiers *Ext3* est un système de fichiers 'journalisé'. C'est à dire qu'il comporte un journal dans lequel sont stockées toutes les opérations d'écritures avant qu'elles ne soient effectuées. Ainsi suite à une défaillance quelconque (crash système...), lors de la remise en fonction de la machine, le système de fichiers *Ext3* va dans un premier temps terminer les écritures qu'il n'a pas eu le temps d'effectuer avant de rendre la main au système. Du coup, on ne perd (pratiquement) plus ses données !

Je vous conseille donc le système de fichiers *Ext3* dans la mesure où c'est celui que j'utilise pour le moment et qu'il ne m'a jamais fait faux bond.

Ext3 : La génération après ext2, un système de fichiers journalisé

Figure 2-15. Sélectionnez une partition



Vous avez ensuite la liste des partitions qui sont reconnues comme étant des partitions GNU/Linux. La taille n'est pas indiquée. Cependant comme vous avez noté la correspondance entre le nom virtuel (/dev/hdax) de la partition et son point de montage (/ , /boot...) vous devriez vous y retrouver sans problème. Pour commencer, choisissez la partition qui sera montée en partition racine (/).

Comme pour la partition de SWAP, on vous demande si vous souhaitez vérifier les secteurs défectueux de cette partition puis on attend de vous une confirmation de formatage.

Figure 2-16. Monter comme système de fichiers racine ?

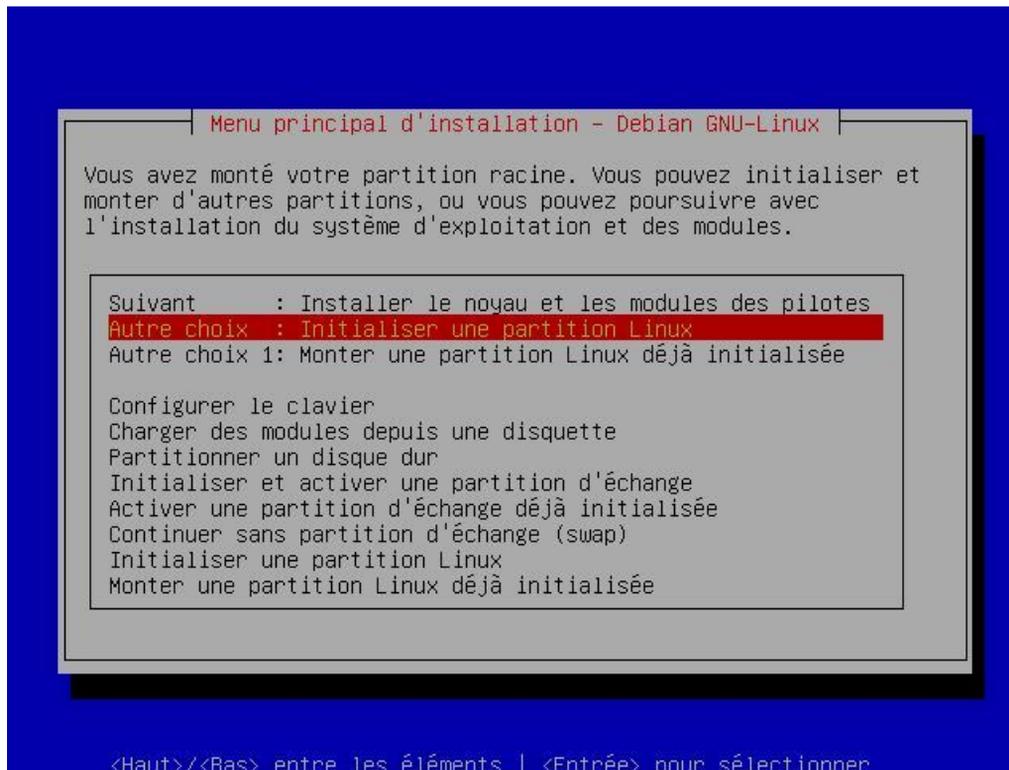


Ensuite, on vous propose de monter cette partition en tant que partition racine (/). Vous pouvez accepter en sélectionnant :

Oui

## 9. Initialisation des autres partitions

Figure 2-17. Initialiser une (autre) partition GNU/Linux



**Entorse dans la progression de l'installation :** Pour une fois, l'on va faire une entorse à ce que j'ai énoncé au début de cette section, concernant la progression au sein du menu d'installation principal.

En effet, au lieu de continuer l'installation, vous allez devoir initialiser les autres partitions GNU/Linux que vous avez créées.

Pour initialiser vos autres partitions GNU/Linux, sélectionnez à l'écran du menu principal d'installation :

```
Autre choix : Initialiser une partition GNU/Linux
```

Répétez cette opération autant de fois que vous avez de partitions à initialiser.

Figure 2-18. Sélectionnez le point de montage (1/2)

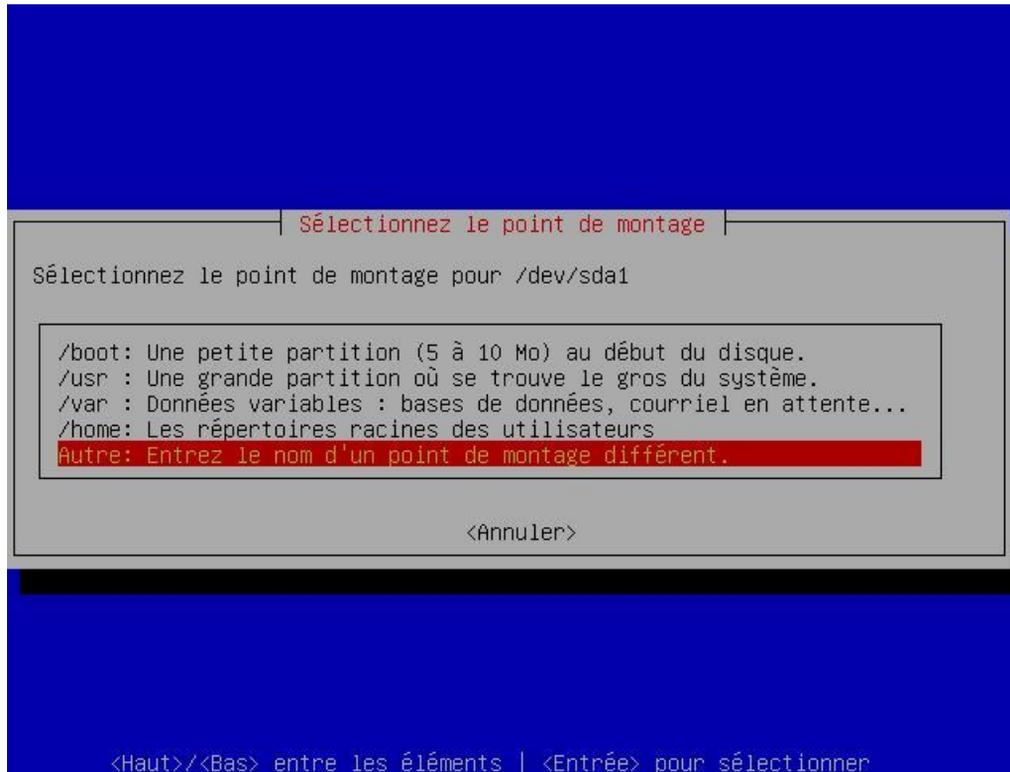
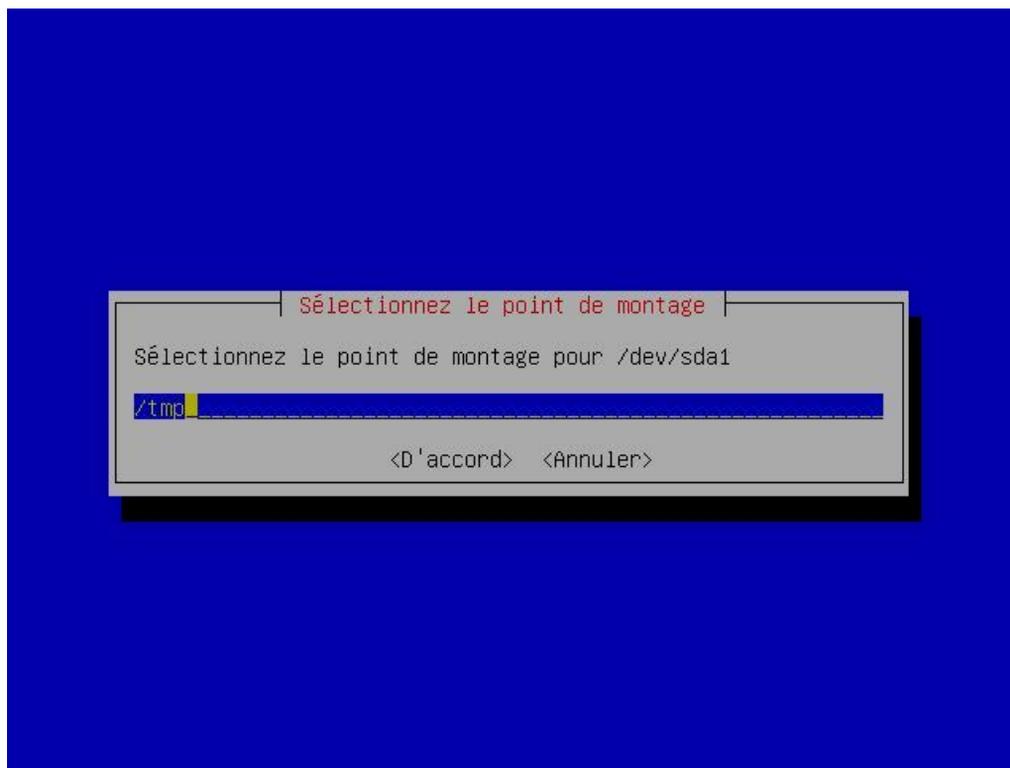


Figure 2-19. Sélectionnez le point de montage (2/2)



**Point de montage :** Lors du montage, vous devez spécifier le point de montage de votre partition.

Pour les partitions `/boot`, `/var`, `/usr`, `/home` vous n'avez qu'à choisir l'option correspondante parmi les choix possibles. Par contre, pour la partition `/tmp` vous devez choisir l'option :

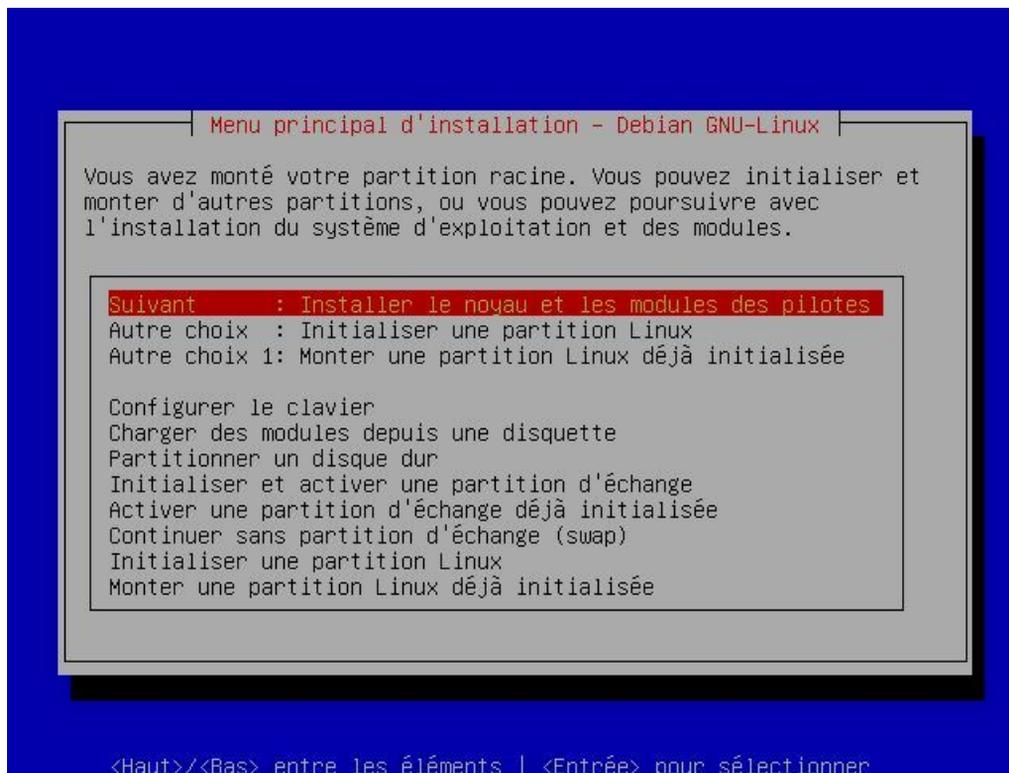
Autre : Entrer le nom d'un point de montage différent

puis entrer ensuite le point de montage de votre partition:

/tmp

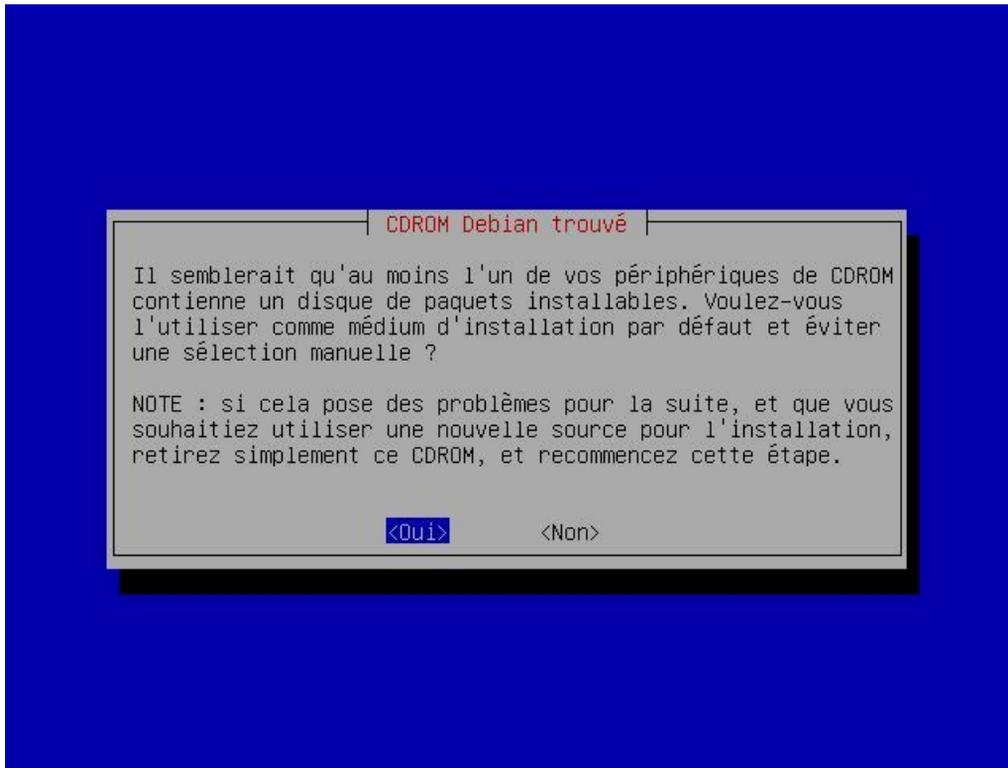
## 10. Installer le noyau et les modules des pilotes

Figure 2-20. Installer le noyau et les modules des pilotes



Vous allez maintenant pouvoir ajouter du matériel supplémentaire, si tout n'a pas été détecté. Avant de procéder à cette opération, le programme d'installation a besoin de connaître où se trouve le média qui contient les paquets pour installer votre Debian GNU/Linux.

Figure 2-21. Cédérom Debian trouvé

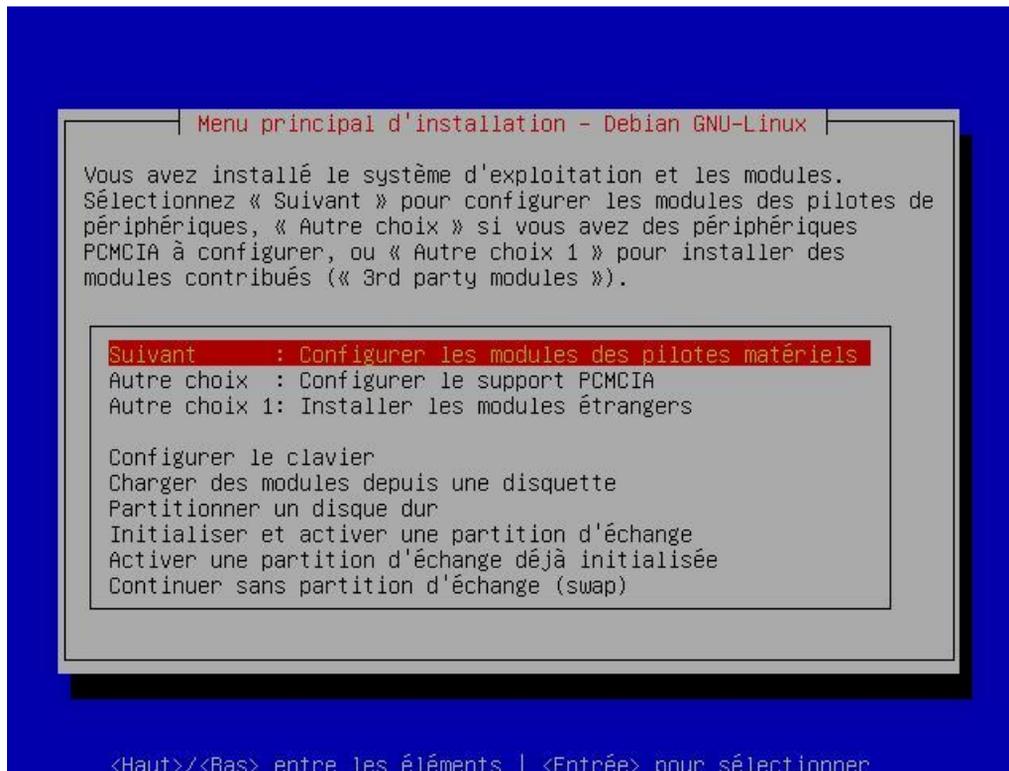


Par défaut, le programme d'installation devrait détecter la présence d'un cédérom Debian. Vous devez donc utiliser ce média pour l'installation en sélectionnant à l'écran *CDROM Debian trouvé*:

Oui

## 11. Configurer les modules des pilotes matériels

Figure 2-22. Configurer les modules des pilotes matériels

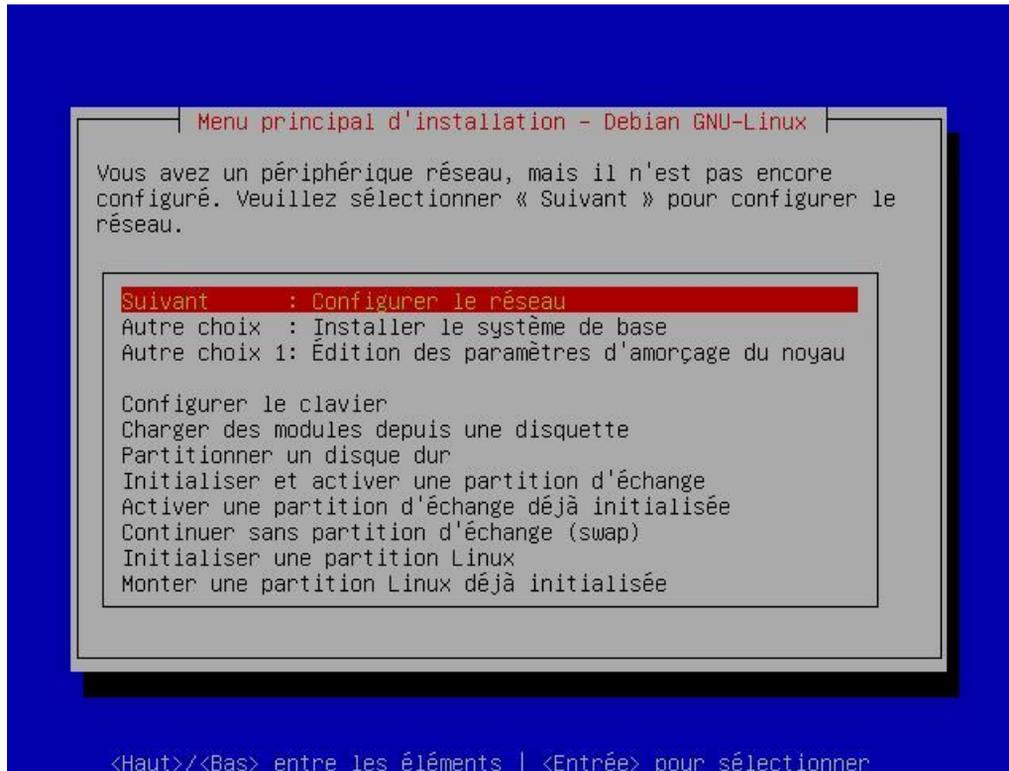


Vous aller pouvoir maintenant ajouter du nouveau matériel. Après avoir passé l'écran d'information intitulé *Note sur les pilotes chargés* qui vous indique que la majorité de votre matériel a du déjà être détecté par le noyau *bf24*. Vous tombez ensuite sur une liste de catégories. Si vous avez du matériel à rajouter, vous devez commencer par sélectionner la catégorie à laquelle appartient votre matériel (ex : `/kernel/drivers/net` pour une carte réseau), puis vous sélectionner le nom de votre périphérique. Il n'y a rien de particulier à configurer en général. Pour certains composants, le programme d'installation peut vous demander certains paramètres liés au nouveau matériel que vous souhaitez ajouter à votre Debian GNU/Linux



## 12. Configurer le réseau

Figure 2-24. Configurer le réseau

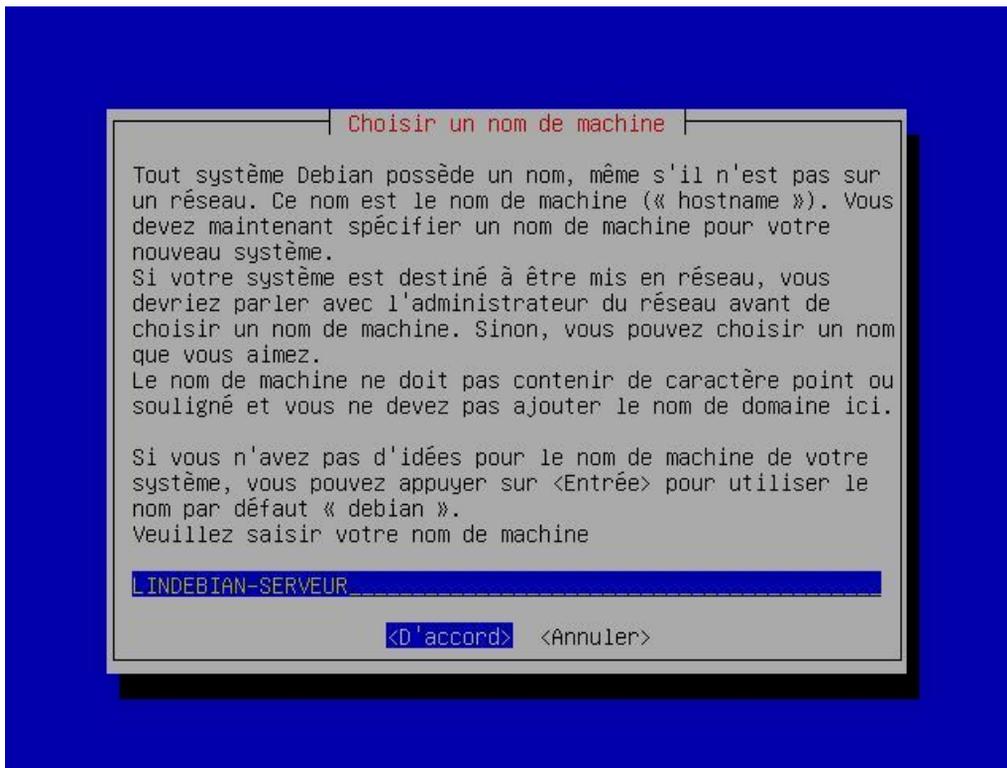


Si votre carte réseau a été détectée lors de la phase d'installation, vous devriez pouvoir configurer le réseau sans problème.

Si vous n'obtenez pas ce choix dans le menu d'installation principal c'est que votre carte réseau n'a pas été détectée. Vérifiez que vous avez ajouté le bon driver, si votre carte semble ne pas avoir été détectée.

## 12.1. Choisir un nom de machine

Figure 2-25. Choisir un nom de machine



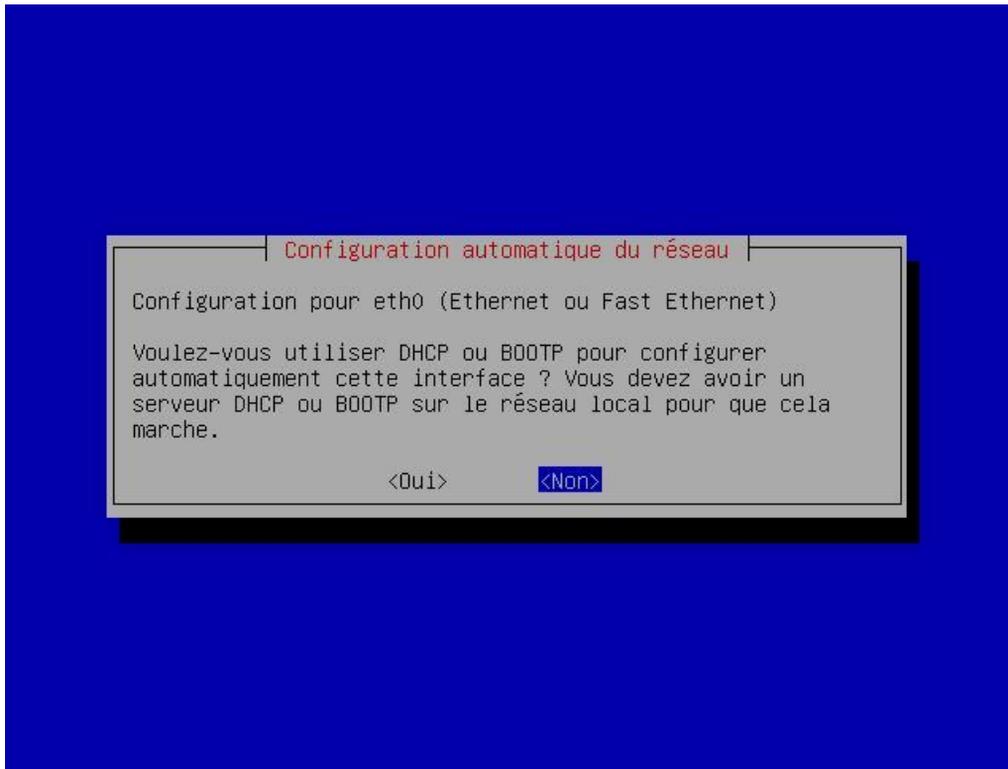
Pour débiter la configuration de votre réseau, le programme d'installation commence par vous demander le nom de votre machine. Mettez par exemple :

**LINUXDEBIAN-SERVEUR**

**Comment définir le nom de votre machine ?** : LINUXDEBIAN-SERVEUR permet de référencer facilement votre machine au sein d'un réseau. En effet, ce nom de machine comprend l'OS (LIN = LINUX), la version de l'OS (Debian) et la fonction de la machine (Serveur).

## 12.2. Configuration automatique du réseau

Figure 2-26. Configuration automatique du réseau



Normalement, si vous montez une machine chez vous et que vous avez un petit réseau, vous n'avez pas besoin d'utiliser un serveur DHCP. Vous devez donc sélectionner :

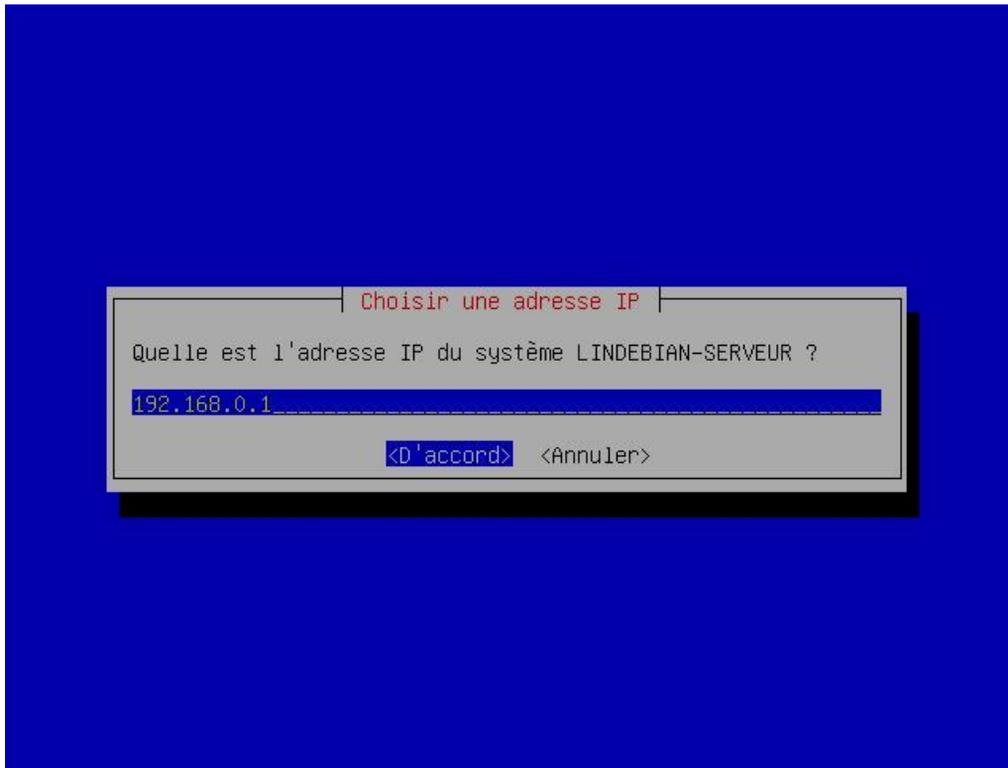
Non

**Serveur DHCP ?** : C'est un serveur qui alloue automatiquement des adresses IP pour toutes les machines, lorsque ces dernières en font la demande. Sur un énorme réseau (plus de 255 machines) c'est très utile pour éviter les conflits d'adresses IP. Sur un réseau de deux ou trois machines, le plus simple est d'attribuer un IP fixe à votre machine car la mise en place d'un serveur DHCP n'est alors pas rentable!

**Remarque de wakko2k@altern.org** : Un serveur DHCP peut être très utile avec des connections Internet via cartes réseau (Ethernet).

## 12.3. Choisir une adresse IP

Figure 2-27. Choisir une adresse IP



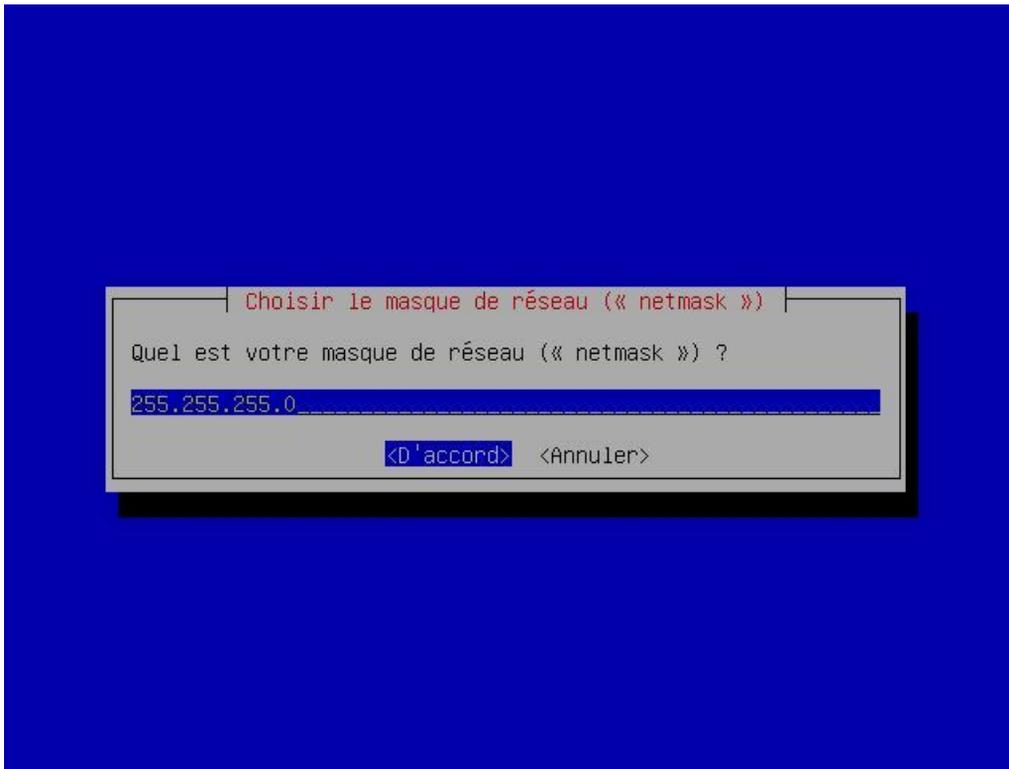
Tapez l'adresse IP de votre machine. Par exemple :

**192.168.0.1**

**Comment choisir son adresse IP ?** : Pour un serveur, utilisez l'adresse IP : *192.168.0.1*. Pour toutes les stations de votre réseau, utilisez les adresses qui commencent par *192.168.0.xxx* avec xxx qui va de 2 à 255.

## 12.4. Choisir le masque de réseau (netmask)

Figure 2-28. Choisir le masque de réseau (netmask)

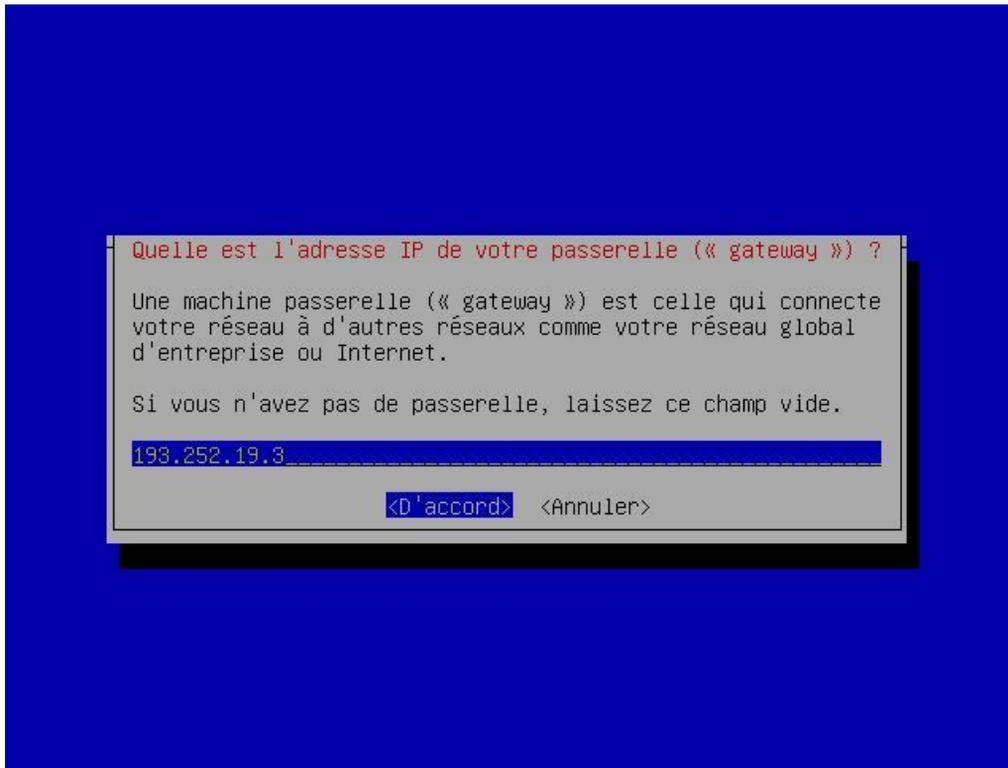


Laissez la valeur par défaut. C'est à dire :

**255.255.255.0**

## 12.5. Quelle est l'adresse IP de votre passerelle (gateway) ?

Figure 2-29. Quelle est l'adresse IP de votre passerelle (gateway) ?

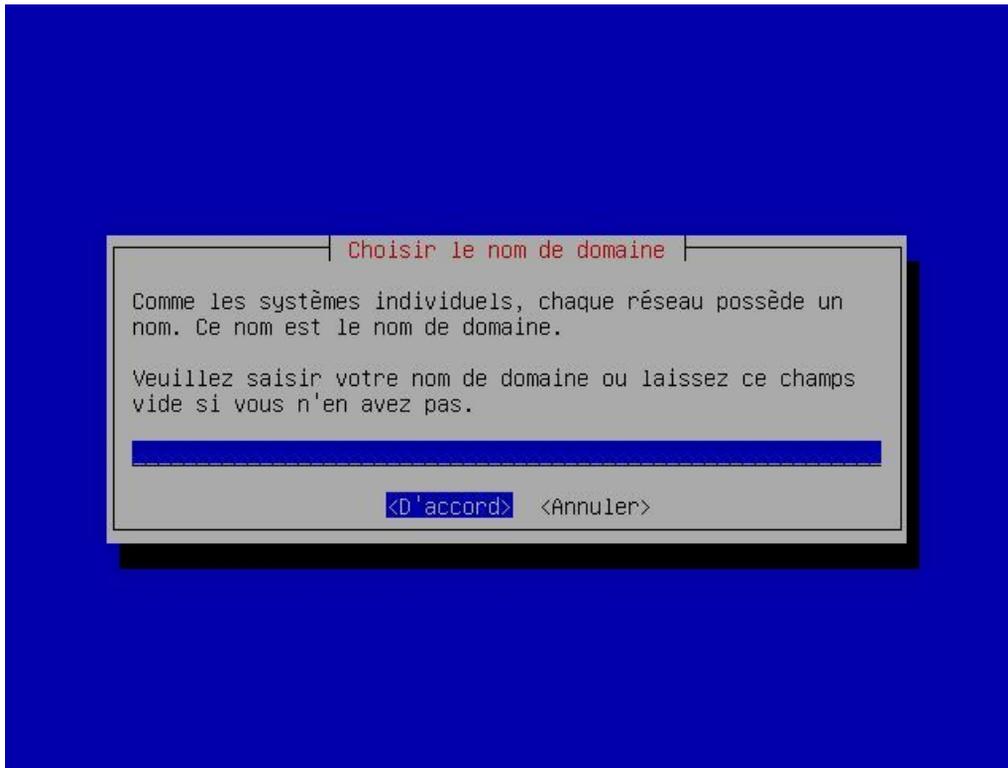


Laissez le champ vide, comme cela est proposé si vous n'avez pas de passerelle.

**Passerelle ?** : La passerelle est la machine qui vous permet de vous connecter à Internet. C'est la machine qui contrôle la connexion Internet. C'est en général le serveur qui s'occupe de cette tâche. Nous verrons dans ce guide de l'utilisateur comment configurer sa connexion Internet et la partager à travers son réseau.

## 12.6. Choisir le nom de domaine

Figure 2-30. Choisir le nom de domaine



Laissez ce champ vide.

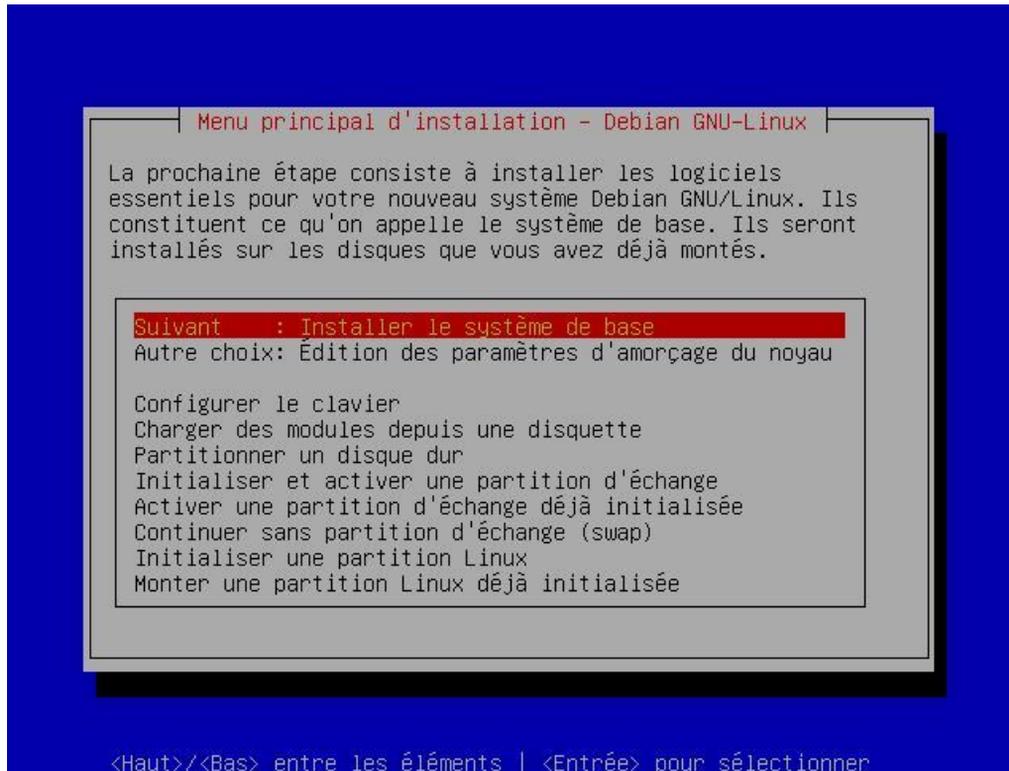
## 12.7. Choisir l'adresse du serveur de nom (DNS)

Indiquez ici l'adresse primaire du serveur de nom DNS de votre fournisseur d'accès à Internet si vous possédez une connexion haut débit par exemple. Comme votre connexion n'est pas encore établie avec votre Debian GNU/Linux vous pouvez ne pas renseigner ces champs maintenant et le faire plus tard. Pour vous aidez dans cette tâche consulter la FAQ : Q : Q :

Vous pouvez également consulter la liste des adresses DNS des principaux fournisseurs d'accès à Internet en consultant l'annexe : *Adresses des serveurs DNS des principaux Fournisseurs d'Access Internet (FAI) français*

## 13. Installer le système de base

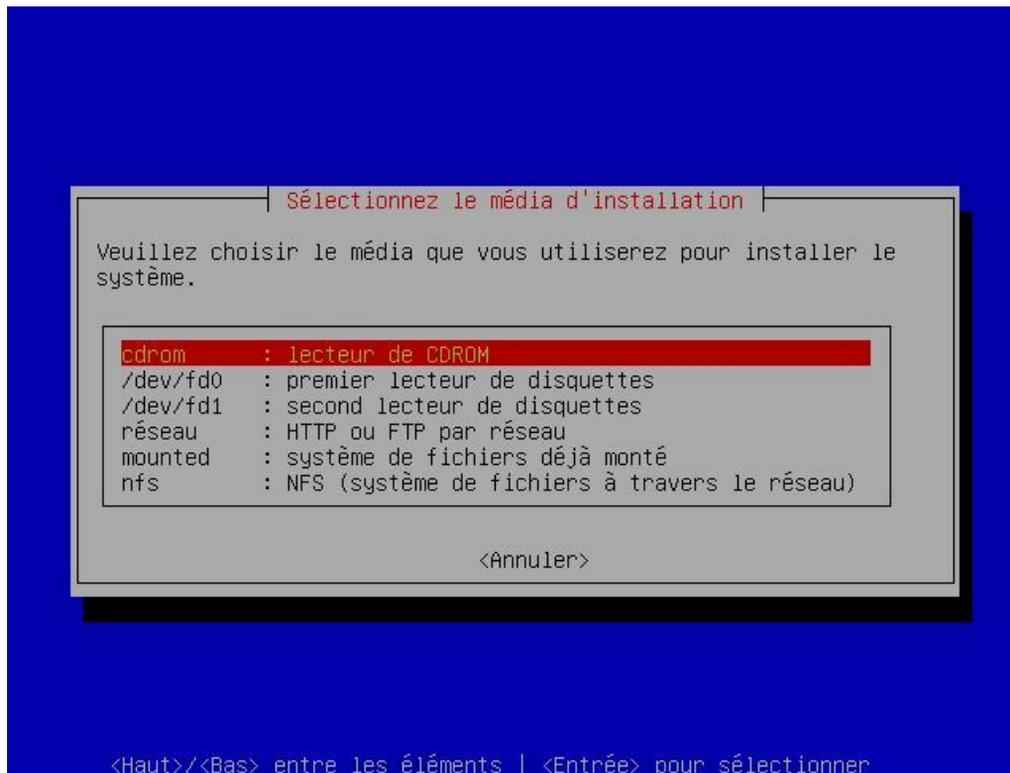
Figure 2-31. Installer le système de base



Ca y est! Vous êtes enfin prêt à copier les paquets de base nécessaires au bon fonctionnement de votre Debian GNU/Linux.

## 13.1. Sélectionner le média d'installation

Figure 2-32. Sélectionner le média d'installation



Sélectionner le média qui contient les paquets pour l'installation de votre Debian GNU/Linux. Si vous avez installé votre Debian GNU/Linux à l'aide de cédérom, vous devez sélectionner :

```
cdrom : lecteur de CDROM
```

## 13.2. Sélectionner le chemin de l'archive

Figure 2-33. Sélectionner le chemin de l'archive

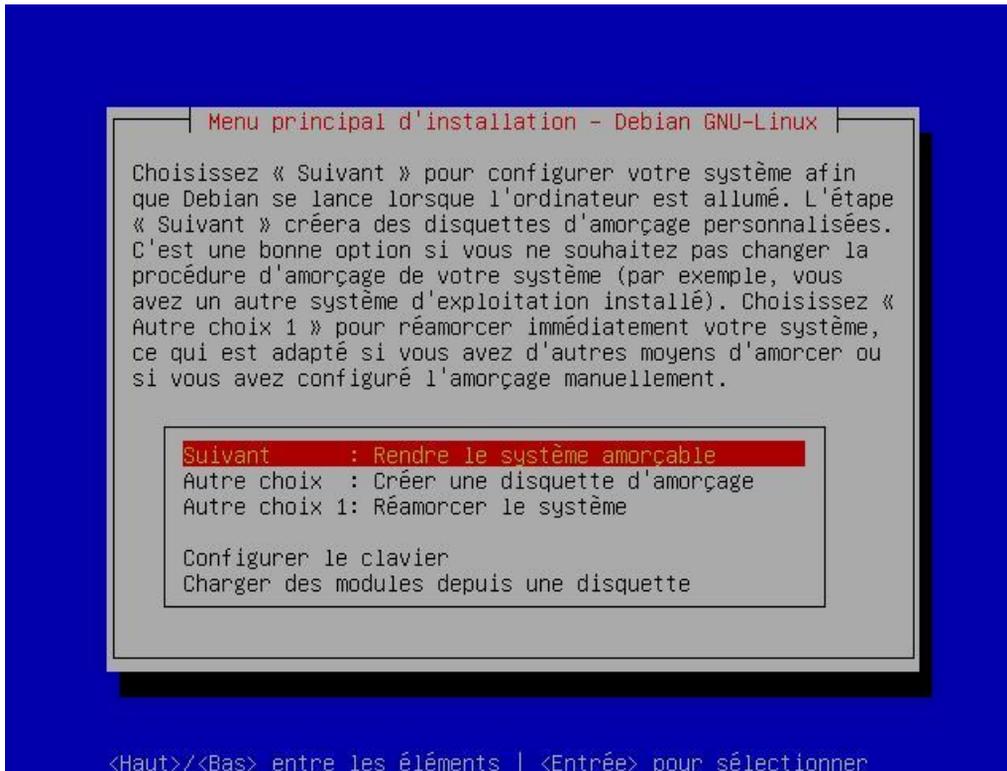


Laissez le choix par défaut

```
/instmnt
```

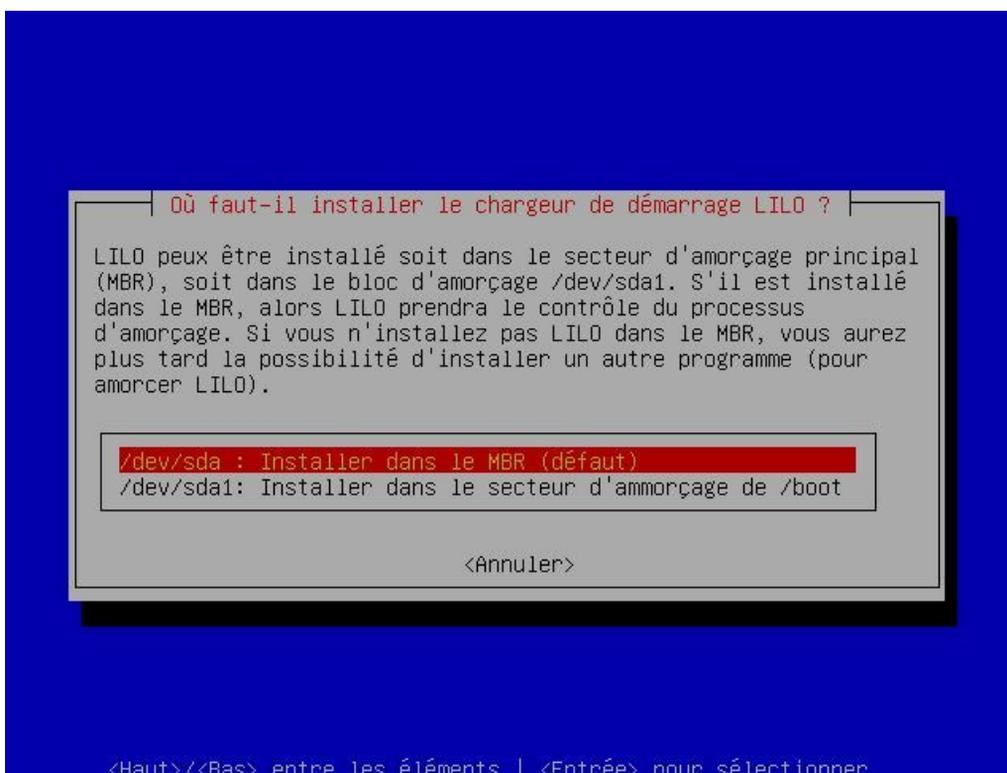
## 14. Rendre le système amorçable

Figure 2-34. Rendre le système amorçable



Maintenant que l'ensemble des fichiers a été transféré sur votre machine, il va falloir rendre votre système amorçable pour pouvoir y accéder.

Figure 2-35. Où faut-il installer le chargeur de démarrage LILO ?



On vous demande tout d'abord où il faut installer le chargeur de démarrage de LILO. Répondez :

```
/dev/hda : Installer dans le MBR (défaut)
```

**Gestionnaire d'amorçage :** Remarque : si vous possédez un autre système que vous souhaitez faire cohabiter sur votre machine je vous conseille d'installer LILO dans le secteur d'amorçage de la partition /boot (si vous en avez une). Puis je vous propose d'installer le logiciel <http://www.xosl.org/> (eXtended Operating System Loader;). Je vous laisse le soin de l'installer et de le configurer pour que ce dernier bascule sur votre partition /boot pour pouvoir amorcer votre Debian GNU/Linux

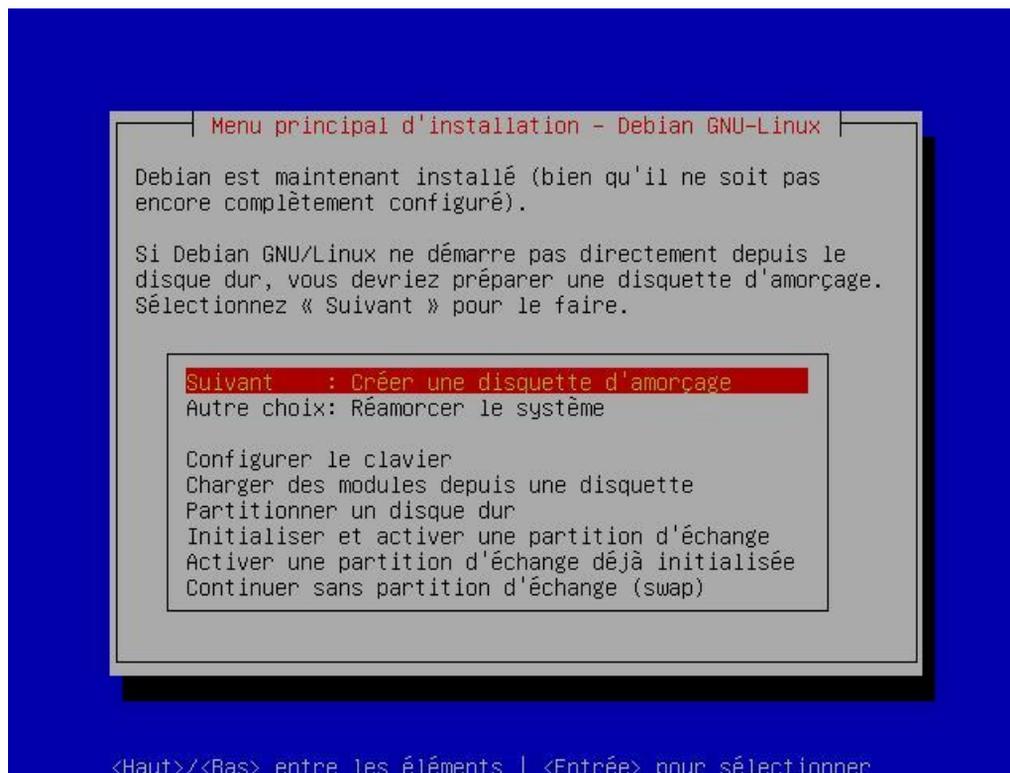
Ensuite passez l'écran d'information concernant la sécurité de LILO.

### **Lilo est une menace pour votre système !!!**

Si vous laissez votre LILO tel qu'il est après cette étape sachez que n'importe quelle personne qui aura accès à votre ordinateur, pour peu qu'elle connaisse le mode de fonctionnement de LILO, pourra s'en servir pour prendre le contrôle total de votre machine. La première sécurité consiste donc à mettre un mot de passe au chargement de LILO.

## 15. Créer une disquette d'amorçage

Figure 2-36. Créer une disquette d'amorçage



Bien que cela ne soit pas nécessaire, vous pouvez créer une disquette d'amorçage au cas où vous n'arriveriez plus à booter sur votre Debian GNU/Linux. Sachez que vous pouvez également démarrer votre système à l'aide du premier cédérom d'installation de votre Debian GNU/Linux. Vous pouvez consulter la FAQ : Q : Q :

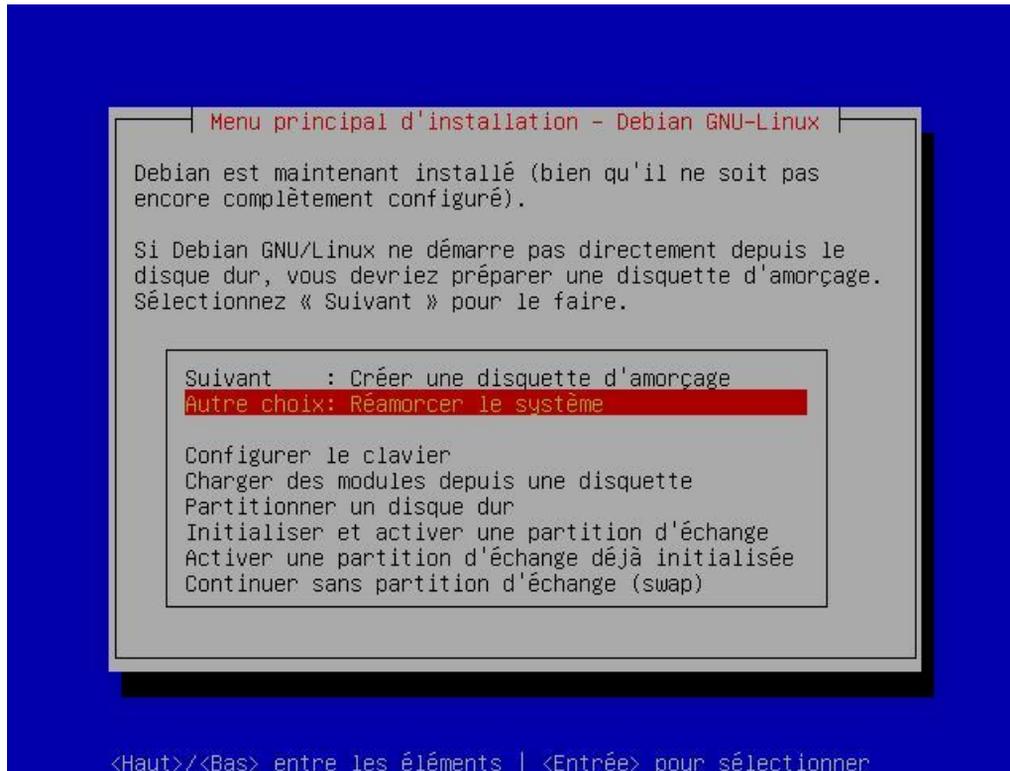
Figure 2-37. Changer la disquette



Pour cela, après avoir choisi l'option correspondante dans le menu principal d'installation, insérez une disquette vierge haute densité (1.44 Mo) dans votre lecteur de disquette et appuyez sur une touche pour continuer.

## 16. Réamorcer le système

Figure 2-38. Réamorcer le système



Voilà, le processus d'installation est enfin terminé. Cependant, tout n'est pas encore joué. Après avoir redémarré votre système vous allez devoir le configurer.

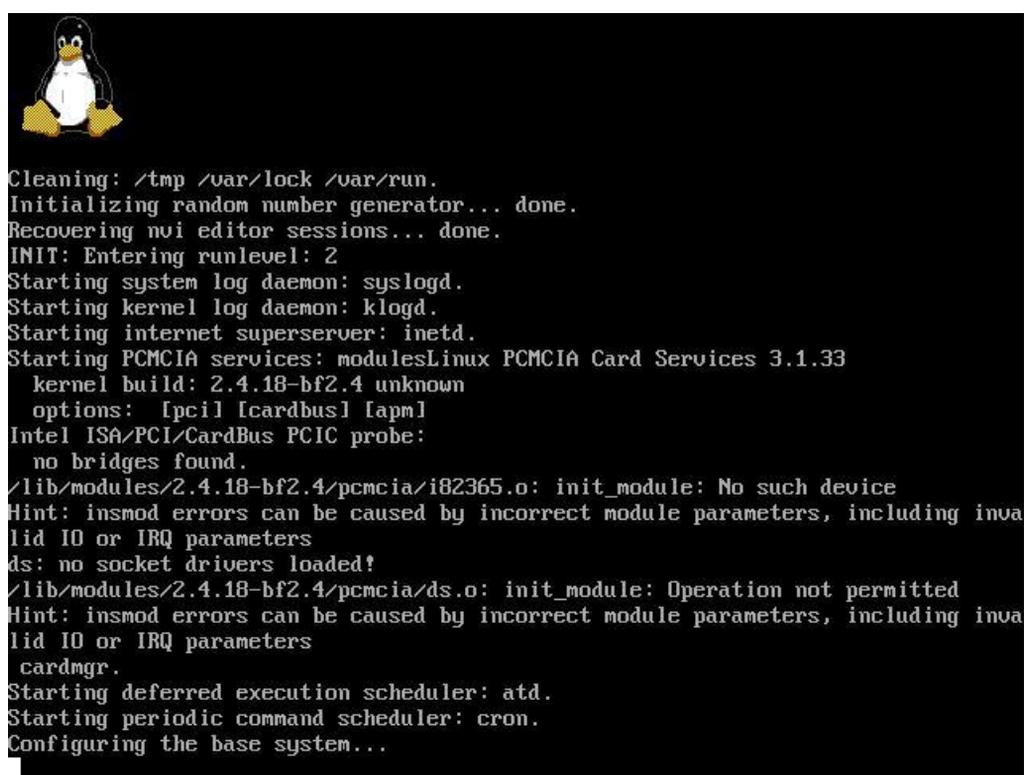
# Chapitre 3. Terminer l'installation

Tableau 3-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
18 avril 2003	Version initiale.
28 avril 2003	Relecture.
4 août 2003	Relecture.
27 octobre 2003	Relecture.

Après avoir partitionné et copié les paquets de base de votre Debian GNU/Linux cette dernière doit redémarrer sans problème sous ce nouvel environnement. Après l'affichage de plusieurs lignes concernant dans un premier temps la configuration matérielle de votre machine, puis dans un second temps, la liste des services qui sont chargés, vous allez devoir configurer votre Debian GNU/Linux pour terminer le processus d'installation.

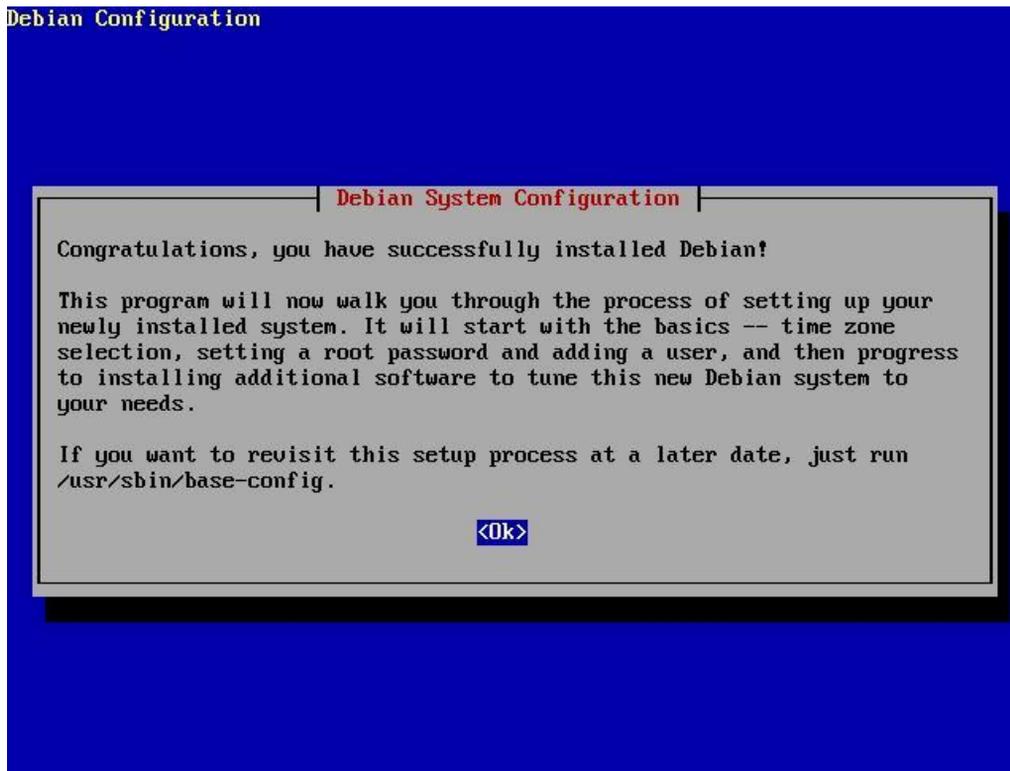
Figure 3-1. Premier démarrage de votre Debian :)



```
Cleaning: /tmp /var/lock /var/run.
Initializing random number generator... done.
Recovering nvi editor sessions... done.
INIT: Entering runlevel: 2
Starting system log daemon: syslogd.
Starting kernel log daemon: klogd.
Starting internet superserver: inetd.
Starting PCMCIA services: modulesLinux PCMCIA Card Services 3.1.33
  kernel build: 2.4.18-bf2.4 unknown
  options: [pcil [cardbus] [apml]
Intel ISA/PCI/CardBus PCIC probe:
  no bridges found.
/lib/modules/2.4.18-bf2.4/pcmcia/i82365.o: init_module: No such device
Hint: insmod errors can be caused by incorrect module parameters, including inva
lid IO or IRQ parameters
ds: no socket drivers loaded!
/lib/modules/2.4.18-bf2.4/pcmcia/ds.o: init_module: Operation not permitted
Hint: insmod errors can be caused by incorrect module parameters, including inva
lid IO or IRQ parameters
  cardmgr.
Starting deferred execution scheduler: atd.
Starting periodic command scheduler: cron.
Configuring the base system...
```

# 1. Premier écran

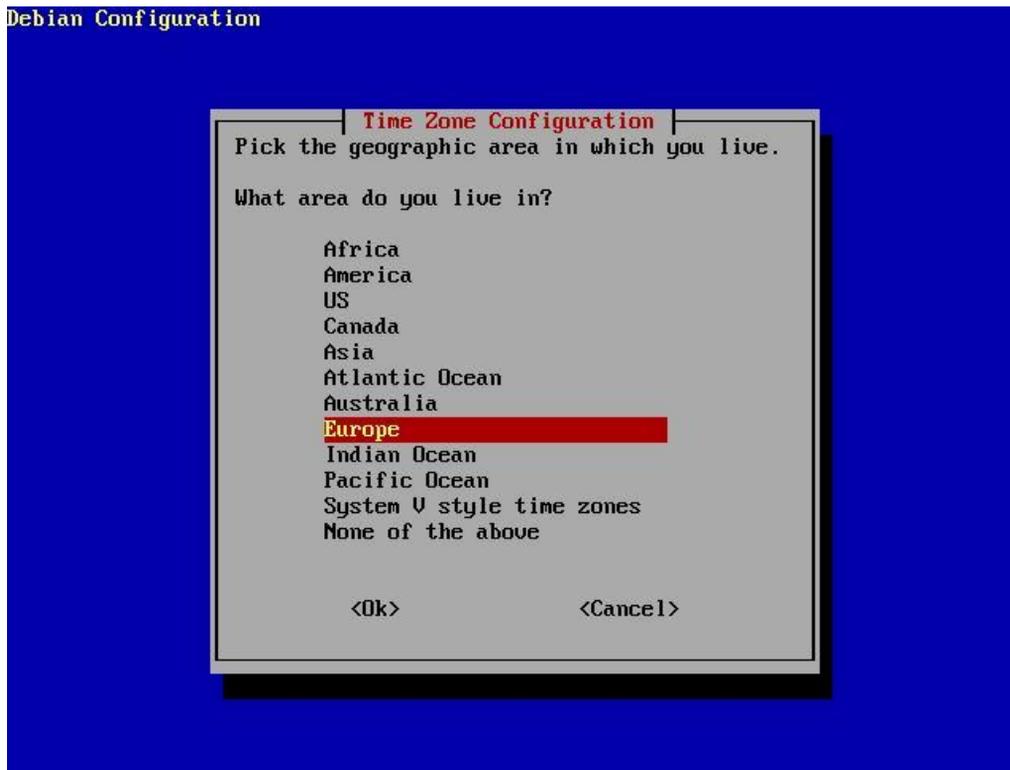
Figure 3-2. Premier écran



Si tout s'est bien passé, vous devriez obtenir un écran sur lequel on vous félicite car vous avez bien installé votre Debian :) Cool, on va donc maintenant la configurer.

## 2. Time Zone Configuration

Figure 3-3. Time Zone Configuration - Choix de la zone géographique



Si vous ne possédez pas d'autre système sur votre machine, sélectionnez :

Yes

Si ce n'est pas le cas sélectionnez :

No

Figure 3-4. Time Zone Configuration - Choix de la capitale

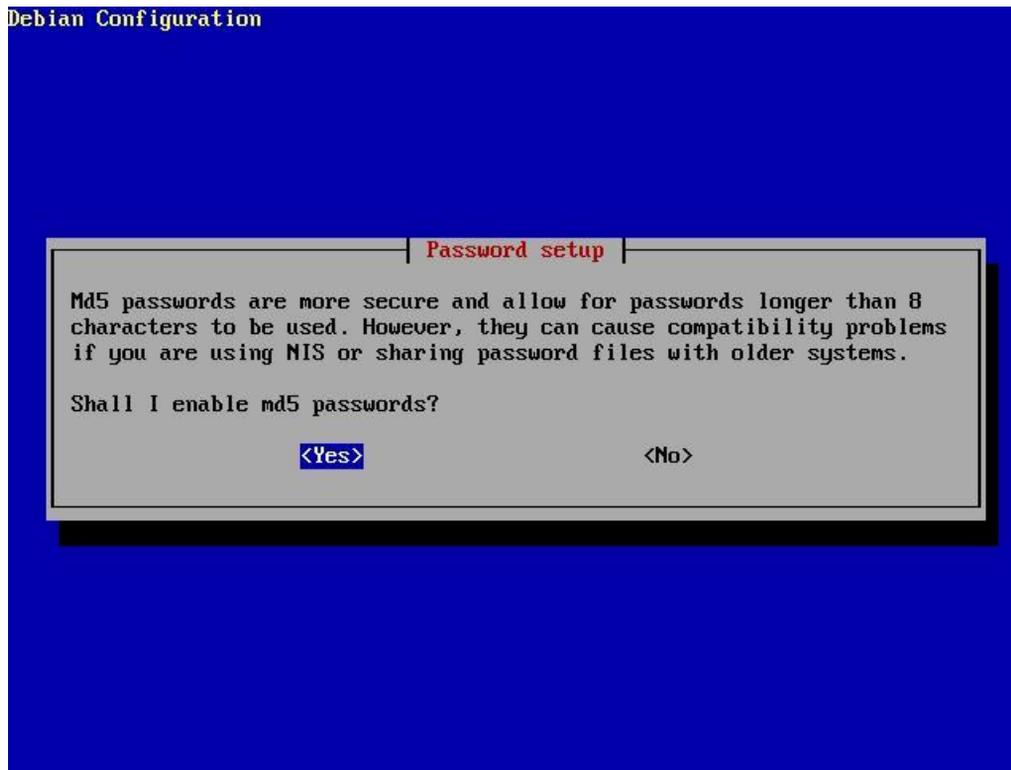


Choisissez le continent puis la capitale du pays où vous habitez.

## 3. Password setup

### 3.1. Mot de passe MD5

Figure 3-5. Password Setup - Mot de passe MD5

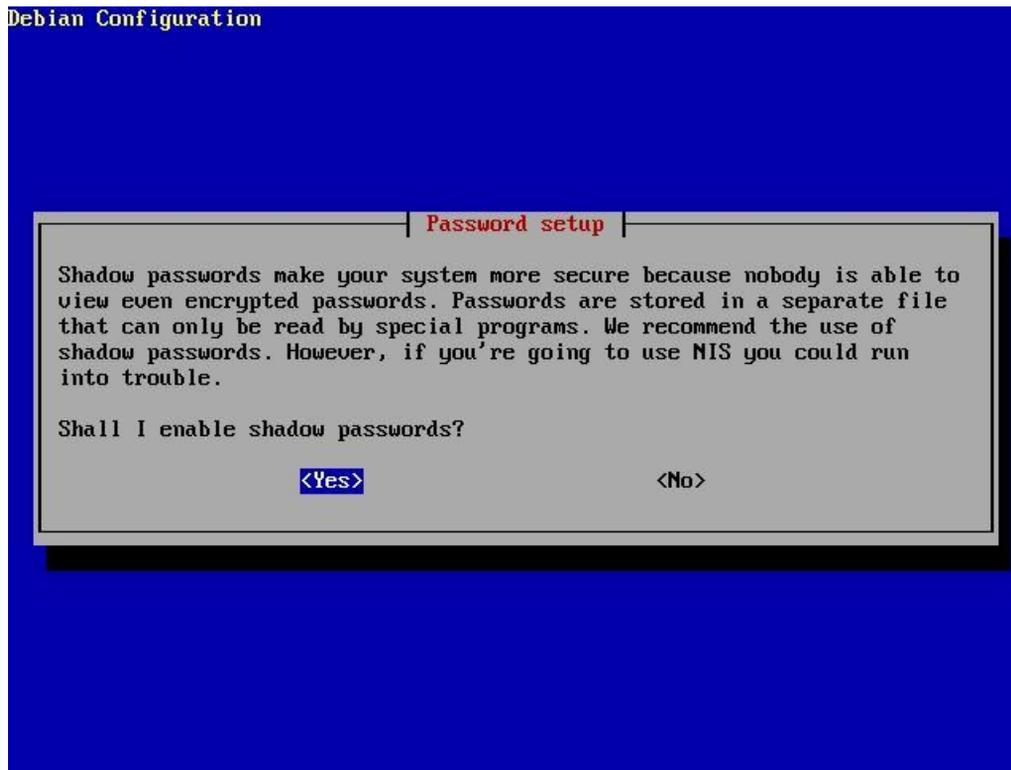


MD5 est un algorithme qui permet d'encoder vos mots de passe de façon sécurisée. C'est un algorithme non réversible qui est basé sur les nombres premiers. C'est un très bon atout pour protéger votre machine. Je vous conseille de l'utiliser pour crypter les mots de passe des différents utilisateurs de votre système. Pour cela sélectionnez :

Yes

## 3.2. Shadow passwords

Figure 3-6. Password Setup - Shadow passwords



Sélectionnez :

Yes.

**Astuce :** Pour plus d'informations sur les *Shadow passwords* consultez Q : Q :

### 3.3. Mot de passe root

Figure 3-7. Password Setup - Mot de passe root



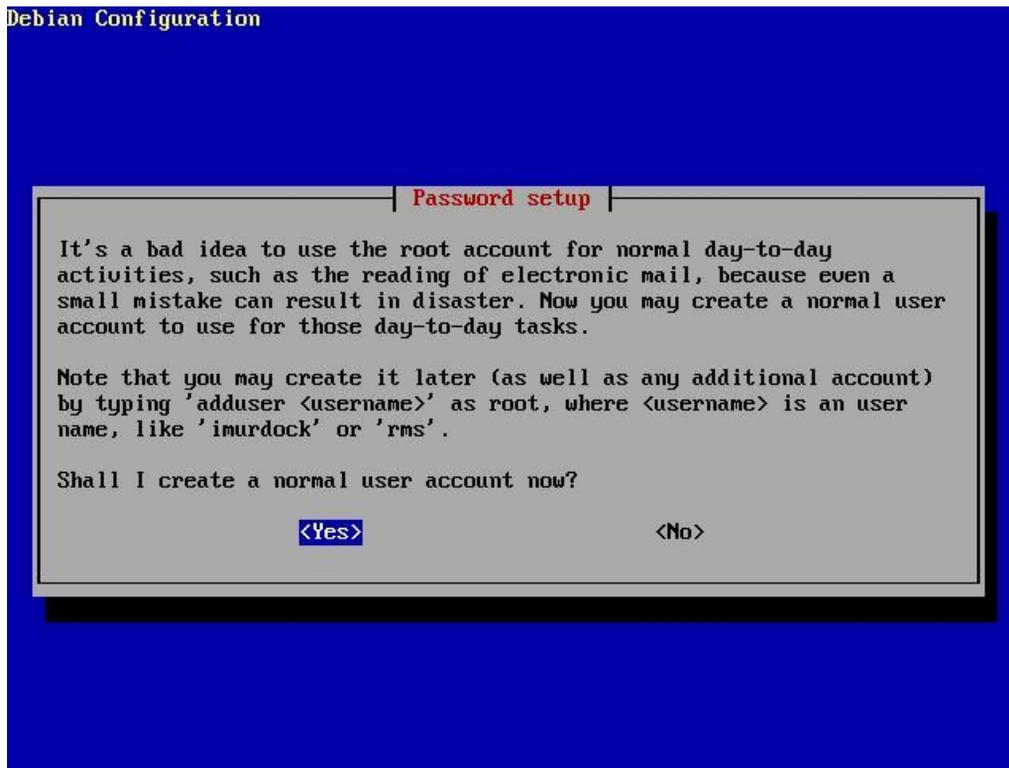
Le programme de post-installation vous demande ensuite un mot de passe pour l'utilisateur *root*.

**Qui est l'utilisateur root ?** : C'est le *super-utilisateur* de votre machine. C'est lui qui a les pleins pouvoirs sur votre Debian GNU/Linux C'est donc le seul utilisateur qui peut tout faire.

Ne perdez surtout pas ce mot de passe. Vous devrez le rentrer deux fois.

### 3.4. Création du premier utilisateur

Figure 3-8. Password Setup - Premier utilisateur (1/4)



**Utilisateur root ou utilisateur normal ?** : N'utilisez jamais l'utilisateur root pour faire des tâches quotidiennes ou vous risquez très vite d'endommager sérieusement votre système.

L'utilisateur *root* sert uniquement pour les tâches de maintenance, d'administration et d'installation. De plus certains logiciels ne peuvent pas s'exécuter pour des raisons de sécurité si vous êtes *root* !!!

Vous allez maintenant créer un utilisateur standard. Pour cela sélectionnez :

Yes

à la question :

Shall I create a normal user account now ?

Figure 3-9. Password Setup - Premier utilisateur (2/4)



Figure 3-10. Password Setup - Premier utilisateur (3/4)

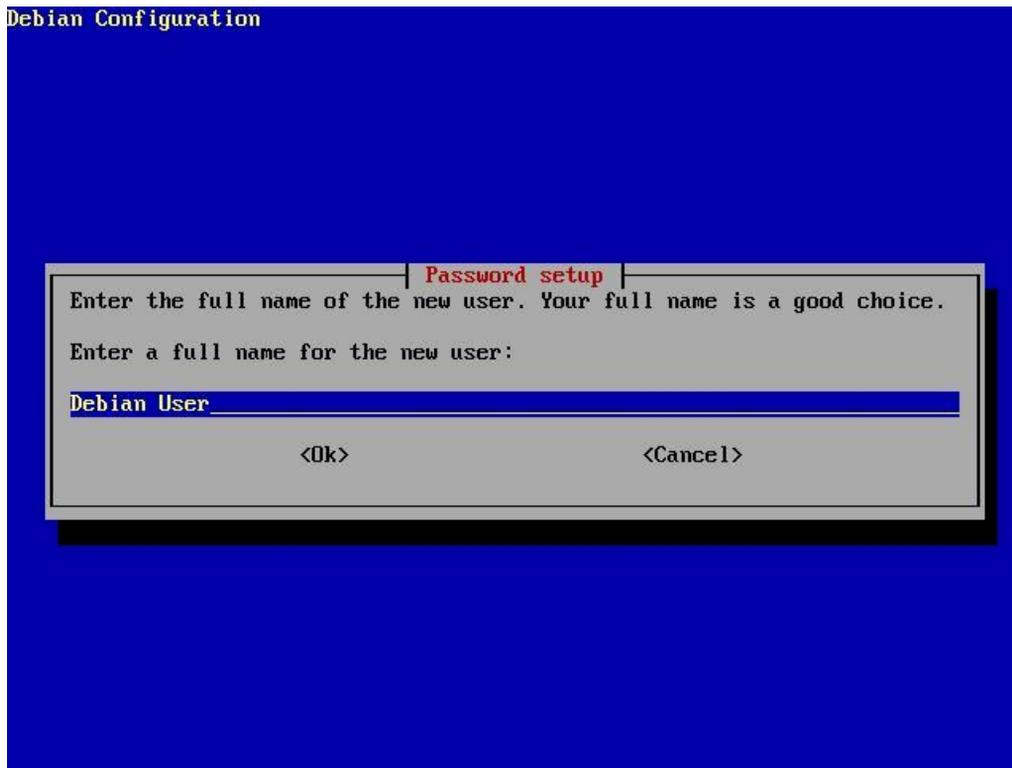


Figure 3-11. Password Setup - Premier utilisateur (4/4)



Ensuite, saisissez le login de cet utilisateur, son nom complet (vous pouvez laisser 'Debian User'), et son mot de passe en le saisissant ici encore deux fois.

## 4. Supprimer les paquets PCMCIA

Figure 3-12. Supprimer les paquets PCMCIA



Si vous n'installez pas votre système sur un portable, vous pouvez supprimer les paquets PCMCIA. Pour cela répondez :

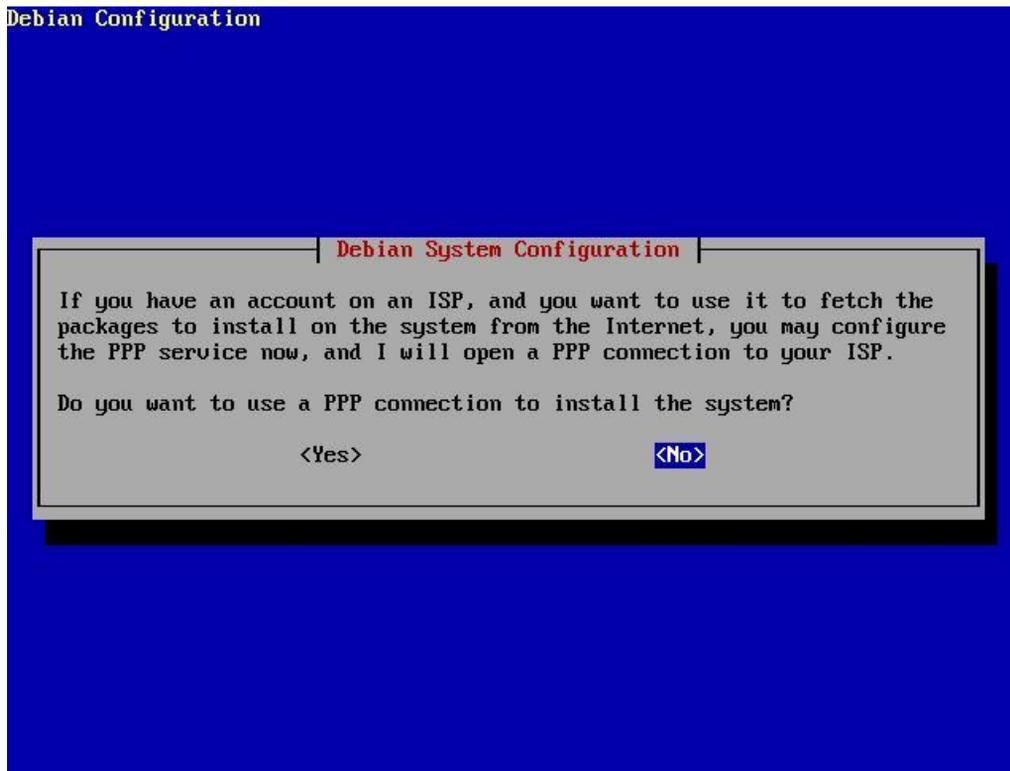
Yes

à la question :

Shall I remove the pcmcia packages ?

## 5. Utiliser une connexion point à point pour installer le système

Figure 3-13. Utiliser une connexion point à point pour installer le système



A la question :

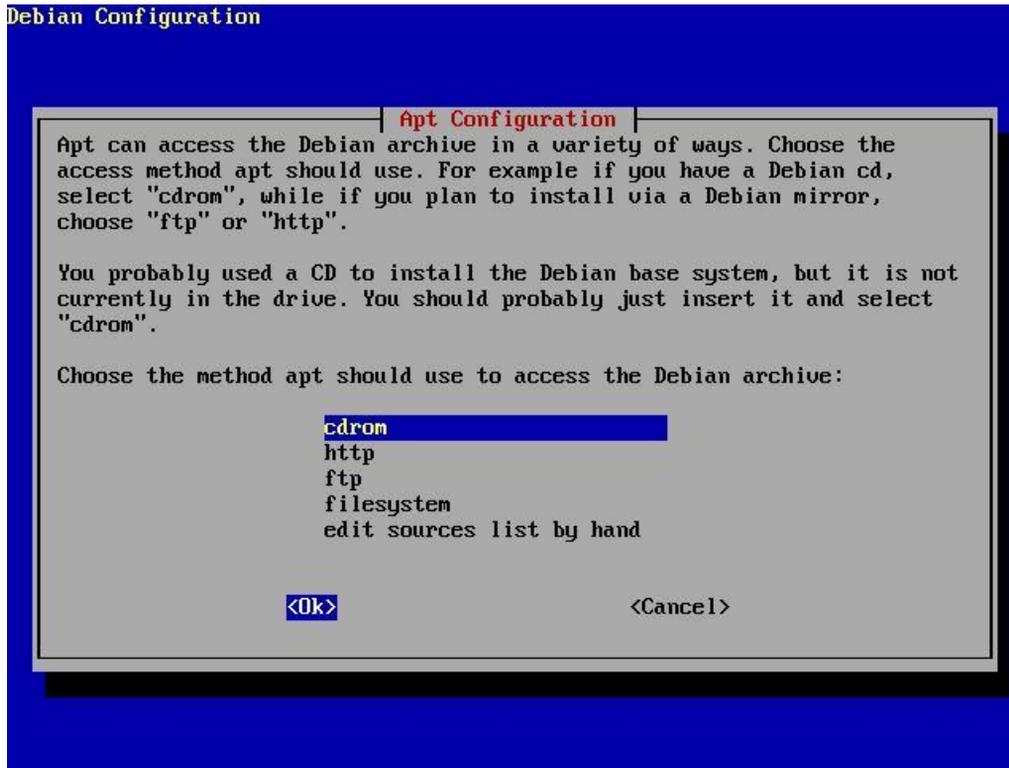
Do you want to use a PPP connexion to install the system ?

répondez :

No

## 6. Apt Configuration

Figure 3-14. Apt Configuration - Choix des sources (1/3)



Insérez le premier cédérom de votre Debian GNU/Linux dans votre lecteur de cédérom, si il n'y est plus et sélectionnez ensuite :

cdrom

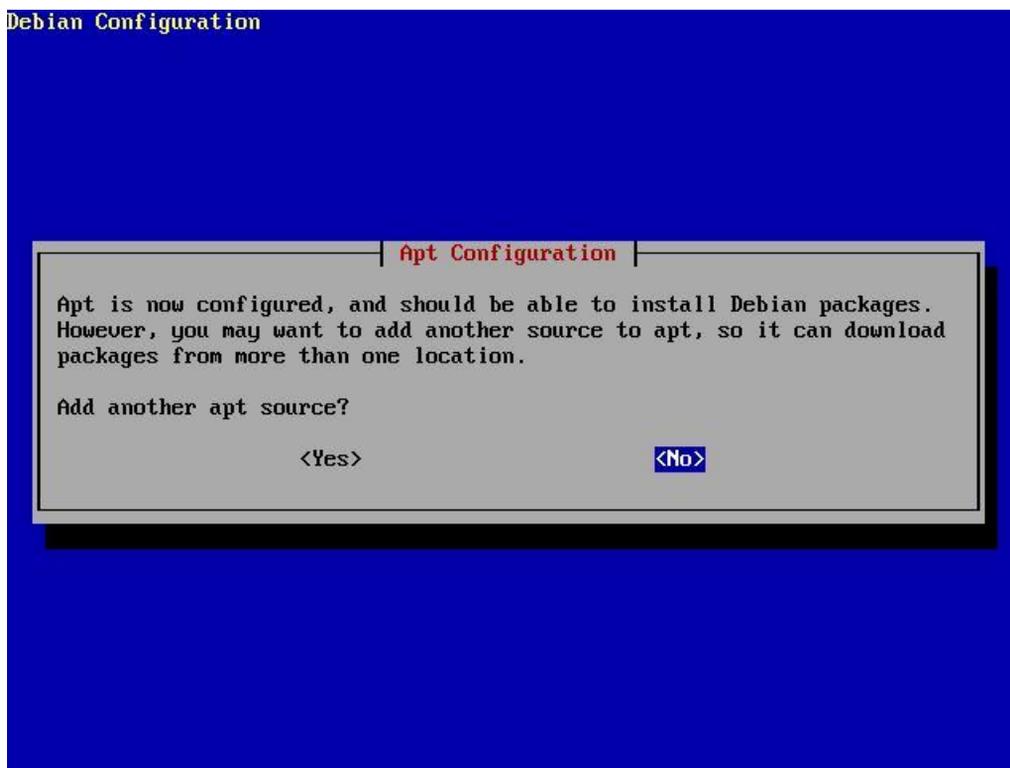
Figure 3-15. Apt Configuration - Choix des sources (2/3)



Le programme d'installation va analyser votre cédérom pour en extraire la liste des paquets qu'il contient. Une fois cette tâche accomplie, il vous demande si vous avez d'autres cédéroms. Répondez :

No

Figure 3-16. Apt Configuration - Choix des sources (3/3)



Puis il vous demande si vous avez d'autres sources. Répondez également :

No

Figure 3-17. Apt Configuration - Patch de sécurité



Enfin, répondez :

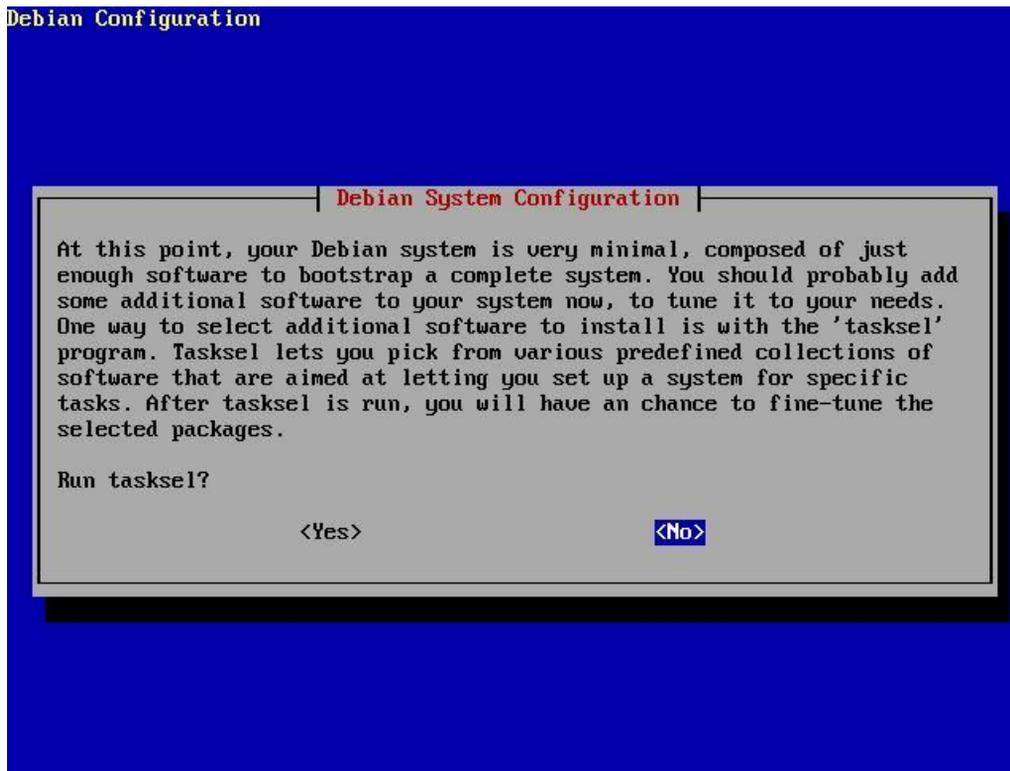
No

à la question :

Use security updates from security.debian.org?

## 7. Exécuter tasksel

Figure 3-18. Exécuter tasksel



*Tasksel* est un outil qui permet d'installer un ensemble de paquets nécessaires au bon fonctionnement de certains composants de votre Debian GNU/Linux. Vous pouvez par exemple décider d'installer KDE. Le problème c'est que *tasksel* ne vous laisse pas le choix des paquets qu'il va installer. Grâce à ce guide de l'utilisateur on commence par installer le strict minimum et ensuite on va pouvoir installer à la carte uniquement ce dont on a besoin. Ainsi on maîtrise mieux sa distribution. A la question :

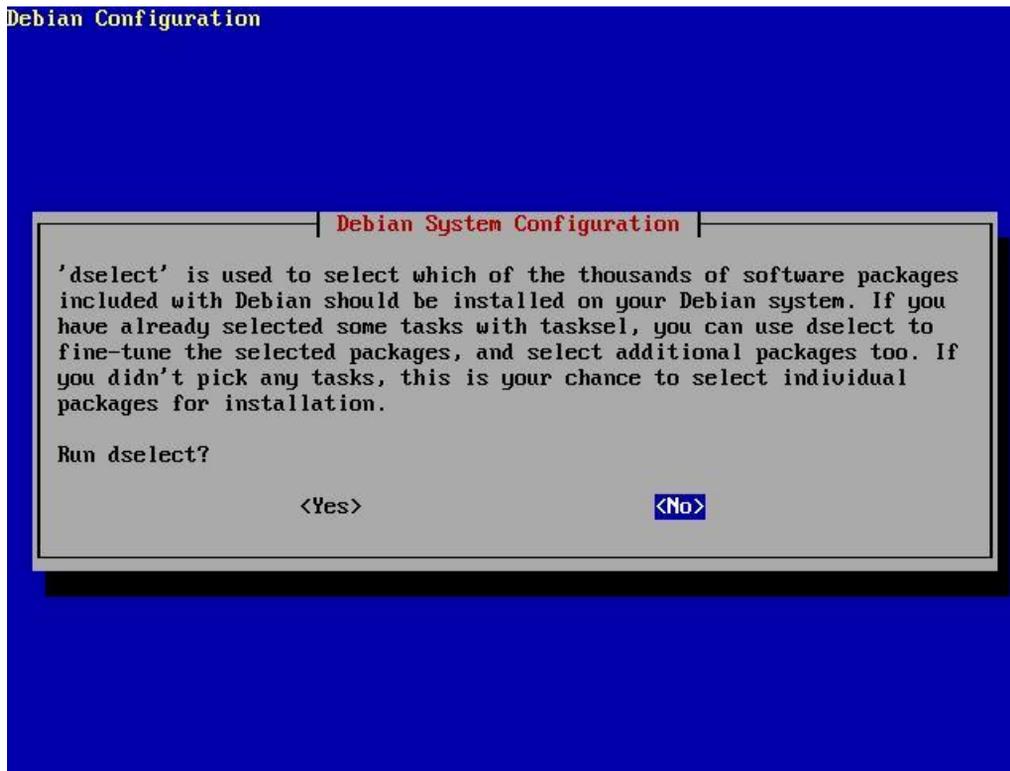
Run tasksel ?

répondez :

No

## 8. Exécuter dselect

Figure 3-19. Exécuter dselect



*Dselect* permet la sélection de paquets pour installer son système. Dans ce guide de l'utilisateur vous allez pouvoir installer à la carte uniquement ce dont vous avez besoin. On n'utilise donc pas l'outil *dselect* pour terminer l'installation. Ainsi à la question :

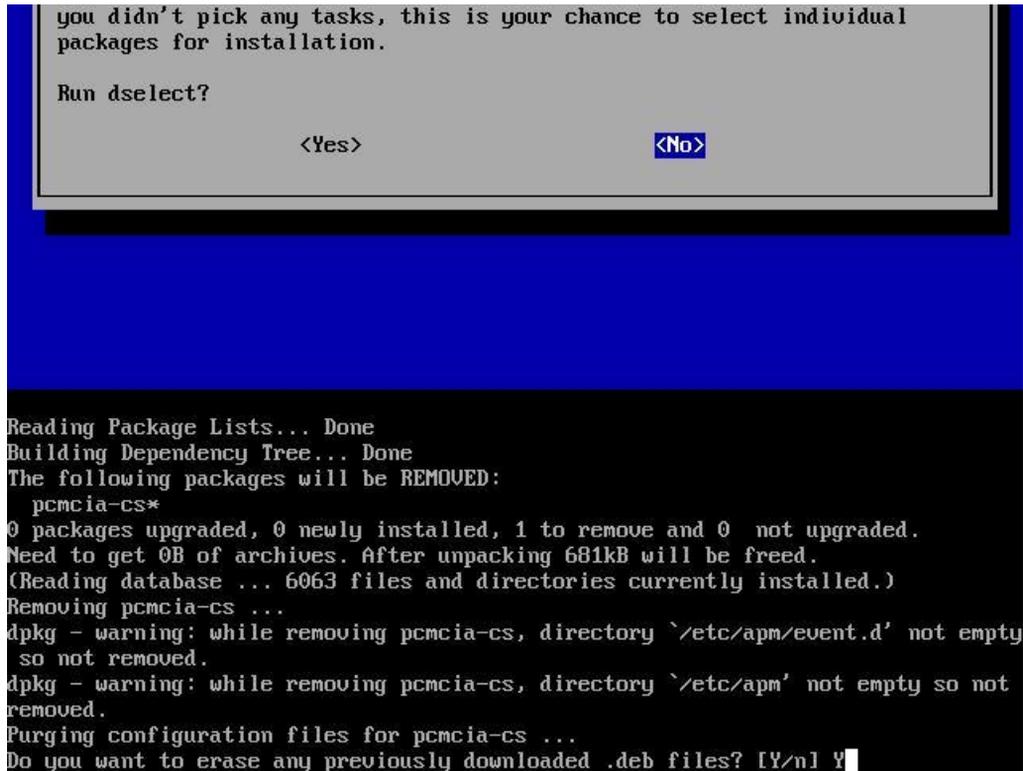
Run dselect ?

répondez :

No

## 9. Fin post-installation

Figure 3-20. Fin post-installation



The image shows a terminal window with a blue background. At the top, a grey dialog box with a black border is displayed. The dialog box contains the text: "you didn't pick any tasks, this is your chance to select individual packages for installation." followed by "Run dselect?". Below this text are two buttons: "<Yes>" on the left and "<No>" on the right. The "<No>" button is highlighted in blue. Below the dialog box, the terminal output shows the following text:

```

Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following packages will be REMOVED:
  pcmcia-cs*
0 packages upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 0B of archives. After unpacking 681kB will be freed.
(Reading database ... 6063 files and directories currently installed.)
Removing pcmcia-cs ...
dpkg - warning: while removing pcmcia-cs, directory `/etc/apm/event.d' not empty
so not removed.
dpkg - warning: while removing pcmcia-cs, directory `/etc/apm' not empty so not
removed.
Purging configuration files for pcmcia-cs ...
Do you want to erase any previously downloaded .deb files? [Y/n] Y

```

Le programme de configuration va ensuite supprimer les paquets inutiles. A savoir *pcmcia-cs*. Répondez :

**Y**

à la question :

Do you want to continue ? [Y/n]

puis répondez :

**Y**

à la question :

Do you want to erase any previously downloaded .deb files? [Y/n]

## 10. Configuration d'exim

Figure 3-21. Configuration d'exim

```

in the eximdoc package and in /usr/share/doc/exim/spec.txt
[---Press return---]

=====
You must choose one of the options below:

(1) Internet site: mail is sent and received directly using SMTP. If your
needs don't fit neatly into any category, you probably want to start
with this one and then edit the config file by hand.

(2) Internet site using smarthost: You receive Internet mail on this
machine, either directly by SMTP or by running a utility such as
fetchmail. Outgoing mail is sent using a smarthost, optionally with
addresses rewritten. This is probably what you want for a dialup
system.

(3) Satellite system: All mail is sent to another machine, called a "smart
host" for delivery. root and postmaster mail is delivered according
to /etc/aliases. No mail is received locally.

(4) Local delivery only: You are not on a network. Mail for local users
is delivered.

(5) No configuration: No configuration will be done now; your mail system
will be broken and should not be used. You must then do the
configuration yourself later or run this script, /usr/sbin/eximconfig,
as root. Look in /usr/share/doc/exim/example.conf.gz

Select a number from 1 to 5, from the list above.
Enter value (default='1', 'x' to restart): 5

```

Après avoir appuyé sur la touche Entrée de votre clavier, frappez le choix :

5

Pour ne pas procéder à la configuration d'exim (serveur de mail). La configuration se fera plus tard.

## 11. Have fun!

Figure 3-22. Have fun!



Si tout s'est bien passé, vous devriez obtenir un écran commençant par :

```
Have fun!
```

Vous êtes donc désormais prêt à utiliser votre Debian GNU/Linux. Mais faut-il encore savoir comment l'utiliser. C'est ce que vous allez découvrir dans les parties suivantes de ce guide de l'utilisateur.

# **III. Prendre en main votre Debian GNU/Linux**

Cette partie va vous expliquer comment prendre en main rapidement votre Debian GNU/Linux. Vous retrouverez dans cette partie les informations nécessaires qui vous permettront de comprendre comment fonctionne votre Debian GNU/Linux, vous découvrirez les fonctions de base de votre système et vous apprendrez à compiler un noyau.

# Chapitre 1. Comment fonctionne votre Debian GNU/Linux

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
17 juillet 2003	Version initiale.
6 août 2003	Scindé en deux articles.
27 octobre 2003	Relecture.
1er mars 2004	Relecture.

Cet article a pour objectif de familiariser les personnes au système UNIX/Linux et en particulier à votre Debian GNU/Linux. Cet article va vous expliquer ce qui se passe entre le moment où votre machine démarre et le moment où votre Debian GNU/Linux vous donne la main. Vous apprendrez également comment vous connecter à votre machine une fois l'installation terminée.

La rédaction de cet article n'a pas été facile car j'ai dû me mettre à la place des personnes qui découvrent pour la première fois ce genre de système. Dans le but d'améliorer cet article je suis très intéressé par toutes les remarques dont vous aurez à me faire part.

## 1. Le processus de démarrage de votre ordinateur

À la mise sous tension de votre ordinateur, il y a dans un premier temps la phase d'initialisation du *BIOS* de la carte mère : celle-ci fait l'inventaire du matériel de votre machine (bus, ram, disques, cartes ...). Puis le *BIOS* part à la recherche d'un système d'exploitation sur l'un de vos périphériques.

**Définition du BIOS :** Le *BIOS* ou *Basic Input/Output System* (traduisez "Système d'entrées/sorties basique") est un composant essentiel de votre ordinateur. C'est un petit logiciel qui permet le contrôle du matériel de votre machine.

Habituellement (si on ne démarre pas sur une disquette), le *BIOS* charge en mémoire le *MBR*.

**Définition du MBR :** Le *Master Boot Record (MBR)* est le 1er secteur d'une partition ou d'un disque dur. Il a une taille de 512 octets.

Supposons que le chargeur d'amorçage *LILO* s'y trouve. Une première partie de *LILO* est chargée puis exécutée.

**Définition de LILO :** Le *Linux LOader (LILO)* est un chargeur de systèmes d'exploitation spécialement conçu pour démarrer GNU/Linux. C'est grâce à lui que vous pourrez, si le cœur vous en dit, autoriser le *MULTI BOOT* (le démarrage potentiel de plusieurs systèmes d'exploitation sur votre PC), mettre un mot de passe, démarrer automatiquement après un certain temps, etc...

Sa tâche consiste dans un premier temps à charger en mémoire la 2ème partie de *LILO* (environ 5 Ko). Lors de cette phase, il y a affichage des lettres *LI*. S'il y a arrêt à cette étape, c'est que *LILO* n'arrive pas à s'exécuter. Cette 2ème partie va permettre à l'utilisateur de choisir le système à lancer.

Ensuite le noyau du système choisi est décompressé « à la volée » et est chargé en mémoire. Sur votre Debian GNU/Linux Ceci est accompagné de l'affichage du message :

```
Uncompressing Linux ...done. Now booting the kernel .....
```

Dès lors c'est le noyau qui prend les affaires en main. Il va inspecter l'environnement matériel de votre machine, réserver de la mémoire, prendre en compte la zone d'échange (swap), détecter le matériel et charger en conséquence

les pilotes des périphériques nécessaires au bon fonctionnement de votre machine. Au final, le noyau va lancer le 1er processus qui va vous permettre d'avoir la main sur votre machine. Ce processus particulier est le processus *INIT*.

**Qu'est-ce qu'un noyau ?** : Le *noyau* (ou kernel) représente le coeur de votre système. C'est le logiciel de base qui permet de démarrer l'ordinateur, de gérer les périphériques, directement ou par l'intermédiaire de modules, de gérer les tâches et de leur partager le temps machine afin de réaliser ce qu'on appelle un fonctionnement multitâche, où plusieurs applications s'exécutent simultanément. Le noyau comprend toute la couche réseau de GNU/Linux. Le noyau sait gérer de nombreux systèmes de fichiers, comprend de nombreux drivers, et bien d'autres choses encore. Le noyau est disponible sous forme de source, et on peut le compiler après l'avoir configuré pour répondre à ses besoins.

## 2. Se connecter à sa machine

Lorsque le système a fini de s'initialiser il vous donne la main avec l'invite :

```
Debian GNU/Linux 3.0 LINDEBIAN-SERVEUR tty1
```

```
LINDEBIAN-SERVEUR login:
```

A cette invite, vous devez vous identifier sur votre machine. Et oui c'est comme ça que GNU/Linux fonctionne. Que l'on soit ou pas sur un réseau, chaque utilisateur doit montrer patte blanche pour pouvoir utiliser le système.

Chaque utilisateur a des privilèges particuliers. On peut en effet configurer sa machine pour qu'un utilisateur ne puisse qu'écouter de la musique, pour qu'un autre puisse seulement imprimer ou se connecter de l'extérieur à votre machine, etc...

## 3. Root : le super utilisateur

Les utilisateurs ordinaires ont généralement des privilèges tels qu'ils ne peuvent rien faire qui puisse gêner les autres utilisateurs ou la bonne marche du système. Les droits d'accès aux fichiers sont positionnés de telle façon que l'utilisateur normal ne puisse ni effacer, ni modifier des fichiers dans les répertoires partagés par tous (comme `/bin` et `/usr/bin`). Beaucoup protègent également leurs propres fichiers en leur donnant des permissions telles que les autres personnes utilisant le système ne puissent y accéder.

Il existe un utilisateur qui a le contrôle sur l'ensemble de la machine. C'est l'utilisateur *root*. On l'appelle également le *super-utilisateur*. Cet utilisateur n'a pas de restrictions sur la machine. L'utilisateur *root* peut lire, modifier, supprimer n'importe quel fichier du système, changer les permissions et les propriétaires, exécuter certains programmes, comme ceux destinés à partitionner les disques durs ou créer des systèmes de fichiers. Le principe est simple: la personne (ou les personnes responsables) de la gestion de l'ordinateur utilise le compte *root* chaque fois qu'il est nécessaire d'effectuer une opération normalement interdite aux utilisateurs normaux. Elle est la seule à en posséder le mot de passe, et utilise ce privilège parcimonieusement: *root* ayant tous les droits, il lui est très facile de faire des erreurs pouvant avoir des conséquences catastrophiques.

Par exemple, en tant qu'utilisateur normal, si par inadvertance vous tentiez d'effacer tous les fichiers présents dans `/etc`, le système vous l'interdirait. Si c'est l'utilisateur *root* qui fait la même manipulation, il en aura le droit et les fichiers seront irrémédiablement perdus, rendant la machine quasiment inutilisable. Il est très facile de détériorer le système sous le compte *root*.

# Chapitre 2. Les commandes de base de votre Debian GNU/Linux

Tableau 2-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
6 août 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.
1er mars 2004	Ajout de la commande 'uname -a'.

Vous retrouverez dans cet article les principales commandes qu'il faut avoir en tête pour pouvoir correctement utiliser votre Debian GNU/Linux. Pour chaque commande je vous donne une rapide description de ses fonctionnalités. Le but de cet article étant bien entendu de les lister.

Si vous souhaitez plus de précisions sur une commande utilisez la commande *man*. La syntaxe est :

```
$ man ma_commande
```

## 1. Commandes de navigation

Principales commandes pour vous déplacer au sein de l'arborescence de votre Debian GNU/Linux

Tableau 2-2. Commandes de navigation

Nom de la commande	Description
ls	Affiche le contenu du répertoire courant. C'est à dire le répertoire sur lequel on se trouve.
ls -la	Affiche le contenu du répertoire courant en incluant les fichiers cachés. La liste obtenue contient des détails sur les fichiers (droits, date de modification...)
cd <i>nom_du_repertoire</i>	Change le répertoire courant.
cd ..	Remonte vers le répertoire parent.
cd .	Reste dans le répertoire dans lequel on se trouve. Utile si l'on souhaite partir du répertoire courant pour effectuer un changement de répertoire. Ce paramètre est en fait tout le temps omis. Si l'on est dans le répertoire <i>/home/cedric</i> et que l'on veut se placer dans le répertoire fils <i>document</i> il suffit de faire <i>cd document</i> . C'est équivalent à <i>cd /document</i>
cd	Se place sur la racine de l'arborescence de votre Debian GNU/Linux.
cd ~	Se place sur la racine de votre répertoire personnel. En général on se retrouve dans le répertoire <i>/home/nom_utilisateur</i>

## 2. Commandes de gestion de fichiers

Principales commandes qui vous permettent de gérer les fichiers présents sur votre Debian GNU/Linux.

Tableau 2-3. Commandes de gestion de fichiers

Nom de la commande	Description
<code>touch nom_du_fichier</code>	Crée le fichier <i>nom_du_fichier</i> . Ce fichier sera vide.
<code>cp fichier1 fichier2</code>	Copie le fichier <i>fichier1</i> en un nouveau fichier <i>fichier2</i> .
<code>cp -r repertoire1 repertoire2</code>	Copie le contenu du répertoire <i>repertoire1</i> en un nouveau répertoire <i>repertoire2</i> .
<code>mv fichier1 fichier2</code>	Renomme le fichier <i>fichier1</i> en <i>fichier2</i> .
<code>rm nom_du_fichier</code>	Efface le fichier <i>nom_du_fichier</i> . Cette opération est irréversible. Un fichier effacé est perdu à tout jamais :(.
<code>rm -r nom_du_repertoire</code>	Efface le répertoire <i>nom_du_repertoire</i> et tout son contenu. Cette opération est irréversible.
<code>mkdir nom_du_repertoire</code>	Crée le répertoire <i>nom_du_repertoire</i> .
<code>rmdir nom_du_repertoire</code>	Efface le répertoire <i>nom_du_repertoire</i> . Ce répertoire doit être vide pour pouvoir être supprimé. Utilisez la commande <i>rm -r</i> pour supprimer un répertoire non-vidé.
<code>ln -s fichier_ou_repertoire cible</code>	Crée un lien symbolique <i>cible</i> qui pointera vers le fichier ou le répertoire <i>fichier_ou_repertoire</i> . On peut faire l'analogie entre le lien symbolique et le raccourci sous Windows.
<code>df -h</code>	Affiche l'espace libre sur vos disques durs.
<code>du -h nom_du_repertoire</code>	Affiche la taille du répertoire <i>nom_du_repertoire</i> .

### 3. Consultation de fichiers

Principales commandes qui vous permettent de consulter le contenu des fichiers présents sur votre Debian GNU/Linux.

Tableau 2-4. Commandes de consultation de fichiers

Nom de la commande	Description
<code>more nom_du_fichier</code>	Affiche le contenu du fichier <i>nom_du_fichier</i> et marque une pause entre chaque page d'écran.
<code>cat nom_du_fichier</code>	Affiche le contenu du fichier <i>nom_du_fichier</i> sans marquer une pause entre chaque page d'écran.

### 4. Commandes de gestion de votre système

Principales commandes qui vous permettent d'éteindre ou de redémarrer votre Debian GNU/Linux.

Tableau 2-5. Commandes de gestion de votre système

Nom de la commande	Description
<code>halt</code>	Termine tous les processus qui sont en cours d'exécution, écrit toutes les données en mémoire sur le disque dur, arrête tous les services et éteint votre machine. Cette opération est nécessaire pour ne pas perdre des données.
<code>reboot</code>	Identique à <i>halt</i> sauf que le système redémarre au lieu de s'éteindre.

## 5. Commandes de gestion des utilisateurs

Principales commandes qui vous permettent de gérer des utilisateurs sur votre Debian GNU/Linux.

**Tableau 2-6. Commandes de gestion des utilisateurs**

Nom de la commande	Description
adduser <i>nom_utilisateur</i>	Ajoute un utilisateur qui aura pour login <i>nom_utilisateur</i> . Vous devrez ensuite définir son mot de passe et des informations facultatives à son sujet.
deluser <i>nom_utilisateur</i>	Supprime l'utilisateur <i>nom_utilisateur</i> .

## 6. Commandes diverses

Diverses commandes qui peuvent s'avérer bien utiles.

**Tableau 2-7. Commandes diverses**

Nom de la commande	Description
dmesg	Affiche les messages du noyau affichés lors du boot.
uname -a	Indique la version de son noyau.
uptime	Affiche le temps d'utilisation de votre machine depuis sa mise sous tension.

# Chapitre 3. Les premières choses à faire

Tableau 3-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
30 avril 2003	Version initiale.
17 juillet 2003	Relecture.
18 juillet 2003	Ajout d'une description précisant sur le role des differentes distributions Debian GNU/Linux.
4 août 2003	Relecture et corrections sur la liste des sources APT.
27 octobre 2003	Relecture.

Maintenant que votre Debian GNU/Linux est installée, nous allons commencer à la configurer selon votre utilisation. Dans un premier temps nous allons découvrir ce qui se cache derrière le mot *paquet* (ou *package* en Anglais). C'est un mot qui va revenir régulièrement dans ce guide de l'utilisateur donc autant le définir une bonne fois pour toute. Ensuite d'un point de vue plus pratique nous allons traduire votre Debian GNU/Linux en français et la mettre à jour vers une version plus récente que celle que vous venez d'installer. Ceci vous permettra d'obtenir des versions de logiciels beaucoup plus récentes (même si cela peut être au détriment de petits bugs de temps à autre).

## 1. Pré-requis théorique

### 1.1. Qu'est-ce qu'un paquet ?

Comme vous l'avez lu en introduction, ce qui fait la force de votre distribution Debian GNU/Linux c'est le fait qu'elle dispose d'un puissant système d'installation et de mise à jour de *paquet*.

**Un paquet ? :** Un paquet est un logiciel ou une partie d'un logiciel que l'on a mis dans un paquet. Ce paquet prend la forme d'un fichier avec un nom particulier : nom-du-logiciel\_numéro-de-version\_nom-de-l'architecture.deb (par exemple le fichier `apache_1.3.24_i386.deb` contient la version 1.3.24 du programme Apache pour processeurs Intel). Ce fichier contient les binaires du programme ainsi qu'un certain nombre d'en-têtes. Ces en-têtes contiennent :

- Le nom du paquet, son numéro de version, l'architecture pour laquelle il a été compilé, et la catégorie à laquelle il appartient
- Le nom du développeur Debian qui s'en occupe et son adresse e-mail
- Une description du logiciel qu'il contient
- Le nom et la version des autres paquets dont il dépend ainsi que des autres paquets avec lesquels il entre en conflit.

Ce puissant système de gestion de *paquets* se prénomme *Another Packaging Tools (APT)* et il est bien sûr installé de base avec votre Debian GNU/Linux puisqu'il est utilisé très rapidement par le programme d'installation.

Il est très simple d'utilisation. Voici les principales commande à connaître. Il faut bien sûr les utiliser en tant qu'utilisateur *root* (comme toutes les commandes d'administration).

Tableau 3-2. Commandes APT

Commande	Description de la commande
<code>apt-setup</code>	Configure APT
<code>apt-get install &lt;pack-list&gt;</code>	Installe le (ou les) paquet(s) <i>pack-list</i>
<code>apt-get remove &lt;pack-list&gt;</code>	Supprime le (ou les) paquet(s) <i>pack-list</i>

Commande	Description de la commande
<code>apt-get remove --purge &lt;pack-list&gt;</code>	Supprime le (ou les) paquet(s) <i>pack</i> et tous les fichiers de configuration qui ont été produits par ce (ou ces) <i>paquet(s)</i> . Cela ne supprime pas les fichiers que vous avez créés grâce à ce (ou ces) logiciel(s).
<code>apt-get clean</code>	Supprime tous les paquets téléchargés par <i>APT</i> . Ceci ne comporte un intérêt que si les <i>paquets</i> sont récupérés à partir d'Internet car dans ce cas les <i>paquets</i> sont stockés dans un répertoire temporaire ( <i>/var/cache/apt</i> )
<code>apt-get update</code>	Met à jour la « <i>source-list</i> » de votre Debian GNU/Linux
<code>apt-get upgrade</code>	Met à jour tous les paquets de votre Debian GNU/Linux si des versions plus récentes existent. C'est l'une des commandes très intéressantes de votre Debian GNU/Linux. Nous verrons plus tard comment l'utiliser.
<code>apt-get dist-upgrade</code>	Met à jour toute votre Debian GNU/Linux. Utile si l'on souhaite passer à une version supérieure de sa Debian GNU/Linux

## 1.2. Les différentes versions de Debian GNU/Linux

Votre Debian GNU/Linux est actuellement en version *stable*. Il existe plusieurs versions de Debian GNU/Linux.

Il existe trois versions de Debian GNU/Linux :

- une version *officielle* aussi appelée version *stable*, numérotée *3.0* (elle a pour l'instant été révisée une fois, la dernière version est donc la *3.0r1*) ;
- une version *testing* qui deviendra la future version stable ;
- une version *unstable* destinée à tester les nouveaux paquets.

Chaque version a son utilité. Les avantages et inconvénients de chaque version sont présentés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 3-3. Les trois versions de Debian GNU/Linux**

Nom de la version	Type de la version	Description	Avantages	Inconvénients	Utilisati
<i>Debian GNU/Linux Woody</i>	Stable	Les paquets ne sont modifiés que pour corriger des problèmes de sécurité majeurs.	Stabilité et mises-à-jour de sécurité suivies.	Les paquets sont très anciens.	Idéal po
<i>Debian GNU/Linux Sarge</i>	Testing	Une fois que les paquets ont atteint les critères de stabilité et de qualité imposés, ils sont déplacés vers cette zone.	Les paquets sont plus nombreux et plus récents qu'en version stable	On n'a cependant toujours pas la toute dernière version des paquets.	Pour les

Nom de la version	Type de la version	Description	Avantages	Inconvénients	Utilisati
<i>Debian GNU/Linux Sid (Still In Development)</i>	Unstable	Les paquets dans cette zone ne sont pas ou peu testés, et peuvent contenir des problèmes suffisamment graves pour affecter la stabilité de votre système. Seuls les utilisateurs suffisamment expérimentés devraient utiliser cette distribution.	paquets encore plus nombreux et le plus récent possible.	Mises à jour incessantes ; paquets parfois défectueux.	Pour les

Je vous propose dans ce guide de l'utilisateur d'installer une *Debian GNU/Linux Sid (Still In Development)*.

### **Passage d'une Debian GNU/Linux Woody à une Debian GNU/Linux Sid (Still In Development) : Opération irréversible !**

Il faut savoir que vous pouvez passer facilement d'une version inférieure à une version supérieure, mais l'inverse est plus difficile. Donc si vous installez une Debian GNU/Linux Woody, vous pourrez passer facilement en Debian GNU/Linux Sid (Still In Development) mais vous ne pourrez que difficilement revenir en Debian GNU/Linux Woody.

## 2. Comment démarrer ?

Bon, maintenant que les présentations ont été faites, voyons comment mettre tout cela en application. Commencez donc par allumer votre machine si elle est éteinte. Oui ça paraît un peu bête comme raisonnement mais bon ... Au bout d'un certain temps, vous devriez obtenir un invite dans le genre :

```
Debian GNU/Linux 3.0 LINDEBIAN-SERVEUR tty1
```

```
LINDEBIAN-SERVEUR login:
```

N'ayez pas peur tout va bien! Votre Debian GNU/Linux vous demande simplement avec quel utilisateur vous voulez vous connecter.

Entrez :

```
root
```

Validez à l'aide de la touche <ENTREE> suivi du mot de passe qui est associé à cet utilisateur et validez une fois encore. Vous devriez obtenir un invite du genre :

```
Linux LINDEBIAN-SERVEUR 2.4.18-bf2.4 #1 Son Apr 14 09:58:28 CET 2002 i686 unknown unknown
```

```
Most of the program included with the Debian GNU/Linux system are
freely redistributable; the exact distribution terms for each program
are described in the individual files in /usr/share/doc/*/copyright
```

```
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
```

```
LINDEBIAN-SERVEUR:~#
```

**Encore un petit peu de culture :** Linux est ainsi un système multi plate-forme. Il est également multi-utilisateurs (plusieurs personnes peuvent en même temps travailler sur le même ordinateur), mais aussi multi-tâches (plusieurs applications peuvent être lancées en même temps sans qu'aucune n'affecte les autres) et multi-processeurs.

### 3. Mettre sa Debian GNU/Linux en français

Je pense qu'à ce stade c'est la toute première chose à faire. En effet, vous avez dû remarquer qu'après l'installation de nombreux messages se sont affichés en Anglais :( Nous allons (essayer de) remédier à cela en traduisant tous les messages délivrés par les logiciels de votre Debian GNU/Linux.

**L'anglais subsiste ! :** Et oui, ce n'est pas une solution magique. Tous les *paquets* livrés avec le système Debian GNU/Linux sont maintenus par de nombreux bénévoles tout autour de la planète et ces derniers n'assurent pas tout le temps la traduction en français. Il y aura donc pour certains *packages* des messages qui seront affichés en anglais ou dans la langue d'origine du *paquet*. La bonne solution c'est de se plonger dans la langue anglaise :)

Pour cela nous allons installer le paquet *locales*

```
# apt-get install locales
```

**Installation de paquet avec APT :** APT vous demande toujours lors de l'installation d'un paquet si vous êtes vraiment sûr de vouloir l'installer. Il vous indique également les autres paquets qui doivent être installés pour que votre paquet fonctionne correctement. Dans ce guide de l'utilisateur on considère qu'à chaque fois que l'on installe un paquet, cette étape est confirmée.

```
apt-get install apt-file
Reading package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  libapt-pkg-perl libconfigfile-perl
The following NEW packages will be installed:
  apt-file libapt-pkg-perl libconfigfile-perl
0 packages upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 15 not upgraded.
Need to get 106kB of archives. After unpacking 442kB will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

Il existe toutefois une solution pour éviter de devoir confirmer cette opération à chaque fois en rajoutant l'option `-y` comme l'exemple suivant :

```
# apt-get install locales -y
```

A vous de choisir...

Vous devrez répondre aux questions suivantes :

**Tableau 3-4. paquet locales (1/2)**

Question	Réponse à choisir
Select locales to be generated	Ne rien choisir
Which locale should be the default in the system environment	<i>Leave alone</i>

**Bug du paquet locales :** Le paquet *locales* comporte à l'heure actuelle un bug. Il n'arrive pas à générer les « locales » du premier coup. On est obligé de le faire après que le paquet soit installé

On recommence l'opération de configuration du paquet *locales* :

```
# dpkg-reconfigure locales
```

Vous devrez répondre aux questions suivantes :

**Tableau 3-5. paquet locales (2/2)**

Question	Réponse à choisir
Select locales to be generated	<i>en_US ISO-8859-1</i> et <i>fr_FR ISO-8859-1</i> et <i>fr_FR.UTF-8 UTF-8</i> et <i>fr_FR@euro ISO-8859-15</i>
Which locale should be the default in the system environment	<i>fr_FR@euro</i>

Pour que les changements soient pris en compte déconnectez-vous

```
# logout
```

ou appuyer sur les touches *<Ctrl> + <D>*.

Puis re-connectez vous en tant qu'utilisateur *root*

## 4. Modifier son « *source-list* » pour récupérer ses paquets à partir d'Internet

Nous avons commencé à installer notre Debian GNU/Linux à partir de CDRROM. Pour être tout le temps à jour je vous conseille (si vous avez une connexion à Internet) de récupérer vos paquets directement sur Internet. Pour cela nous devons reconfigurer *APT*.

*APT* fonctionne avec une liste de chemins (que l'on appelle en général des *sources*) qui lui permettent d'atteindre des *paquets*. Ces *sources* peuvent pointer vers un disque dur local ou distant (sur une LAN), un chemin vers un lecteur de CDRROM, un chemin vers un lecteur de disquette, ou encore un chemin vers un serveur FTP ou HTTP. Pour avoir les paquets les plus récents, nous allons modifier le fichier de configuration d'*APT*. Un programme spécifique s'occupe de la configuration d'*APT*.

```
# apt-setup
```

Répondez aux questions qui vous sont posées. Les questions devraient désormais être en français !

**Tableau 3-6. apt-setup (1/2)**

Question	Réponse à choisir
Méthode utilisée par apt pour accéder à l'archive Debian :	<i>http</i>
Utiliser des logiciels non libres ?	<i>Yes</i>
Utiliser les logiciels de la section « contrib » ?	<i>Yes</i>
Choisissez un pays :	<i>France</i> (ou le pays dans lequel vous résidez)
Choisissez un miroir Debian à utiliser :	<i>ftp.fr.debian.org</i> (ou le premier miroir dans la liste)

Ensuite *APT* récupère les nouvelles sources à partir d'Internet. Cette opération peut prendre un petit moment en fonction de votre bande passante.

**J'ai un message d'erreur :** Si vous avez un message d'erreur vous indiquant qu'*APT* n'a pas pu récupérer les sources vérifiez que votre connexion à Internet est bien établie

Puis répondez aux nouvelles questions qui vous sont posées.

**Tableau 3-7. apt-setup (2/2)**

Question	Réponse à choisir
Ajouter d'autres sources apt ?	<i>No</i>
Utilisez les mises à jour de sécurité de security.debian.org ?	<i>Yes</i>

Ca y est! Votre liste de paquets est à jour.

## 5. Installer son premier paquet

Avant de continuer, nous allons installer un logiciel qui va vous permettre de naviguer facilement en console au sein de l'arborescence de fichier et d'éditer aisément vos fichiers de configurations.

Ce logiciel est *Midnight Commander (MC)*. Pour l'installer, rien de plus simple avec *APT* :

```
# apt-get install mc
```

**Mini didacticiel pour démarrer avec Midnight Commander :** La seule chose à savoir pour piloter *Midnight Commander* c'est que les chiffres présents en bas de l'application sont des raccourcis vers les touches <Fx> de votre clavier. Ainsi si vous souhaitez ouvrir un fichier il faut sélectionner ce fichier en navigant au niveau de l'arborescence à l'aide des touches de navigation puis il ne vous reste plus qu'à appuyez sur la touche <F3>. Pour éditer un fichier il faut également le sélectionner puis appuyer sur la touche <F4>.

## 6. Éditer son premier fichier de configuration pour transformer sa Debian GNU/Linux de Debian GNU/Linux Woody en Debian GNU/Linux Sid (Still In Development)

La quasi-totalité des fichiers de configuration de l'ensemble des logiciels (et des services) que vous installerez sur votre Debian GNU/Linux se trouveront dans le répertoire */etc*.

Pour mettre à jour votre Debian GNU/Linux vers une version supérieure vous allez devoir éditer le « *source-list* » d'*APT* à la main. Et c'est ici que *Midnight Commander* va intervenir :)

Lancer *Midnight Commander* et éditer le fichier */etc/apt/source.list*. Vous devriez éditer un fichier assez proche de celui-ci :

```
deb cdrom:[Debian GNU/Linux 3.0 r0 _Woody_ - Official i386 Binary-1 (20020718)]/ unstable contrib main non-free
deb http://ftp.fr.debian.org/debian/ stable main non-free contrib
deb-src http://ftp.fr.debian.org/debian/ stable main non-free contrib
deb http://non-us.debian.org/debian-non-US stable/non-US main contrib non-free
deb-src http://non-us.debian.org/debian-non-US stable/non-US main contrib non-free

deb http://security.debian.org/ stable/updates main contrib non-free
```

Commentez les lignes commençant par *deb cdrom*. Il ne devrait en avoir qu'une ! De même pour la ligne concernant la mise à jour de sécurité Debian. C'est la dernière.

**Comment commenter un fichier ? :** En général les fichiers de configuration se commentent en mettant le caractère dièse (symbole #) en face de chaque ligne du fichier que l'on souhaite commenter.

Les lignes commentées sont ignorées. Il est préférable de commenter une ligne plutôt que de la supprimer. Cela permet de revenir sur ses pas si l'on a fait une erreur.

Remplacez ensuite tous les mots *stable* par les mots *sid* (ou *unstable*) sauf pour la ligne qui traite des mise à jour de sécurité. Sur mon fichier de configuration c'est cette ligne :

```
deb http://security.debian.org/ stable/updates main contrib non-free
```

Vous devrez ensuite obtenir un fichier proche du mien :

```
# Sources CDROM
# deb cdrom:[Debian GNU/Linux 3.0 r0 _Woody_ - Official i386 Binary-1 (20020718)]/ unstable contrib main

# Sources Internet
deb http://ftp.fr.debian.org/debian/ sid main non-free contrib
deb-src http://ftp.fr.debian.org/debian/ sid main non-free contrib
deb http://non-us.debian.org/debian-non-US sid/non-US main contrib non-free
deb-src http://non-us.debian.org/debian-non-US sid/non-US main contrib non-free

# deb http://security.debian.org/ stable/updates main contrib non-free
```

N'oubliez pas d'enregistrer les modifications que vous venez d'apporter à votre fichier et de quitter *Midnight Commander*.

On va maintenant mettre à jour ces nouvelles sources :

```
# apt-get update
```

Et puis nous allons mettre à jour votre Debian GNU/Linux en mettant à jour tous les *paquets* qui la composent :

```
# apt-get dist-upgrade -u -y
```

Vous obtiendrez une longue liste de *paquets* qui vont être mis à jour.

```
Reading paquet Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following extra packages will be installed:
  libapt-pkg-perl libconfigfile-perl
The following NEW packages will be installed:
  coreutils dselect gcc-3.3-base initscripts libblkid1 libdb1-compat
  libdb4.0
  libgcc1 libglib2.0-0 libnewt0.51 libpcap0.7 libsasl2 libssl0.9.7
  libstdc++5
  slang1a-utf8 sysv-rc
The following paquets have been kept back:
  mc
The following packages will be upgraded:
  adduser base-config base-files base-passwd bash bsdmainutils bsduutils
  console-common console-date console-tools console-tools-libs cpio cron
  debconf debianutils dhcp-client diff dpkg e2fsprogs ed exim fdutils
  fileutils findutils gettext-base grep groff-base gzip hostname ifupdown info
  iptables klogd libc6 libdb2 libdb3 libgdm1 libglib1.2 libgpm1 libldap2
  libncurses5 libsasl2 libstdc++2.10-glibc2.2 libwrap0 lilo locales login
  logrotate mailx makedev man-db manpages mawk modconf modutils mount nano
  ncurses-base ncurses-bin net-tools netbase nvi passwd pciutils perl
  perl-base perl-modules ppp pppconfig pppof pppoeconf procs psmisc sed
  setserial shellutils slang1 sysklogd syslinux sysvinit tar tasksel tcpd
  telnet textutils util-linux whiptail
93 packages upgrades, 16 newly installed, 0 to removes and 1 not upgraded.
Need to get 36.3MB of archives. After unpacking 28.7MB will be used.
```

Vous devrez répondre aux questions suivantes (il se peut que toutes les questions ci-dessous ne vous soient pas posées!):

**Tableau 3-8. Mise à jour de Debian GNU/Linux Woody vers Debian GNU/Linux Sid (Still In Development)**

Nom du paquet	Question	Réponse
debconf	What interface should be used for configuring paquets ?	<i>Dialog</i>
debconf	See only question that are of what priority and higher ?	<i>medium</i>
debconf	Show all old questions again and again ?	<i>No</i>
console-common	What policy do you want to apply regarding keymaps ?	<i>Don't touch</i>
adduser	Voulez-vous des répertoires personnels lisibles par tous ?	<i>No</i>
ifupdown	Mettre à jour /etc/network/interfaces ?	<i>Yes</i>
man-db	Voulez-vous installer les programmes man et mandb pour l'utilisateur man ?	<i>No</i>
man-db	Voulez-vous reconstruire la base de données maintenant ?	<i>Yes</i>
netbase	Would you like IPv6 adresses added to /etc/hosts ?	<i>Yes</i>
setserial	Type de configuration automatique des ports série ?	<i>savegar</i>
libc6	Do you want to upgrade glibc ?	<i>Y</i>
libc6	Do you wish to Restart Services ?	<i>Y</i>
base-passwd	May I update your system ?	<i>Y</i>
libpam-runtime	Que voulez-vous faire ?	<i>N</i>
login	Que voulez-vous faire ?	<i>N</i>
passwd	Que voulez-vous faire ?	<i>N</i>
exim	Select a number from 1 to 5, from the list above	<i>5</i>
lilo	Install a boot block using your current LILO configuration ?	<i>Yes</i>

Voilà, votre Debian GNU/Linux Woody est devenue Debian GNU/Linux Sid (Still In Development) en un clin d'oeil. Facile non ? Vous allez maintenant pouvoir commencer à installer les services et les logiciels dont vous avez besoin pour tirer parti de votre Debian GNU/Linux

# **IV. Configurer le matériel pour votre Debian GNU/Linux**

Il se peut que tout votre matériel n'ait pas été détecté correctement lors de l'installation de votre Debian GNU/Linux ou que la configuration de ce dernier requiert quelques étapes de configuration.

Vous trouverez dans cette partie, plusieurs fiches pour installer certains périphériques.

# Chapitre 1. Installer les pilotes Nvidia pour le serveur X

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
28 août 2003	Version initiale soumise par Touret Alexandre alias littlewing (touret_alexandre@yahoo.fr).
1er septembre 2003	Relectures et modifications.
3 septembre 2003	Ajout de l'installation des drivers lors de la compilation du noyau à la sauce Debian.
27 octobre 2003	Relecture.
28 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x. L'article a été complètement ré-écrit!

## 1. Description

Cet article permet d'installer les drivers Nvidia pour tirer parti de l'accélération graphique proposée par cette carte sous XFree86.

## 2. Pré-requis

### 2.1. Pré-requis théorique

Edition de fichiers en mode texte

### 2.2. Pré-requis matériel

Carte graphique Nvidia GeForce. Les cartes graphiques Nvidia TNT ne sont pas supportées.

### 2.3. Pré-requis logiciel

Avoir installé le serveur graphique XFree86. Vous pouvez vous référer à l'article *Installer un serveur graphique (XFree86)*.

## 3. Installer les pilotes nVidia

### 3.1. Télécharger les pilotes

Nous allons installer le paquet *nvidia-glx* et *nvidia-kernel-common* :

```
# apt-get install nvidia-glx nvidia-kernel-common
```

Une fois les paquets installés, vous devez répondre aux questions suivantes :

Tableau 1-2. apt-get install nvidia-glx nvidia-kernel-common

Nom du paquet	Question	Réponse
---------------	----------	---------

Nom du paquet	Question	Réponse
nvidia-glx	Install TLS libraries?	Réponde

### 3.2. Compiler les drivers

Reportez vous ensuite à la section *Module : nvidia* de l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* pour compiler les drivers nVidia en tant que modules pour votre noyau.

## 4. Configurer les pilotes nVidia

### 4.1. Configurer le serveur X

On va éditer la configuration du serveur X pour que ce dernier prenne en compte les nouveaux drivers

```
$ vi /etc/X11/XF86Config-4
```

Il faut mettre le driver "*nvidia*" à la place du driver "nv" dans la section "*Device*" du fichier de configuration.

Cela donne la section suivante :

```
Section "Device"
    Identifier "device1"
    VendorName "nVidia Corporation"
    BoardName "NVIDIA GeForce2 DDR (generic)"
    Driver "nvidia"
    Option "DPMS"
EndSection
```

Ensuite, on supprime le chargement des modules GLCore et dri si ils sont chargés. Pour cela on commente les lignes suivantes :

```
Load    "GLcore"
Load    "dri"
```

qui deviennent alors :

```
# Load    "GLcore"
# Load    "dri"
```

## 5. Utiliser les pilotes nVidia

Logiquement avec le nouveau driver installé, vous pourrez accéder à toutes les fonctionnalités de votre carte NVIDIA notamment l'accélération graphique :-)

Votre système prendra en compte toutes les ressources fournies par celle-ci et permettra d'accélérer les traitements (KDE, jeux sous X,...)

## 6. Désinstaller les pilotes nVidia

Dans le fichier */etc/X11/XF86Config-4* remplacer la ligne :

```
Driver "nvidia"
```

par :

```
Driver "nv"
```

Exécuter les commandes suivantes :

```
apt-get remove nvidia-glx nvidia-kernel-common
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# Chapitre 2. Installer une carte son à l'aide des pilotes ALSA

Tableau 2-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
11 juillet 2003	Version initiale par Deviant.
14 juillet 2003	Relecture du document et ajouts de corrections par rapport à l'installation sur ma machine des drivers ALSA pour ma SB Live! La méthode proposée initialement par Deviant ne fonctionnait pas sur ma machine.
27 août 2003	Relecture du document. Ajout d'une partie sur la configuration de la carte son.
27 octobre 2003	Relecture.
28 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x.

## 1. Pré-requis

### 1.1. Pré-requis théorique

Le système Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) offre un large éventail de pilotes de cartes son ainsi qu'une bonne librairie pour les utiliser.

N'oubliez pas d'utiliser le plus souvent le système *ALSA* avec vos applications (si elles le supportent) !

## 2. Installer les pilotes

### 2.1. Installer les drivers ALSA

Nous allons installer le paquet *alsa-base* :

```
# apt-get install alsa-base
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes :

Tableau 2-2. apt-get install alsa-base

Nom du paquet	Question	Réponse
alsa-base	What driver-modules do your cards use?	Sélection
alsa-base	Would you like to load OSS compatibility modules when ALSA starts?	Yes
alsa-base	Stop ALSA drivers forcibly before suspend?	none. Sa
alsa-base	Save mixer settings across reboots?	Yes pour

**Astuce :** Si toutes ces questions ne vous sont pas posées, en particulier les 3 dernières, il faut reconfigurer le paquet. Pour cela :

```
# dpkg-reconfigure alsa-base
```

## 2.2. Installer les modules

Deux solutions sont possibles. Elles dépendent de la version du noyau que vous utilisez :

- Vous utilisez un noyau de la série 2.6 : ALSA est inclus dans les noyaux 2.6.x. Vous n'avez donc rien à faire ici.

Reportez vous ensuite à la section *Support pour les cartes son (ALSA)* de l'article *Options du noyau* pour compiler les sources ALSA en meme temps que votre noyau.

- Vous utilisez un noyau de la série 2.4 : vous devez compiler des sources à la main.

Commencez par installer les sources du driver ALSA:

```
# apt-get install alsa-source
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes :

Tableau 2-3. apt-get install alsa-source

Nom du paquet	Question	Réponse
alsa-source	Build ALSA driver with ISA PnP?	Choississ
alsa-base	Build ALSA driver with debugging code?	No
alsa-base	Select cards to be built.	Comme

Reportez vous ensuite à la section *Module : alsa (noyaux 2.4.x uniquement)* de l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* pour compiler les sources ALSA en tant que modules pour votre noyau.

## 3. Configurer le service ALSA

### 3.1. Lancement du service

Si vous avez compilé les sources à la main, vous devez démarrer manuellement le service ALSA pour vérifiez que tout se soit bien passé. Pour cela :

```
# /etc/init.d/alsa start
```

Si le service ne démarre pas c'est peut-être dû à un problème de configuration.

## 4. Désinstaller les pilotes

- Si vous avez installé votre carte son avec un noyau Debian :

```
# apt-get remove alsa-base alsa-utils alsa-modules-`uname -r`
```

- Sinon :

```
# apt-get remove alsa-base alsa-source alsa-utils
# rm -rf /usr/src/alsa-drivers.tar.bz2 /usr/src/modules/alsa*
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface par les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus

rapidement la package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option `--purge` lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# Chapitre 3. Installer un modem ECI Hi-Focus USB

Tableau 3-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
24 avril 2003	Version initiale.
28 avril 2003	Relecture.
10 juillet 2003	Ajout d'un annexe sur les adresses DNS des principaux FAI en France.
4 août 2003	Mise à jour des adresses DNS de Free.
27 octobre 2003	Relecture.
25 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x.

Figure 3-1. Le modem ECI Hi-Focus USB



Le modem ECI est vendu dans certains pack Wanadoo exTense ADSL... Les plaques ECI sont réputées pour avoir des pings beaucoup plus bas que les plaques Alcatel. Pour ma part j'obtiens en moyenne des pings de 40 ms avec ce modem. Pas du tout négligeable lors de parties intenses de Counter Strike :)

A ce jour, il n'existe pas encore de support dans le noyau pour ce modem. L'équipe de développement est en train de travailler là-dessus. Pour le moment, si vous souhaitez utiliser ce modem, vous allez devoir installer manuellement le driver.

Tableau 3-2. Fiche technique de ce modem

Etiquette	Description
Fabricant	ECI
Modèle	HiFocus & B-Focus
Pays	France, Brésil
Fournisseurs	Wanadoo, Club Internet, 9 Telecom, World Online, Cegetel
VPI	8.35
VCI	0.35

## 1. Pré-requis

### 1.1. La configuration du noyau

Votre noyau doit pouvoir supporter l'USB et les modems ADSL. Pour cela reportez vous aux sections *Support des périphériques USB* et *Support de modems* de l'article *Options du noyau*.

Vous devez avoir un noyau  $\geq 2.4.20$  pour utiliser votre modem ECI. Si vous utilisez un noyau inférieur, il vous faut au minimum le noyau 2.4.18-pre3 ou un noyau  $\geq 2.4.x$  avec le patch N\_HDLC

Pour ne pas avoir des problèmes de compatibilité et pour éviter les failles de sécurité je vous conseille d'utiliser toujours le dernier noyau en date.

Dernier noyau stable : 2.6.3 (disponible depuis février 2004)

**Astuce :** Reportez vous à l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* si vous ne savez pas comment compiler votre noyau.

## 1.2. Installer le paquet ppp

Vous devez installer la paquet *ppp* (*Point-to-Point Protocol daemon*).

```
# apt-get install ppp
```

## 2. Télécharger le driver

Pour commencer, téléchargez le driver sur mon site. C'est la dernière version stable. Vous pouvez si vous le souhaitez télécharger la dernière version en cours de développement (version CVS).

**Tableau 3-3. Télécharger le driver**

Version du driver	Lien de téléchargement
Version 0.7	Depuis ce site (../downloads/eciadsl-usermode_0.7-1_i386.deb)
Versions en développement (0.8 et supérieures)	FlashTux - Projet Eci Adsl ( <a href="http://eciadsl.flashtux.org/">http://eciadsl.flashtux.org/</a> )

## 3. Installer le driver

Pour installer le driver :

```
# dpkg -i 'nom_fichier.deb'
```

Ainsi, si vous avez placé votre .deb dans le répertoire ~/src et que votre fichier se nomme *eciadsl-usermode\_0.7-1\_i386.deb* vous devez taper la commande suivante :

```
# dpkg -i ~/src/eciadsl-usermode_0.7-1_i386.deb
```

**Note :** Le paquet correspondant au driver est *eciadsl-usermode*

## 4. Configurer votre connexion Internet

Exécuter le script de configuration :

```
# /usr/bin/eciconftxt.sh
```

Répondez ensuite aux questions qui vous sont posées :

**Tableau 3-4. Les différentes questions du processus de configuration**

Question	Réponse
----------	---------

Question	Réponse
Menu principal	1. Configure all settings
User name	Votre identifiant (ex : fti/1234567@fti)
Password	Le mot de passe de votre connection. On vous le demandera deux fois pour le vérifier.
Select your provider	Vous devez choisir votre fournisseur d'accès. Pour une connection Wanadoo (eXtense) ADSL tapez 19
Type in an IP for DNS1	Si le DNS primaire correspond bien à celui fourni par votre provider ne changez rien. Normalement si vous avez bien répondu à la question 'Select your provider' vous devez simplement appuyer sur 'Entrée'
Type in an IP for DNS2	Si le DNS secondaire correspond bien à celui fourni par votre provider ne changez rien. Normalement si vous avez bien répondu à la question 'Select your provider' vous devez simplement appuyer sur 'Entrée'
Type in your VPI	Si vous êtes en France tapez 8
Type in your VCI	Si vous êtes en France tapez 35.
Select your modem	Choisissez votre modem. Tapez 12 pour le modem 'ECI Hi-Focus'
Type in a VID1	Laissez la valeur par défaut. Appuyez simplement sur la touche 'Entrée'
Type in a PID1	Laissez le valeur par défaut. Appuyez simplement sur la touche 'Entrée'
Type in a VID2	Laissez le valeur par défaut. Appuyez simplement sur la touche 'Entrée'
Type in a PID2	Laissez le valeur par défaut. Appuyez simplement sur la touche 'Entrée'
Select you .bin file for synch	Choix du binaire de synchronisation. Normalement il n'y en a qu'un qui vous est proposé. Choisissez le en tapant 1. Si vous avez des problèmes avec votre binaire de synchronisation n'hésitez pas à me contacter par mail.
Select your PPP mode	Laissez le valeur par défaut. Appuyez simplement sur la touche 'Entrée'
Is DHCP use by your provider ?	Est-ce que votre provider utilise un serveur DHCP pour vous attribuer votre IP ? Tapez n
Did you get a static IP from your provider ?	Est-ce que vous bénéficiez d'une adresse IP statique ? Dans la plupart des cas cela ne doit pas être le cas. Tapez donc n. Cependant si vous posséder une IP statique, tapez y.
Press ENTER to create config file...	Si toutes les informations que vous avez entrées sont correctes appuyer sur la touche 'Entrée' pour enregistrer vos paramètres dans les fichiers de configuration du système.

## 5. Tester votre connection Internet

Le moment crucial! Est-ce que votre connection va pouvoir se faire ? Pour cela taper la commande suivante :

```
# startmodem
```

Une série d'informations doit défiler à l'écran. Si tout se passe bien au bout d'un petit moment, le système devrait vous rendre la main sans afficher de message d'erreur.

Pour vérifier que vous êtes bien connecté essayer d'atteindre un ordinateur qui est sur Internet. Essayer d'atteindre par exemple le site de Google. Pour cela tapez :

```
$ ping www.google.fr
```

Si vous êtes connecté à Internet vous devriez obtenir les lignes suivantes (aux valeurs IP et valeurs de temps près) :

```
$ ping www.google.fr
PING www.google.com (216.239.53.99): 56 data bytes
64 bytes from 216.239.53.99: icmp_seq=0 ttl=47 time=259.3 ms
64 bytes from 216.239.53.99: icmp_seq=1 ttl=47 time=291.6 ms
64 bytes from 216.239.53.99: icmp_seq=2 ttl=47 time=231.5 ms
```

Si un problème s'est produit vous obtiendrez :

```
$ ping www.google.fr
ping: unknown host www.google.fr
```

## 6. Établir la connexion automatique au démarrage de votre ordinateur

Pour cela créer un fichier `modemeci.sh` dans le répertoire `/etc/init.d` à l'aide de la commande :

```
# cat >/etc/init.d/modemeci.sh
```

Puis taper le contenu du fichier suivant.

```
#!/bin/sh

# Initialisation du modem et de la connexion Internet
# Script de Cédric Lignier
#
# Redirige les messages d'erreurs dans les fichiers /root/ecierr et /root/ecierr2
# Redirige les messages de log dans les fichiers /root/ecilog et /root/ecilog2
#
# MAJ : 19/04/2003 Version initiale (Utilise la v0.7 du driver eciadsl-usermode)

# Initialise la connexion
echo -n "[SCRIPT PERSO] Initialisation du modem ECI:"
/usr/bin/startmodem 1>/root/ecilog 2>/root/ecierr
echo " OK."

# Etablit la connexion sur Internet
echo -n "[SCRIPT PERSO] connexion a Internet:"
/usr/bin/startmodem 1>/root/ecilog2 2>/root/ecierr2
echo " OK."
```

**Important** : A chaque ligne vous devez appuyer sur la touche *Entrée*. A la fin vous devez appuyer sur les touches *CTRL* et *D* en même temps pour enregistrer vos modifications dans le fichier `/etc/init.d/modemeci.sh`

**Un bug ? Votre avis m'intéresse !** : Si vous êtes un peu familier avec les scripts shell vous avez du remarquer qu'on lance 2 fois la même commande `startmodem`. Ceci est nécessaire, car si on la lance une seule fois la connexion ne s'établit pas systématiquement. Peut-être un bug ? Si vous avez une idée la dessus, je suis intéressé !

Pour que ce script se charge à chaque lancement de votre machine taper la commande :

```
# update-rc.d modemeci.sh start 90 S .
```

## 7. Désinstallation et suppression du driver

Commencez pas désactiver le lancement automatique de la connexion :

```
# update-rc.d -f modemeci.sh remove
```

Puis supprimez le script de démarrage

```
# rm /etc/init.d/modemeci.sh
```

Enfin, désinstallez le driver

```
# dpkg -r eciads1-usermode
```

## 8. Annexe

### 8.1. Liste des adresses DNS

Pour connaître les adresses DNS de votre fournisseur d'accès à Internet, consulter l'annexe *Adresses des serveurs DNS des principaux Fournisseurs d'Access Internet (FAI) français*

# Chapitre 4. Installer un modem Sagem Fast800 USB dégroupé

Tableau 4-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
9 août 2003	Version initiale par Adrien Revol
17 décembre 2003	Intégration (tardive) et relecture de cet article
28 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x.

## 1. Présentation

Figure 4-1. Le modem Sagem Fast800 USB

SAGEM F@st™ 800



Le modem Sagem Fast800 est fourni (prêté) par Free lors d'une souscription à leur offre ADSL. Sur les lignes dégroupés, l'adresse IP fournie est fixe. Les pings sont très bas et peuvent descendre en dessous de 30 ms.

Le pilote de ce modem n'est pas intégré au noyau. Il faudra donc récupérer les sources et les compiler.

Tableau 4-2. Fiche technique de ce modem

Etiquette	Description
Fabricant	Sagem
Modèle	Eagle Fast800
Pays	France
Fournisseurs	Free
VPI	8
VCI	36

## 2. Pré-requis

### 2.1. La configuration du noyau

Votre noyau doit pouvoir supporter l'USB et les modems ADSL. Pour cela reportez vous à la section *Support des périphériques USB* de l'article *Options du noyau*.

Vous devez avoir un noyau  $\geq$  2.4.x pour utiliser votre modem Sagem. Néanmoins, vous aurez sans doute moins de

problèmes à la compilation si votre noyau est un 2.4.18 ou supérieur.

Pour ne pas avoir des problèmes de compatibilité et pour éviter les failles de sécurité je vous conseille d'utiliser toujours le dernier noyau en date.

Dernier noyau stable : 2.6.3 (*disponible depuis février 2004*)

**Astuce :** Reportez vous à l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* si vous ne savez pas comment compiler votre noyau.

## 2.2. Installer les packages requis

Vous devez installer les packages suivants: hotplug, libc6-dev, make, gcc (version 3.x).

```
# apt-get install hotplug libc6-dev make gcc
```

Vérifiez que vous avez une version à jour de gcc (3.x et supérieur) sinon, vous devrez modifier le *Makefile* pour pouvoir compiler le pilote.

```
$ gcc -v
```

## 3. Télécharger le driver

Pour commencer télécharger le driver sur mon site. C'est la dernière version stable. Vous pouvez si vous le souhaitez télécharger la dernière version sur le site officiel.

Tableau 4-3. Télécharger le driver

Version du driver	Lien de téléchargement
Version 1.0.4	Depuis ce site ( <a href="http://eagle-usb.fr/st/..downloads/eagle-1.0.4.tar.gz">../downloads/eagle-1.0.4.tar.gz</a> )
Versions officielles (1.0.4 et supérieures)	Eagle-USB 4 linux ( <a href="http://eagle-usb.fr/st/">http://eagle-usb.fr/st/</a> )

## 4. Installer le driver

Pour installer le driver, décompressez l'archive: (*on suppose que le fichier téléchargé est placé dans ~/src*)

```
$ tar -xzvf ~/src/eagle-1.0.4.tar.gz
```

Si ce n'est déjà fait, installez les sources de votre noyau. Pour cela reportez vous aux sections *Installer et Préparer la compilation du noyau* de l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian*.

Une fois que les sources de votre noyau et les sources du driver de votre modem sont correctement installées, vous pouvez compiler les sources du driver du modem précédemment téléchargées.

```
$ cd ~/src/eagle-1.0.4/
$ make clean && make
```

## 5. Configurer votre connexion Internet

Executer l'installation avec la commande :

```
# make install
```

Répondez ensuite aux questions qui vous sont posées :

**Tableau 4-4. Les différentes questions du processus de configuration**

Question	Réponse
Avez-vous une ligne dégroupée :	OUI
Voulez-vous automatiser la connexion au démarrage :	NON

Après quoi, il faut modifier le fichier de configuration pour le dégroupage (eh oui... ils n'ont pas dû faire les choses comme il faut pour que ça fonctionne). Avec votre éditeur préféré éditez le fichier `/etc/analog/adisubadsl.conf`.

Modifiez les options `VCI` et `VPI` : `VCI` prend la valeur `00000024` et `VPI` prend la valeur `00000008`

Attention: ne modifiez pas l'encapsulation!

Il faut aussi modifier le fichier `/etc/inittab` pour éviter que `ppp` ne soit lancé (il n'est utilisé que dans le cas d'une ligne non dégroupée)

Vous devriez avoir dans ce fichier les lignes :

```
#adsl.inittab:
adsl:2345:respawn:/usr/sbin/adsl.inittab
```

Que vous commenterez de la manière suivante :

```
#adsl.inittab:
#adsl:2345:respawn:/usr/sbin/adsl.inittab
```

## 6. Tester votre connexion Internet

Exécutez la commande suivante:

```
# adictrl -w
```

La led d'alimentation doit alors être allumée et celle de la connexion doit clignoter. Le modem se synchronise. Une fois que les deux led sont allumées en continu, exécutez la commande:

```
# adictrl -i
```

Cela permet de déterminer quelle est l'interface réseau pour le modem. Ce sera, suivant votre machine, `eth0` ou `eth1`, `eth2`, etc... Ensuite, lancez la commande:

```
# dhclient ethX
```

où `ethX` est l'interface réseau définie plus haut.

Pour vérifier que vous êtes bien connecté, essayez d'atteindre un ordinateur qui est sur Internet. Essayez d'atteindre par exemple le site de Google. Pour cela tapez :

```
$ ping www.google.fr
```

Si vous êtes connecté à Internet vous devriez obtenir les lignes suivantes (aux valeurs IP et valeurs de temps près) :

```
$ ping www.google.fr
PING www.google.com (216.239.53.99): 56 data bytes
64 bytes from 216.239.53.99: icmp_seq=0 ttl=47 time=259.3 ms
64 bytes from 216.239.53.99: icmp_seq=1 ttl=47 time=291.6 ms
64 bytes from 216.239.53.99: icmp_seq=2 ttl=47 time=231.5 ms
```

Si un pb s'est produit vous obtiendez :

```
$ ping www.google.fr  
ping: unknown host www.google.fr
```

## 7. Etablir la connexion automatique au démarrage de votre ordinateur

On peut automatiser la connexion lors du boot, en éditant le fichier `/etc/rc.d/init.d/adiusbadsl`, où vous trouvez les lignes suivantes :

```
gprintf "Chargement du firmware & DSP : "  
/usr/sbin/adictrl -w
```

Il vous suffit d'insérer `/sbin/dhclient eth1` à la suite. Voici ce que vous devriez obtenir après modification :

```
gprintf "Chargement du firmware & DSP : "  
/usr/sbin/adictrl -w  
/sbin/dhclient eth1
```

## 8. Annexe

### 8.1. Liste des adresses DNS

Pour connaître les adresses DNS de votre fournisseur d'accès à Internet, consulter l'annexe *Adresses des serveurs DNS des principaux Fournisseurs d'Access Internet (FAI) français*

# Chapitre 5. Installer une clé USB

Tableau 5-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
28 avril 2003	Version initiale.
17 juillet 2003	Il manquait certaines options lors de la compilation du noyau pour que la clé fonctionne correctement.
5 août 2003	Ajout des paquets hotplug et usbmrg pour la détection et la gestion de vos périphériques USB.
18 août 2003	Conflit entre les paquets <i>hotplug</i> et <i>usbmrg</i> .
27 octobre 2003	Relecture.
25 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x.

Figure 5-1. Une clé USB



Les clés USB sont de nos jours très populaires. Elles sont faciles à utiliser et elles disposent d'une grande capacité de stockage.

Les clés USB remplacent avantageusement une pile de disquettes... Les versions les plus récentes sont conformes à la norme USB 2.0 (jusqu'à 40 fois plus rapides que les clés USB 1.1) et disposent de capacités de stockage allant jusqu'à 512 Mo.

Cette page a pour objectif de pouvoir accéder à votre clé USB sous votre Debian GNU/Linux.

## 1. Pré-requis

### 1.1. La configuration du noyau

Votre noyau doit pouvoir supporter l'USB et la gestion des disques amovibles. Pour cela reportez vous aux sections : *Support des périphériques USB* et *Clé, disques durs USB* de l'article *Options du noyau*.

Pour ne pas avoir des problèmes de compatibilité et pour éviter les failles de sécurité je vous conseille d'utiliser toujours le dernier noyau en date.

Dernier noyau stable : 2.6.3 (*disponible depuis février 2004*)

**Astuce :** Reportez vous à l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* si vous ne savez pas comment compiler votre noyau.

### 1.2. Le paquet *usbutils*

Installez le paquet *usbutils* pour bénéficier de la commande *lsusb* qui permet de connaître la liste du matériel usb connecté à votre machine.

```
# apt-get install usbutils
```

### 1.3. Le paquet `usbmgr`

Le paquet `usbmgr` permet le chargement et le déchargement des modules de vos périphériques USB.

```
# apt-get install usbmgr
```

## 2. Détecter votre clé

Listez les périphériques installés sur votre système :

```
# lsusb
```

```
Bus 003 Device 001: ID 0000:0000
Bus 002 Device 001: ID 0000:0000
Bus 002 Device 002: ID 045e:003b Microsoft Corp. SideWinder Game Voice
Bus 002 Device 006: ID 0ed1:6680
Bus 002 Device 003: ID 0451:2036 Texas Instruments, Inc. TUSB2036 Hub
Bus 002 Device 004: ID 04b8:0005 Seiko Epson Corp. Stylus Printer
Bus 002 Device 005: ID 04b8:0602 Seiko Epson Corp. Stylus Photo 895 Card Reader
Bus 001 Device 001: ID 0000:0000
```

Vous devriez obtenir une ligne avec la description de votre clé. Malheureusement tous les périphériques ne sont pas bien conçu et ils ne renvoient pas tout le temps les informations qu'on leur demande. Comme vous pouvez le constater c'est le cas pour ma clé. En effet, on se rend bien compte qu'il y a un périphérique USB que le système n'arrive pas à authentifier.

```
Bus 002 Device 006: ID 0ed1:6680
```

**Comment chercher sa clé alors ?** : Si à ce stade vous n'arrivez pas à trouver votre clé, je vous propose une autre méthode moins rapide pour la trouver. Vous allez devoir explorer le fichier `/proc/bus/usb/devices` à la main.

```
$ more /proc/bus/usb/devices |grep "S: Product"
```

Vous devriez alors obtenir une ligne qui doit contenir le mot *Mass storage*. Ma machine me donne ça :

```
S: Product=USB OHCI Root Hub
S: Product=USB OHCI Root Hub
S: Product=SideWinder Game Voice
S: Product=Mass Storage Device
S: Product=General Purpose USB Hub
S: Product=USB Printer
S: Product=SP 915 Storage
```

Donc ma clé a bien été reconnue ! Si à ce stade, vous n'avez toujours rien, contactez-moi.

## 3. Utiliser votre clé

### 3.1. Accéder à votre clé à chaque démarrage de votre système

Pour accéder à votre clé, vous devez la monter :

```
# mkdir /mnt/cle_usb
```

```
# mount -t vfat /dev/sda1 /mnt/cle_usb
```

Votre clé est désormais montée dans le répertoire */mnt/cle\_usb*.

Pour que vous puissiez monter votre clé automatiquement en tant qu'utilisateur à chaque démarrage de votre machine, vous devez ajouter à votre fichier */etc/fstab* la ligne suivante :

```
/dev/sda1 /mnt/cle_usb vfat defaults,rw,user,noauto 0 0
```

Puis pour monter votre clé :

```
# mount /mnt/cle_usb
```

Et pour la démonter :

```
# umount /mnt/cle_usb
```

**Important :** Si votre clé est tout le temps connectée à votre ordinateur et que vous ne voulez pas la monter à chaque fois, mettez la ligne suivante dans votre fichier */etc/fstab*. Cette ligne remplacera la ligne énoncée au début de cette section.

```
/dev/sda1 /mnt/cle_usb vfat defaults,rw,auto 0 0
```

# Chapitre 6. Installer une imprimante USB

Tableau 6-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
06 juin 2003	Version initiale.
28 juillet 2003	On relance le démon cups après l'ajout du driver. Merci à Spike LEE pour cette information !
27 octobre 2003	Relecture.
28 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x.

Figure 6-1. L'imprimante Epson Stylus Photo 915 USB



Les imprimantes actuelles utilisent toutes le port USB pour communiquer avec le PC. L'espérance de vie du port parallèle est en train de diminuer de manière très significative. Il est même de plus en plus rare de trouver des carte mère qui conservent un port parallèle.

Cette page a pour objectif de vous permettre d'installer sur votre Debian GNU/Linux une imprimante USB. Je vais prendre l'exemple de l'imprimante *Epson Stylus Photo 915 USB* car c'est une imprimante que j'ai déjà configurée.

## 1. Pré-requis

### 1.1. Culture générale

Pour faire simple, installer une imprimante revient à installer un démon (un programme). Ce démon attend les requêtes des clients. Lorsqu'une requête arrive il stocke le travail d'impression dans une file d'impression. Une file d'impression ou queue d'impression ou spool est donc l'endroit où tous les travaux sont en attente. Le démon dirige ensuite les fichiers un à un vers l'imprimante en passant à travers des filtres.

**Common UNIX Printing System (CUPS) ?** : Le système *CUPS* fournit une couche d'impression pour les systèmes d'exploitation compatibles UNIX (tel que Linux donc). Ce système a été développé pour promouvoir un système d'impression standard pour tous les utilisateurs d'UNIX. Nous allons mettre en place ce système d'impression pour pouvoir imprimer.

### 1.2. Configuration du noyau

Votre noyau doit pouvoir supporter l'USB et la gestion des imprimantes. Pour cela reportez vous aux sections : *Support des périphériques USB* et *Imprimante USB* de l'article *Options du noyau*.

## 2. Installer les paquets

Vous devez installer les paquets suivants pour disposer du système d'impression *CUPS* sur votre système.

```
# apt-get install cupsys cupsys-client foomatic-bin
```

## 3. Récupérer le driver de votre imprimante

Le système d'impression *CUPS* utilise des fichiers *PPD* pour connaître les caractéristiques de votre imprimante. Vous allez devoir récupérer le fichier *PPD* de votre imprimante pour l'ajouter à ceux qui sont fournis par défaut avec *CUPS*. Tout d'abord il faut vérifier si votre imprimante est correctement supportée. Je vous conseille vivement l'excellent site (qui fait référence) dans le domaine : LinuxPrinting.org (<http://www.linuxprinting.org>)

**Pour aller plus vite :** Voici les deux liens dont vous aurez besoin :

- Pour savoir si votre imprimante est correctement supportée pour être utilisée sur votre Debian GNU/Linux, consultez la Liste des imprimantes supportées ([http://www.linuxprinting.org/printer\\_list.cgi](http://www.linuxprinting.org/printer_list.cgi))
- Pour récupérer le driver de votre imprimante, consultez la Page de recherche de drivers ([http://www.linuxprinting.org/show\\_driver.cgi?driver=gimp-print](http://www.linuxprinting.org/show_driver.cgi?driver=gimp-print))

Une fois que vous aurez récupéré le fichier *PPD* qui correspond à votre imprimante vous devrez le copier dans le répertoire qui contient les autres fichiers *PPD* qui sont gérés par le système d'impression *CUPS* :

```
# cp mon_fichier.ppd /usr/share/cups/model/
```

On relance le démon *cups* pour qu'il prenne en compte le nouveau driver que vous venez d'installer :

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

## 4. Configurer votre imprimante

Pour configurer votre imprimante, vous devez vous connecter sur le site Configuration de CUPS (<http://localhost:631>)

**Authentification :** Pour accéder au site on vous demande un nom d'utilisateur et un mot de passe. L'utilisateur root fera parfaitement l'affaire ici.

Une fois que vous êtes connecté au site cliquez sur le lien *Manage Printers* puis sur le bouton *Add printer*.

On vous demande alors trois informations :

- *Name* : C'est le nom qui va vous permettre d'identifier votre imprimante lorsque vous souhaitez imprimer.
- *Location* : C'est le point d'entrée de votre imprimante dans le système de fichier de votre Debian GNU/Linux. En général c'est */dev/usb/lp0* si vous ne possédez qu'une seule imprimante USB.
- *Description* : Si vous le souhaitez, vous pouvez donner une description à votre imprimante. C'est facultatif.

Sur l'écran suivant on vous demande le *Device* de votre imprimante. En général il faut sélectionner :

```
USB Printer #1
```

Ensuite on vous demande le modèle du pilote de votre imprimante. Là le choix va se faire en fonction de la marque de votre imprimante. Pour mon Epson, je sélectionne tout naturellement :

```
EPSON
```

Enfin on vous demande le modèle de votre imprimante. Si vous avez bien rajouté le driver de votre imprimante (fichier *PPD*) ce dernier devrait alors le lister. Pour mon imprimante je choisis :

```
Epson Stylus Photo 915, Foomatic + gimp-print (recommended) (en)
```

Voilà, si tout s'est bien passé, on doit vous indiquer que votre imprimante a été ajoutée avec succès. La mention *Printer xxxxx has been added successfully.* devrait apparaître. Si ce n'est pas le cas, le problème vient probablement du point d'entrée de votre imprimante. Vérifiez que tout est correctement branché (cable USB, alimentation...)

## 5. Effectuer un test d'impression

Vous pouvez lancer l'impression d'une page de test pour votre imprimante à l'aide de l'outil de configuration du système d'impression *CUPS*. Pour cela connectez vous au site Configuration de CUPS (<http://localhost:631>). Cliquez sur le lien *Manage Printers* puis sur le bouton *Print Test Page* correspondant à l'imprimante sur laquelle vous souhaitez effectuer une impression d'essai.

# Chapitre 7. Installer un graveur de CD (IDE)

Tableau 7-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
20 juillet 2003	Version initiale.
28 juillet 2003	Relecture.
27 octobre 2003	Relecture.
28 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x.

Figure 7-1. Un graveur



Les graveurs de CD sont de nos jours omniprésents dans les configurations matérielles. Ces petits appareils font beaucoup de choses. De la sauvegarde de données à la création d'albums photos en passant par la compilation de MP3 ils sont devenus très vite indispensables à l'informatique de tous les jours.

Cette page a pour objectif de vous permettre d'utiliser votre graveur de CD (IDE) sous votre Debian GNU/Linux.

## 1. Pré-requis

### 1.1. La configuration du noyau

Votre noyau doit pouvoir supporter les périphérique IDE et le système de fichier de vos CDROM. Pour cela reportez vous aux sections *Support des périphériques IDE (disques durs, disquettes, cdroms...)* et *Support des lecteurs de CDROM* de l'article *Options du noyau*.

**Vous devez utiliser l'émulation SCSI avec un noyau < 2.6 ?** : Cette limitation est due à l'interface IDE des anciens noyaux qui n'est pas très riche. On ne peut pas, avec cette interface ouvrir automatiquement son lecteur de CD. Pour résoudre ce problème, on utilise l'interface SCSI qui permet d'avance de contrôle sur le lecteur.

Les noyaux >2.6 ne posent plus ce problème. Si vous avez un noyau plus ancien vous devez donc ajouter l'émulation SCSI à votre lecteur de CDROM en ajoutant les options suivantes dans votre noyau :

Tableau 7-2. Configuration de votre noyau pour l'émulateur SCSI (noyaux < 2.6)

Section	Option du noyau	En module
SCSI Support	SCSI Support	en module
SCSI Support	SCSI CDRom Support	en module
SCSI Support	SCSI generic Support	en module

Pour ne pas avoir des problèmes de compatibilité et pour éviter les failles de sécurité je vous conseille d'utiliser toujours le dernier noyau en date.

Dernier noyau stable : 2.6.3 (disponible depuis février 2004)

**Astuce** : Reportez vous à l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* si vous ne savez pas comment compiler votre noyau.

## 2. Installer cdrecord

Installez le paquet *cdrecord* pour pouvoir détecter votre graveur et par la suite l'utiliser.

```
# apt-get install cdrecord
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

**Tableau 7-3. apt-get install cdrecord**

Nom du paquet	Question	Réponse
cdrecord	Do you want /usr/bin/cdrecord to be installed SUID root?	Yes

Pour pouvoir accéder à *cdrecord*, vous devez appartenir au groupe *cdrom*. Pour effectuer cela :

```
# adduser nom_utilisateur cdrom disk
```

où *nom\_utilisateur* est le nom de l'utilisateur qui aura le droit d'accéder au graveur.

## 3. Détecter votre graveur

Selon votre noyau deux choix sont possibles :

- Si vous avez un lecteur avec un noyau 2.6.x vous utiliser l'interface IDE pour accéder à votre lecteur. Je ne connais pas de méthode simple pour identifier le point d'entrée de votre lecteur. Si vous faites bien attention au démarrage de votre système vous pouvez l'identifier. Voici les lignes qui nous intéressent :

```
ICH4: IDE controller at PCI slot 0000:00:1f.1
ICH4: chipset revision 3
ICH4: not 100% native mode: will probe irqs later
    ide0: BM-DMA at 0xbfa0-0xbfa7, BIOS settings: hda:DMA, hdb:pio
    ide1: BM-DMA at 0xbfa8-0xbfaf, BIOS settings: hdc:DMA, hdd:pio
hda: IC25N040ATCS05-0, ATA DISK drive
hdc: Samsung CD-RW/DVD-ROM SN-324B, ATAPI CD/DVD-ROM drive
```

Ici je m'aperçois que mon graveur Samsung est en *hcd*. Son point d'entrée est donc */dev/hdc*

**Lire les messages présents au démarrage :** Tous les messages affichés par votre Debian GNU/Linux et en particulier ceux du démarrage sont présent dans le fichier */var/log/syslog*. Vous pouvez consulter ce fichier avec la commande *more* :

```
# more /var/log/syslog
```

- Si vous avez un lecteur avec un noyau < 2.6.x vous devez utiliser l'interface SCSI pour accéder à votre lecteur. Votre lecteur est donc en */dev/sdXX*. Pour l'identifier utilisez *cdrecord* :

*cdrecord* permet de lister les périphériques présents sur le bus SCSI. Pour cela :

```
$ cdrecord -scanbus
```

Vous devriez obtenir ensuite une liste équivalente à celle-ci :

```
Cdrecord 2.01a16 (i686-pc-linux-gnu) Copyright (C) 1995-2003 Jörg Schilling
Linux sg driver version: 3.1.25
Using libscg version 'schily-0.7'
```

```
scsibus0:
    0,0,0    0) 'SONY      ' 'CD-RW  CRX175A1 ' '5YS2' Removable CD-ROM
    0,1,0    1) *
    0,2,0    2) *
    0,3,0    3) *
    0,4,0    4) *
    0,5,0    5) *
    0,6,0    6) *
    0,7,0    7) *
```

On voit dans l'exemple ci-dessus que le graveur SONY a pour adresse SCSI X,Y,Z avec X=0, Y=0 et Z=0.

- X est le numéro du bus SCSI
- Y est l'adresse sur ce bus (comprise entre 0 et 15).

Le graveur sera ainsi accessible en SCSI par le point d'entrée `/dev/scdY`, soit `/dev/scd0` dans mon exemple.

## 4. Configurer votre graveur

On va configurer le graveur pour le monter facilement au démarrage.

On commence par créer un lien virtuel entre le le point d'entrée de votre lecteur/graveur IDE et le fichier `/dev/cdrom`. Selon votre noyau deux choix sont possibles :

- Si vous avez un lecteur avec un noyau <2.6.x vous devez utiliser l'émulation SCSI pour accéder à votre lecteur. Votre lecteur est donc en `/dev/scdX` ou X doit être remplacé par le chiffre correspondant.

```
# ln -s /dev/scdX /cdrom
```

- Si vous avez un lecteur avec un noyau 2.6.x vous devez utiliser l'interface IDE pour accéder à votre lecteur. Votre lecteur est donc en `/dev/hdX` ou X doit être remplacé par la lettre correspondante.

```
# ln -s /dev/hdX /cdrom
```

Puis on ajoute l'entrée dans le fichier `/etc/fstab`. Remarque : ces entrées ne seront jamais modifiées car elles dépendent des liens créés ci-dessus. Il faudra simplement changer les liens, si la configuration matérielle change. C'est beaucoup plus simple à faire que d'intervenir directement dans le fichier `/etc/fstab` :

```
dev/cdrom    /cdrom    iso9660 defaults,ro,user,noauto,exec    0    0
```

## 5. Utiliser votre graveur

Si vous voulez accéder à votre graveur il suffit d'insérer un CDRom à l'intérieur et de le monter à l'aide de la commande :

```
$ mount /cdrom
```

Pour pouvoir le retirer il faut d'abord le démonter à l'aide de la commande :

```
$ umount /cdrom
```

# Chapitre 8. Ajouter un nouveau disque dur IDE

Tableau 8-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
20 août 2003	Version initiale soumise par Stéphane (stephane@cheska.net). Cette version a été relue et modifiée.
27 octobre 2003	Relecture.
28 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x.

## 1. Description

Cet article vous permet d'installer un disque dur IDE supplémentaire sur votre Debian GNU/Linux, de l'installer, de le partitionner et de le formater, puis de le monter de manière automatique au démarrage.

## 2. Pré-requis

### 2.1. Pré-requis théorique

Savoir ce qu'est une partition, le formatage, le montage de partition et les points de montage. Savoir éditer un fichier texte. Connaître les commandes *chown* et *chmod* qui permettent de modifier les permissions sur des fichiers.

#### 2.1.1. La configuration du noyau

Votre noyau doit pouvoir supporter les périphérique IDE. Pour cela reportez vous à la section *Support des périphériques IDE (disques durs, disquettes, cdroms...)* de l'article *Options du noyau*.

Pour ne pas avoir des problèmes de compatibilité et pour éviter les failles de sécurité je vous conseille d'utiliser toujours le dernier noyau en date.

Dernier noyau stable : 2.6.3 (*disponible depuis février 2004*)

**Astuce :** Reportez vous à l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* si vous ne savez pas comment compiler votre noyau.

### 2.2. Pré-requis matériel

Un PC avec au moins un port IDE libre. Un disque dur IDE supplémentaire.

## 3. Installer votre disque dur

Il faut commencer par ajouter le disque dur physiquement dans la machine. C'est une opération simple et habituellement largement décrite dans la documentation accompagnant le disque dur. Attention à bien configurer les jumpers par rapport au branchement du disque (Master, Slave, Single). En règle générale, un schéma figure sur le disque expliquant le positionnement des jumpers. Vérifiez qu'au boot le bios signale bien la présence du nouveau disque, au besoin passez dans le bios pour forcer la détection. Si la taille trouvée n'est pas correcte, ne vous découragez pas : cela n'est pas toujours un problème une fois l'OS lancé. En passant dans le bios, notez si besoin la

position du nouveau disque. Une carte mère PC propose en standard deux slots IDE : le primaire (*primary*) et le secondaire (*secondary*). Chacun de ces slots peut servir à connecter deux disques : un maître (*master*) et un esclave (*slave*). Ainsi un disque dur branché en esclave sur le contrôleur IDE secondaire est en *secondary slave*. Une fois le disque installé et reconnu par le bios, rebootez votre Debian GNU/Linux et loggez vous en tant que *root*.

## 4. Partitionner et formater votre disque dur

### 4.1. Le partitionnement

L'important est de savoir où se trouve votre disque dur :

- en primary master, il sera sur `/dev/hda`
- en primary slave, il sera sur `/dev/hdb`
- en secondary master, il sera sur `/dev/hdc`
- en secondary slave, il sera sur `/dev/hdd`

Pour notre exemple j'ai monté mon nouveau disque dur de 6.5Go en *secondary master*, donc sur `/dev/hdc`.

Nous allons utiliser l'utilitaire de partitionnement *cfdisk* qui est en mode texte mais un peu plus convivial que le vénérable *fdisk*. Cet outil ne vous est pas inconnu, c'est celui que vous avez utilisé lors de l'installation de votre Debian GNU/Linux.

Nous lançons donc *cfdisk*, avec la commande :

```
# cfdisk /dev/hdc
```

#### Avertissement

Si votre nouveau disque n'est pas sur `/dev/hdc`, adaptez la commande. Cela paraît évident mais soyez attentif, car vous risquez de perdre vos données si vous vous trompez de disque !

*Cfdisk* commence par chercher une table de partitions valides. Si il n'y parvient pas le message suivant apparaît :

```
"No partition table or unknown signature on partition table. Do you wish to start with a zero table [y/N]
```

Il vous demande si vous souhaitez partir d'une table de partition vierge. Répondez *y*. Vous voilà maintenant dans *cfdisk*.

*cfdisk* indique en haut la taille du disque dur. Pour mon disque, j'ai (entre autres) les informations suivantes:

```
Disk Drive: /dev/hdc
Size: 6488294400 bytes, 6488 MB
```

Comme je n'ai aucune partition sur ce disque vierge, je n'ai pas besoin de les effacer (si jamais il y a des partitions existantes sur le disque, réfléchissez bien à ce que vous faites car à la fin de nos manipulations, les données qu'il pouvait contenir seront effacées et il ne sera pas possible de les récupérer !)

Sélectionnez *New* en vous déplaçant avec la flèche droite, et appuyez sur la touche *ENTRÉE* de votre clavier.

Sélectionnez ensuite *Primary*, appuyez sur *ENTRÉE*. On vous demande la taille choisie. Tapez le nombre de méga-octets souhaités pour cette partition, ou simplement appuyez sur *ENTRÉE* si vous souhaitez créer une partition occupant tout l'espace disque disponible sur votre disque dur. Ce disque étant additionnel on ne va pas rendre notre partition bootable. Par ailleurs le type est *Linux* par défaut et c'est ce qui nous convient.

Sélectionnez maintenant *Write*, *cfdisk* pose la question suivante:

```
"Are you sure you want write the partition table to disk? (yes or no): "
```

Tapez 'yes' (en entier !) puis valider par la touche *ENTRÉE*.

Sortez de *cfdisk* par l'option *Quit*.

Votre disque est maintenant partitionné, nous allons le formater.

## 4.2. Le formatage

Nous allons formater le disque en ext3. Tout se fait avec la commande suivante (c'est rapide) :

```
# mke2fs -j /dev/hdc1
```

**Formater en ext2** : Si vous ne souhaitez pas tirer parti de l'ext3, vous pouvez toujours dans un premier temps formater votre disque dur avec le système de fichier ext2. Pour cela :

```
# mke2fs /dev/hdc1
```

Naturellement vous devez remplacer */dev/hdc1* par votre partition.

Une fois la partition formatée, créez le répertoire qui va l'accueillir : j'ai choisi moi de la monter dans */mnt/datas*, que je crée.

```
# mkdir /mnt/datas
```

Enfin je procède à un montage manuel :

```
# mount -t ext3 /dev/hdc1 /mnt/datas
```

Voilà ma partition est désormais accessible. Pour le vérifier on peut lister son contenu avec la commande *ls*:

```
# ls /mnt/datas
lost+found
```

Il faut toutefois s'assurer qu'au prochain reboot le disque sera monté automatiquement, pour cela nous allons ajouter la ligne suivante au fichier */etc/fstab* avec l'éditeur de votre choix :

```
/dev/hdc1 /mnt/datas ext3 defaults 0 0
```

Il reste un détail. En l'état actuel */mnt/datas* n'est accessible qu'en lecture pour tout le monde excepté l'utilisateur root qui peut écrire. Si vous souhaitez changer cela utilisez simplement les commandes *chmod* et *chown* comme vous le désirez, leurs effets persisteront naturellement après démontage/remontage et reboots éventuels.

## 5. Désinstaller votre disque dur

Si vous souhaitez désinstaller votre disque dur :

- Dans */etc/fstab*, supprimez la ligne  

```
/dev/hdc1 /mnt/datas ext3 defaults 0 0
```
- Éteignez la machine.
- Démontez le disque dur physiquement
- Redémarrez la machine.

# Chapitre 9. Configurer le scanner EPSON Perfection 1660 Photo

Tableau 9-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
26 octobre 2003	Version initiale soumise par Touret Alexandre alias littlewing (touret_alexandre@yahoo.fr)
17 décembre 2003	Intégration et relecture de cet article
25 janvier 2004	Relecture.

## 1. Description

Le scanner *EPSON Perfection 1660 Photo* avec SANE est un scanner de type USB. Ce scanner est compatible avec SANE. A fortiori, cette procedure peut etre extensible avec les scanners compatibles SANE (voir la liste du materiel compatible sur le Site de Sane (<http://www.sane-project.org/>))

## 2. Pré-requis

### 2.1. Pré-requis théorique

Savoir acquérir une image à partir d'un scanner :)

### 2.2. Pré-requis matériel

Vous devez avoir un port USB de libre et un scanner connecté sur ce port et compatible avec SANE.

### 2.3. Pré-requis logiciel

#### 2.3.1. Configuration du noyau

Votre noyau doit pouvoir supporter l'USB et la gestion des périphériques amovibles. Pour cela reportez vous aux sections : *Support des périphériques USB* et *Clé, disques durs USB* de l'article *Options du noyau*.

Pour ne pas avoir des problèmes de compatibilité et pour éviter les failles de sécurité je vous conseille d'utiliser toujours le dernier noyau en date.

Dernier noyau stable : 2.6.3 (*disponible depuis février 2004*)

**Astuce :** Reportez vous à l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* si vous ne savez pas comment compiler votre noyau.

### 3. Installer SANE

En tant que super-utilisateur (root) vous devez tout d'abord installer les packages essentiels pour utiliser votre scanner :

```
# apt-get install sane xsane sane-utils libsane libsane-extras
```

Vérifiez ensuite que le scanner est bien détecté :

```
# sane-find-scanner
```

Vous devriez obtenir un résultat similaire au mien :

```
$sane-find-scanner
```

```
No SCSI scanners found. If you expected something different, make sure that
you have loaded a SCSI driver for your SCSI adapter.
```

```
found USB scanner (vendor=0x04b8 [EPSON], product=0x011e [EPSON Scanner]) at libusb:001:002
Your USB scanner was (probably) detected. It may or may not be supported by
SANE. Try scanimage -L and read the backend's manpage.
```

```
Scanners connected to the parallel port or other proprietary ports can't be
detected by this program.
```

Ce resultat est tres important car il nous donne l'id du vendeur, du produit et du peripherique (backend) !

### 4. Configurer le scanner

Editez le fichier `/etc/sane.d/dll.conf` Vérifier que le type de scanner est décommenté (ici Epson).

Editez ensuite le fichier `/etc/sane.d/epson.conf` et commentez la ligne scsi EPSON ...et oui c'est de l'usb. Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier :

```
usb libusb:001:002
```

Vérifiez ensuite le scanner est bien reconnu :

```
# scanimage -L
```

Ce qui produira un résultat proche du mien :

```
device `epson:libusb:001:002' is a Epson GT-8300 flatbed scanner
```

A ce niveau de l'installation, le scanner n'est utilisable que par l'utilisateur *root*. Afin de laisser la possibilité à certains utilisateurs d'utiliser le scanner on va configurer le package *hotplug*. En tant que root, créez le fichier `/etc/hotplug/usb.usermap` et ajoutez y la ligne suivante :

```
epson_scanner 0x0003 0x04b8 0x011e 0x0000 0x0000 0x000 0x000 0x000 0x000 0x000 0x000 0x000 0x000000
```

**Sur une seule ligne !**

Pensez à vérifier que cette ligne tienne bien sur une seule ligne.

Créez ensuite le fichier `/etc/hotplug/usb/epson_scanner` et ajoutez-y les lignes suivantes :

```
#!/bin/bash
```

```
if [ "${ACTION}" = "add" ] && [ -f "${DEVICE}" ]
then
    chown root "${DEVICE}"
    chgrp scanner "${DEVICE}"
```

```
    chmod 660 "${DEVICE}"
fi
```

Créez un groupe scanner :

```
# addgroup scanner
```

Ajoutez l'utilisateur avec lequel vous souhaitez utiliser ce scanner :

```
# adduser nom_utilisateur_aajouter scanner
```

Pour mon scanner j'ai trouvé toutes les informations sur le Site de FreeColor management (<http://www.freecolormanagement.com/sane/libusb.html>). Pour chaque scanner de nombreuses informations sont disponible sur le site de SANE. Pour que les changements soient pris en compte, redémarrez votre PC.

```
# reboot
```

## 5. Utiliser le scanner

Pour scanner une image vous pouvez utiliser les programmes *xscanimage* et *xsane*.

Si vous utilisez *The Gimp*, ces programmes y sont directement accessible à partir du menu *Fichier>Acquisition*

## 6. Désinstaller le scanner

Vous pouvez supprimer les fichiers de configuration que vous avez créé :

```
# rm /etc/hotplug/usb/epson_scanner
# rm /etc/hotplug/usb.usermap
```

Et désinstaller les logiciels :

```
# apt-get remove sane xsane sane-utils libsane lisane-extras
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé** : Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement la package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# **V. Installer les services de base pour votre Debian GNU/Linux**

Cette partie va vous permettre de mettre en place les briques logicielles minimales pour vous permettre d'exploiter par la suite votre Debian GNU/Linux.

# Chapitre 1. Installer la souris en console (gpm)

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
04 mai 2003	Version initiale.
17 juillet 2003	Suppression d'une partie vide.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Description

GPM *General Purpose Mouse interface* vous permet d'utiliser votre souris en console pour faire par exemple du copier-coller. Très pratique !)

## 2. Installation

```
# apt-get install gpm
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

Tableau 1-2. apt-get install gpm

Question	Réponse à choisir
Do you want to change anything (Y/n) ?	<i>n</i>

## 3. Configuration

Voici les paramètres que vous pouvez modifier dans le fichier de configuration */etc/gpm.conf*

Tableau 1-3. Fichier */etc/gpm.conf*

Paramètre	Valeur initiale	Autres v
device	<i>/dev/psaux</i>	<i>/dev/inpu</i>
repeat_type	<i>ms3</i>	<i>raw pour</i>
type	<i>autops2</i>	<i>ps2 avec</i>

Liste des valeurs du paramètre *type* : Une liste exhaustive est disponible grâce à la commande :

```
# gpm -t help
```

Notez que la valeur *imps2* pour le paramètre *type* fonctionne dans 90% des cas !

Une fois le fichier de configuration modifié en fonction de votre configuration matérielle, vous devez redémarrer le service pour que les changements soient pris en compte

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

Si tout s'est bien passé, vous devez pouvoir bouger votre souris et celle-ci devrait s'afficher à l'écran sous forme d'un curseur rectangulaire.

## 4. Désinstallation

```
# apt-get remove gpm
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement la package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

## 5. Annexe : fichier de configuration

```
# /etc/gpm.conf - configuration file for gpm(1)
#
# If mouse response seems to be too slow, try using
# responsiveness=15. append can contain any random arguments to be
# appended to the commandline.
#
# If you edit this file by hand, please be aware it is sourced by
# /etc/init.d/gpm and thus all shell meta characters must be
# protected from evaluation (i.e. by quoting them).
#
# This file is used by /etc/init.d/gpm and can be modified by
# /usr/sbin/gpmconfig.
#
device=/dev/psaux
responsiveness=
repeat_type=ms3
type=autops2
append=""
sample_rate=
```

# Chapitre 2. Installer un serveur Web (apache)

Tableau 2-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
09 mai 2003	Version initiale.
12 juillet 2003	Corrections d'erreurs dans l'annexe suite au mail de Spike LEE
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Pré-requis théorique

### 1.1. Qu'est-ce qu'un serveur web ?

Un serveur web est un logiciel permettant à des clients d'accéder à des pages web, c'est-à-dire en réalité des fichiers au format HTML à partir d'un navigateur (aussi appelé browser) installé sur leur ordinateur distant.

Un serveur web est donc un « simple » logiciel capable d'interpréter les requêtes HTTP arrivant sur le port associé au protocole HTTP (par défaut le port 80), et de fournir une réponse avec ce même protocole.

## 2. Description

Apache est le serveur le plus répandu sur Internet. Il s'agit d'une application fonctionnant à la base sur les systèmes d'exploitation de type Unix, mais il a désormais été porté sur de nombreux autres systèmes.

## 3. Installation

Nous allons installer le paquet *phpmyadmin* qui contient :

- le serveur web Apache
- le serveur de bases de données MySQL
- le serveur d'application PHP
- l'outil phpMyAdmin permettant de gérer des bases MySQL

```
# apt-get install phpmyadmin
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

Tableau 2-2. apt-get install phpmyadmin

Nom du paquet	Question	Réponse
phpmyadmin	Which web server would you like to reconfigure automatically ?	<i>Apache</i>
php4	Do you want me to run the apacheconfig script now ?	<i>n</i>
mysql	Do you want me to add it now ?	<i>y</i>

## 4. Configuration

### 4.1. Fichier de configuration

Le fichier de configuration est `/etc/apache/httpd.conf`.

**Tout configurer ! :** Le fichier de configuration `/etc/apache/httpd.conf` qui est donné en annexe à cette page contient les commentaires nécessaires pour sa compréhension. Cependant voici quelques points de la configuration de votre serveur sur lesquels j'attire votre attention.

### 4.2. Modifier l'emplacement des fichiers de mon serveur Apache

Par défaut, la *racine* de votre serveur Web se trouve dans le répertoire `/var/www`.

Si vous souhaitez modifier cet emplacement vous devez modifier la ligne `DocumentRoot` du fichier de configuration d'Apache `/etc/apache/httpd.conf`.

Cette ligne se trouve dans la section 2 du fichier de configuration.

```
### Section 2: 'Main' server configuration
...
DocumentRoot /var/www
```

### 4.3. Mettre un répertoire Web pour chaque utilisateur

Par défaut c'est le répertoire `public_html` du répertoire personnel de l'utilisateur qui est accessible à partir de l'adresse `http://localhost/~user`. Ainsi si votre machine comporte un compte `cedric` ce dernier pourra stocker ses pages html dans le répertoire :

```
/home/cedric/public_html
```

### 4.4. Prendre en compte les modifications

Si vous apportez des modifications au fichier de configuration, vous devez redémarrer le service pour que les changements soient pris en compte

```
# /etc/init.d/apache reload
```

### 4.5. Reconfigurer

Si vous souhaitez reconfigurer votre paquet à l'aide de `debconf` exécutez la commande :

```
# dpkg-reconfigure phpmyadmin
```

## 5. Utilisation

### 5.1. Accéder au site Web de votre machine :

```
http://localhost/
```

**Le «/» est important** : Si vous oubliez le « / » à la fin de l'URL vous ne pourrez pas accéder au site !

### 5.2. Accéder au site personnel d'un utilisateur :

Pour accéder au site de l'utilisateur *toto* (si cet utilisateur a un répertoire qui lui permet de publier des fichiers à cet effet) :

```
http://localhost/~toto/
```

## 6. Désinstallation

```
# apt-get remove phpmyadmin
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé** : Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

Si vous souhaitez retirer tous les composants qui ont été installés par le paquet *phpmyadmin* :

```
# apt-get remove apache apache-common libz2-1-0 libdc4.1 libexpat1 libmm13 libmysqlclient10 min
```

**Supprimer toutes les dépendances d'un package précédemment installé** : Un package (père) a souvent besoin d'autres packages pour pouvoir fonctionner correctement. Ces nouveaux packages forment les *dépendances* du package *père*. Cependant d'autres packages peuvent avoir des dépendances similaires. Lorsque vous décidez de retirer tous les dépendances d'un package de votre Debian GNU/Linux vous risquez de rendre votre système instable. Pour ne pas avoir ce problème, vérifiez que la commande *APT* n'efface pas d'autres packages que ceux que vous avez spécifié. Comme dans l'exemple ci-dessous :

```
# apt-get remove apt
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following packages will be REMOVED:
 apt apt-utils base-config
WARNING: The following essential packages will be removed
This should NOT be done unless you know exactly what you are doing!
 apt
0 packages upgraded, 0 newly installed, 3 to remove and 17 not upgraded.
Need to get 0B of archives. After unpacking 3183kB will be freed.
You are about to do something potentially harmful
To continue type in the phrase 'Yes, do as I say!'
```

## 7. Annexe : fichier de configuration

Voici un extrait commenté du fichier de configuration d'Apache `/etc/apache/httpd.conf`. Ne copiez-coller pas ce fichier à la place du vôtre car il est incomplet. Il est là juste pour vous permettre d'en comprendre le contenu. Les symboles `[...]` indiquent qu'un morceau du fichier est manquant !

```
## httpd.conf -- Apache HTTP server configuration file
## Elements les plus importants à connaître du fichier de configuration
## Par Cédric Lignier (guide_debian@yahoo.fr)

### Section 1: Environment global
#
# On configure ici le comportement du serveur Apache.
#

# ServerType :
# * standalone : le serveur est autonome
# * inet : le serveur dépend du service inetd
ServerType standalone

# ServerRoot: Emplacement des fichiers de configuration, d'erreurs et
# des différents journaux utilisés par Apache.
ServerRoot /etc/apache

# PidFile: Fichier qui contient le numéro de processus lié au service
# apache lors celui ci démarre
PidFile /var/run/apache.pid

# Timeout: Nombre de secondes avant que le serveur envoie un message
# indiquant que le délai pour obtenir la page que vous avez demandé est
# dépassé
Timeout 300

# KeepAlive:
# * On : autorise les connexions persistantes. Une même
# machine peut se connecter plusieurs fois sur le serveur.
# * Off : n'autorise pas les connexions persistantes
#
KeepAlive On

# MaxKeepAliveRequests: Nombre maximum de demandes durant une
# connexion persistante. Mettez 0 pour un nombre illimité de
# demandes. Il est recommandé de garder une grande valeur pour ce paramètre.
MaxKeepAliveRequests 100

# KeepAliveTimeout: Nombre de secondes a attendre pour la prochaine
# demande du même client sur la même connexion.
KeepAliveTimeout 15

# Apache lance plusieurs copies de son serveur. (plusieurs processus).
# Apache adapte dynamiquement le nombre de processus en fonction de la
# demande pour obtenir les meilleures performances.
# Apache fait cela en effectuant des tests périodiques pour connaître
# le nombre de serveurs qui sont en attente d'une requete.
# * Si il y en a moins que MinSpareServers, Apache en rajoute.
# * Si il y en a plus que MaxSpareServers Apache en détruit.
# Les valeurs par défaut doivent convenir pour la plupart des sites.
MinSpareServers 5
```

```

MaxSpareServers 10

# Nombre de serveurs à lancer au démarrage d'Apache
StartServers 5

# Limite le nombre de clients qui peuvent se connecter en même
# temps. C'est également le nombre de serveurs qui tournent sur la
# machine.
MaxClients 150

# MaxRequestsPerChild: Nombre de demandes que chaque processus fils
# (créé par le processus Apache père) peut traiter avant que le
# processus fils ne soit détruit par le processus père
MaxRequestsPerChild 100

# Listen: Autorise Apache à écouter d'autres adresses IP ou d'autres
# port que le port et l'adresse IP par défaut.
#Listen 3000
#Listen 12.34.56.78:80

# Liste des modules à charger pour être utilisés avec le serveur Apache
# LoadModule <module_name> <chemin_du_module>
LoadModule php4_module /usr/lib/apache/1.3/libphp4.so

# ExtendedStatus:
# * On : donne des informations détaillées sur le serveur
# * Off : donne des informations de bases sur le serveur
# Lorsque l'on demande des informations sur le serveur Apache.
# La valeur par défaut est "Off"
<IfModule mod_status.c>
    ExtendedStatus On
</IfModule>

### Section 2: Configuration principale du serveur
#

#
# Port: Port sur lequel le serveur Apache écoute.
# Si le port est < 1023, Apache doit être exécuté en tant que root
Port 80

# User/Group : nom (ou nombre) de l'utilisateur/groupe sur lequel on
# doit exécuter le serveur Apache.
User www-data
Group www-data

# ServerAdmin: Adresse e-mail de la personne à contacter en cas de
# problèmes avec le serveur. Cette adresse apparaît en particulier sur
# les pages d'erreurs générées par le serveur Apache.
ServerAdmin webmaster@LINDEBIAN-SERVEUR

# ServerName: Adresse du serveur. C'est soit un adresse DNS ou
# l'adresse IP de votre machine le cas échéant.
ServerName 192.168.0.1

# DocumentRoot: Répertoire qui contient les documents du serveur Web
DocumentRoot /var/www

[...]

# UserDir: Nom du répertoire dans le répertoire personnel de
# l'utilisateur dans lequel trouver son site personnel.

```

```

# Ce site est disponible par l'adresse http://<serveur_IP>/~user
<IfModule mod_userdir.c>
    UserDir public_html
</IfModule>

# Permissions sur les répertoires personnels des utilisateurs contenant
# des pages Web.
# Ci-dessous un exemple où les répertoires sont en lecture seule.
<Directory /home/*/public_html>
    AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit
    Options MultiViews Indexes SymLinksIfOwnerMatch IncludesNoExec
    <Limit GET POST OPTIONS PROPFIND>
        Order allow,deny
        Allow from all
    </Limit>
    <Limit PUT DELETE PATCH PROPPATCH MKCOL COPY MOVE LOCK UNLOCK>
        Order deny,allow
        Deny from all
    </Limit>
</Directory>

# DirectoryIndex: Nom des fichiers à regarder dans un répertoire et
# considérés comme des pages HTML.
<IfModule mod_dir.c>
    DirectoryIndex index.html index.php index.htm index.shtml index.cgi
</IfModule>

# AccessFileName: Nom du fichier qui contient pour chaque répertoire
# les informations de restriction sur ce dernier.
AccessFileName .htaccess

# Les lignes suivantes permettent d'interdire la consultation des
# fichier de permissions sur les répertoires (les fameux .htaccess)
# Si vous souhaitez que l'on puisse accéder à ces fichiers, vous devez
# décommenter les lignes ci-dessous
# Protègent également les fichiers de mots de passe (.htpasswd)
<Files ~ "\.ht">
    Order allow,deny
    Deny from all
</Files>

# UseCanonicalName:
# * On : Lorsque l'on clique sur un lien et que le serveur
#        doit délivrer l'adresse de ce lien, l'adresse est construite à partir
#        de nom du serveur et n'ont pas à partir de l'adresse d'appel de la
#        page (cf. adresse de redirection)
# * Off : Desactive cette fonction.
UseCanonicalName On

[...]

# HostnameLookups:
# * On : enregistre la trace du client pas son nom (www.apache.org)
# * Off : enregistre la trace du client par son adresse IP
#         (204.62.129.132)
HostnameLookups Off

# ErrorLog: Emplacement du journal d'erreur.
ErrorLog /var/log/apache/error.log

# LogLevel: Niveau de message stocké dans le journal d'erreur.
# Les valeurs possibles sont : debug, info, notice, warn, error, crit,
# alert et emerg.

```

```
LogLevel warn

[...]

# ServerSignature
# * On : Indique qu'il faut afficher une ligne concernant le serveur (sa
#       version, l'adresse email de l'administrateur ServerAdmin...)
#       en bas des pages
# * Off : desactive cette fonction
ServerSignature On
```

# Chapitre 3. Installer un serveur FTP (proftpd)

Tableau 3-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
09 mai 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Pré-requis théorique

### 1.1. Qu'est-ce que le protocole FTP ?

Le protocole FTP (*File Transfer Protocol*) est, comme son nom l'indique, un protocole de transfert de fichier.

## 2. Description

Il existe de nombreux serveur FTP pour votre Debian GNU/Linux. J'ai choisi *proftpd* car c'est le plus populaire et le plus simple d'utilisation. De plus sa configuration ressemble beaucoup à celle d'Apache, il intègre beaucoup d'outils de diagnostics très utiles (Ratios, limitations de bande passante ...) et profite de mises-à-jour régulières.

## 3. Installation

```
# apt-get install proftpd
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

Tableau 3-2. apt-get install proftpd

Nom du paquet	Question	Réponse
proftpd	Manage ProFTPD configuration with debconf?	Yes
proftpd	Run proftpd from inetd or standalone ?	standalone
proftpd	Enable anonymous access?	No

## 4. Configuration

### 4.1. Fichier de configuration

Le fichier de configuration est */etc/proftpd.conf*.

### 4.2. Prendre en compte les modifications

Si vous apportez des modifications au fichier de configuration, vous devez redémarrer le service pour que les changements soient pris en compte

```
# /etc/init.d/proftpd reload
```

### 4.3. Reconfigurer proftpd

Si vous souhaitez reconfigurer votre paquet à l'aide de *debconf* exécutez la commande :

```
# dpkg-reconfigure proftpd
```

## 5. Désinstallation

```
# apt-get remove proftpd
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé** : Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

## 6. Annexe : fichier de configuration

```
# This is a basic ProFTPD configuration file (rename it to
# 'proftpd.conf' for actual use. It establishes a single server
# and a single anonymous login. It assumes that you have a user/group
# "nobody/nogroup" and "ftp" for normal operation and anon.

ServerName                "Debian"
ServerType                standalone
DeferWelcome              off

MultilineRFC2228          on
DefaultServer             on
ShowSymlinks              on
AllowOverwrite            on

TimeoutNoTransfer         600
TimeoutStalled            600
TimeoutIdle               1200

DisplayLogin              welcome.msg
DisplayFirstChdir         .message
ListOptions               "-l"

DenyFilter                \ *.*

# Uncomment this if you are using NIS or LDAP to retrieve passwords:
#PersistentPasswd        off

# Uncomment this if you would use TLS module:
#TLSEngine                on

# Uncomment this if you would use quota module:
#Quotas                   on

# Port 21 is the standard FTP port.
```

```

Port                                21

# To prevent DoS attacks, set the maximum number of child processes
# to 30.  If you need to allow more than 30 concurrent connexions
# at once, simply increase this value.  Note that this ONLY works
# in standalone mode, in inetd mode you should use an inetd server
# that allows you to limit maximum number of processes per service
# (such as xinetd)
MaxInstances                        30

# Set the user and group that the server normally runs at.
User                                nobody
Group                               nogroup

# Normally, we want files to be overwriteable.
<Directory /*>
  # Umask 022 is a good standard umask to prevent new files and dirs
  # (second parm) from being group and world writable.
  Umask                             022 022

  AllowOverwrite                    on
</Directory>

# A basic anonymous configuration, no upload directories.

# These lines are marked with ##proftpd.deb anon access## so that they
# can be recognized, and edited by postinst.  You can remove them once
# you're sure you don't want to keep them around.

##proftpd.deb anon access## <Anonymous ~ftp>
##proftpd.deb anon access##   User                                ftp
##proftpd.deb anon access##   Group                               nogroup
##proftpd.deb anon access##   # We want clients to be able to login with "anonymous" as well as "ftp"
##proftpd.deb anon access##   UserAlias                  anonymous ftp
##proftpd.deb anon access##   RequireValidShell          off
##proftpd.deb anon access##   # Limit the maximum number of anonymous logins
##proftpd.deb anon access##   MaxClients                  10
##proftpd.deb anon access##   # We want 'welcome.msg' displayed at login, and '.message' displayed
##proftpd.deb anon access##   # in each newly chdired directory.
##proftpd.deb anon access##   DisplayLogin                welcome.msg
##proftpd.deb anon access##   DisplayFirstChdir           .message
##proftpd.deb anon access##   # Limit WRITE everywhere in the anonymous chroot
##proftpd.deb anon access##   <Directory *>
##proftpd.deb anon access##     <Limit WRITE>
##proftpd.deb anon access##       DenyAll
##proftpd.deb anon access##     </Limit>
##proftpd.deb anon access##   </Directory>
##proftpd.deb anon access##   # Uncomment this if you're brave.
##proftpd.deb anon access##   # <Directory incoming>
##proftpd.deb anon access##   #   # Umask 022 is a good standard umask to prevent new files and dirs
##proftpd.deb anon access##   #   # (second parm) from being group and world writable.
##proftpd.deb anon access##   #   Umask                             022 022
##proftpd.deb anon access##   #     <Limit READ WRITE>
##proftpd.deb anon access##   #     DenyAll
##proftpd.deb anon access##   #     </Limit>
##proftpd.deb anon access##   #     <Limit STOR>
##proftpd.deb anon access##   #     AllowAll
##proftpd.deb anon access##   #     </Limit>

```

```
##proftpd.deb anon access## # </Directory>  
##proftpd.deb anon access##  
##proftpd.deb anon access## </Anonymous>
```

# Chapitre 4. Installer un serveur d'accès à distance sécurisé (ssh)

Tableau 4-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
10 mai 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Pré-requis théorique

### 1.1. Qu'est-ce que le protocole SSH ?

Le protocole SSH (*Secure SHell*) est un protocole permettant à un client d'ouvrir une session interactive sur une machine distante (serveur) afin d'envoyer des commandes ou des fichiers de manière sécurisée :

- Les données circulant entre le client et le serveur sont chiffrées, ce qui garantit leur confidentialité (personne d'autre que le serveur ou le client ne peut lire les informations transitant sur le réseau).
- Le client et le serveur s'authentifient mutuellement afin d'assurer que les deux machines qui communiquent sont bien celles que chacune des parties croit être. Il n'est donc plus possible pour un pirate d'usurper l'identité du client ou du serveur (spoofing).

## 2. Description

SSH est un protocole, c'est-à-dire une méthode standard permettant à des machines d'établir une communication sécurisée. A ce titre, il existe de nombreuses implémentations de clients et de serveurs SSH. Certains sont payants, d'autres sont gratuits ou open source.

J'ai choisi *Open ssh*. Il existe également *lsh*

## 3. Installation

```
# apt-get install ssh
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

Tableau 4-2. apt-get install ssh

Nom du paquet	Question	Réponse
ssh	Permettre seulement la version 2 du protocole SSH?	Yes
ssh	Voulez-vous que /usr/lib/ssh-keysign soit installé avec le bit SETUID activé ?	Yes
ssh	Voulez-vous utiliser le serveur sshd ?	Yes

## 4. Configuration

Il n'y a rien de particulier à configurer. Cependant pour les experts, vous avez toujours des fichiers de configurations disponibles dans le répertoire `/etc/ssh`

## 5. Utilisation

Pour se connecter à une autre machine qui a l'adresse IP `aaa.bbb.ccc.ddd` :

```
$ ssh aaa.bbb.ccc.ddd
```

## 6. Désinstallation

```
# apt-get remove ssh
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé** : Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement la package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option `--purge` lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# Chapitre 5. Installer un client de synchronisation de temps (ntpdate)

Tableau 5-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
10 mai 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Pré-requis théorique

### 1.1. Qu'est-ce que le protocole NTP ?

Le protocole *NTP* permet de garder des machines à l'heure via des requêtes réseaux. Les démons mettent la machine à l'heure en étudiant les temps de propagation sur le réseau de façon précise. Ainsi on n'a pas de retard.

En France, se trouvent quelques machines serveurs NTP dits de strate 1: ces serveurs se synchronisent sur des signaux radios ou sur des horloges atomiques. Un serveur de strate 2 se synchronise sur un ou des serveurs de strate 1. Et ainsi de suite pour les serveurs de strate 3, 4, etc.

## 2. Description

*ntpdate* est un client qui permet de synchroniser l'horloge de votre machine avec un serveur NTP.

Voici quelques serveurs NTP de Strate 2 ouverts au public :

- [ntp.univ-lyon1.fr](http://ntp.univ-lyon1.fr) (Lyon)
- [ntp.imag.fr](http://ntp.imag.fr) (Grenoble)
- [ntp.uvsq.fr](http://ntp.uvsq.fr) (Versailles)
- [ntp.laas.fr](http://ntp.laas.fr) (Toulouse)
- [ntp.unilim.fr](http://ntp.unilim.fr) (Limoges)

Pour trouver une liste de serveurs NTP consulter la Liste de serveur NTP français ([http://www.cru.fr/NTP/serveurs\\_francais.html](http://www.cru.fr/NTP/serveurs_francais.html))

## 3. Installation

```
# apt-get install ntpdate
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

Tableau 5-2. apt-get install ntpdate

Nom du paquet	Question	Réponse
ntpdate	Specify NTP time servers	Le ou les

## 4. Reconfigurer

Si vous souhaitez reconfigurer votre paquet à l'aide de *debconf* exécutez la commande :

```
# dpkg-reconfigure ntpdate
```

## 5. Désinstallation

```
# apt-get remove ntpdate
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# Chapitre 6. Installer un serveur de mail (exim)

Tableau 6-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
28 juillet 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Description

*exim* est un *Mail Transfert Agent (MTA)*. Il permet la gestion de mails sur votre machine.

## 2. Installer

Nous allons installer le paquet *exim* qui contient :

- *exim* le MTA
- *eximconfig* le programme de configuration d'exim

```
# apt-get install exim
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

Tableau 6-2. apt-get install exim

Nom du paquet	Question	Réponse
exim	You must choose one of the options below: [...] Select a number from 1 to 5, from the list above.	/ si vous
exim	What is the 'visible' mail name of your system? This will appear on From: lines of outgoing messages.	Entrez ic
exim	Does this system have any other names which may appear on incoming mail messages, apart from the visible name above (MyServeur.com) and localhost?	none
exim	All mail from here or specified other local machines to anywhere on the internet will be accepted, as will mail from anywhere on the internet to here. Enter value:	none
exim	Are there any networks of local machines you want to relay mail for?	Entrez vo
exim	Which user account(s) should system administrator mail go to ?	Ici je vo
exim	You already have an /etc/aliases file. Do you want to replace this with a new one (the old one will be kept and renamed to aliases.O)?	y

## 3. Configurer

### 3.1. Fichier de configuration

Si vous souhaitez reconfigurer *exim* :

```
# eximconfig
```

### 3.2. Permettre la réception de mail de l'extérieur (qpopper)

Si vous souhaitez consulter vos mails à partir d'une autre machine sur votre réseau ou sur Internet, vous devez installer le paquet *qpopper* :

```
# apt-get install qpopper
```

Aucune configuration particulière n'est nécessaire ;)

## 4. Utiliser

### 4.1. Envoyer un mail

Pour tester votre serveur de mail vous pouvez envoyer un mail avec la commande *mail*. Si vous souhaitez envoyer un mail à l'utilisateur *cedric* :

```
$ mail cedric
```

Ensuite vous tapez le sujet de votre mail, validez par <ENTREE>. Puis tapez le corps de votre message. Vous pouvez revenir à la ligne autant de fois que vous le souhaitez. Une fois terminé, validez par entrée puis <CTRL> + <D>. Il ne vous reste plus qu'à renseigner le champ *Bcc*: qui est destiné aux personnes que vous souhaitez mettre en copie de votre mail.

### 4.2. Envoyer un mail avec mutt

A la différence de la commande *mail* qui permet de gérer ses mails de façon très basique, *mutt* permet une gestion en mode console beaucoup plus agréable. Commençons par l'installer :

```
# apt-get install mutt
```

Ensuite on le lance :

```
$ mutt
```

L'interface qui nous accueille affiche les messages de notre boîte aux lettres. Pour en lire un il suffit de se placer tout intuitivement dessus à l'aide des touches de direction de son clavier et de valider par <ENTREE> pour l'ouvrir. Si l'on souhaite le supprimer il suffit d'appuyer sur la touche <D> que l'on ait ou non ouvert le mail.

Pour écrire un nouveau mail on appuie sur la touche *M*. Puis on renseigne le champ *To*: qui contiendra l'adresse de notre destinataire. Ensuite on tape le sujet de notre message dans le champ *Subject*: .

Un éditeur s'ouvre alors pour saisir le corps de notre message. Une fois la saisie de notre message terminée on doit l'enregistrer. Pour cela on frappe simultanément <CTRL> + <X>. On répond *Y* à la question *Save modified buffer (ANSWERING "No" WILL DESTROY CHANGES) ?* et on valide le nom de fichier temporaire qui nous est proposé pour enregistrer notre message suite à la question *File Name to Write: /tmp/mutt-xxxxxx*.

On peut alors définir des options facultatives à notre message comme ajouter une ou plusieurs pièces jointes, ajouter des personnes en copie à notre mail grâce au champ *Bcc*:. Lorsque l'on souhaite envoyer son mail on appuie sur la touche <y>

Pour découvrir davantage mutt, je vous conseille la page du manuel d'utilisation :

```
$ man mutt
```

## 5. Désinstaller

```
# apt-get remove exim
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé** : Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# **VI. Installer une interface graphique (serveur, gestionnaire de fenêtres, applications) pour votre Debian GNU/Linux**

Cette partie vous permettra d'installer des applications graphique pour votre Debian GNU/Linux. Cela passe tout d'abord par la mise en place d'un serveur graphique, puis par le choix d'un gestionnaire de fenêtres et enfin par l'installation d'applications graphiques.

# Chapitre 1. Installer un serveur graphique (XFree86)

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
07 juillet 2003	Version initiale.
17 juillet 2003	Modification de la partie 'Pré-requis' et 'Description'.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Pré-requis théorique

### 1.1. Serveur graphique, bureau et gestionnaire de fenêtres ?

- Le serveur graphique est le programme qui permet de passer en *mode graphique* en utilisant les fonctions avancées de la carte graphique. Il gère notamment le clavier, la ou les souris, les polices de caractères, l'écran (résolution, nombre de couleurs,...) et la carte graphique.
- Le gestionnaire de fenêtres est le programme qui, comme son nom l'indique, gère les différentes fenêtres, et il ne fait normalement que ça ! Il existe de très nombreux gestionnaires de fenêtre sous Linux : Enlightenment, AfterStep, Window Maker, etc...
- Le bureau est le programme qui s'occupe d'afficher un menu, une barre de lancement, une barre des tâches, des icônes sur le bureau, etc... Il existe également de nombreux bureaux sous Linux, mais les deux plus connus sont Gnome et KDE.

## 2. Description

### 2.1. Présentation de X

X (et non X-Window) est une interface graphique, qui a été développée au MIT, permettant de créer des applications graphiques fonctionnant sur diverses plate-formes.

X-Window est l'interface graphique des stations UNIX. Elle est en quelque sorte aux systèmes Unix ce que Microsoft Windows est au monde PC (n'allez surtout pas dire X-windows au risque de vous faire massacrer par un fanatique d'UNIX). L'avantage majeur de ce système est l'utilisation d'une interface graphique en remplacement de certaines commandes.

Sous Linux il existe une implémentation libre du système X-Window appelée XFree86, destinée aux systèmes de type Unix. XFree86 supporte un nombre très important de cartes vidéos, mais certaines ne sont pas encore supportées. Toutefois avec la communauté du libre, le portage des pilotes des nouvelles cartes graphiques est de plus en plus rapide !

### 2.2. Présentation de XFree86

XFree86 est donc le serveur graphique pour Linux le plus répandu et de loin le plus utilisé. C'est un serveur qui permet d'avoir sur sa propre machine des fenêtres graphiques et éventuellement un bureau comme c'est le cas par exemple avec des postes équipés du système d'exploitation Microsoft Windows. Mais XFree86 fait bien plus que cela. En effet, à la différence d'autres systèmes d'exploitations payants, XFree86 est un serveur graphique. C'est à dire qu'il permet à d'autres personnes qui sont reliées à votre réseau de se connecter à votre machine pour pouvoir exécuter des applications graphiques.

## 3. Installation

Nous allons installer le paquet `xserver-xfree86` qui contient le serveur graphique `XFree86` :

```
# apt-get install x-window-system-core
```

**Taille des paquets :** L'installation du serveur X nécessite 60 Mo (56.4 Mo à l'heure où j'écris ces lignes). Cette valeur peut diminuer si votre système possède déjà les paquets nécessaires pour faire fonctionner le serveur graphique.

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

**Tableau 1-2. apt-get install x-window-system-core**

Nom du paquet	Question	Réponse
xserver-common	Manage XFree86 4.x server configuration file with debconf? automatically ?	Yes
xserver-xfree86	Manage XFree86 4.x server configuration file with debconf?	No

## 4. Configuration

### 4.1. Configuration semi-automatique

Pas besoin d'aller mettre les mains dans le cambouis cette fois-ci puisque la configuration va se faire à l'aide de `debconf`. Pour cela il suffit d'exécuter la commande suivante :

```
# dpkg-reconfigure xserver-xfree86
```

**Tableau 1-3. dpkg-reconfigure xserver-xfree86**

Nom du paquet	Question	Réponse
xserver-xfree86	Manage XFree86 4.x server configuration file with debconf?	Yes
xserver-xfree86	Select the desired X server driver	Ce choix
xserver-xfree86	Enter an identifier for your video card	Entrez le
xserver-xfree86	Please enter the video card's bus identifier	Ne pas re
xserver-xfree86	Enter the amount of memory (in kB) to be used by your video card	Ne pas re
xserver-xfree86	Use kernel framebuffer device interface	No
xserver-xfree86	Please select the XKB rule set to use	<i>xfree86</i>
xserver-xfree86	Please select your keyboard model	<i>pc104</i>
xserver-xfree86	Please select your keyboard layout	<i>fr</i>
xserver-xfree86	Please select your keyboard variant	Ne pas re
xserver-xfree86	Please select your keyboard options	Ne pas re
xserver-xfree86	Please choose your mouse port	<i>/dev/psaux</i>
xserver-xfree86	Please choose the entry that best describes your mouse	<i>ImPS/2</i>

Nom du paquet	Question	Réponse
xserver-xfree86	Emulate 3 button mouse	No. Sauf
xserver-xfree86	Enable scroll events from mouse wheel?	Yes. Sauf
xserver-xfree86	Enter an identifier for your monitor	Entrez le
xserver-xfree86	Is your monitor an LCD device?	Ce choix
xserver-xfree86	Please choose a method for selecting your monitor characteristics	Medium
xserver-xfree86	Please select your monitor(s) best video mode	Vous dev
xserver-xfree86	Select the video modes you would like the X server to use	En génér
xserver-xfree86	Please select your desired default color depth in bits	24
xserver-xfree86	Select the XFree86 server modules that should be loaded by default.	Reportez
xserver-xfree86	Write default Files section to configuration file?	Yes
xserver-xfree86	Write default DRI section to configuration file?	Réponde

Tableau 1-4. Modules à charger pour le serveur XFree86

Type de carte graphique	dri	glx	GL
Driver nVidia propriétaire	Non	Oui	Non
Driver nVidia openSource	Non	Oui	Non
Carte 3D avec DRI/DRM	Oui	Oui	Oui
Autres cartes	Non	Non	Non

## 4.2. Reconfigurer

Si vous souhaitez reconfigurer votre paquet à l'aide de *debconf* exécutez la commande :

```
# dpkg-reconfigure xserver-xfree86
```

# 5. Utilisation

## 5.1. Lancer le serveur X

Une seule commande permet de lancer le serveur X sur votre machine :

```
$ startx
```

## 5.2. Tuer le serveur X

Si le serveur X ne répond plus, vous pouvez le tuer en maintenant les touches [CTRL], [ALT] et [BACKSPACE] enfoncées. La touche [BACKSPACE] est en fait la touche communément appelée *retour chariot* !

### **5.3. Basculer entre le mode graphique et vos consoles**

- Pour aller sur la console n à partir du serveur graphique utilisé la combinaison de touches [CTRL]+[ALT]+[Fn].
- Pour aller de la console m à la console n utilisez la combinaison de touches [ALT]+[Fn].
- Le serveur graphique est par défaut sur la console numéro 7. Soit la combinaison de touches [ALT]+[F7].

# Chapitre 2. Installer l'environnement XFCE

Tableau 2-1. Evolution de cet article

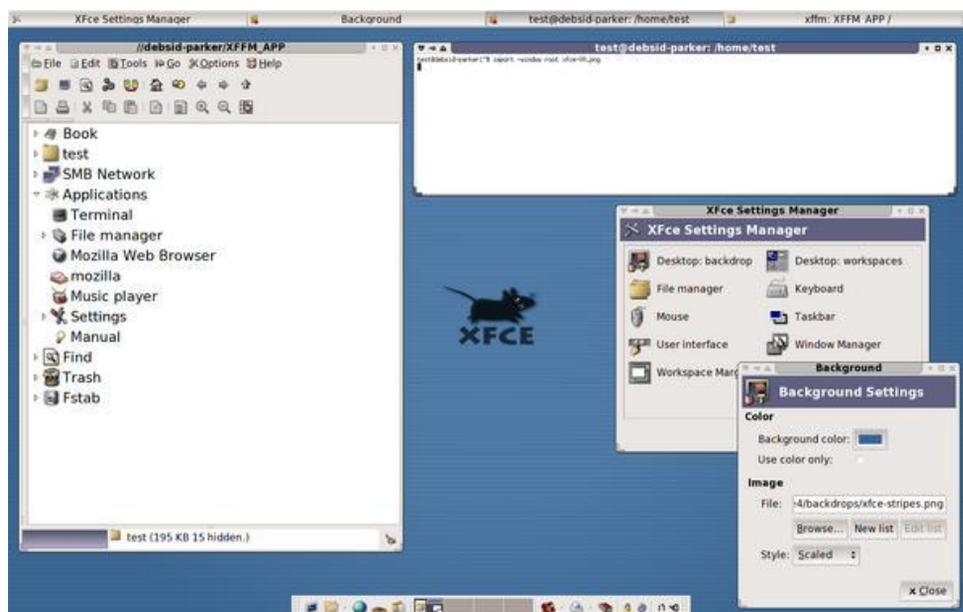
Date	Ajout(s) / Modification(s)
26 février 2004	Version initiale.

## 1. Pré-requis logiciel

Avoir un serveur graphique installé. Voir l'article *Installer un serveur graphique (XFree86)*.

## 2. Description

Figure 2-1. L'environnement XFCE



XFCE est un gestionnaire de fenêtre léger et performant. Il est basé sur la librairie graphique *GTK+* et n'est pas très gourmand en ressources. XFCE comprend un gestionnaire de fenêtre (bien entendu) mais également une barre de tâche, un gestionnaire de fichier, une horloge, un calendrier, un outil de configuration de souris, la gestion de plusieurs bureaux et bien d'autres choses encore tel que des sons, des icônes, des fonds d'écran etc...

XFCE consomme très peu de place et peut-être installé sur la majorité des machines utilisant le système Debian GNU/Linux.

## 3. Installation

Nous allons installer le gestionnaire graphique ainsi que les composants essentiels de l'environnement XFCE.

```
# apt-get install xfce4 xfce4-goodies
```

## 4. Utilisation

### 4.1. Lancement de XFCE

Selon la méthode par laquelle vous démarrez votre serveur graphique il se peut que votre nouveau gestionnaire de fenetre ne soit pas actif par défaut.

- Si vous n'avez pas de gestionnaire graphique de sessions tel que *GDM*, *KDM* ou *XDM* il vous suffit simplement de lancer votre serveur graphique pour utiliser *XFCE*.

```
$ startx
```

- Si vous avez un gestionnaire graphique de session tel ceux que je viens d'énoncer au point précédent, vous devez avant de vous identifier sélectionner la session *xfce* comme prochaine session.

Avec *GDM* vous devez changer le gestionnaire de fenetre de vos session en cliquant sur le bouton *session* qui se trouve généralement en bas de votre écran.

### 4.2. Le lanceur XFCE

Figure 2-2. Le lanceur XFCE



Le lanceur se trouve initialement au bas de votre écran. C'est une barre grise qui vous permet de lancer des applications, de configurer l'environnement *XFCE* et de le quitter. C'est un élément essentiel puisqu'il vous permet de tout contrôler.

Le lanceur est totalement personnalisable. Il se compose d'éléments graphiques que l'on peut ajouter et retirer à sa guise. Les séparateurs verticaux font partis de ces éléments graphiques ainsi que l'horloge. Sur l'image ci-dessus on retrouve à gauche une série d'icônes puis les bureaux virtuels que l'on possède et enfin une seconde série d'icônes.

Voici une descriptions des éléments graphique du lanceur telle qu'il est présenté ci-dessus.

Figure 2-3. Ouvre un terminal X



Figure 2-4. Lance le gestionnaire de fichier XFFM



Figure 2-5. Lance votre navigateur Internet. Vous devez avoir au préalable installé un tel navigateur.



**Figure 2-6. Lance votre client de messagerie. Vous devez avoir au préalable avoir installé un tel client.**



**Figure 2-7. Lance votre lecteur multimédia. Vous devez avoir au préalable installé un tel lecteur.**



**Figure 2-8. Gestionnaire de bureau. Vous pouvez passer d'un bureau à un autre simplement en cliquant sur le bureau souhaité.**



**Figure 2-9. Ouvre le panneau de configuration qui vous permet de paramétrer l'environnement XFCE.**



**Figure 2-10. Permet de gérer vos imprimantes.**



**Figure 2-11. Ouvre l'aide de l'environnement XFCE.**



**Figure 2-12. Verrouille la session en cours. Vous devez avoir au préalable installé un économiseur d'écran.**



**Figure 2-13. Met fin a la session de l'utilisateur.**



**Figure 2-14. Affiche l'heure :)**



### 4.3. Le panneau de configuration

Figure 2-15. Le panneau de configuration



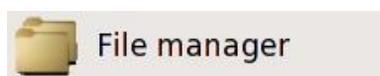
Le panneau de configuration vous permet de paramétrer votre environnement. Il se compose de 10 éléments.

Figure 2-16. Gestion du papier peint



Cet élément vous permet de changer le papier peint de votre environnement. Le papier peint que vous choisissez à l'aide du bouton *Browse* peut-être centré (*centered*), étiré (*tiled*) ou mis à l'échelle (*scaled*).

Figure 2-17. Gestionnaire de fichier



Cet élément vous permet de gérer les variables utilisées par le gestionnaire de fichier. Actuellement je n'ai jamais utilisés ces variables.

Figure 2-18. Souris



Cet élément vous permet de régler la sensibilité de la souris, le temps pour détecter un double clic ainsi que le profil de l'utilisateur qui se sert de la souris (gaucher ou droitier).

Figure 2-19. Interface utilisateur



Cet élément vous permet de changer l'apparence de l'interface utilisateur. A savoir principalement la forme, les couleurs et les polices utilisées pour dessiner les fenêtres.

**Figure 2-20. Zone de travail**



Cet élément vous permet de définir des marges autour de l'écran. Il n'est pas possible de disposer de fenêtres sur ces marges.

**Figure 2-21. Bureaux**



Cet élément vous permet de définir le nombre de zone de travail (ou bureaux) que vous souhaitez utiliser.

**Figure 2-22. Clavier**



Cet élément vous permet de configurer le clavier. Vous pouvez par exemple définir le délai de répétition des caractères ainsi que la vitesse de clignotement du curseur.

**Figure 2-23. Barre de tache**



Cet élément vous permet de définir la position de la barre de tache, sa taille, sa visibilité, l'affichage d'une zone de notification, etc...

**Figure 2-24. Gestionnaire de fenetres**



Cet élément permet de définir l'aspect graphique des fenêtres. Vous pouvez choisir la configuration qui vous convient à travers de nombreux thèmes. Vous pouvez également définir la façon avec laquelle les fenêtres se positionnent sur l'écran.

**Figure 2-25. Lanceur XFCE**



Cet élément vous permet de configurer le lanceur XFCE. Vous pouvez définir sa position, sa taille, son orientation, le jeu d'icônes qui est utilisés pour représenter les éléments de base, etc...

## 5. Personnalisation

### 5.1. Ajouter des éléments au lanceur XFCE

Pour ajouter de nouveaux éléments au lanceur *XFCE* tel que par exemple un icône vers une application vous devez effectuer un clic droit sur la barre du lanceur. Sélectionnez ensuite le menu déroulant *Add new item* > puis l'élément que vous souhaitez ajouter à votre lanceur.

Voici la liste des principaux éléments (ou plug-ins) disponibles

**Tableau 2-2. Description des plug-ins pour le lanceur XFCE**

Nom de l'élément	Description
Launcher	Permet d'ajouter un icône vers une application. Vous devrez fournir le nom de l'icône, le lien vers la commande à exécuter pour lancer l'application. Vous pourrez également définir un icône pour votre application parmi un choix prédéfini ou choisir vous même l'icône de votre choix.
Mail check	Affiche l'état de votre boîte aux lettres. Vous devez fournir le répertoire qui contient vos mails et éventuellement un client de messagerie pour pouvoir lire vos mails lorsque vous cliquez sur l'icône.
XFCE clock	Affiche une horloge que l'on peut facilement configurer. Choix entre affichage digital ou analogique. Vous pouvez également choisir entre le format 12 ou 24 heures et cerise sur le gâteau vous pouvez afficher les secondes :)
System buttons	Affiche un ou deux boutons systèmes exécutant l'une des fonctions suivantes : affiche les informations à propos de XFCE ( <i>info</i> ), termine la session ( <i>exit</i> ), verrouille la session ( <i>lock</i> ), affiche le panneau de configuration ( <i>setup</i> )
Desktop switcher	Permet de changer de bureau.
Graphical pager	Identique à l'élément mais au lieu d'afficher simplement le numéro du bureau, affiche l'aperçu de ce dernier.
Separator	Permet de séparer les éléments du lanceur entre eux.
Battery monitor	Affiche l'état de la batterie si vous possédez un ordinateur portable. Il est possible de définir deux seuils à partir desquels il est possible d'exécuter une commande.
Clipboard manager	Affiche le gestionnaire de presse-papier qui vous permet de sélectionner les éléments présents dans le presse-papier.
Date and time	Affiche l'heure. Cet élément peut-être personnalisé de manière très avancée. Vous pouvez en effet définir le format de la date à afficher.
Disk performance	Affiche les performances de vos périphériques IDE. Nécessite une option particulière dans le noyau pour pouvoir fonctionner. Vous pouvez afficher le taux de lecture, le taux d'écriture, le taux d'utilisation du périphérique concerné.
Mini command line	Affiche un champ vous permettant de saisir des commandes à exécuter directement.
Netload	Affiche les performances de vos périphériques réseau.
Notes	Permet de gérer des Post-It sur le bureau. Très pratique si vous ne savez pas ou noter un petit détail.
Show desktop	Permet de changer de bureau rapidement à l'aide de deux boutons.
System load	Permet d'afficher des informations sur la charge processeur, la quantité de mémoire utilisée et la mémoire virtuelle disponible.
Volume control	Permet de contrôler le volume de votre ordinateur.

### 5.2. Supprimer des éléments au lanceur XFCE

Il vous suffit de cliquer à l'aide du bouton droit de la souris sur l'élément à supprimer et de sélectionner *Remove*.

# **VII. Installer les applications pour tirer partie de votre Debian GNU/Linux**

Après avoir installé votre Debian GNU/Linux cette partie va vous permettre de mettre en place les briques logicielles minimales pour vous permettre d'exploiter votre Debian GNU/Linux.

# Chapitre 1. Effectuer une capture d'écran sous X

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
18 juillet 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Description

Quand on fait de la documentation ou que l'on veut montrer ce que l'on fait à ses amis il est toujours pratique de leur faire parvenir une capture d'écran. Facile sous Windows avec la touche <IMPR-ECRAN>. Mais sous linux c'est un peu moins intuitif.

## 2. Installer

Nous allons installer le paquet *imagemagick* qui contient :

- *import* le programme qui permet de faire une capture d'écran (totale ou partielle) de l'affichage de votre serveur X

```
# apt-get install imagemagick
```

**D'autres logiciels de capture d'écran ?** : Il y a bien sur d'autres logiciels de capture de bureau pour Linux comme par exemple *ksnapshot*

## 3. Utiliser

### 3.1. Capturer la fenêtre courante

Pour capturer une fenêtre, ouvrez une console et tapez la commande :

```
$ import capture_fenêtre.png
```

Puis il ne vous reste plus qu'à sélectionner à l'aide de la souris la fenêtre que vous souhaitez capturer.

**Mais où est le fichier ?** : Le fichier est dans la racine de votre répertoire home

### 3.2. Capturer la totalité de l'écran

Pour capturer la totalité de l'écran, ouvrez une console et tapez la commande :

```
$ import capture_fenêtre.png -window root
```

## 4. Désinstaller

```
# apt-get remove imagemagick
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# Chapitre 2. Monter une image ISO

Tableau 2-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
19 novembre 2003	Version initiale soumise par Alexandre Touret
17 décembre 2003	Intégration et relecture de cet article

## 1. Description

Lorsque vous télécharger une image au format ISO (depuis Internet par exemple) vous pouvez peut-être vouloir en consulter le contenu avant de la graver sur un CD-ROM. C'est ici que le montage d'image ISO intervient. Ce processus va vous permettre de lire en temps réel le contenu de votre image sans avoir à la graver sur un CD-ROM.

**Definition du format ISO :** Le format *ISO* est une norme universelle. Un CD gravé dans cette norme peut-être ouvert sans trop de problème à partir d'un PC comme d'un Macintosh. Les programmes de gravures proposent souvent d'extraire le contenu d'un CD-ROM dans ce format pour pouvoir ensuite le regravé à l'identique.

## 2. Pré-requis

Votre noyau doit pouvoir supporter le montage d'image ISO. Pour cela vous devez avoir les options suivantes lors de la compilation de votre noyau :

Tableau 2-2. Configuration de votre noyau

Section	Option du noyau	En mod
Block devices	Loopback device support	en modu

Pour ne pas avoir des problèmes de compatibilité et pour éviter les failles de sécurité je vous conseille d'utiliser toujours le dernier noyau en date.

Dernier noyau stable : 2.6.3 (*disponible depuis février 2004*)

**Astuce :** Reportez vous à l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian* si vous ne savez pas comment compiler votre noyau.

## 3. Configurer votre environnement

Vous devez charger en mémoire le module *loop* pour permettre à votre Debian GNU/Linux le montage d'image ISO :

```
# modprobe loop
```

Si vous souhaitez que la prise en compte de ce module soit automatique au démarrage, insérez le mot clé *loop* à la fin du fichier */etc/modules*

## 4. Monter votre image ISO

Exécutez la commande suivante :

```
# mount -t iso9660 MONIMAGE.iso MONREPERTOIRE -o ro
```

Vous devrez remplacer les mots clés *MONIMAGE* et *MONREPERTOIRE* par vos valeurs. Ainsi par exemple la commande :

```
# mount -t iso9660 /home/cedric/debian-cd1.iso /home/cedric/contenu -o ro
```

Affichera le contenu de l'image */home/cedric/debian-cd1.iso* dans le répertoire */home/cedric/contenu*.

## 5. Démonter votre image ISO

Exécutez la commande suivante:

```
# umount ~/mon/rep/secret/  
# rmdir ~/mon/rep/secret/
```

Si vous ne voulez plus effectuer de montages:

```
# rmdir loop
```

# Chapitre 3. Convertir une image au format BIN en ISO

Tableau 3-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
26 février 2004	Version initiale.

## 1. Description

*Bchunk* est un logiciel qui permet la conversion d'images au format *.bin* dans le format *.iso* qui a l'avantage de pouvoir être directement lu par votre Debian GNU/Linux.

Pour effectuer cette conversion vous aurez besoin de l'image au format *.bin* mais également du fichier *.cue* qui l'accompagne. Sans ce fichier vous ne pourrez pas obtenir l'image *.iso*.

## 2. Installation

Nous allons installer le package *bchunk* qui contient le programme du même nom :

```
# apt-get install bchunk
```

## 3. Utilisation

L'utilisation de ce logiciel est des plus simple. Vous devez l'exécuter en passant en argument le nom du fichier *.bin* suivi du nom du fichier *.cue* et enfin le nom du fichier *.iso* que vous souhaitez créer.

Si vous avez les fichiers *monimage.bin* et *monimage.cue*, pour obtenir le fichier *resultat.iso* correspondant à l'image *monimage.bin* vous devez exécuter la commande suivante :

```
$ bchunk monimage.bin monimage.cue resultat
```

# Chapitre 4. Installer Java et son Plugin pour Mozilla

Tableau 4-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
11 mai 2003	Version initiale.
27 août 2003	Correction du bug qui entraîne un plantage brutal de Mozilla lors de l'utilisation du plugin Java. Merci à Alexandre Touret pour sa contribution.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Description

*JAVA* est un langage informatique mis au point par Sun Microsystems. Il sert à créer de petits programmes appelés *applets* qui peuvent être intégrés à une page Web, ce qui la rend plus interactive. En théorie, les applets peuvent accomplir toutes les tâches que les mini-applications traditionnelles peuvent effectuer, mais ils le font directement dans votre navigateur. Les principales restrictions liées à l'utilisation de Java dans le Web concernent la vitesse de navigation sur Internet (plutôt lente, comme nous le savons tous).

## 2. Installer le JDK

Des paquets pour installer le JDK sont disponible sur les serveurs de Blackdown. Pour cela vous devez modifier le fichier de configuration d'apt en lui ajoutant la source suivante :

```
# echo deb http://ftp.oleane.net/pub/java-linux/debian unstable main non-free >>/etc/apt/sources.list
```

Ensuite vous devez mettre à jour le catalogue de paquet d'APT :

```
# apt-get update
```

Vous pouvez ensuite installer au choix :

- Blackdown Java 2 SDK, Standard Edition.  

```
# apt-get install j2sdk1.4
```
- Blackdown Java 2 Runtime Environment, Standard Edition  

```
# apt-get install j2re1.4
```
- Blackdown Java 2 SDK, Standard Edition, exemples et fichiers de démonstration  

```
# apt-get install j2re-demo
```
- Blackdown Java 2 SDK, Standard Edition, programme d'installation de la documentation  

```
# apt-get install j2rek1.4-doc
```
- Blackdown Java 2 SDK, Standard Edition, fichiers source  

```
# apt-get install j2rek1.4-src
```

## 3. Configurer votre environnement

### 3.1. Ajouter le plugin Java pour Mozilla

Il suffit de faire un *lien symbolique* entre le répertoire *plugin* de Mozilla et le répertoire contenant la librairie.

```
# cd /usr/lib/mozilla/plugins
# ln -s /usr/lib/j2se/1.4/jre/plugin/i386/mozilla/javaplugin_oji.so
```

Pour vérifier que le plugin Java est activé dans Mozilla, lancez ce dernier et saisissez dans la barre d'adresse l'URL :

```
about:plugins
```

Une section *Java(TM) Plug-in Blackdown* devrait alors apparaître parmi la liste de tous les plugins installés.

### 3.2. Corriger un bug

Si votre navigateur Mozilla se ferme brutalement lorsque vous êtes en pleine navigation, ceci est lié à un problème de droits. En effet, l'utilisateur du plugin doit avoir des droits en lecture et en exécution ce qui n'est pas le cas par défaut. Pour remédier à ce problème, on ajoute un nouvel utilisateur.

```
# adduser --system --group java
```

On donne ensuite les droits sur le répertoire du JRE à cet utilisateur :

```
# chown -R java:java
# chmod -R 6660
# adduser mon_utilisateur java
```

Une section *Java(TM) Plug-in Blackdown* devrait alors apparaître parmi la liste de tous les plugins installés.

# **VIII. Optimiser votre Debian GNU/Linux**

Cette partie va vous expliquer comment optimiser de votre Debian GNU/Linux

# Chapitre 1. Optimiser vos périphériques IDE (hdparm)

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
15 decembre 2003	Version initiale très fortement inspiré de la version publié par Arnaud Fontaine. Modification de la partie 'Pour que vos optimisations soient définitives' en remplaçant le script shell d'Arnaud par l'utilisation du fichier de configuration /etc/hdparm.conf.

## 1. Introduction

Lorsque vous faites des copies de fichiers de grosse taille d'un disque dur à un autre ou que vous copiez le contenu d'un cdrom vers un disque dur, vous avez pu constater un ralentissement conséquent de votre système. Lors du transfert, la musique commence à grésiller par exemple ou la lecture des dévédéroms est particulièrement lente.

**Considérations :** Tout au long de cet article, nous considérons que votre disque dur se trouve en maître sur la première interface IDE, c'est à dire qu'il est connecté au point d'entrée `/dev/hda`.

## 2. Prérequis

### 2.1. La configuration du noyau

Votre noyau doit pouvoir supporter le DMA. Vous devez avoir les options suivantes lors de la compilation de votre noyau :

Tableau 1-2. Configuration de votre noyau

Section	Option du noyau	En mod
ATA/IDE/MFM/RLL support	IDE, ATA and ATAPI Block devices / Generic PCI IDE chipset support	en dur
ATA/IDE/MFM/RLL support	IDE, ATA and ATAPI Block devices / Generic PCI bus-master DMA support	en dur
ATA/IDE/MFM/RLL support	IDE, ATA and ATAPI Block devices / Use PCI DMA by default when available	en dur
ATA/IDE/MFM/RLL support	IDE, ATA and ATAPI Block devices / XXXXXXXXX chipset support	en dur

Vous devez remplacer XXXXXXXXX par la référence du chipset de votre carte mère. Reférez vous au manuel d'utilisation de votre matériel pour trouver cette référence.

### 2.2. Le package hdparm

L'outil que nous allons utiliser afin de tester et d'optimiser le taux de transfert du disque dur se nomme `hdparm` qui correspond au paquet du même nom. Nous installons donc ce paquet :

```
# apt-get install hdparm
```

Notez aussi que certaines options doivent impérativement être activées dans le noyau afin de pouvoir activer le canal DMA de vos périphériques IDE. Tous les noyaux disponibles pour Debian GNU/Linux ont ces options activés mais si c'est un noyau que vous avez compilé vous même il vaut mieux vérifier que les options suivantes sont présentes :

### 3. Améliorer le taux de transfert de vos disques durs

Pour vérifier le taux de transfert de votre disque dur il vous suffit de taper la commande suivante :

```
# hdparm -tT /dev/hda
```

Sans optimisation vous devriez obtenir quelque chose de similaire à ça :

```
/dev/hda:
Timing buffer-cache reads: 128 MB in 1.06 seconds = 120.75 MB/sec
Timing buffered disk reads: 64 MB in 35.70 seconds = 1.79 MB/sec
```

La vitesse d'un disque dur est généralement comprise entre 10 et 30 Mo/s pour le deuxième test. Vous pouvez constater qu'ici le disque dur est horriblement lent. Nous allons donc remédier à ce problème en activant le contrôleur DMA et le transfert 32 bits de votre disque dur. Le contrôleur DMA (acronyme de Direct Memory Access ou accès directe à la mémoire) est un procédé permet d'accéder à la mémoire vive sans passer par le processeur. Vous pouvez activer cette option sans aucun soucis, à l'aide de *hdparm*.

Pour activer cette optimisation :

```
# hdparm -c1 -d1 /dev/hda
```

Ce qui produit le résultat suivant :

```
/dev/hda:
setting 32-bit I/O support flag to 1
setting using_dma to 1 (on)
I/O support = 1 (32-bit)
using_dma = 1 (on)
```

Dans la commande ci-dessus :

- *-c1* correspondant à l'activation du transfert 32 bits
- *-d1* correspondant à l'activation à l'activation du canal DMA

Vous pouvez tester à nouveau votre disque dur pour vérifier que l'optimisation produit bien un gain de performance. Le taux est en moyenne multiplié par 15. Cette valeur peut cependant varier en fonction de votre matériel !

### 4. Améliorer le taux de transfert de votre lecteur de CD-ROM ou de DVD-ROM

L'optimisation d'un lecteur de CD-ROM ou de DVD-ROM peut se faire quelque soit les pilotes que vous utilisez pour gérer vos lecteurs de cdrom. Ainsi pour faire des copies de CD-ROM à CD-ROM, l'émulation SCSI s'avère absolument indispensable. Ainsi, que vous disposiez de l'émulation SCSI ou non, vous devrez taper la commande suivante :

```
# hdparm -c1 -d1 /dev/hdc
```

Vous devriez ensuite obtenir le résultat suivant :

```
/dev/hda: setting 32-bit I/O support flag to 1
setting using_dma to 1 (on)
I/O support = 1 (32-bit)
```

```
using_dma = 1 (on)
```

Normalement votre taux de transfert a dû être multiplié par 2 et vous pouvez constater que la lecture de DVD-ROM est bien plus fluide. De plus afin de réduire le bruit que fait le lecteur de CD-ROM ou de DVD-ROM, vous pouvez choisir sa vitesse de lecture grâce à cette commande (où 40 correspond à la vitesse choisie, c'est à dire à 40X) :

```
# hdparm -E 40 /dev/hdc
```

## 5. Pour que vos optimisations soient définitives

Les optimisations que vous venez d'effectuer sont certes intéressantes mais au prochain redémarrage il faudra tout refaire. Pour pallier à ce problème nous allons les inscrire dans le fichier de configuration du programme *hdparm*

Vous devez éditer le fichier */etc/hdparm.conf*. Ce fichier contient dans une première partie l'ensemble des options que vous pouvez utiliser. Vous devez ensuite définir pour chacun de vos disques la liste des options que vous souhaitez activer.

Le bloc suivant active le DMA et l'accès 32 bit pour le disque */dev/hda*.

```
/dev/hda {
    quiet
    dma = on
    io32_support = 1
}
```

**Paramètre quiet :** Le paramètre *quiet* permet de rendre silencieuse la modification des propriétés du disque dur. Sans ce paramètre vous obtiendrez dans la console des informations sur l'état des modifications effectuées sur le disque dur.

Si vous avez un lecteur de CD-ROM vous pouvez vous inspirer du bloc ci-dessous :

```
/dev/hdc {
    quiet
    dma = on
    io32_support = 1
    cd_speed = 40
}
```

Pour activer de suite ces changements vous pouvez exécuter la commande :

```
# /etc/init.d/hdparm start
```

## 6. Annexe : paramètres pour le fichier */etc/hdparm.conf*

Voici les premières lignes du fichier */etc/hdparm.conf* qui décrivent les différentes options possibles pour les blocs que vous pouvez définir pour chacun de vos disques.

```
# -q be quiet
#quiet
# -a sector count for filesystem read-ahead
#read_ahead_sect = 12
# -A disable/enable the IDE drive's read-lookahead feature
#lookahead = on
# -b bus state
#bus = on
# -c enable (E)IDE 32-bit I/O support - can be any of 0,1,3
#io32_support = 1
```

```
# -d disable/enable the "using_dma" flag for this drive
#dma = on
# -D enable/disable the on-drive defect management
#defect_manage = off
# -E cdrom speed
#cd_speed = 40
# -m sector count for multiple sector I/O
#mult_sect_io = 32
# -P maximum sector count for the drive's internal prefetch mechanism
#prefetch_sect = 12
# -r read-only flag for device
#read_only = off
# -S standby (spindown) timeout for the drive
#spindown_time = 24
# -u interrupt-unmask flag for the drive
#interrupt_unmask = on
# -W Disable/enable the IDE drive's write-caching feature
#write_cache = off
# -X IDE transfer mode for newer (E)IDE/ATA2 drives
#transfer_mode = 34
# -y force to immediately enter the standby mode
#standby
# -Y force to immediately enter the sleep mode
#sleep
# -Z Disable the power-saving function of certain Seagate drives
#disable_seagate
# -M Set the acoustic management properties of a drive
#acoustic_management
```

# Chapitre 2. Supprimer les paquets inutiles de votre système (Deborphan)

Tableau 2-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
10 juillet 2003	Version initiale.
18 juillet 2003	Mise à jour de la description du contenu du paquet <i>deborphan</i> .
5 août 2003	Avertissement sur l'utilisation du paramètre <i>--guess-all</i> .
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Installer

Nous allons installer le paquet *deborphan* qui contient:

- *deborphan* est capable de lister les orphelins (c'est à dire les paquets qui ne dépendent d'aucun autre paquet).
- *orphaner* est un programme qui utilise *deborphan* pour afficher uniquement les bibliothèques orphelines dans un mode graphique. Il n'est pas capable d'afficher les paquets orphelins. En revanche, ce programme permet de supprimer les bibliothèques orphelines là où *deborphan* est limité à en afficher la liste.

**Important :** Nous verrons qu'on peut en fait totalement se passer de *deborphan* pour effacer les paquets orphelins.

```
# apt-get install deborphan
```

## 2. Utiliser

### 2.1. Supprimer les bibliothèques inutiles

La commande *deborphan* liste les bibliothèques qui n'ont plus de dépendances avec les autres paquets installés sur votre système. Pour supprimer ces paquets :

```
# apt-get remove --purge `deborphan`
```

### 2.2. Supprimer TOUS les paquets inutiles

On peut spécifier des paramètres à *deborphan* pour lui dire de rechercher parmi tous les paquets installés sur votre système, ceux qui n'ont plus aucune dépendance. Pour supprimer ces paquets :

```
# apt-get remove --purge `deborphan --guess-all`
```

### Utiliser --guess-all avec prudence !

Même si chez moi, cette manipulation n'entraîne pas de catastrophe, il ne faut pas oublier que sur la version Debian GNU/Linux Sid (Still In Development) cette méthode de suppression peut s'avérer relativement dangereuse dans certains cas de figure particuliers. En effet, supposons que vous téléchargez un paquet qui contient les sources d'une bibliothèque et que vous compilez cette bibliothèque (à l'aide des sources téléchargées) pour faire fonctionner une application. Dans ce cas, la méthode ci-dessus va supprimer le paquet source que vous venez d'installer puisqu'il ne va pas voir sa dépendance avec votre application. Au final, l'application ne marchera plus. Il se peut également que le système supprime trop de paquets en cas de dépendances défectueuses. Utilisez donc cette option avec grande prudence !!!

## 3. Désinstaller

```
# apt-get remove --purge deborphan
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# **IX. Personnaliser votre Debian GNU/Linux**

Cette partie va vous permettre de personnaliser votre Debian GNU/Linux.

Que ce soit en installant des thèmes pour KDE, en transformant votre console en véritable écran graphique à part entière ou encore en définissant vos propres invites bash, vous allez faire de cette Debian GNU/Linux, votre propre Debian GNU/Linux

# Chapitre 1. Installer un démarrage graphique (FrameBuffer + Bootsplash)

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
08 juillet 2003	Version initiale.
05 août 2003	Erreurs sur certaines commandes tar.
08 août 2003	Le patch kernel-patch-bootsplash n'est plus disponible. On utilise une solution alternative.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Description de la méthode

Vous allez pouvoir transformer l'écran de démarrage de votre Debian GNU/Linux en véritable écran graphique comme cela se fait sur de nombreuses distributions (Mandrake, Suze...). Pour cela vous allez devoir compiler votre noyau avec certaines options pour activer le FrameBuffer après avoir patché ce dernier avec le patch bootsplash.

## 2. Pré-requis théorique

### 2.1. Qu'est-ce que le FrameBuffer ?

Le frame buffering est une méthode qui vous permet d'utiliser une carte graphique, de façon générique, sans pour autant en posséder le driver spécifique. Vous avez deux possibilités: le mode console seul ou le mode console et X-window. Le système utilisé est le suivant: le driver générique écrit directement dans la mémoire vidéo de la carte.

### 2.2. Qu'est-ce que bootsplash ?

C'est un patch pour le noyau de Linux qui permet d'afficher à l'aide du FrameBuffer une image de boot avec éventuellement une barre de progression.

## 3. Préparer sa machine

### 3.1. Télécharger les paquets

Vous devez posséder les sources de votre noyau. Nous allons prendre exemple ici sur un noyau 2.4.21. Pour cela :

```
# apt-get install kernel-source-2.4.21
```

### 3.2. Télécharger le patch pour le noyau

Vous avez besoin d'un patch pour modifier votre noyau. Ce patch était disponible en patch Debian, mais ce n'est plus le cas depuis le courant du mois de juillet. Si vous retrouvez de nouveau un patch pour *bootsplash* n'hésitez surtout pas à me tenir au courant pour que je mette à jour cet article

Tableau 1-2. Télécharger le patch pour le noyau

Provenance	Lien de téléchargement
Ce guide de l'utilisateur	patch-1090_BS_0306020027_2.4.21-ck2.bz2 (../downloads/patch-1090_BS_0306020027_2.4.21-ck2.bz2)
Page personnel de Con Kolivas	Patch bootsplash de Con Kolivas (http://members.optusnet.com.au/ckolivas/kernel/patch-1090_BS_0306020027_2.4.21-ck2.bz2)

### 3.3. Télécharger splashutils

*Splashutils* est un programme qui permet de générer un fichier `initrd` en y incluant l'image d'un logo.

Tableau 1-3. Télécharger splashutils

Provenance	Lien de téléchargement
Ce guide de l'utilisateur	splashutils.tar.bz2 (../downloads/splashutils.tar.bz2)
Serveur FTP de SuSE	ftp://ftp.suse.com/pub/people/stepan/bootsplash/rpm-sources/bootsplash/splashutils.tar.bz2

### 3.4. Télécharger votre premier thème

Je vous propose un premier thème pour votre écran de démarrage. C'est un thème basé sur *Keramik* (une des apparences de KDE).

Tableau 1-4. Télécharger le thème *Keramik* pour bootsplash

Provenance	Lien de téléchargement
Ce guide de l'utilisateur	KeramikBlue.tar (../downloads/KeramikBlue.tar)

### 3.5. Décompresser les sources de son noyau

Les sources de votre noyau ont été placées dans le répertoire `/usr/src`. Pour les décompresser vous devez taper la commande :

```
$ cd /usr/src
$ tar jxvf kernel-source-2.4.21.tar.bz2
```

On crée un lien symbolique *linux* qui pointe vers ce noyau. Ce n'est pas obligatoire, mais fortement conseillé, car de nombreuses documentations supposent que votre noyau est dans ce répertoire. On prend de bonnes habitudes tout de suite ;)

```
$ ln -s kernel-source-2.4.21 linux
```

### 3.6. Appliquer le patch *Bootsplash* à son noyau

Vous devez maintenant appliquer le patch *bootsplash* que vous venez de télécharger sur votre noyau. On commence

par le décompresser puis on l'applique sur le répertoire qui contient les sources du noyau :

```
$ cd /usr/src
$ tar jxvf patch-1090_BS_0306020027_2.4.21-ck2.bz2
$ cd linux
$ cat /usr/src/patch-1090_BS_0306020027_2.4.21-ck2 | patch -p1
```

## 4. Compilation du noyau

Vous allez devoir installer le support pour le FrameBuffer dans votre noyau ainsi qu'activer l'option liée au patch que vous venez d'appliquer. Voici la liste des options à activer dans votre noyau pour pouvoir le compiler :

Tableau 1-5. Configuration de votre noyau

Section	Option du noyau	En mod
Code maturity level options	Prompt for development and/or incomplete code/drivers	en dur
Block devices	RAM disk support	en dur
Block devices	Initial RAM disk (initrd) support	en dur
Console drivers	VGA text console	en dur
Console drivers	Video mode sélection support	en dur
Console drivers	UHCI (Intel PIIX4, VIA, ...) support	en dur
Console drivers / Frame-Buffer support	Support for frame buffer devices (EXPERIMENTAL) (NEW)	en dur
Console drivers / Frame-Buffer support	VESA VGA Graphics console (NEW)	en modu
Console drivers / Frame-Buffer support	Use splash screen instead of boot logo	en dur
Console drivers / Frame-Buffer support	Advanced low lever driver options (NEW)	en dur
Console drivers / Frame-Buffer support	Monochrome support + (2,4,8,24,32) bpp packed pixels support	en dur
Console drivers / Frame-Buffer support	VGA characters/attributes support (NEW)	en dur

Une fois ces modifications prises en compte dans la configuration de votre noyau vous devez le recompiler.

**Compilation du noyau :** Je n'entre pas ici dans la compilation du noyau, un article est (ou sera prochainement) disponible dans ce guide de l'utilisateur

## 5. Configuration

### 5.1. Créer le fichier initrd qui va contenir le logo

Commencez par décompresser l'archive contenant le logo en 1024\*768 basé sur le theme Keramik à l'aide de la commande :

```
# tar xvf KeramikBlue.tar /
```

Ensuite décompresser l'archive contenant splashutils à l'aide de la commande :

```
$ tar jxvf splashutils.tar.bz2
```

Ensuite vous allez devoir générer le fichier *initrd* qui sera utilisé par LILO pour booter votre Debian GNU/Linux. Pour cela déplacez vous dans le répertoire *splashutils* nouvellement créé et tapez la commande :

```
# make && cp splash /sbin
```

Maintenant vous possédez une nouvelle commande. La commande *splash* qui permet d'inclure dans un fichier *initrd* un logo de votre choix. Nous allons prendre comme logo celui que nous avons décompressé dans le répertoire */etc*. Pour cela :

```
# /sbin/splash -s -f /etc/bootsplash/themes/Theme-Keramik/bootsplash-1024x768.cfg >>/boot/initrd
```

## 6. Préparer le redémarrage

### 6.1. Si vous utilisez Lilo

Vous devez rajouter les lignes suivantes dans votre fichier de configuration de LILO */etc/lilo.conf* :

```
image=/boot/vmlinuz-2.4.20
initrd=/boot/initrd.splash
label=LIN-2.4.20
read-only
append="splash=verbose"
vga=791
```

Veillez adapter ce fichier en fonction de votre configuration

### 6.2. Si vous utilisez Grub

**Contribution** : Merci à deviant du forum Hardware.fr pour cette contribution

Vous devez rajouter les lignes suivantes dans votre fichier de configuration de GRUB :

```
title LIN-2.4.20
root (hd0,1)
kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz-2.4.20 append="splash=verbose" vga=791 root=/dev/hda2
initrd /boot/initrd.splash
boot
```

Veillez à adapter ce fichier en fonction de votre configuration. En particulier la version du paramètre *vga* dont vous retrouverez la table de valeurs en annexe de ce document.

## 7. C'est prêt ?

Il ne vous reste plus qu'à redémarrer votre Debian GNU/Linux pour contempler votre magnifique écran de démarrage. En cas de problème, n'hésitez pas à me contacter.

## 8. Aller un peu plus loin

### 8.1. Afficher des logos sur plusieurs consoles

Vous constaterez que seul la première console de votre Debian GNU/Linux est affecté par l'image. Si vous souhaitez en ajouter d'autres il suffit de modifier votre fichier `/etc/init.d/rcS` en ajoutant les lignes suivantes :

```
/sbin/splash -n -s -u 1 /etc/bootsplash/themes/Theme-Keramik/bootsplash-1024x768.cfg
/sbin/splash -n -s -u 2 /etc/bootsplash/themes/Theme-Keramik/bootsplash-1024x768.cfg
/sbin/splash -n -s -u 3 /etc/bootsplash/themes/Theme-Keramik/bootsplash-1024x768.cfg
/sbin/splash -n -s -u 4 /etc/bootsplash/themes/Theme-Keramik/bootsplash-1024x768.cfg
/sbin/splash -n -s -u 5 /etc/bootsplash/themes/Theme-Keramik/bootsplash-1024x768.cfg
```

Vous pouvez mettre le fichier de configuration que vous souhaitez. Ce n'est pas obligatoirement celui du thème que vous venez d'utiliser lors du démarrage de votre machine.

**Contenu du fichier de configuration ?** : Le fichier de configuration de votre thème contient le chemin de votre image, c'est même pour cela que l'on n'inclut pas l'image lors de la création du fichier image `initrd`

### 8.2. Démarrage avec une barre de progression

Vous pouvez à l'instar du mode verbeux qui affiche tout un tas de lignes fournies par votre noyau, utiliser un mode silencieux et afficher une barre de progression. Pour cela il faut modifier le paramètre `append` en lui donnant la valeur `"splash=silent"`.

Il faut ensuite faire avancer sa barre de progression. Je ne suis pas encore arrivé à faire cela proprement. Si vous voulez apporter votre contribution dans ce domaine je suis bien entendu fortement intéressé pour être mis au courant.

## 9. Annexe

### 9.1. Valeurs du paramètre vga

Vous avez certainement remarqué que dans les configurations de *LILO* ou de *GRUB* un paramètre `vga=791` est utilisé. Ce paramètre définit la résolution dans laquelle votre système va démarrer. Pour notre exemple de thème qui est en 1024\*768, la valeur `791` convient très bien. Par contre, si vous souhaitez utiliser des images de tailles différentes vous devez modifier ce paramètre. Pour cela voici un tableau de correspondance.

**Tableau 1-6. Tableau de correspondance entre valeurs du paramètre vga et résolution de l'écran**

Résolution	Nombre de couleurs	Valeur du paramètre vga
640x480	256	769
640x480	32000	784
640x480	65000	785
640x480	16.7 Millions	786
800x600	256	771
800x600	32000	787
800x600	65000	788
800x600	16.7 Millions	789
1024x768	256	773

<b>Résolution</b>	<b>Nombre de couleurs</b>	<b>Valeur du paramètre vga</b>
1024x768	32000	790
1024x768	65000	791
1024x768	16.7 Millions	792
1280*1024	256	775
1280*1024	32000	793
1280*1024	65000	794
1280*1024	16.7 Millions	795

# **X. Administrer votre Debian GNU/Linux**

Cette partie va vous permettre d'administrer votre Debian GNU/Linux.

# Chapitre 1. Installer un nouveau noyau à la sauce Debian

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
20 décembre 2003	Version initiale issue de la fusion entre l'article de Patrice Vestel et d'Arnaud Fontaine et mon propre article.
25 janvier 2004	Mise à jour pour les noyaux 2.6.x.
1er mars 2004	Relecture.

## 1. Description

Le noyau d'un système d'exploitation est le centre du système, la partie la plus importante. C'est de lui que dépendent les performances, la stabilité, la rapidité, la sécurité, tout le fonctionnement. Il sert à gérer l'accès à la mémoire, à gérer les fichiers, les applications, les droits d'accès, etc...

Comme tous les systèmes, Linux a un noyau. Mais il a la particularité d'être très performant (d'où l'excellente stabilité de Linux), d'être recompilable (on peut mettre à jour son noyau en le recompilant, ce qui évite d'avoir à réinstaller tout le système), et d'être fourni avec son code source, ce qui permet un développement beaucoup plus rapide, et efficace. Tout le monde a accès au code source du noyau de Linux, et peut, s'il le désire, le modifier pour l'améliorer ou corriger les bugs qu'il rencontre.

Une distribution Debian GNU/Linux possède de nombreux avantages en termes de configuration et d'outils d'administration. Pour l'installation du noyau Linux il existe des paquets très utiles qui vont vous permettre d'installer votre noyau très rapidement.

### **La compilation d'un nouveau noyau peut rendre votre système non-amorçable !**

Non ce n'est pas une blague ! La compilation d'un nouveau noyau sur votre système peut, si elle est mal employée rendre votre système inutilisable. Si vous ne comprenez pas une partie de cet article je vous déconseille vivement de continuer. Vous pouvez toujours m'écrire si une partie de cet article n'est pas très clair.

## 2. Pré-requis

### 2.1. Pré-requis théorique

Vous devez bien connaître le type de matériel que vous possédez sur votre machine pour déterminer les options de configuration à utiliser avec votre futur noyau.

Pour découvrir les options de configuration du noyau et pour savoir lesquelles activer, consulter l'annexe *Options du noyau*

## 3. Installer

On va commencer par télécharger les sources du dernier noyau :

```
# apt-get install kernel-source-2.6.2
```

Ensuite on installe les outils de configuration propre à votre Debian GNU/Linux :

```
# apt-get install build-essential kernel-package fakeroot
```

## 4. Préparer la compilation du noyau

Une fois les paquets installés il va falloir décompresser les sources de votre futur noyau. Il est conseillé de déléguer les tâches de configuration du noyau à un utilisateur. Pour cela, l'utilisateur doit appartenir au groupe *src*. Pour ajouter par exemple l'utilisateur *cedric* au groupe *src* :

```
# adduser cedric src
```

Ensuite il faut décompresser les sources de votre noyau. On va décompresser les sources du noyau dans le répertoire de l'utilisateur et non dans le répertoire */usr/src* comme trop de personnes à tendance à le faire. C'est Linus Torwarld lui meme qui recommande de traiter les sources du noyau dans le répertoire de l'utilisateur !

```
$ mkdir ~/src
$ cd /usr/src
$ tar xfvj kernel-source-2.6.2.tar.bz2 --directory ~/src
```

On ajoute enfin le lien symbolique *linux* qui pointe vers le répertoire de vos sources. Ainsi suivant la version de nos sources on sait qu'elles se trouveront toujours dans le répertoire *~/src/linux* :

```
$ cd ~/src
$ ln -s kernel-source-2.6.2 linux
```

## 5. Compiler son premier noyau à la sauce Debian

### 5.1. Choisir les options de son noyau

Avant de passer à la compilation proprement dite de votre noyau vous allez dans un premier temps devoir choisir les options que vous allez y inclure. C'est un peu un choix à la carte. Vous ne prenez que ce dont vous avez besoin.

#### 5.1.1. En dur ou en module ?

Les options du noyau peuvent s'intégrer de deux manières différentes.

- Soit directement à ce dernier : on dit alors que l'on met l'option en *dur*.
- Elles peuvent également être compilées séparément de ce dernier : on dit alors que l'on met l'option *module*.

Les options en modules permettent donc d'alléger votre noyau. Il faut savoir que plus un noyau a une taille importante et plus les performances du système vont diminuer.

Mais alors pourquoi ne pas mettre toutes les options du noyau en modules ? Et bien à causes de plusieurs raisons simples comprendre :

- Certaines options n'existent qu'en dur.
- Certaines options doivent figurer obligatoirement en dur si l'on veut que le système puisse fonctionner.

Prenons un exemple simple. Supposons que votre Debian GNU/Linux fonctionne sur un système de fichier Ext3. Vous allez devoir inclure dans la configuration de votre noyau ce système de fichier. Si vous mettez le système de fichier en module, le noyau ne pourra pas charger ce module pour la simple et bonne raison que le module se trouve sur votre partition et qu'il ne sait pas la lire.

Il faut donc faire très attention lors du choix de ces options de bien mettre celles qui sont vitales en dur.

### 5.1.2. Menuconfig : un programme simple pour configurer son noyau

Il existe plusieurs interface pour configurer votre noyau, je vais utiliser un interface console très austère mais très pratique. Pour lancer cette interface vous devez vous placer dans le répertoire qui contient les sources de votre futur noyau :

```
$ cd ~/src/linux
make menuconfig
```

Les autres interfaces possibles sont :

```
make config
make oldconfig
make gconfig
make xconfig
```

En voici une description sommaire :

- L'interface *config* est une interface en ligne de commande.
- L'interface *oldconfig* est une interface en ligne de commande qui conserve les choix présents dans votre fichier de configuration. Cette option est utile si vous souhaitez compiler un nouveau noyau et que vous ne voulez connaître que les nouvelles options qui y sont apparus.
- L'interface *xconfig* est une interface graphique simple pour l'environnement XWindow.
- L'interface *gconfig* est une interface graphique améliorée pour l'environnement XWindow utilisation la bibliothèque graphique Gtk.

Une fois l'interface menuconfig lancée, vous pouvez naviguer au sein des menus à l'aide des touches de direction de votre clavier Vous vous apercevrez très rapidement qu'il y a beaucoup de choix possibles. On notera que l'architecture des menus des noyaux 2.6.x a été revue. C'est beaucoup mieux organisées et l'on s'y retrouve donc plus facilement.

N'oubliez pas de consulter l'annexe : *Options du noyau* pour connaître les options à activer si vous n'êtes pas encore familier avec la centaines d'options mise à votre disposition.

Une fois la configuration de votre noyau terminée, n'oubliez pas de sauvegarder la configuration de votre noyau

**Fichier de configuration de votre noyau :** Le fichier de configuration de votre noyau se nomme *.config*. La configuration du noyau étant une opération longue et fastidieuse, je vous recommande vivement de copier ce fichier dans un autre répertoire pour éviter de devoir tout recommencer du début si par mégarde vous détruisez le répertoire *~/src/linux*.

## 5.2. Lancer la compilation

Maintenant que votre noyau a été configuré, tout est prêt pour construire le paquet Debian qui va vous permettre d'installer le noyau et ses modules. Voici la procédure :

```
$ cd ~/src/linux
$ fakeroot make-kpkg clean
$ fakeroot make-kpkg --append-to-version=-test001 kernel_image
```

La commande *fakeroot* permet de simuler l'environnement root au programme *make-kpkg* pour que ce dernier puisse générer les paquets de votre futur noyau. Cela à l'avantage d'éviter de faire la compilation en tant que root.

Le cible *clean* passée à la commande *make-kpkg* permet de nettoyer l'arborescence des sources de votre noyau. Il faut le faire à chaque nouvelle compilation !

### 5.2.1. --append-to-version

Le paramètre `--append-to-version` permet d'ajouter un numéro de version à votre noyau. Cela s'avère très utile si vous souhaitez utiliser en même temps plusieurs versions d'un même noyau. Il faut savoir que lors de l'installation d'un noyau sur votre système, un répertoire portant le nom de votre noyau est créé en `/lib/modules`. Si vous installez un nouveau de même version, il va écraser ce répertoire. Ce n'est pas très pratique car si notre nouveau noyau s'avère défectueux, il n'y a plus aucun moyen de revenir en arrière. A moins bien entendu d'avoir un noyau d'une version différente installé sur sa machine.

Pour remédier à cela, on ajoute à la version de notre noyau une extension.

**Important :** Ce paramètre n'accepte que les chiffres (0-9), les caractères minuscules (a-z), plus « + », moins « - » et le point « . »

**Lisibilité et nom du noyau :** Pour une meilleure lisibilité je vous conseille d'ajouter un tiret « - » au début de la version de votre noyau, comme je l'ai fait dans mon exemple.

Je vous conseille également de donner un nom significatif à votre noyau. Une bonne idée est de rajouter la date au format `jjmmaaaa` par exemple. Ce qui donnera des versions de noyau de la forme `2.6.2-02092003`

### 5.2.2. --revision

On peut également spécifier un autre paramètre. Le paramètre `--revision`. Il sert à `dpkg`.

Lorsque vous avez deux numéros de même version dont un est déjà installé, il va vérifier que le nouveau noyau a un numéro de révision supérieur avant de l'installer. Je ne trouve pas d'utilité à ce paramètre. Je l'ai mis ici pour être complet dans mon explication, mais je ne vous conseille pas de l'utiliser pour la suite car cela peut-être une source inutile de conflit entre vos paquets.

**Important :** Ce paramètre n'accepte que les chiffres (0-9), les caractères minuscules (a-z), les signes plus « + », moins « - » et le point « . »

## 5.3. Installer le noyau

Une fois la compilation de votre noyau terminée, vous obtenez un paquet Debian (.deb) dans le répertoire `~/src`. Ce fichier est au format : `kernel-image-<kernel-version><--append-to-version>_<--revision>_<architecture>.deb`

Dans notre exemple le nom de ce paquet est : `kernel-image-2.6.2-test001_10.00.Custom_i386.deb`

Pour l'installer :

```
# dpkg -i kernel-image-2.6.2-test001_10.00.Custom_i386.deb
```

`dpkg` vous pose alors plusieurs questions :

- Would you like to create a boot floppy now? : Répondez *No*
- Install a boot block using the existing /etc/lilo.conf? : Répondez *No*
- Wipe out your old LILO configuration and make a new one? : Répondez *No*

Si tout c'est bien passé `dpkg` ne devrait pas vous retourner de message d'erreur. Un nouveau répertoire a été créé dans `/lib/modules` qui porte le nom de votre nouveau noyau. Dans notre exemple c'est le répertoire `2.6.2-test001`

## 5.4. Vérifier la configuration de Lilo

Maintenant que votre noyau est fraîchement installé, vous devez impérativement modifier le fichier de configuration de votre gestionnaire d'amorçage.

Dans ce guide de l'utilisateur j'utilise *LILO*. Si c'est également votre cas, éditez le fichier */etc/lilo.conf* et ajoutez à la fin de ce dernier les lignes suivantes :

Vous allez donc rajouter un nouveau bloc dans le fichier de configuration de Lilo pour prendre en compte de nouveau noyau

Pour cela, rajoutez à la fin de votre fichier */etc/lilo.conf* les lignes suivantes :

```
image=/boot/vmlinuz-2.6.2-test001
    label=2.6.2-test001
    read-only
```

- Le paramètre *image* spécifie l'emplacement de l'image de votre nouveau noyau.
- Le paramètre *label* contient la description de votre noyau qui est affiché dans *LILO*.

Attention, la taille de ce paramètre est limitée !

**Note concernant la modification du fichier de configuration de *LILO* :** Lors de l'installation de votre noyau sur votre Debian GNU/Linux *dpkg* vous a proposé de modifier le fichier de configuration de *LILO*. Je vous ai demandé de répondre *No* à cette question. En effet, il faut savoir que si vous aviez accepté ce choix, *dpkg* n'aurait pas réelement crée une nouvelle section dans le fichier de configuration de *LILO* comme nous venons de le faire.

*dpkg* aurait simplement fait une copie de lien symbolique */vmlinuz* (qui pointe initialement vers le noyau d'installation de votre Debian GNU/Linux) en */vmlinuz.old*. Puis il aurait fait un nouveau lien symbolique */vmlinuz* qui aurait pointé vers votre nouveau noyau en modifiant ce qu'il faut dans le fichier */etc/lilo.conf* pour pouvoir accéder à votre noyau de base.

C'est pratique lorsque l'on installe un seul noyau. Mais si l'on en installe plusieurs, on perd lors de l'amorçage du système le choix des autres noyaux.

Après avoir enregistré les modifications, n'oubliez pas de mettre à jour *LILO* :

```
# lilo -v
```

Il ne vous reste plus qu'à redémarrer votre machine et tester votre nouveau noyau.

```
# reboot
```

## 6. Aller plus loin avec son noyau

### 6.1. Présentation

*make-kpkg* est un programme très puissant qui vous permet de faire beaucoup de chose lors de la compilation de votre noyau. Vous pouvez ainsi créer des paquets Debian pour installer sur votre noyau certains modules, comme par exemple les drivers Nvidia qui ne sont pas encore inclus dans le noyau ou encore patcher ce dernier pour lui ajouter de nouvelles options de configuration telle que l'utilisation d'image graphique au démarrage.

Pour l'ajout de patches, vous devez installer un paquetage supplémentaire :

```
#apt-get install kernel-package
```

## 6.2. Ajouter des modules externes à son noyau

### 6.2.1. Présentation

Le paramètre `--added_modules` indique à `make-kpkg` de générer des paquets Debian pour l'installation de modules installer séparément du noyau.

**Important :** Attention : ces modules doivent être issus de paquets Debian.

Ce paramètre peut prendre plusieurs modules séparés par une virgule « , ». Les noms des modules que vous pouvez ajouter sont ceux qui correspondent aux noms des répertoires présents dans `/usr/src/modules`.

### 6.2.2. Module : nvidia

Si vous êtes possesseur d'une carte graphique à base de chipset Nvidia GeForce vous pouvez compiler le driver de cette carte lors de la compilation de votre noyau.

Vous devez télécharger le paquet `nvidia-kernel-source` :

```
# apt-get install nvidia-kernel-source
```

Une fois les paquets téléchargés, vous devez comme d'habitude les décompresser. Ces derniers s'installeront dans le répertoire `/usr/src/modules` :

```
$ cd /usr/src
tar xfvz nvidia-kernel-src.tar.gz
tar xfvz nvifia-glx-src.tar.gz
```

Il ne vous reste plus qu'à ajouter lors de la compilation de votre noyau le paramètre :

```
--added_modules=nvidia-kernel
```

Reportez vous à l'article *Installer les pilotes Nvidia pour le serveur X* pour terminer l'installation de votre carte graphique.

### 6.2.3. Module : alsa (noyaux 2.4.x uniquement)

Si vous utiliser l'architecture *ALSA* pour votre carte son, et un noyau de la série des 2.4.x vous devez télécharger le paquet `alsa-source` :

```
# apt-get install alsa-source
```

Une fois le paquet téléchargé, vous devez le décompresser :

```
$ cd /usr/src
tar xfvz alsa-source.tar.gz
```

Il ne vous reste plus qu'à ajouter lors de la compilation de votre noyau le paramètre :

```
--added_modules=alsa-driver
```

Reportez vous à l'article *Installer une carte son à l'aide des pilotes ALSA* pour terminer l'installation de votre carte son.

## 6.3. Patcher son noyau

### 6.3.1. Présentation

Le paramètre `--added_patches` indique à `make-kpkg` d'inclure des patches à votre noyau.

**Important** : Attention : ces modules doivent être issus de paquets Debian.

Ce paramètre peut prendre plusieurs patches séparés par une virgule « , ». Les noms des patches que vous pouvez ajouter sont ceux qui correspondent aux noms des répertoires présents dans `/usr/src/kernel-patches/all/apply`.

Lorsque vous patcher votre noyau, les nouvelles options de configuration disponibles sont automatiquement affichées et l'on vous demande si vous souhaitez les inclure à votre noyau.

### 6.3.2. Patch : debianlogo

Le patch `debianlogo` vous permet de remplacer le pingouin que vous trouvez au démarrage de votre Debian GNU/Linux par un beau logo aux couleurs de Debian.

Pour cela vous devez télécharger le paquet `kernel-patch-debianlogo` :

```
# apt-get install kernel-patch-debianlogo
```

Il ne vous reste plus qu'à ajouter lors de la compilation de votre noyau le paramètre :

```
--added_patches=debianlogo
```

### 6.3.3. Patches : preempt et lowlatency (noyaux 2.4.x uniquement)

Les patches `preempt` et `lowlatency` vous permettent de donner plus de réactivité à votre station de travail qui utilise un noyau de la série 2.4.x. Les noyaux 2.6.x intègrent nativement cette option.

Enfin il ne faut pas utiliser ces patches si votre Debian GNU/Linux est utilisé en tant que serveur.

Vous devez télécharger les paquets `kernel-patch-2.4-preempt` et `kernel-patch-2.4-lowlatency` :

```
# apt-get install kernel-patch-2.4-preempt kernel-patch-2.4-lowlatency
```

Il ne vous reste plus qu'à ajouter lors de la compilation de votre noyau le paramètre :

```
--added_patches=preempt,lowlatency
```

## 7. Désinstaller

Vous pouvez supprimer aussi facilement que vous venez de l'installer le noyau que vous venez de configurer.

Cependant, il ne faut pas que ce soit le noyau qui est en cours d'exécution car vous allez rendre votre système instable.

Pour supprimer le noyau que je viens d'installer :

```
# apt-get remove --purge kernel-image-2.6.2-test001
```

**Retrouvez le nom du paquet de son noyau** : On remarquera qu'il ne faut pas spécifier le nom du paquet Debian que l'on a utilisé lors de l'installation, mais qu'il faut respecter le format `kernel-image-<kernel-version>`

# Chapitre 2. Gérer les services lancés au démarrage

Tableau 2-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
15 decembre 2003	Version initiale très fortement inspiré de la version publié par l'équipe d'Andesi.

## 1. Introduction

A la différence des distributions telles que RedHat ou Mandrake, la distribution Debian GNU/Linux n'utilise pas de fichier *rc.local*. Ce fichier permet la gestion des scripts de démarrage. La commande *update-rc.d* provenant du paquet *sysv-rc* spécifique à Debian remplace avantageusement ce script.

## 2. Comment s'effectue le lancement des services au démarrage et à l'arrêt de votre Debian GNU/Linux ?

### 2.1. Services et niveaux de démarrage

La commande *init* a pour rôle de démarrer vos *services* par l'intermédiaire du fichier de configuration */etc/inittab*.

**Définition d'un service :** Un *service* (ou *daemon* en anglais) est une application qui s'exécute en tâche de fond pendant toute la durée d'utilisateur de votre machine.

On assimile souvent un *service* à un serveur.

Le serveur web *Apache* utilise par exemple un service nommé *apached* pour *Apache Daemon*. Ce service traite les requêtes qui arrivent sur la port HTTP de la machine sur laquelle Apache est installé pour ensuite renvoyer à l'expéditeur la page Web que ce dernier a demandé.

Le fichier */etc/inittab* permet de définir quels scripts sont lancés au démarrage ainsi que le niveau de démarrage par défaut de votre Debian GNU/Linux

**Définition d'un niveau de démarrage :** Un *niveau de démarrage* (ou *runlevel* en anglais) correspond un état de votre Debian GNU/Linux. Cet état est défini par un certains nombre de service qui s'exécutent dans cet état.

Il existe par convention 7 niveaux de démarrage :

- 0 : arrêt du système (halt)
- 1 : mode utilisateur unique (single user). Ce mode est utilisé généralement si vous rencontrez des problèmes avec certains services lancés au démarrage car le minimum de services sont démarrés et vous pouvez seulement vous identifier en tant qu'utilisateur root.
- 2 à 5 : mode multi-utilisateur car sous Debian tous ces niveaux sont identiques. Ce mode vous permet de vous identifier en n'importe quel utilisateur.
- 6 : redémarrage (reboot)

L'environnement d'un niveau de démarrage est défini par les liens présents dans le répertoire */etc/rcX.d* où *X* représente le niveau de démarrage concerné. Les scripts quand à eux se situent dans le répertoire */etc/init.d*.

## 2.2. Changer de niveau de démarrage

Le changement du niveau de démarrage peut s'effectuer uniquement le super-utilisateur (root) grâce à la commande *init*.

Pour passer par exemple du niveau de démarrage courant au niveau de démarrage numéro 1 il suffit de taper :

```
# init 1
```

Le niveau de démarrage par défaut est défini dans les premières lignes du fichier */etc/inittab*. Dans la version présente en annexe de cet article le niveau de démarrage par défaut est le niveau numéro 2 comme on peut le voir sur la ligne ci-dessous :

```
id:2:initdefault:
```

## 2.3. Lancement automatique des services au démarrage de votre Debian GNU/Linux

Soit un service *mon\_script*. Pour que ce service se lance au niveaux de démarrage 2 et 6 il faut faire des liens symboliques dans les répertoires */etc/rcX.d* correspondant vers notre script placé dans le répertoire */etc/init.d*. Pour cela :

```
# ln -s /etc/init.d/mon_script /etc/rc2.d/S20mon_script
# ln -s /etc/init.d/mon_script /etc/rc6.d/S20mon_script
```

Ces liens sont nommés selon une méthode très précise : une lettre (K ou S) suivi d'un chiffre (20 dans cet exemple) puis du nom du script.

- Le S signifie que le script doit être démarré (l'argument passé au script sera *start*) alors que le K signifie que le script doit être arrêté (l'argument passé au script sera *stop*).
- Le chiffre définit la priorité de lancement et d'arrêt des scripts. On lance les script de démarrage et d'arrêt par ordre de priorité en commençant par le script ayant la priorité la plus faible jusqu'au script ayant la priorité la plus haute.
- Par exemple *S20mon\_script* sera démarré après le script *S10un\_autre\_script*, et le script *K20mon\_script* sera arrêté après le script *K12encore\_un\_autre\_script*.

## 2.4. Lancement manuel des services

Les scripts doivent être fait de tel sorte que l'on puisse les démarrer et les arrêter manuellement à l'aide des paramètres *start* et *stop*.

Ainsi pour démarrer manuellement notre script on devrait taper :

```
# /etc/init.d/mon_script start
```

Et pour l'arrêter on devrait saisir :

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

## 3. Création d'un script de démarrage

Un script de démarrage a un minimum de fonctions à remplir si l'on veut qu'il soit correctement utilisé par le système. Le script suivant est suffisamment commenté pour vous permettre d'en comprendre le contenu. Vous aurez toutefois besoin de connaître les bases de la programmation par script.

**Programmation de script :** Dans notre exemple nous avons utilisé le langage de l'environnement *bash*. Pour plus d'information sur ce puissant environnement reportez vous à la page du manuel d'utilisation de votre Debian GNU/Linux grace à la commande :

```
$ man bash
```

Voici un exemple commenté de script de démarrage :

```
#!/bin/sh

## Script basique donné à titre d'exemple pour montrer le fonctionnement
## d'un script de démarrage.

## /etc/init.d/apache_exemple: démarre et arrête le service apache

## On définit la valeur de quelques variables avant de commencer le script proprement dit.
# Répertoires contenant de nombreux programmes exécutables
PATH=/bin:/usr/bin:/sbin:/usr/sbin
# Chemin vers le programme qui démarrera Apache
DAEMON=/usr/sbin/apache
# Optionnel : définit le nom et la description qui s'afficheront lors du démarrage ou de
# l'arrêt du script
NAME=apache
DESC="Webserver"

## Début du script proprement dit
# On vérifie tout d'abord que le programme apachectl est exécutable, sinon fin du script
test -x $DAEMON || exit 0

# Suivant l'argument que l'on va ajouter après le nom du script, on va définir différentes
# possibilités aux script grâce à l'instruction case
case "$1" in
  # si on tape # /etc/init.d/apache_exemple start, les instructions qui suivent vont être
  # exécutées
  start)
    # Affiche : « Starting Webserver: apache »
    # $DESC et $NAME sont bien entendu les variables que l'on a défini plus haut
    echo -n "Starting $DESC: $NAME"
    # Lance le serveur web Apache
    apache & >& /dev/null
    echo "."
    ;;
  # Fin des instructions si on met l'argument start après le nom du script
  # si on tape # /etc/init.d/apache_exemple stop, les instructions suivantes vont être
  # exécutées
  stop)
    # Affiche : « Stopping Webserver: apache »
    echo -n "Stopping $DESC: $NAME"
    # Tue tous les processus portant le nom « apache » sauvagement (« -9 ») et n'affiche
    # pas le résultat (« /dev/null »)
    killall -9 apache >& /dev/null
    echo "."
    ;;
  # Fin des instructions si on met l'argument stop après le nom du script
  # si on tape /etc/init.d/apache_exemple restart, les instructions suivantes vont être
  # exécutées
  restart)
    # Affiche : « Restarting Webserver: apache»
    echo -n "Restarting $DESC: $NAME"
    # Vérifie si le processus apache est déjà lancé ou non
    if [ -z "$(ps ax | egrep apache)" ]; then
```

```

# Si il n'est pas lancé alors on affiche : « Apache isn't running, so not killed »
    echo " Apache isn't running, so not killed" ;
else
# Sinon on tue tous les processus portant le nom apache comme décrit précédemment
    killall -9 apache >& /dev/null ;
fi
# Attente d'une seconde avant de continuer le script
sleep 1
# Enfin on démarre le serveur apache
apache >& /dev/null
echo "."
;;
# Si on tape # /etc/init.d/apache alors le script affichera les différents arguments que
# l'on peut donner au script
*)
    echo "Usage: /etc/init.d/$NAME start|stop|restart" >&2
    exit 1
;;
esac

exit 0
# Fin du script !

```

Une fois que vous avez enregistré ce fichier dans le répertoire */etc/init.d* sous le nom *apache\_exemple*, il ne vous reste plus qu'à le rendre exécutable. Pour cela :

```
# chmod 755 /etc/init.d/apache_exemple
```

Si vous avez installé le serveur Apache installé sur votre Debian GNU/Linux vous pouvez vérifier que votre script fonctionne avec les commandes suivantes :

```
# /etc/init.d/apache_exemple start
# /etc/init.d/apache_exemple stop
```

## 4. Installation de liens vers les scripts de démarrage

Maintenant que notre script est créé nous devons le configurer pour qu'il s'exécute dans le niveau de démarrage voulu. Pour cela nous allons utiliser et décrire le fonctionnement de la commande *update-rc.d*.

Si vous voulez exécuter notre script *apache\_exemple* dans les niveaux de démarrage par défaut avec la priorité 20 :

```
# update-rc.d apache_exemple defaults 20
```

Ce qui produit le résultat suivant dans votre terminal :

```

Adding system startup for /etc/init.d/apache_exemple ...
/etc/rc0.d/K19apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple
/etc/rc1.d/K19apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple
/etc/rc6.d/K19apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple
/etc/rc2.d/S19apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple
/etc/rc3.d/S19apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple
/etc/rc4.d/S19apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple
/etc/rc5.d/S19apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple

```

On constate ainsi que les liens sont tous créés avec la lettre S pour les niveaux de démarrage standard du système et K pour les autres.

Si vous voulez définir un niveau de démarrage et un niveau d'arrêt pour votre script vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
# update-rc.d apache_exemple start 20 5 . stop 40 6 .
```

Ce qui produit le résultat suivant dans votre terminal :

```
Adding system startup for /etc/init.d/apache_exemple ...
/etc/rc6.d/K40apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple
/etc/rc5.d/S10apache_exemple -> ../init.d/apache_exemple
```

De cette autre façon les liens sont créés uniquement pour les niveaux de démarrage 5 et 6. On a assigné des priorités différentes selon le niveau de démarrage. Le point à la fin de ligne est très important car il marque la fin de votre commande.

## 5. Désinstallation de liens vers les scripts de démarrage

Si vous souhaitez désinstaller le script précédent afin qu'il ne soit plus lancé au démarrage. Deux cas de figure se présentent à vous :

- Vous n'avez plus besoin du script donc vous supprimez le script du répertoire */etc/init.d*.
- Sinon vous gardez ce script afin de pouvoir éventuellement le réutiliser plus tard.

Dans le premier cas, il vous suffit de taper :

```
# rm /etc/init.d/apache_exemple
# update-rc.d apache_exemple remove
```

Dans le second cas vous devez seulement saisir :

```
# update-rc.d apache_exemple remove
```

## 6. Annexe : fichier */etc/inittab*

Voici un exemple de fichier */etc/inittab*

```
# /etc/inittab: init(8) configuration.
# $Id: inittab,v 1.91 2002/01/25 13:35:21 miquels Exp $

# The default runlevel.
id:2:initdefault:

# Boot-time system configuration/initialization script.
# This is run first except when booting in emergency (-b) mode.
si::sysinit:/etc/init.d/rcS

# What to do in single-user mode.
~~:S:wait:/sbin/sulogin

# /etc/init.d executes the S and K scripts upon change
# of runlevel.
#
# Runlevel 0 is halt.
# Runlevel 1 is single-user.
# Runlevels 2-5 are multi-user.
# Runlevel 6 is reboot.

10:0:wait:/etc/init.d/rc 0
11:1:wait:/etc/init.d/rc 1
12:2:wait:/etc/init.d/rc 2
13:3:wait:/etc/init.d/rc 3
14:4:wait:/etc/init.d/rc 4
15:5:wait:/etc/init.d/rc 5
```

```
l6:6:wait:/etc/init.d/rc 6
# Normally not reached, but fallthrough in case of emergency.
z6:6:respawn:/sbin/sulogin

# What to do when CTRL-ALT-DEL is pressed.
ca:12345:ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t1 -a -r now

# Action on special keypress (ALT-UpArrow).
#kb::kbrequest:/bin/echo "Keyboard Request--edit /etc/inittab to let this work."

# What to do when the power fails/returns.
pf::powerwait:/etc/init.d/powerfail start
pn::powerfailnow:/etc/init.d/powerfail now
po::powerokwait:/etc/init.d/powerfail stop

# /sbin/getty invocations for the runlevels.
#
# The "id" field MUST be the same as the last
# characters of the device (after "tty").
#
# Format:
# <id>:<runlevels>:<action>:<process>
#
# Note that on most Debian systems tty7 is used by the X Window System,
# so if you want to add more getty's go ahead but skip tty7 if you run X.
#
1:2345:respawn:/sbin/getty 38400 tty1
2:23:respawn:/sbin/getty 38400 tty2
3:23:respawn:/sbin/getty 38400 tty3
4:23:respawn:/sbin/getty 38400 tty4
5:23:respawn:/sbin/getty 38400 tty5
6:23:respawn:/sbin/getty 38400 tty6
```

# Chapitre 3. Comment donner certains droits root à un utilisateur (Sudo)

Tableau 3-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
20 août 2003	Version initiale soumise par Stephane (stephane@cheska.net). Cette version a été relue et modifiée.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Description

Comme vous l'avez compris en lisant ce guide, un simple utilisateur n'a pas beaucoup de pouvoir sur le système global, ce privilège étant réservé au compte root. Toutefois, l'administrateur lui-même travaille le plus souvent sous un autre compte, principalement pour des raisons de sécurité. A la longue il peut être pénible de devoir utiliser la commande *su* pour effectuer des opérations brèves comme l'installation d'un programme avec *apt-get* par exemple. Le programme *sudo* permet de s'affranchir de cette contrainte et d'exécuter des commandes en tant que root ou qu'un autre utilisateur sans utiliser la commande *su*. De plus comme *sudo* permet de logger tous les évènements, on sait qui a fait quoi et quand.

## 2. Pré-requis

### 2.1. Pré-requis théorique

Le principe de la commande *su* doit être connu. Connaître *VI(m)* est un plus pour utiliser la commande *visudo*.

## 3. Installer

Nous allons installer le paquet *sudo* :

```
# apt-get install sudo
```

## 4. Configurer

### 4.1. Fichier de configuration

Toute la configuration se fait par l'intermédiaire d'un seul fichier : */etc/sudoers*.

L'édition de */etc/sudoers* se fait par une commande spéciale: *visudo*. Cet éditeur se présente comme *VI(m)* mais il est optimisé pour *sudo*. En particulier, vous pouvez utiliser la commande :

```
# visudo -c
```

pour contrôler le fichier de configuration et repérer les erreurs de syntaxe.

Voici comment se présente le fichier */etc/sudoers* par défaut :

```
# sudoers file.
```

```
#
# This file MUST be edited with the 'visudo' command as root.
#
# See the man page for details on how to write a sudoers file.
#

# Host alias specification

# User alias specification

# Cmnd alias specification

# User privilege specification

root ALL=(ALL) ALL
```

On peut voir 4 rubriques après les commentaires :

- Host alias specification

Cette section permet de définir des groupes de machines ou réseaux : j'avoue ne pas avoir vraiment cherché, n'en ayant pas l'utilité. En gros, cela veut dire que vous pourrez recopier votre fichier sudoers sur des machines différentes et n'autoriser que certains des droits supplémentaires en fonction de la machine sur laquelle on se trouve.

- User alias specification

Cette partie permet de définir des alias pour les utilisateurs auquel sudo va donner des droits particuliers. Par exemple, vous pouvez décider que les utilisateur gaelle, barnabe et chris auront tous des droits identiques dans sudo: alors au lieu de bêtement retaper ces droits, vous pouvez définir un groupe qui les concernera tous les trois. Voici ce que cela donne :

```
User_Alias STAFF=gaelle,barnabe,chris
```

Désormais, lorsque vous donnerez des droits à STAFF, ce sont Gaelle, Barnabe et Chris qui en bénéficieront.

- Cmnd alias specification

Cette partie permet de définir des alias pour les commandes que vont pouvoir exécuter les utilisateurs. En regroupant les commandes, vous pouvez ainsi éviter d'avoir à retaper toute la liste pour tel ou tel utilisateur. Par exemple :

```
Cmnd_Alias NET=/bin/ping, /usr/bin/traceroute, /usr/bin/ftp, /usr/bin/nmap
```

Désormais, en attribuant la commande NET, vous autorisez le ping, le traceroute, le ftp et le nmap.

- User privilege specification

```
root ALL=(ALL) ALL
```

Cette section, la plus importante, permet de donner effectivement les droits à un utilisateur. Vous pouvez remarquer que par défaut une ligne est déjà présente: elle concerne l'utilisateur root qui a droit à tout, partout, tout le temps (pas un scoop: pourquoi root irait utiliser sudo je vous le demande).

Voyons quand même cette ligne d'un peu plus près:

- root : Premier argument, il s'agit de l'utilisateur à qui l'on donne des droits sur cette ligne. Bien entendu il peut s'agir d'un User Alias, qui regroupe alors plusieurs users.
- Le premier ALL : Il s'agit de la machine sur laquelle les droits de la ligne sont valables. Le plus souvent ce n'est pas très important, mais lorsqu'on désire exporter son fichier sudoers sur plusieurs machines, cela devient vraiment un paramètre intéressant (à utiliser avec la directive 'Host alias')

- Le second ALL : Il s'agit de l'utilisateur dont root prend les droits. Par défaut ce paramètre est root. Mais vous pouvez le spécifier vous-même. Par exemple si vous souhaitez que le user toto dispose des droits de l'utilisateur 'jerome' vous avez une ligne du type:

```
toto ALL=(jerome) ALL
```

Elle signifie que pour toutes les commandes que va taper toto (avec sudo devant ou après s'être authentifié avec sudo) cumuleront ses droits à lui et ceux de jerome. Plus concrètement il pourra tout détruire dans le /home de Jerome quoi.

- Le dernier ALL : Ce sont les commandes auxquelles root à droit. On pourrait y mettre des commandes simples espacées de virgules ou alors un groupe de commande comme celui défini dans Cmnd\_Alias.

## 4.2. Exemple de configuration

Reprenons notre fichier de configuration depuis le début, avec notre exemple:

```
# Host alias specification

# User alias specification
User_Alias STAFF=gaelle,barnabe,chris

# Cmnd alias specification
Cmnd_Alias NET=/bin/ping,/usr/bin/traceroute,/usr/bin/ftp,/usr/bin/nmap

# User privilege specification
root ALL=(ALL) ALL
STAFF ALL=(ALL) NET
```

Grâce à ce fichier sudoers, les utilisateurs gaelle,barnabe et chris peuvent désormais exécuter des pings, des traceroutes, des transferts FTP et des nmap comme si ils étaient root.

Vous pouvez trouver de nombreux exemples de la syntaxe de sudoers dans la page de manuel (man sudoers) avec les explications correspondantes, et vous verrez que de nombreuses possibilités existent en plus de celles que nous venons de voir.

## 5. Utiliser

Vous êtes maintenant à même de définir votre politique *sudo* sur la machine, toutefois pour rester dans le concret, la première utilisation qu'on en fait, c'est d'autoriser son utilisateur à effectuer des opérations sans passer root. Pour cela il suffit d'ajouter la ligne suivante avec visudo :

```
Cedric ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL
```

Désormais, pour passer root, il suffira à Cédric de taper la commande *sudo* suivie de la touche "ENTREE". On ne lui réclamera pas de mot de passe à cause de la directive NOPASSWD. Sans cette directive *\_son\_* mot de passe lui serait réclamé (j'insiste: le sien, pas celui du compte root).

Mais il y a une autre manière bien commode d'utiliser la commande: lorsqu'on souhaite effectuer une commande ponctuelle en tant que root, il suffit de faire précéder la commande en question par "sudo". Voici ce que ca donne :

```
$ sudo rm mp3blaster-3.1.3.tar.gz
```

Cette commande efface le fichier même s'il est interdit à l'utilisateur de le faire et sans demander de mot de passe ou de confirmation. C'est pourquoi il faut être très prudent quand on utilise *sudo*, surtout avec la directive :

```
"NOPASSWD:ALL" .
```

## 6. Désinstaller

```
# apt-get remove sudo
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

# Chapitre 4. Comment suivre les mises à jour de votre Debian GNU/Linux ?

Tableau 4-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
28 juillet 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Description

Lors de la mise à jour de votre Debian GNU/Linux à l'aide de l'outil *APT*, des paquets sont automatiquement installés sur votre système et vous ne savez pas ce qui a été mis à jour. Si vous n'êtes pas chez vous par exemple et que votre système se met à jour tous les soirs, il peut-être intéressant d'avoir un suivi de ces modifications.

## 2. Pré-requis

### 2.1. Pré-requis logiciel

Vous devez avoir un serveur de messagerie installé sur votre machine pour recevoir les modifications qui ont été effectuées sur votre système.

## 3. Installer

Nous allons installer le paquet *apt-listchanges* :

```
# apt-get install apt-listchanges
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

Tableau 4-2. *apt-get install apt-listchanges*

Nom du paquet	Question	Réponse
apt-listchanges	How should changelogs be displayed with apt / Comment le journal des changements doit il être communiqué ?	mail / co
apt-listchanges	Should apt-listchanges skip changelogs that have already been seen? / Ignorer les changements déjà affichés ?	Yes / Yes
apt-listchanges	To whom should apt-listchanges mail changelog entries? / Adresse où envoyer les journaux des changements	Indiquer

## 4. Utiliser

*apt-listchanges* se lance automatique lors de la mise à jour de votre Debian GNU/Linux. Vous pouvez le déclencher par exemple en récupérant la liste des derniers paquets disponibles pour votre Debian GNU/Linux et en mettant ensuite à jour les paquets trop anciens de votre système. Pour cela :

```
# apt-get upgrade && apt-get update -u -y
```

## 5. Désinstaller

```
# apt-get remove apt-listchanges
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement le package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

Si vous souhaitez retirer tous les composants qui ont été installés par le paquet *phpmadmin* :

```
# apt-get remove python, apt, python-apt, debconf, ucf
```

**Supprimer toutes les dépendances d'un package précédemment installé :** Un package (père) a souvent besoin d'autres packages pour pouvoir fonctionner correctement. Ces nouveaux packages forment les *dépendances* du package *père*. Cependant d'autres packages peuvent avoir des dépendances similaires. Lorsque vous décidez de retirer tous les dépendances d'un package de votre Debian GNU/Linux vous risquez de rendre votre système instable. Pour ne pas avoir ce problème, vérifiez que la commande *APT* n'efface pas d'autres packages que ceux que vous avez spécifié. Comme dans l'exemple ci-dessous :

```
# apt-get remove apt
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following packages will be REMOVED:
 apt apt-utils base-config
WARNING: The following essential packages will be removed
This should NOT be done unless you know exactly what you are doing!
 apt
0 packages upgraded, 0 newly installed, 3 to remove and 17 not upgraded.
Need to get 0B of archives. After unpacking 3183kB will be freed.
You are about to do something potentially harmful
To continue type in the phrase 'Yes, do as I say!'
```

## 6. Annexe

### 6.1. Exemple de journal de changements généré par *apt-listchanges*

Voici un extrait d'un mail que vous pouvez recevoir de la part d'*apt-listchanges*

```
apt (0.5.6) unstable; urgency=low

* Adam Heath <doogie@debian.org>
  - Fix segfault when handling /etc/apt/preferences. Closes: #192409.
* Matt Zimmerman <mdz@debian.org>
  - Clean up some string handling, patch from Peter Lundkvist
    <p.lundkvist@telia.com> (Closes: #192225)
```

```
- Don't fall off the end of the buffer when comparing versions.
  Patch from Koblinger Egmont <egmont@uhulinux.hu> (Closes: #194327)
- Minor fixes to apt-ftparchive(1) (Closes: #118156)
- Fix typo in apt-ftparchive help text (Closes: #119072)
- More typos in apt-ftparchive help text (Closes: #190936)
- Update config.guess, config.sub to latest versions
- Modify the description for apt-utils to reflect the fact that it is not
  (any longer) infrequently used (Closes: #138045)
- Make setup script for dselect method more explicit about
  overwriting sources.list (Closes: #151727)
- Fix typo in apt-cache(8) (Closes: #161243)
- Remove duplicate 'showpkg' from synopsis on apt-cache(8)
  (Closes: #175611)
- Document in apt-get(8) the meaning of the '*' in ShowList, which is that
  the package is being purged (Closes: #182369)
- Fix extra "/" character in apt.conf(5) (Closes: #185545)
- Fix typo in tar error message (Closes: #191424)
- Clarify description of 'search' on apt-cache(8) (Closes: #192216)
- Fix incorrect path for 'partial' directory on apt-get(8)
  (Closes: #192933)
- Fixes to pt_BR translation from Andre Luis Lopes <andrelop@ig.com.br>
  (Closes: #196669)
- Updated apt_preferences(5) man page with many corrections and
  clarifications from Thomas Hood <jdthood@yahoo.co.uk>
  (Closes: #193336)
- Fix SGML validation errors in apt-cache.8.sgml introduced in 0.5.5 or so
- Add a simple example to apt-ftparchive(1) (Closes: #95257)
- Add bug script for collecting configuration info (Closes: #176482)

-- Matt Zimmerman <mdz@debian.org> Mon, 21 Jul 2003 01:59:43 -0400

base-files (3.0.9) unstable; urgency=low

* Prevent OSNAME from having the GNU/ prefix twice (Closes: #200741).
* Updated LGPL-2.1 from ftp.gnu.org. Instead of form feeds, the old
  version was using '^' followed by 'L' (Closes: #201867).

-- Santiago Vila <sanvila@debian.org> Mon, 21 Jul 2003 19:25:12 +0200

squid (2.5.3-4) unstable; urgency=low

* Switch to gettext for debconf templates (Closes: #202271)
* debian/control
  - Added Build-Depend on po-debconf
* debian/rules
  - Handle templates merging
* debian/po/
  - Moved translations from debian/templates (via debconf-gettextize)
* debian/po/fr.po
  - Added French template translation (Closes: #202272)

-- Luigi Gangitano <luigi@debian.org> Mon, 21 Jul 2003 16:20:31 +0200
```

# Chapitre 5. Monter automatiquement ses périphériques amovibles (Supermount)

Tableau 5-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
03 septembre 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

## 1. Description

Sur votre Debian GNU/Linux vous devez à chaque insertion de CDROM ou de disquette monter le périphérique approprié. Cela n'est pas très couteux lorsque l'on ne se sert que très rarement de ses lecteurs amovibles mais dans le cas contraire, cela devient vite un calvaire.

Pour remédier à ce problème, le système de fichier *supermount* a été développé. Il permet le montage et le démontage automatique des périphériques amovibles.

## 2. Pré-requis

### 2.1. Pré-requis logiciel

Un éditeur de texte, les sources d'un noyau de la branche 2.4 (de préférence issue d'un paquet Debian).

### 2.2. Pré-requis matériel

Avoir au minimum un lecteur amovible (lecteur de disquette, lecteur de CDROM...)

### 2.3. Pré-requis théorique

Connaître le contenu du fichier */etc/fstab*

## 3. Installer le patch

**Important** : A l'heure où j'écris ces lignes (03-09-2003) il n'y a pas de patch Debian pour le dernier noyau stable : le 2.4.22. Si c'est votre cas vous devez utiliser un patch standard.

**Patch Debian versus patch standard** : Les patches que l'on trouve sur le Net sont en général sous la forme de fichiers *.diff* que l'on applique avec la commande *patch*. Lorsque l'on applique plusieurs patches successivement sur un même noyau de cette manière il arrive assez fréquemment que le dernier patch ne puisse pas s'appliquer. Dans ce cas on est obligé de décompresser à nouveau les sources de son noyau car les précédentes sont corrompues et tenter une autre combinaison de patch pour obtenir ce dont on a besoin.

Les patches Debian ont l'avantage de ne s'appliquer que si les modifications sont possibles. Et de plus on peut les défaire.

## 3.1. Si vous avez un noyau 2.4.22

### 3.1.1. Télécharger le patch

Con Kolivas a développé un tel patch :

**Tableau 5-2. Télécharger le patch de Con Kolivas pour le noyau 2.4.22**

Provenance	Lien de téléchargement
Ce guide de l'utilisateur	patch-1040_SM_03092003_2.4.22.bz2 (../downloads/patch-1040_SM_03092003_2.4.22.bz2)
Page personnel de Con Kolivas	Patch supermount de Con Kolivas ( <a href="http://members.optusnet.com.au/ckolivas/kernel/patch-2.4.22-1040-sm.bz2">http://members.optusnet.com.au/ckolivas/kernel/patch-2.4.22-1040-sm.bz2</a> )

### 3.1.2. Appliquer le patch à son noyau

Vous devez maintenant appliquer le patch *supermount* que vous venez de télécharger sur votre noyau. On commence par le décompresser puis on l'applique sur le répertoire qui contient les sources du noyau :

```
$ cd /usr/src
$ tar jxvf patch-1090_BS_0306020027_2.4.21-ck2.bz2
$ cd linux
$ patch -p1 < /usr/src/patch-1090_BS_0306020027_2.4.21-ck2
```

## 3.2. Si vous avez un noyau <= 2.4.21

### 3.2.1. Télécharger le patch

On télécharge le patch :

```
# apt-get install kernel-patch-scripts kernel-patch-2.4-supermount-ng
```

### 3.2.2. Appliquer le patch supermount à son noyau

On l'applique sur les sources de notre noyau :

```
$ cd /usr/src/linux
$ ../kernel-patches/all/apply/supermount-ng
```

## 4. Compiler son noyau

Je vous laisse lire l'article *Installer un nouveau noyau à la sauce Debian*.

Votre noyau doit supporter *supermount* :

Tableau 5-3. Configuration de votre noyau

Section	Option du noyau	En mod
File systems	Supermount removable media support	en dur ou

## 5. Configurer ses périphériques

### 5.1. Chargement du module supermount

Si vous avez décidé de compiler l'option `supermount` en module, vous devez charger ce dernier pour que le système puisse en tirer parti

Pour cela rajouter dans le fichier `/etc/modules` :

```
supermount
```

Puis demander au système qu'il prenne en compte ces modifications :

```
# /etc/init.d/modutils
```

### 5.2. Modification du fichier `/etc/fstab`

Il faut maintenant modifier le fichier `/etc/fstab` et remplacer la ligne concernant votre périphérique par une nouvelle ligne au format :

```
none <mpt> supermount <superfs-options>,-,<subfs-options> 0 0
```

Voici une explication des options à définir :

#### 5.2.1. none

Vous ne devez pas spécifier de point de montage pour votre périphérique amovible ici comme c'est le cas en général. C'est le driver qui va s'en charger par la suite.

#### 5.2.2. mpt

Le point de montage de votre périphérique s'inscrit toujours à la même position.

#### 5.2.3. supermount

C'est le nouveau système de fichier pour votre périphérique

#### 5.2.4. superfs-options

Vous devez spécifier ici le système de fichier et le point d'entrée de votre périphérique.

- `fs=(auto, iso9660, udf, ext2, vfat, msdos)`. Vous pouvez spécifier plusieurs système de fichiers en les séparant par le caractère « : ». Soit par exemple :

```
fs=iso9660:udf
```

- `dev=` suivi du point d'entrée de votre périphérique.

### 5.2.5. subfs-option

Tout ce que vous passiez en paramètre au système de fichier de votre périphérique amovible est passé ici comme avant. N'oubliez pas de rajouter la chaîne `--`, pour délimiter les options du système de fichiers *supermount* de celle du système de fichiers de votre périphérique.

### 5.2.6. Exemple

Ainsi la ligne qui concerne mon lecteur de cdrom :

```
/dev/cdrom /cdrom iso9600 ro,user,noauto 0 0
```

devient :

```
none /cdrom supermount fs=iso9600,dev=/dev/cdrom,--,ro,user,noauto 0 0
```

## 6. Utiliser

Pour que le système prenne en compte les modifications que vous avez apporté au fichier */etc/fstab* vous pouvez monter tous les périphériques qui ne le sont pas :

```
# mount -a
```

Une fois les changements pris en compte, il ne reste plus qu'à tester que cela fonctionne.

# **XI. Foires Aux Questions (FAQ)**

Cette partie contient des réponses aux questions que vous m'avez posé lors de la lecture de ce guide de l'utilisateur. Les questions sont classées en plusieurs catégories en reprenant le contenu de ce guide de l'utilisateur.

N'hésitez pas à me soumettre vos questions en m'envoyant un mail à l'adresse <[guide\\_debian@yahoo.fr](mailto:guide_debian@yahoo.fr)>.

# Chapitre 1. A propos de l'installation de votre Debian GNU/Linux

Tableau 1-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
28 avril 2003	Version initiale
4 août 2003	A quoi servent les <i>Shadows Passwords</i> ?
27 octobre 2003	Relecture.

Si vous avez des questions concernant cette page (cf. titre) n'hésitez pas à me les soumettre par mail (<guide\_debian@yahoo.fr>). Je pourrais ensuite y apporter une réponse ici !

**Q :** A quoi servent les Shadow Passwords

**R :** Les mots de passe de votre Debian GNU/Linux sont stockés dans le fichier */etc/passwd*. Ce fichier est accessible en lecture par n'importe quel utilisateur de votre système. Je vous rassure, les mots de passe y sont cryptés. Mais cela n'empêche pas un pirate qui à un accès sur votre machine de le récupérer et de briser le code de cryptage. Une solution alternative consiste à utiliser les *Shadow passwords*. Les mots de passes ne sont alors plus cryptés dans le fichier */etc/passwd* mais dans le fichier */etc/shadow*. Ce fichier n'est accessible que par l'utilisateur *root*.

## Chapitre 2. A propos de l'utilisation de votre Debian GNU/Linux

Tableau 2-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
28 juillet 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

Si vous avez des questions concernant cette page (cf. titre) n'hésitez pas à me les soumettre par mail (<guide\_debian@yahoo.fr>). Je pourrais ensuite y apporter une réponse ici !

**Q** : Comment n'afficher que les fichiers du répertoire courant ?

**R** : *ls* permet de lister tous les fichiers du répertoire courant. Ok, mais si vous souhaitez afficher tous les fichiers du répertoire courant qui commencent par 'toto' par exemple et que vous faites simplement un *ls toto\** et bien vous aller parcourir tout les sous répertoires également. Un peu ennuyeux n'est-ce pas ?

La solution c'est : *ls -d toto\**

**Q** : Comment voir si un processus tourne sur une machine ?

**R** : *ps* permet de lister tous les processus de l'utilisateur courant. En root la commande *ps -aux* permet de lister tous les processus qui tournent sur la machine.

A première vue un *ps -aux |grep mon\_process* devrait faire l'affaire. Malheureusement non, car si le processus n'existe pas, vous aurez au minimum cette commande en tant que résultat. Et oui au moment de l'évaluation par le *grep*, la commande *ps* va retourner le processus que vous aurez lancé avec vos parametres.

Pour résoudre ce problème, il faut mettre entre crochets la première lettre du processus recherché. Si l'on cherche à savoir si un processus *exim* tourne sur notre machine il suffira de taper : *ps -aux |grep [e]xim*. Là si le processus n'existe pas il n'apparaîtra pas !

# Chapitre 3. A propos de la configuration de votre Debian GNU/Linux

Tableau 3-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
05 août 2003	Version initiale.
27 août 2003	Comment changer le nom de sa machine ?
27 octobre 2003	Relecture.

Si vous avez des questions concernant cette page (cf. titre) n'hésitez pas à me les soumettre par mail (<guide\_debian@yahoo.fr>). Je pourrais ensuite y apporter une réponse ici !

**Q** : Comment ajouter une ou plusieurs adresses de serveurs DNS ?

**R** : Éditez le fichier */etc/resolv.conf* et mettez une ligne par serveur DNS. Ces lignes sont de la forme : *nameserver xxx.xxx.xxx.xxx*. Les modifications seront immédiatement prises en compte par votre Debian GNU/Linux.

**Q** : Comment changer le nom de sa machine ?

**R** : Éditez le fichier */etc/hostname* et mettez le nom de votre nouveau système. Ensuite votre Debian GNU/Linux doit prendre en compte ce changement. Pour cela :

```
# /etc/init.d/hostname.sh
# /etc/init.d/syslogd restart
```

# Chapitre 4. A propos de la réparation de votre Debian GNU/Linux

Tableau 4-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
05 août 2003	Version initiale.
27 octobre 2003	Relecture.

Si vous avez des questions concernant cette page (cf. titre) n'hésitez pas à me les soumettre par mail (<guide\_debian@yahoo.fr>). Je pourrais ensuite y apporter une réponse ici !

**Q** : Comment accéder à votre Debian GNU/Linux si votre système ne veux plus démarrer ?

**R** : Si vous système ne démarre plus (dans la plupart des cas c'est dû à votre gestionnaire d'amorçage (*LILO*, *GRUB*) qui ne veut plus s'amorcer, vous avez deux possibilités pour reprendre la main dessus.

- Démarrer à l'aide de la disquette de secours : Vous devez l'avoir générée lors de l'installation de votre système.
- Démarrer à l'aide du CDROM d'installation de votre Debian GNU/Linux : Si vous avez installé votre Debian GNU/Linux par CDROM, il vous suffit de booter dessus et de taper :

```
rescue root=/dev/hda2
```

à l'invite :

Boot :

Faite attention de bien remplacer */dev/hda2* par la partition root de votre Debian GNU/Linux.

Si vous utilisez un noyau 2.4.xx et que vous booter sur un CD Woody remplacez *rescue* par *rescbf24* pour démarrer avec un noyau 2.4.x au lieu d'un noyau 2.2.x.

# **XII. Annexes techniques**

Cette partie contient diverses annexes.

# Annexe A. Options du noyau

Tableau A-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
22 janvier 2004	Version initiale

## 1. Description

Cette annexe contient les principales options de configuration du noyau Linux. Se document traite les noyaux des serie 2.4.x et 2.6.x

**Le support que vous cherchez n'existe pas !** : Cette annexe vous permet d'ajouter a votre noyau le support du matériel le plus courament utilisé. Si cependant votre ne trouver rien pour supporter votre matériel, écrivez-moi pour que je puisse rajouter la section concernant votre périphérique.

## 2. Noyau 2.4

**En construction...** : Désolé, mais cette partie est en cours de construction. Revenez plus tard ou contactez moi (<guide\_debian@yahoo.fr>) si vous êtes intéressé pour que je la rédige plus rapidement.

## 3. Noyau 2.6

Cette partie illustre l'utilisation des principales options du noyau linux de la série 2.6.x

### 3.1. Le minimum vital

Une serie d'options minimums sont necessaires pour permettre à votre noyau d'amorcer votre machine. Ces options sont données dans l'ordre ou elle apparaissent lors de la compilation. Le chemin de l'option indique le cheminement a parcourir jusqu'a l'option. La description permet de justifier l'utilisation de l'option concernée. Enfin la dernière colonne indique si le module doit etre mis en dur (c'est à dire compilé dans le noyau) ou compilé en tant que module (pouvant etre ensuite intégré au noyau). Ici toutes les options sont dans le noyau car elle sont nécessaire a son amorçage.

Tableau A-2. Parametres vitaux

Opt	Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
	Code maturity level options	Prompt for development and/or incomplete code/drivers	Affiche les options étant encore en cours de développement	*
	Code maturity level options	Select only drivers expected to compile cleanly	N'affiche pas les options qui peuvent échouer à la compilation	*

Opt	Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
	Code maturity level options	Select only drivers that don't need compile-time external firmware	N'affiche pas les options qui nécessite la mise a jour du logiciel embarqué dans votre matériel	*
	General setup	Support for paging of anonymous memory	Ajoute le support de mémoire SWAP	*
	General setup	System V IPC	Fonctions système essentielles	*
	General setup	BSD Process Accounting	Fonctions système essentielles	*
	General setup	Sysctl support	Permet le passage de parametres au noyau sans devoir le recompiler	*
	General setup	Kernel log buffer size (16 => 64KB, 17 => 128KB)		14
	Loadable module support	Enable loadable module support	Permet le chargement de modules dans le noyau	*
	Loadable module support	Module unloading	Permet le déchargement de modules chargés dans le noyau	*
	Loadable module support	Module versioning support	Permet le chargement de modules compilé avec un autre noyau	*
	Loadable module support	Automatic kernel module loading	Chargement automatique de modules dans le noyau	*
	Processor type and features	Subarchitecture Type	Architecture de votre processeur	PC-compatible
	Processor type and features	Processor family	Famille de processeur	A vous de choisir
	Processor type and features	Preemptible Kernel	Rend le système plus reactif. A n'utiliser que si votre machine n'est pas un serveur mais une station de travail.	*
	Processor type and features	Local APIC support on uniprocessors	Gestion d'interruptions. Cette option est destinée aux possesseurs de machines uni-processeur.	*

Opt	Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
	Processor type and features	IO-APIC support on uniprocessors	Gestion d'interruptions. Cette option est destinée aux possesseurs de machines uni-processeur.	*
X	Processor type and features	Machine Check Exception	Uniquement pour le possesseur de Pentium. Vérifiez que vous possédez le flac <i>mce</i> sur votre processeur. Pour cela utilisez la commande <code>cat /proc/cpuinfo</code> .	*
X	Processor type and features	Check for non-fatal errors on AMD Athlon/Duron / Intel Pentium 4	Permet de récupérer le processeur lorsqu'il produit de petites erreurs non critiques qui l'amenerai à se bloquer.	*
X	Processor type and features	MTRR (Memory Type Range Register) support	Controlleur d'accès à la mémoire vidéo. Ce contrôleur permet d'accélérer de 2 fois et demie les transferts entre votre carte vidéo et le bus de données. Ce contrôleur est apparu à partir des processeurs Intel Pentium Pro et des Pentium II. Les processeurs AMD utilisent possèdent un contrôleur similaire depuis l'AMD K6-2. Si votre processeur est plus anciens que les processeurs cités au dessus cette option ne vous sera d'aucune utilité.	*
	Bus options	PCI support	Support pour les cartes mère comportant un bus PCI	*
	Bus options	PCI access mode	Méthode d'accès au bus PCI.	Any

Opt	Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
	Bus options	PCI device name database	Inclure la base d'identification du matériel. Permet de reconnaître le type de matériel présent sur votre système. Cette option est à supprimer pour alléger la taille du noyau si vous compiler un noyau pour une disquette de boot. Vous allez ainsi gagner environ 80k sur la taille de votre noyau.	
	Executable file formats	Kernel support for ELF binaries	Support du format ELF. Ce support est nécessaire pour permettre a votre noyau d'exécuter les bibliothèques écrites dans ce format.	*
	Device Drivers / ATA/ATAPI/MFM/RLL support	ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Support de l'interface IDE.	*
	Device Drivers / ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Enhanced IDE/MFM/RLL disk/cdrom/tape/floppy support	Driver pour contrôler l'interface IDE et ses périphériques (disques durs, lecteurs de CDROM, lecteurs de disquettes).	*
	Device Drivers / ATA/ATAPI/MFM/RLL support	PCI IDE chipset support	Gestion des périphériques IDE	*
	Device Drivers / ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Generic PCI bus-master DMA support	Gestion du DMA sur les périphériques IDE.	*
	Device Drivers / Networking support	Networking support	Support réseau. Indispensable pour un système Linux.	*
	Device Drivers / Networking support	Packet socket	Protocole réseau de gestion de paquet. Base de toute communication réseau.	*
	Device Drivers / Networking support	Unix domain sockets	Support des sockets Unix. Indispensable pour établir une connexion réseau.	*
	Device Drivers / Character devices	Unix98 PTY support	Support des terminaux Unix. Indispensable pour toute sortie sur écran.	*
	Device Drivers / Character devices	Maximum number of Unix98 PTYs in use	Nombre maximum de terminaux disponibles.	2048

Opt	Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
	Device Drivers / Character devices	/dev/agpgart (AGP Support)	Support pour la génération de nombre aléatoire	*
	File systems / Pseudo filesystems	/proc file system support	Support pour le système de fichier virtuel 'proc' qui permet de consulter les informations de votre système comme la fréquence du processeur, les types de périphériques connectés sur les différents bus de la carte mère. Ce système de fichier est dit virtuel car il ne prend aucun espace sur votre disque dur.	*
	File systems / Pseudo filesystems	/dev/pts file system for Unix98 PTYs	Indispensable pour gérer les terminaux Unix qui vous permettent d'avoir une sortie à l'écran.	*

Toutes les options énoncé dans ce tableau et non marqué 'optionelle' (première colonne du tableau) sont disponible dans le fichier de configuration suivant : config-2.6.x (../downloads/config-2.6.x)

## 3.2. Support de la gestion d'économie d'énergie

Voici les options a activer pour permettre à votre machine d'utiliser la gestion d'économie d'énergie (si elle possède cette gestion). La gestion d'économie d'énergie est quasi-indispensable pour sur les ordinateurs portables.

Dans cette section vous pourrez donc activer la gestion d'économie de votre machine et également activier la gestion dynamique de la fréquence du processeur.

**Tableau A-3. Support de la gestion d'économie d'énergie**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Power management options	Power Management support	Gestion de l'économie d'énergie.	*

### 3.2.1. Support de l'ACPI

Voici les options si votre système est conforme à la norme ACPI :

**Tableau A-4. Support de l'ACPI**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
--------------------	-----------------	-------------	----------------------------

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Power management options / ACPI Support	ACPI Support	Support ACPI. Si votre système supporte l'ACPI activez cette option en dur.	*
Power management options / ACPI Support	Sleep States	Permet de mettre votre portable dans l'état de veille.	*
Power management options / ACPI Support	AC Adapter		M
Power management options / ACPI Support	Battery		M
Power management options / ACPI Support	Button		M
Power management options / ACPI Support	Fan		M
Power management options / ACPI Support	Processor		M
Power management options / ACPI Support	Thermal Zone		M
Power management options / ACPI Support	ASUS/Medion Laptop Extras	Si vous avez un ordinateur portable de marque ASUS ou Medion vous devez activer cette option	M
Power management options / ACPI Support	Toshiba Laptop Extras	Si vous avez un ordinateur portable de marque Toshiba vous devez activer cette option	*

### 3.2.2. Support de l'APM

Voici les options si votre système est conforme à la norme APM (Advanced Power Management) :

**Tableau A-5. Support de l'APM**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Power management options / APM BIOS Support	APM BIOS Support	Support APM. Si votre système supporte l'APM activez cette option en dur.	*
Power management options / APM BIOS Support	Enable PM at boot time	Action la gestion d'économie d'énergie au démarrage de votre machine.	*

### 3.2.3. Support des processeurs d'ordinateurs portables

Les dernières générations de processeurs pour ordinateurs portables peuvent réduire leurs fréquences pour économiser de l'énergie. C'est le cas notamment des processeurs Intel Pentium IV-M et Intel Centrino. Voici les options nécessaire à activer dans votre noyau :

**Tableau A-6. Support de la gestion de la fréquence du processeur**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Power management options / CPU Frequency scaling	CPU Frequency scaling	Support de la gestion de la fréquence du processeur	*
Power management options / CPU Frequency scaling	Default CPUFreq governor	Politique de gestion d'énergie par défaut.	performance
Power management options / CPU Frequency scaling	'powersave' governor	Politique visant à économiser l'énergie	*
Power management options / CPU Frequency scaling	'userspace' governor for userspace frequency scaling		*
Power management options / CPU Frequency scaling	CPU frequency table helpers	Tables de fréquences utilisés par les processeurs.	*

Après avoir activé l'option *CPU frequency table helpers* une liste de processeurs apparaît. Si le votre est dans la liste vous pouvez alors activer en dur l'option correspondante.

### 3.3. Support étendue des bus PCI et PCMCIA

Les machines d'aujourd'hui utilisent pratiquement toutes des bus PCI et la majorité des portables fournissent un ou plusieurs ports PCMCIA pour la connection de périphériques externes de petite taille telle qu'un modem, une carte réseau ou une carte Wifi. Les machines récentes prennent en charge la gestion de périphériques dit *hotplug*. Ce sont des périphériques qui peuvent se brancher à chaud sans devoir redémarrer.

**Tableau A-7. Support des périphériques 'hotplug'**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Bus options	Support for hot-pluggable devices	Support des périphériques 'hotplug'.	*
Bus options / PCI Hotplug Support	Support for PCI Hotplug	Support des périphériques 'hotplug'.	*
Device Drivers / Plug and Play support	Plug and Play support	Support des périphériques 'Plug and Play'.	*
Device Drivers / Plug and Play support	Plug and Play BIOS support	Support des BIOS 'Plug and Play'. Permet la détection automatique des périphériques 'Plug and Play' de votre carte mère.	*

#### 3.3.1. Support des cartes PCMCIA

Voici les options pour vous permet d'utiliser des cartes au format PCMCIA avec votre ordinateur portable :

**Tableau A-8. Support des cartes PCMCIA**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Bus options - PCMCIA/CardBus support	PCMCIA/CardBus support	Support des cartes PCMCIA	*

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Bus options - PCMCIA/CardBus support	CardBus yenta-compatible bridge support	Support des cartes PCMCIA au format CardBus. Ce sont les cartes PCMCIA les plus répandus avec les ordinateurs portables d'aujourd'hui. Si vous éprouvez des difficultés avec l'utilisation de votre emplacement PCMCIA vous pouvez également mettre en modules les autres architectures de cartes.	M
Bus options - PCMCIA/CardBus support	i82092 compatible bridge support	Support des cartes PCMCIA sur des vieux ordinateurs portables. Laissez cette option en module ne vous coûtera rien. Cependant si vous avez un ordinateur récent vous pouvez la désactiver.	M
Bus options - PCMCIA/CardBus support	Databook TCIC host bridge support	Support des cartes PCMCIA sur des vieux ordinateurs portables. Laissez cette option en module ne vous coûtera rien. Cependant si vous avez un ordinateur récent vous pouvez la désactiver.	M
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	PCMCIA IDE support	Si vous avez un lecteur IDE amovible qui peut se connecter sur votre port PCMCIA.	M

### 3.4. Support des périphériques IDE (disques durs, disquettes, cdroms...)

Voici les options à activer pour permettre à votre machine de gérer vos périphériques IDE.

**Tableau A-9. Support de périphériques IDE**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Support des périphériques IDE de norme ATAPI	*
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Enhanced IDE/MFM/RLL disk/cdrom/tape/floppy support	Utilise le support étendu pour les périphériques IDE.	*
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Include IDE/ATA-2 DISK support	Support pour les disques durs IDE.	*

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Include IDE/ATAPI FLOPPY support	Support pour les lecteurs de disquette IDE.	M
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	PCI IDE chipset support	Pour la gestion du bus IDE.	*
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Sharing PCI IDE interrupts support		*
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Generic PCI IDE Chipset Support		*
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Use PCI DMA by default when available	Support DMA pour accélérer les transferts entre votre disque dur et votre système.	*
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	ADM and nVidia IDE support	Uniquement pour les possesseurs de carte mère à base de chipset nVidia nForce.	*
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Intel PIIXn chipsets support	Uniquement pour les possesseurs de carte mère à base de chipset Intel.	*

### 3.4.1. Support des lecteurs de CDROM

Voici les options pour vous permettre de lire des cédéroms dans votre lecteur de CDROM IDE/ATAPI :

**Tableau A-10. Support de CDROM IDE/ATAPI**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers - ATA/ATAPI/MFM/RLL support	Include IDE/ATAPI CDROM support	Support pour les lecteurs de CDROM IDE.	M
File systems - CD-ROM/DVD Filesystems	ISO 9660 CDROM file system support	Support du système de fichier ISO 9660.	M
File systems - CD-ROM/DVD Filesystems	Microsoft Joliet CDROM extensions	Support du système de fichier ISO 9660.	*
File systems - CD-ROM/DVD Filesystems	UDF file system support	Support pour la lecteur de DVD (si votre lecteur de CDROM la supporte).	M

### 3.5. Support des périphériques USB

Voici les options à activer pour permettre à votre machine de gérer des périphériques USB.

**Tableau A-11. Support de l'USB**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
--------------------	-----------------	-------------	----------------------------

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / USB support	Support for USB	Support USB :)	*
Device Drivers / USB support	USB device filesystem	Active le système de fichier USB qui devra être monté au lancement du système. Ce système de fichier peut-être utilisé par certaines applications pour obtenir des informations sur vos périphériques USB.	*
Device Drivers / USB support	EHCI HCD (USB 2.0) support	Support USB 2.0. À activer si votre machine supporte la norme USB 2.0 qui autorise des taux de transfert de l'ordre de 450 Mbits par secondes.	M
Device Drivers / USB support	OHCI HCD support	Contrôleur USB pour les machines à base de chipset non Intel et non VIA.	*
Device Drivers / USB support	UHCI HCD (most Intel and VIA)	Contrôleur USB pour les machines à base de chipset Intel ou VIA. Si votre machine possède une carte mère pour processeur AMD cette option n'a pas lieu d'être activée.	*

**Trouver son type de contrôleur USB :** Pour retrouver facilement quelle est le contrôleur USB de votre machine exécutez la commande :

```
lspci -v | grep USB
```

ou :

```
lspci -v
```

Si la commande précédente ne donne pas de résultat satisfaisant.

Le mot clé *EHCI* ou *OHCI* devrait apparaître.

### 3.5.1. Clé, disques durs USB

Voici les options supplémentaires pour la gestion de votre clé ou de votre disque dur USB :

**Tableau A-12. Support des périphériques de stockage USB**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / USB support	USB Mass Storage support	Support des périphériques de stockage USB	M

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / SCSI device	SCSI device support	Support des périphérique SCSI. Votre clé sera utilisée à travers cette interface car elle propose un meilleure gestion que l'interface IDE.	M
Device Drivers / SCSI device	legacy /proc/scsi/ support	Ajoute une arborescence virtuelle dans le répertoire /proc pour vos périphériques SCSI. De nombreux logiciels utilisent cette arborescence pour obtenir des informations sur vos périphérique SCSI.	*
Device Drivers / SCSI device	SCSI disk support	Support des disques SCSI. Votre clé sera utilisé en tant que disque SCSI.	M

Après avoir activé l'option *USB Mass Storage support* une liste de périphériques de stockages USB apparait. Si le votre est dans la liste vous pouvez alors activer en dur l'option correspondante.

### 3.5.2. Imprimante USB

Voici les options supplémentaire pour la gestion de votre imprimante USB :

**Tableau A-13. Support des imprimantes USB**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / USB support	USB Printer support	Support des imprimantes USB	M

### 3.6. Support du bootsplash

Voici les options a activer pour permettre a votre machine de d'utiliser un démarrage graphique en utilisant un *bootsplash*. Un *bootsplash* est une image de démarrage qui peut masquer les informations qui s'affichent dans la console lors du démarrage de votre machine.

**Tableau A-14. Support du 'bootsplash'**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / Block devices	Initial RAM disk (initrd) support	Support des images de boot au format initrd.	*
Device Drivers / Graphics support	Support for frame buffer devices	Utilisation de la mémoire de votre carte vidéo pour utiliser une plus grande résolution et un nombre plus élevé de couleurs lors du démarrage de votre machine. Indispensable pour l'affiche d'images graphiques.	*

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / Graphics support	VESA VGA graphics support	Driver pour tous les types de cartes graphiques	*
Device Drivers / Graphics support / Console display driver support	Video mode selection support	Permet de passer le parametre 'vga=xxx' a votre noyau pour lui indiquer de démarrer dans une certaine résolution comprenant un certain nombre de couleurs.	*
Device Drivers / Graphics support / Console display driver support	Use splash screen instead of boot logo	Permet le chargement d'images graphiques.	*

### 3.7. Support du montage d'images ISO

Voici les options a activer pour permettre a votre machine de lire directement des image ISO :

**Tableau A-15. Support du montage d'image ISO**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / Block devices	Loopback device support	Prise en charge du montage d'image ISO.	M

### 3.8. Support de modems

Voici les options a activer pour permettre a votre machine de gérer votre modem. Si votre modem est un modem ADSL qui utilise le port USB, vous devez également activer ce support dans votre noyau.

**Tableau A-16. Support de modems**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Devices drivers / Networking support	PPP (point-to-point protocol) support	Support de la gestion du modem	M
Devices drivers / Networking support	PPP support for async serial ports	Support de la gestion du modem sur ports séries. Typiquement le cas pour des modem 56k	M
Devices drivers / Networking support	PPP support for sync tty ports	Support de modem à haut débit, tel que les modems ADSL.	M
Devices drivers / Networking support	PPP Deflate compression	Compression des données échangés entre votre modem et le monde extérieur (Internet).	M

### 3.9. Support pour les cartes son (ALSA)

Voici les options a activer pour permettre a votre machine de gérer votre carte son. On privilégie aussi le système ALSA.

**Tableau A-17. Support ALSA pour cartes son**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / Sound	Sound card support	Support des cartes son.	*
Device Drivers / Sound / Advanced Linux Sound Architecture	Advanced Linux Sound Architecture	Support ALSA pour les cartes son.	*
Device Drivers / Sound / ALSA	Sequencer support		M
Device Drivers / Sound / ALSA	Sequencer dummy client		M
Device Drivers / Sound / ALSA	OSS API emulation	Compatibilité avec les systèmes utilisant encore l'Open Sound System (OSS)	*
Device Drivers / Sound / ALSA	OSS Mixer API	Compatibilité OSS.	M
Device Drivers / Sound / ALSA	OSS PCM (digital audio) PCI	Compatibilité OSS.	M
Device Drivers / Sound / ALSA	OSS Sequence API	Compatibilité OSS.	*
Device Drivers / Sound / ALSA	RTC Timer support		M
Device Drivers / Sound / ALSA / PCI devices	Choisir le modèle de votre son		M

### 3.10. Support des périphériques sur port parallèle (Imprimante, lecteur ZIP...)

Voici les options à activer pour permettre à votre machine de gérer des périphériques qui utilisent le port parallèle. C'est le cas d'anciennes imprimantes ou d'anciens lecteurs ZIP. De nos jours le port USB tend à disparaître. Les fabricants de carte mère ne le proposent désormais plus.

**Tableau A-18. Support de périphériques sur port parallèle**

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / Parallel port support	Parallel port support	Gestion du port parallèle de votre machine.	M
Device Drivers / Parallel port support	PC-style hardware	Gestion du port parallèle sur les PC.	M
Device Drivers / Parallel port support	IEEE 1284 transfer modes	Support des modes EPP et ECP. Référez-vous à la documentation de votre carte mère pour savoir si elle supporte ces modes de transfert. Sur les cartes mères récentes vous pouvez activer cette option.	*

Chemin de l'option	Nom de l'option	Description	en dur(*) ou en module (M)
Device Drivers / Block devices	Parallel port IDE device support	Si vous avez autre chose qu'une imprimante sur votre port parallèle activez cette option en module.	M
Device Drivers / Block devices	Parallel port IDE disks	Si vous avez un périphérique SyQuest EZ-135, EZ-230, un lecteur SparQ, ou encore des disque dur de marque MicroSolutions.	M
Device Drivers / Block devices	Parallel port ATAPI CD-ROMs disks	Si vous avez un lecteur de CDROM connecté sur votre port parallèle activez cette option en module.	M
Device Drivers / Block devices	Parallel port ATAPI disks	Si vous avez un lecteur de disque Imation Superdisk LS-120 connecté sur votre port parallèle activez cette option en module.	M
Device Drivers / Block devices	Parallel port ATAPI tapes	Si vous avez des lecteurs de bandes sur port parallèle activez cette option.	M
Device Drivers / Block devices	Parallel port generic ATAPI devices	Pour tous les autres types de périphériques connecté sur votre port parallèle activez cette option en module.	M
Device Drivers / Block devices	Parallel port IDE disks	Si vous avez un lecteur de CDROM connecté sur votre port parallèle activez cette option en module.	M

Après avoir activé l'option *Parallel port IDE device support* une liste de protocoles apparait. Si celui de votre matériel est dans la liste vous pouvez alors activer en module l'option correspondante.

# Annexe B. Adresses des serveurs DNS des principaux Fournisseurs d'Access Internet (FAI) français

Tableau B-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
28 janvier 2004	Version initiale

## 1. Description

Voici une liste non exhaustive des principaux FAI en France. Cela peut vous servir lors de l'attribution des adresses de serveurs DNS primaire et secondaire pour la configuration de votre modem si le programme de configuration ne les trouve pas.

## 2. Annexe

Tableau B-2. Adresses IP des serveurs DNS des principaux FAI

Nom du FAI	Serveur DNS primaire	Serveur DNS secondaire
Arachnet	203.30.44.23	203.30.44.24
Bluewin	195.186.1.111	195.186.4.111
Cegetel	194.6.128.3	194.6.128.4
Club Internet	194.117.200.15	194.117.200.10
Free	212.27.32.176	212.27.32.177
Wanadoo	80.10.246.1	80.10.246.132
World Online	212.83.128.3	212.83.128.4
9 Telecom	212.30.96.108	213.203.124.146

**Validité des adresses DNS :** Tenez-moi au courant si cette liste n'est plus valide. Sa dernière mise à jour date de : décembre 2003

## **XIII. A propos de ce guide de l'utilisateur**

Cette partie contient diverses annexes.

# Annexe C. GNU Free Documentation License

Tableau C-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
29 avril 2003	Version initiale

Copyright (C) 2000,2001,2002 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA  
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

## 1. Preamble

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

## 2. Applicability and definitions

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connexion with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text

formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

### 3. Verbatim copying

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

### 4. Copying in quantity

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

## 5. Modifications

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

## **6. Combining documents**

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

## **7. Collections of documents**

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

## **8. Aggregation with independent works**

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

## **9. Translation**

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but

you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

## 10. Termination

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

## 11. Future revisions of this licence

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

## 12. Addendum: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with...Texts." line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.

# Annexe D. Bibliographie et ressources

Tableau D-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
29 avril 2003	Version initiale
27 octobre 2003	Relecture.

Cette annexe contient des références qui m'ont été très utiles pour l'écriture de ce guide de l'utilisateur. Je pense qu'elles peuvent également vous servir.

## 1. Actualité Linux et logiciels libres

Voilà une liste de sites Web traitant de l'actualité Linux et des logiciels libres :

- LinuxFr (<http://www.linuxfr.org>) est LE site de l'actualité Linux et des logiciels libres en français,
- FreshMeat (<http://freshmeat.net>) est un site anglais qui rassemble toutes les informations sur les logiciels Unix et multiplateformes. Très utile pour se tenir au courant des sorties de nouvelles versions ou rechercher les programmes OpenSource existants dans un certain domaine.
- SourceForge (<http://sourceforge.net>) est un site anglais qui rassemble toutes les informations sur les logiciels Unix et multiplateformes. Très utile pour se tenir au courant des sorties de nouvelles versions ou rechercher les programmes OpenSource existants dans un certain domaine.
- Apt-get.org (<http://www.apt-get.org>) est un site qui recense les sources APT non-officielles : très pratique pour installer un logiciel qui n'est pas en standard dans la Debian.

## 2. Autres formations pour Debian

Voici une liste de sites Web vers d'autres formations :

- Formation Debian d'Alexis de Lattre (<http://www.via.ecp.fr/~alexis/formation-linux/>)

## 3. Écriture des articles

Voici des liens pour obtenir des compléments d'information sur certains articles de ce guide de l'utilisateur :

- Graphic boot with boot splash and progress bar in Debian (<http://bulmalug.net/body.phtml?nIdNoticia=1812>)
- Creating custom kernels with Debian's kernel-package system (<http://newbiedoc.sourceforge.net/system/kernel-pkg.html.en>)

# Annexe E. Comment apporter votre contribution ?

Tableau E-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
10 juillet 2003	Version initiale
17 juillet 2003	On explique le contenu des différentes parties de cet article
18 juillet 2003	Ajout d'une partie Description.
19 aout 2003	Ajout d'une script qui permet de générer automatiquement des articles.
27 octobre 2003	Relecture.

*Vous voulez enrichir ce guide de l'utilisateur en y apportant votre contribution personnelle ???* Sachez que vous êtes le (ou la) bienvenue. Ce guide de l'utilisateur commence à s'étoffer de plus en plus et pour garder une certaine homogénéité au fil des pages, j'ai mis en place un squelette pour l'ensemble des articles de ce guide de l'utilisateur. Je vous laisse le soin de consulter l'annexe

Cette annexe sert de squelette à la majorité des articles présents dans ce guide de l'utilisateur. Si vous désirez apporter votre contribution, vous devez essayer de faire apparaître dans votre futur article les parties qui sont décrites ci-dessous. Si vous n'avez rien à mettre dans une partie (en particulier dans les premières), vous pouvez la supprimer complètement. Évitez le plus possible d'ajouter d'autres parties à votre article si vous pouvez inclure votre texte dans les parties existantes. Pour chaque partie vous êtes libre de créer autant de sous parties que vous le souhaitez.

Pour que je publie votre article dans ce guide de l'utilisateur vous devez me le soumettre par mail à l'adresse [guide\\_debian@yahoo.fr](mailto:guide_debian@yahoo.fr). Ce guide de l'utilisateur étant rédigé en SGML, je vais devoir retoucher le document que vous allez me soumettre. N'attachez donc pas trop d'importance à la mise en page. Le plus important est le fond de votre article. Respectez le plus possible les parties qui sont décrites ci-dessous.

**Rédaction de votre article** : Enregistrez cette page tel quelle et ouvrez la avec votre éditeur de texte favori. Vous n'aurez plus qu'à supprimer mes commentaires et les remplacer par le contenu de votre article

NEW : Depuis le 19/08/2003 vous pouvez également rédiger votre article directement en ligne. Pour cela rendez-vous sur le générateur d'articles (<http://molton.dyndns.org/doclinux/php/addArticle.php>).

## 1. Description

Cette partie décrit l'article. Ce qu'il permet de faire...

## 2. Pré-requis

Cette partie permet de faire le point sur ce que le lecteur doit savoir (théorie) et posséder (matériel et logiciel) pour pouvoir exploiter correctement votre article

### 2.1. Pré-requis théorique

Ici on parle des compétences théoriques à posséder. On peut demander par exemple, au lecteur de maîtriser la compilation du noyau, ou le système de fichiers Ext3.

### 2.2. Pré-requis matériel

Ici on liste le matériel que l'on doit posséder pour pouvoir faire fonctionner l'article. Dans le cadre d'un article qui traite par exemple, de la configuration d'une imprimante USB, on demandera à l'utilisateur de vérifier qu'il possède

bien un port USB sur sa machine (et de plus qu'il soit libre). Cela peut paraître évident pour tout le monde, mais il m'est déjà arrivé de rencontrer des utilisateurs qui n'arrivaient pas à installer une imprimante USB tout simplement parce que leur imprimante fonctionnait sur port parallèle uniquement.

### 2.3. Pré-requis logiciel

Ici on énumère tout ce qu'il faut avoir au préalable installé sur sa machine. Par exemple, si il y a déjà un article qui traite de l'installation du support USB dans le noyau, on demandera simplement à l'utilisateur que son noyau supporte l'USB. Si il n'y a pas d'article qui traite de l'installation du support USB dans le noyau et bien on ne doit pas expliquer la procédure ici car elle est très longue. On écrira l'article plus tard.

## 3. Télécharger les sources

Si l'on doit au préalable télécharger des sources (autres que les paquets qui sont disponibles par *apt-get*) on les indique ici !

## 4. Installer

Voici un modèle de texte que l'on peut recopier pour l'installation d'un paquet.

### 4.1. Exemple à recopier

Nous allons installer le paquet *phpmyadmin* qui contient :

- *import* le programme qui permet de faire une capture d'écran (totale ou partielle) de l'affichage de votre serveur X

```
# apt-get install phpmyadmin
```

Une fois le paquet installé, vous devez répondre aux questions suivantes:

Tableau E-2. apt-get install phpmyadmin

Nom du paquet	Question	Réponse
phpmyadmin	Which web server would you like to reconfigure automatically ?	Apache

## 5. Configurer

Cette partie explique les étapes de configuration. En général on parle ici du fichier de configuration de l'application que l'on vient d'installer (si elle en possède un) ou des écrans d'options de l'application (qu'elle soit graphique ou texte).

### 5.1. Exemple de sous-partie : Fichier de configuration

On décrit ici le contenu du fichier de configuration de l'application que l'on a installé.

## 6. Utiliser

Ici on détaille les différentes fonctionnalités de notre application.

## 7. Désinstaller

Voici un modèle de texte que l'on peut recopier pour la désinstallation du ou des paquets que l'on a précédemment installé. Il est intéressant de faire figurer les dépendances qui ont été installées. Même si c'est un peu risqué de les supprimer.

### 7.1. Exemple à recopier

```
# apt-get remove phpmadmin
```

**Supprimer toute trace du package précédemment installé :** Lorsque vous décidez de retirer un package de votre Debian GNU/Linux *APT* n'efface pas les fichiers de configuration de ce package. Ceci permet de réinstaller plus rapidement la package. Cependant si vous souhaitez faire table rase et ne plus entendre parler du package, vous pouvez ajouter l'option *--purge* lors de la suppression.

```
# apt-get remove --purge <package>
```

Si vous souhaitez retirer tous les composants qui ont été installés par le paquet phpmadmin :

```
# apt-get remove apache apache-common libz2-1-0
libdc4.1 libexpat1 libmm13 libmysqlclient10 mine-support
mysql-common php4 php4-mysql wwwconfig-common
zlib1g
```

**Supprimer toutes les dépendances d'un package précédemment installé :** Un package (père) a souvent besoin d'autres packages pour pouvoir fonctionner correctement. Ces nouveaux packages forment les *dépendances* du package *père*. Cependant d'autres packages peuvent avoir des dépendances similaires. Lorsque vous décidez de retirer tous les dépendances d'un package de votre Debian GNU/Linux vous risquez de rendre votre système instable. Pour ne pas avoir ce problème, vérifiez que la commande *APT* n'efface pas d'autres packages que ceux que vous avez spécifié. Comme dans l'exemple ci-dessous :

```
# apt-get remove apt
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following packages will be REMOVED:
 apt apt-utils base-config
WARNING: The following essential packages will be removed
This should NOT be done unless you know exactly what you are doing!
 apt
0 packages upgraded, 0 newly installed, 3 to remove and 17 not upgraded.
Need to get 0B of archives. After unpacking 3183kB will be freed.
You are about to do something potentially harmful
To continue type in the phrase 'Yes, do as I say!'
```

## **8. Annexe(s)**

Si vous avez des annexes à mettre c'est ici !

### **8.1. Nom de votre annexe**

Contenu de l'annexe

# Annexe F. Liste des personnes qui ont apporté leurs contributions

Tableau F-1. Evolution de cet article

Date	Ajout(s) / Modification(s)
18 juillet 2003	Version initiale. Cette annexe est mise à jour régulièrement.
1er mars 2004	Dernière mise à jour de cette annexe

Je tenais à remercier toutes les personnes qui ont de près ou de loin contribué au suivi de ce guide de l'utilisateur. Voici donc pour moi un petit moyen pour les remercier du travail qu'elles ont effectué.

- 07/2003 - Adrien REVOL (Grenoble) alias Nunux Boss (revola at free dot fr)  
Configuration mini des serveurs et stations Debian GNU/Linux. Relecture de certains articles
- 07/2003 - Matthieu BONETI alias Deviant (ghent at abew dot net)  
Version initiale de l'article *Installer une carte son à l'aide des pilotes ALSA*.
- 07/2003 - Rémy GREINHOFER alias Spike LEE (remy.greinhofer at wanadoo dot fr)  
Relecture de certains articles  
Remarques sur l'article *Installer une imprimante USB*
- 07/2003 - Guillaume RAIMONDEAU alias GnuX (gnux at freesurf dot fr)  
Relecture de certains article.
- 08/2003 - Hasan Ozdil (Bruxelles) alias Wakko Animaniacs (wakko2k at altern dot org)  
Corrections, relectures.
- 08/2003 - Stéphane (stephane at cheska not net)  
Relecture de l'ensemble des articles de ce guide de l'utilisateur.  
Version initiale des articles *Comment donner certains droits root à un utilisateur (Sudo)* et *Ajouter un nouveau disque dur IDE*.
- Alexandre Touret (a.touret1112 at wanadoo dot fr)  
08/2003 : Correction du bug lié à l'utilisation du plugin Java avec le navigateur Mozilla *Installer Java et son Plugin pour Mozilla*.  
09/2003 : Version initiale de l'article *Installer les pilotes Nvidia pour le serveur X*.
- Michael Briffoteaux alias fhobbies (mickey08 at andesi dot org)  
03/2004 : Relecture de certains article de ce guide de l'utilisateur.