

La FAQ Debian GNU/Linux

Vous trouverez la liste des auteurs à [Auteurs de la FAQ Debian](#)

version 8.1, 28 August 2016

Résumé

Ce document répond aux questions fréquemment posées sur Debian GNU/Linux.

Copyright

Copyright © 1996-2016 by Software in the Public Interest, portions copyright © 2004, 2005, 2006 Kamaraju Kusumanchi

Il est permis de produire et distribuer des copies conformes de ce document à condition que la présente notice de copyright et la présente notice de permission soient préservées sur toutes les copies.

Il est permis de copier et distribuer des versions modifiées de ce document selon les conditions d'une copie conforme, à condition que le travail dérivé résultant soit entièrement distribué selon les termes d'une notice de permission identique à celle-ci.

Il est permis de copier et distribuer des traductions de ce document dans d'autres langues, selon les conditions pour versions modifiées ci-dessus, sauf que cette notice de permission peut être incluse sous forme d'une traduction approuvée par la Free Software Foundation à la place de l'Anglais original.

Table des matières

1 Définitions et vue d'ensemble	1
1.1 Qu'est-ce que cette FAQ?	1
1.2 Qu'est-ce que Debian GNU/Linux?	1
1.3 D'accord, maintenant je sais ce qu'est Debian, qu'est-ce que Linux?	2
1.4 Debian fournit uniquement GNU/Linux?	2
1.5 Quelles sont les différences entre Debian GNU/Linux et les autres distributions Linux? Pourquoi choisir Debian plutôt qu'une autre?	2
1.6 Comment le projet Debian s'insère-t-il avec le projet GNU de la Free Software Foundation?	3
1.7 Comment prononce-t-on Debian et quel est le sens de ce mot?	3
2 Obtenir et installer Debian GNU/Linux	5
2.1 Quelle est la dernière version de Debian?	5
2.2 Existe-t-il des mises à jour de la distribution « stable »?	5
2.3 Where/how can I get the Debian installation images?	5
2.4 How do I install Debian from CD-ROMs?	6
2.5 Pourquoi le CD-ROM officiel de la publication stable contient-il des liens symboliques pour <i>frozen</i> et <i>unstable</i> ? Je pensais que ce CD contenait seulement <i>stable</i> !	6
2.6 Puis-je installer directement depuis un site Internet distant?	6
2.7 Existe-t-il d'autres alternatives pour démarrer l'installateur?	6
3 Choisir une distribution de Debian	7
3.1 Quelle version de Debian (stable/testing/unstable) me convient le mieux?	7
3.1.1 Vous m'avez demandé d'installer stable, mais en stable tel et tel matériel ne sont pas détectés ou ne fonctionnent pas. Que dois-je faire?	7
3.1.2 Y aura-t-il des différences de versions des paquets entre les différentes distributions?	8
3.1.3 La distribution stable contient des paquets vraiment obsolètes. Regardez Kde, Gnome, Xorg ou même le noyau. Ils sont très anciens. Pourquoi cette situation?	8
3.1.4 Et si je désire changer de distribution, puis-je le faire?	8
3.1.5 Faut-il installer stable, testing ou unstable?	8
3.1.6 Vous parlez de cas où testing est cassée. Qu'entendez-vous par là?	9
3.1.7 Pourquoi testing peut-elle être cassée pendant plusieurs mois? Les correctifs introduits dans unstable n'arrivent-ils pas directement dans testing?	9
3.1.8 Du point de vue d'un administrateur, quelle distribution requiert le plus d'attention?	9
3.1.9 Que se passe-t-il lors d'une nouvelle publication?	9
3.1.10 Je dispose d'une machine de bureau / de serveurs utilisant Debian. Comment savoir quelle distribution j'utilise?	10

3.1.11	I am currently tracking stable. Can I change to testing or unstable? If so, how?	10
3.1.12	J'utilise actuellement testing (stretch). Que se passera-t-il lors de la prochaine publication? Utiliserai-je encore testing ou ma machine utilisera la nouvelle distribution stable?	11
3.1.13	Cela reste confus pour moi. Que devrais-je installer selon vous?	11
3.2	But what about Knoppix, Linux Mint Debian Edition, Ubuntu, and others?	11
3.2.1	I know that Knoppix/Linux Mint Debian Edition/Ubuntu/... is Debian-based. So after installing it on the hard disk, can I use 'apt' package tools on it?	11
3.2.2	I installed Knoppix/Linux Mint Debian Edition/Ubuntu/... on my hard disk. Now I have a problem. What should I do?	12
3.2.3	I'm using Knoppix/LMDE/Ubuntu/... and now I want to use Debian. How do I migrate?	12
4	Problèmes de compatibilité	13
4.1	Sur quelle architecture matérielle fonctionne Debian GNU/Linux?	13
4.2	Quels noyaux utilise Debian GNU/Linux?	14
4.3	Debian est-elle compatible avec les autres distributions?	14
4.4	Comment le code source compatible Debian l'est-il avec d'autres systèmes Unix?	14
4.5	Peut-on utiliser des paquets Debian (fichiers « .deb ») sur un système Linux Red Hat/Slackware/...? Peut-on utiliser des paquets Red Hat (fichiers « .rpm ») sur un système Debian GNU/Linux?	15
4.6	Comment installer un programme n'appartenant pas à Debian?	15
4.7	Pourquoi ne peut-on pas compiler de programme nécessitant libtermcap?	15
4.8	Pourquoi ne peut-on pas installer AccelX?	16
5	Logiciels disponibles sur un système Debian	17
5.1	Quelles sont les applications et les logiciels de développement disponibles sous Debian GNU/Linux?	17
5.2	Qui a écrit tous ces logiciels?	17
5.3	Comment puis-je obtenir la liste de tous les programmes qui ont été empaquetés pour Debian?	17
5.4	Comment puis-je installer un environnement de développeur pour construire des paquets?	18
5.5	Que manque-t-il dans Debian GNU/Linux?	18
5.6	Pourquoi est-ce que j'obtiens le message « ld : cannot find -lfoo » quand je compile un programme? Pourquoi n'y a-t-il pas de fichier libfoo.so dans les paquets de bibliothèque Debian?	18
5.7	Comment Debian gère-t-elle Java?	18
5.8	How can I check that I am using a Debian system, and what version it is?	18
5.9	Comment Debian gère-t-elle les langues non anglophones?	19
5.10	Where is ezmlm/djbdns/qmail?	19
5.11	Où y a-t-il un lecteur pour Flash (SWF)?	19
5.12	Où est Google Earth?	20
5.13	Où est le logiciel de VoIP?	20
5.14	J'ai une carte réseau sans-fil qui ne fonctionne pas avec Linux. Que dois-je faire?	20
6	Les archives FTP de Debian	21
6.1	Combien de distributions de Debian y a-t-il?	21
6.2	À quoi correspondent tous les noms comme etch, lenny, etc.?	21
6.2.1	Quels noms de code ont déjà été utilisés?	21
6.2.2	D'où proviennent les noms de code?	21
6.3	Que dire de « sid »?	22

6.4	Que contient le répertoire stable?	22
6.5	Que contient la distribution testing?	22
6.5.1	Que dire de « testing »? Comment est-elle gelée (« frozen »)?	23
6.6	Que contient la distribution unstable?	23
6.7	Quels sont tous ces répertoires dans les archives FTP de Debian?	23
6.8	Que sont tous ces répertoires dans <code>dist/s/stable/main</code> ?	23
6.9	Où trouve-t-on le code source?	24
6.10	Que trouve-t-on dans le répertoire <code>pool</code> ?	24
6.11	Qu'est-ce que le répertoire <code>incoming</code> ?	24
6.12	Comment mettre en place son propre dépôt pour <code>apt</code> ?	25
7	Les bases du système de gestion des paquets Debian	27
7.1	Qu'est ce qu'un paquet Debian?	27
7.2	Quel est le format d'un paquet binaire Debian?	27
7.3	Pourquoi les noms des paquets Debian sont-ils si longs?	28
7.4	Qu'est ce qu'un fichier de contrôle?	28
7.5	Qu'est ce qu'un Debian <code>conffile</code> ?	29
7.6	Qu'est-ce qu'un script Debian <code>preinst</code> , <code>postinst</code> , <code>prerm</code> et <code>postrm</code> ?	29
7.7	Qu'est ce qu'un paquet <i>Essential</i> , <i>Required</i> , <i>Important</i> , <i>Standard</i> , <i>Optional</i> ou <i>Extra</i> ?	30
7.8	Qu'est-ce qu'un paquet virtuel?	30
7.9	Que signifie qu'un paquet dépend (<i>Depends</i>), recommande (<i>Recommends</i>), suggère (<i>Suggests</i>), est en conflit (<i>Conflicts</i>), remplace (<i>Replaces</i>), casse (<i>Breaks</i>) ou fournit (<i>Provides</i>) un autre paquet?	30
7.10	Quel est le sens de « Pre-Depends »?	31
7.11	Quelle est la signification de <i>unknown</i> , <i>install</i> , <i>remove</i> , <i>purge</i> et <i>hold</i> dans le statut du paquet?	31
7.12	Comment est-ce que je mets un paquet en « hold »?	31
7.13	Comment est-ce que j'installe un paquet source?	32
7.14	Comment est-ce que je peux construire les paquets binaires depuis les paquets sources?	33
7.15	Comment est-ce que je crée un paquet Debian?	33
8	Outils de gestion des paquets Debian	35
8.1	Quels sont les programmes fournis par Debian pour la gestion des paquets?	35
8.1.1	<code>dpkg</code>	35
8.1.2	<code>APT</code>	36
8.1.3	<code>aptitude</code>	37
8.1.4	<code>synaptic</code>	37
8.1.5	<code>tasksel</code>	37
8.1.6	Autres outils de gestion des paquets	38
8.2	Debian prétend pouvoir mettre à jour un programme en fonctionnement; comment est-ce que c'est possible?	38
8.3	Comment savoir si un paquet est déjà installé sur un système Debian?	38
8.4	How do I display the files of an installed package?	38
8.5	Comment trouver le paquet contenant un fichier particulier?	39
8.6	Why is 'foo-data' not removed when I uninstall 'foo'? How do I make sure old unused library-packages get purged?	39

9 Garder son système Debian à jour	41
9.1 Comment puis-je garder mon système à jour?	41
9.1.1 aptitude	41
9.1.2 apt-get and apt-cdrom	42
9.1.3 mirror	42
9.2 Faut-il être dans le mode mono-utilisateur pour mettre à jour un paquet?	42
9.3 Faut-il garder toutes les archives .deb sur le disque?	43
9.4 How can I keep a log of the packages I added to the system? I'd like to know when upgrades and removals have occurred and on which packages!	43
9.5 Puis-je mettre à jour automatiquement le système?	43
9.6 I have several machines; how can I download the updates only one time?	43
10 Debian et le noyau	45
10.1 Puis-je installer et compiler un noyau sans spécificité Debian?	45
10.2 Quel est l'outil fourni par Debian pour construire des noyaux personnalisés?	45
10.3 Quelles dispositions spéciales Debian fournit-elle pour manipuler les modules?	45
10.4 Puis-je sans risque désinstaller un vieux paquet de noyau et si oui comment?	45
10.5 Where can I get more information about Linux packages for Debian?	46
11 Customizing your Debian GNU/Linux system	47
11.1 Comment puis-je m'assurer que tous les programmes utilisent le même format de papier?	47
11.2 Comment autoriser l'accès aux périphériques matériels sans compromettre la sécurité?	47
11.3 Comment charger une police pour la console au démarrage de Debian?	47
11.4 Comment configurer les paramètres par défaut des programmes X11?	47
11.5 Chaque distribution semble avoir une méthode de démarrage différente. Qu'en est-il de Debian?	48
11.6 Quels autres outils sont fournis pour personnaliser le processus de démarrage à part <code>rc.local</code> ?	48
11.7 Comment le système de gestion de paquets traite-t-il les paquets qui contiennent des fichiers de configuration pour d'autres paquets?	49
11.8 Comment remplacer un fichier installé par un paquet, de sorte qu'une version différente puisse être employée à la place?	49
11.9 Comment puis-je inclure mon paquet construit localement dans la liste des paquets disponibles connus par le système de gestion des paquets?	49
11.10 Certains utilisateurs apprécient <code>mawk</code> , d'autres <code>gawk</code> ; certains utilisent <code>vim</code> , d'autres <code>elvis</code> ; certains préfèrent <code>trn</code> , d'autres <code>tin</code> ; comment Debian gère-t-elle la diversité?	50
12 Obtenir de l'aide sur Debian GNU/Linux	51
12.1 Quelles autres documentations existent sur le système Debian?	51
12.2 Y a-t-il des ressources en ligne pour discuter de Debian?	52
12.2.1 Listes de diffusion	52
12.2.2 Forums web	52
12.2.3 Wiki	52
12.2.4 Responsables	53
12.2.5 Groupes de discussion Usenet	53
12.3 Y a-t-il un moyen rapide pour rechercher des informations sur Debian GNU/Linux?	53
12.4 Y a-t-il une base des bogues connus?	53
12.5 Comment signaler un bogue dans Debian?	53

13 Participer au projet Debian	55
13.1 How can I become a Debian member/Debian developer?	55
13.2 Comment fournir des ressources au projet Debian?	55
13.3 Comment contribuer financièrement au projet Debian?	55
13.3.1 Software in the Public Interest	55
13.3.2 Autres organisations	56
14 Distribuer Debian GNU/Linux dans un produit commercial	57
14.1 Puis-je construire et vendre des CD-ROM Debian?	57
14.2 Debian peut-elle être empaquetée avec des logiciels non-libres?	57
14.3 Je fais une distribution Linux particulière pour « un marché vertical ». Puis-je utiliser Debian GNU/Linux comme base du système et ajouter mes propres applications au-dessus?	57
14.4 Est-ce que je peux créer un paquet Debian pour mon programme commercial de sorte qu'il s'installe facilement sur n'importe quel système de Debian?	58
15 Changements prévus dans la prochaine version principale de Debian	59
15.1 Renforcement du système	59
15.2 Gestion étendue pour les utilisateurs non anglophones	59
15.3 Améliorations apportées à l'installateur Debian	60
15.4 Plus d'architectures	60
15.5 Plus de noyaux	60
16 Informations générales sur la FAQ	61
16.1 Auteurs	61
16.2 Commentaires	61
16.3 Disponibilité	61
16.4 Format du document	62

Chapitre 1

Définitions et vue d'ensemble

1.1 Qu'est-ce que cette FAQ?

Ce document présente les questions les plus fréquemment posées (ainsi que les réponses!) à propos de la distribution Debian (Debian GNU/Linux et les autres) et à propos du projet Debian. Des liens vers d'autres documentations sont indiqués le cas échéant : nous préférons ne pas citer de trop grands extraits des documentations externes à ce document. Vous verrez que certaines réponses supposent quelques connaissances des systèmes d'exploitation de type Unix. Nous essayons de supposer ces pré-requis les plus réduits possible : les réponses aux questions générales des débutants resteront simples.

Si vous ne trouvez pas réponse à votre question dans cette FAQ, vous devriez vérifier dans 'Quelles autres documentations existent sur le système Debian?' page 51. Si cela ne vous aide pas, référez-vous à 'Commentaires' page 61.

1.2 Qu'est-ce que Debian GNU/Linux?

Debian GNU/Linux est une *distribution* spécifique du système d'exploitation Linux disposant de nombreux paquets.

Debian GNU/Linux est :

- **complète** : actuellement, Debian inclut plus de 42551 logiciels. Les utilisateurs peuvent choisir quels paquets installer ; Debian fournit un outil à cette fin. Vous pouvez trouver une liste et la description des paquets actuellement disponibles dans Debian sur n'importe quel miroir (<http://www.debian.org/distrib/ftplist>) Debian.
- **libre d'utilisation et de distribution** : il n'y a aucune exigence d'adhésion ou de paiement à un établissement pour participer à sa distribution et à son développement. Tous les paquets qui font formellement partie de Debian GNU/Linux sont libres d'être redistribués, généralement sous les termes de la licence GNU GPL.
Les archives FTP de Debian fournissent également environ 696 logiciels (dans les sections `non-free` et `contrib`), qui sont distribuables selon les conditions spécifiques incluses avec chaque paquet.
- **dynamique** : avec environ 1033 volontaires qui contribuent constamment à la création et à l'amélioration du code, Debian évolue rapidement. Les archives FTP sont mises à jour deux fois par jour.

La plupart des utilisateurs de Linux font appel à une *distribution* spécifique de Linux, comme l'est Debian GNU/Linux. Cependant, les utilisateurs peuvent en principe obtenir le noyau Linux via Internet ou ailleurs et le compiler eux-mêmes. De la même manière, ils peuvent récupérer le code source de nombreuses applications, compiler les programmes et les installer sur leur système. Pour des programmes complexes, ce processus peut être non seulement long mais aussi source d'erreurs. Pour éviter cela, les utilisateurs choisissent souvent d'obtenir le système d'exploitation et l'ensemble des applications d'un des distributeurs de Linux. Ce qui distingue les différentes distributions Linux, ce sont les logiciels, les protocoles et les pratiques employées pour emballer, installer et vérifier l'ensemble des applications sur les systèmes des utilisateurs, combinés avec des outils d'installation et d'administration, de la documentation et d'autres services.

Debian GNU/Linux est le résultat d'un effort de volontaires pour créer un système d'exploitation, compatible Unix, libre et de grande qualité, complété d'un ensemble d'applications. L'idée d'un système libre de type Unix provient du projet GNU et plusieurs des applications qui rendent Debian GNU/Linux si utile ont été développées par le projet de GNU.

Pour Debian, le terme libre a le sens donné par le projet GNU (voir les principes du logiciel libre selon Debian (http://www.debian.org/social_contract#guidelines)). Quand nous parlons de logiciel libre, nous faisons référence à la liberté et non au prix (NdT : ambiguïté du mot anglais « free » signifiant libre et gratuit). Logiciel libre signifie que vous avez la liberté de distribuer des copies des logiciels, que vous recevez le code source ou que vous pouvez l'obtenir si vous le

voulez, que vous pouvez modifier le logiciel ou employer des parties du code dans de nouveaux projets libres et que vous savez que vous pouvez faire tout cela.

Le projet Debian a été créé par Ian Murdock en 1993, initialement sous le patronage du projet GNU de la Free Software Foundation. Aujourd'hui, les développeurs Debian le voient comme un descendant direct du projet GNU.

Comme Debian GNU/Linux est elle-même un logiciel libre, elle peut servir de base pour des distributions Linux à valeur ajoutée. En fournissant un système de base fiable et complet, Debian fournit aux utilisateurs Linux une compatibilité accrue et permet à des créateurs de distribution Linux d'éliminer la duplication des efforts en se concentrant sur les choses qui rendent leur distribution particulière. Voir 'Je fais une distribution Linux particulière pour « un marché vertical ». Puis-je utiliser Debian GNU/Linux comme base du système et ajouter mes propres applications au-dessus?' page 57 pour plus d'informations.

1.3 D'accord, maintenant je sais ce qu'est Debian, qu'est-ce que Linux?

En résumé, Linux est le noyau d'un système d'exploitation de type Unix. Il a été à l'origine conçu pour les ordinateurs 386 (et plus récents); aujourd'hui Linux fonctionne également sur une douzaine d'autres systèmes. Linux est développé par Linus Torvalds et beaucoup d'informaticiens du monde entier.

En plus du noyau, un système Linux contient habituellement :

- un système de fichiers qui suit la norme de hiérarchie du système de fichiers Linux (« Filesystem Hierarchy Standard », FHS) <http://www.pathname.com/fhs/>,
- un ensemble d'utilitaires Unix, dont la plupart ont été développés par le projet GNU et la Free Software Foundation.

La combinaison du noyau Linux, du système de fichiers, des utilitaires GNU de la FSF et des autres utilitaires a été conçue pour être en conformité avec la norme POSIX (IEEE 1003.1). Voir 'Comment le code source compatible Debian l'est-il avec d'autres systèmes Unix?' page 14.

Pour plus d'informations sur Linux, voir le document en anglais What is Linux (<http://www.linux.org/info/>) par Linux Online (<http://www.linux.org/>).

1.4 Debian fournit uniquement GNU/Linux?

Actuellement, Debian n'est disponible que pour Linux, mais avec Debian GNU/Hurd et Debian pour les noyaux BSD, nous avons aussi commencé à fournir comme plate-forme de développement des systèmes d'exploitation autres que ceux basés sur Linux. Cependant, ces portages non Linux ne sont pas encore officiellement publiés.

Debian GNU/Hurd fut le premier effort de portage.

Le Hurd est un ensemble de serveurs s'exécutant au dessus du micronoyau GNU Mach. Ensemble, ils forment la base du système d'exploitation GNU.

Veillez vous reporter au site <http://www.gnu.org/software/hurd/> pour plus d'informations en général sur GNU/Hurd et au site <http://www.debian.org/ports/hurd/> pour des informations particulières à Debian GNU/Hurd.

A second effort is the port to a BSD kernel. People are working with the FreeBSD kernel.

Veillez consulter <http://www.debian.org/ports/#nonlinux> pour plus d'informations sur les portages autres que Linux.

1.5 Quelles sont les différences entre Debian GNU/Linux et les autres distributions Linux? Pourquoi choisir Debian plutôt qu'une autre?

Ces fonctions principales distinguent Debian des autres distributions Linux :

Liberté : As stated in the Debian Social Contract (http://www.debian.org/social_contract), Debian will remain 100% free. Debian is very strict about shipping truly free software. The guidelines used to determine if a work is "free" are provided in The Debian Free Software Guidelines (DFSG) (http://www.debian.org/social_contract#guidelines).

Le système de gestion de paquets de Debian : Le système entier ou n'importe quel composant individuel peut être mis à jour sans reformater, sans perdre les fichiers de configuration personnalisés et (dans la plupart des cas) sans redémarrer le système. Aujourd'hui, la plupart des distributions Linux disponibles ont leur propre système de gestion de paquets ; le système de gestion de paquets de Debian est unique et particulièrement robuste. (voir 'Les bases du système de gestion des paquets Debian' page 27)

Développement ouvert : Alors que d'autres distributions Linux sont développées par des individus, des petits groupes fermés, ou des fournisseurs commerciaux. Debian est la seule distribution Linux majeure qui est développée coopérativement par beaucoup d'individus qui ont pris pour cause commune de créer un système d'exploitation libre, dans le même esprit que Linux et d'autres logiciels libres.

Plus de 1033 responsables de paquet travaillent bénévolement sur plus de 42551 paquets et participent à l'amélioration de Debian GNU/Linux. Les développeurs Debian contribuent au projet non pas en programmant de nouvelles applications (dans la plupart des cas) mais en empaquetant les logiciels existants suivant les normes du projet, en envoyant des rapports de bogue aux développeurs amont et en fournissant de l'aide aux utilisateurs. Voir aussi les informations sur comment devenir un contributeur dans 'How can I become a Debian member/Debian developer?' page 55.

Le système d'exploitation universel : Debian fournit plus de 42551 paquets (<http://packages.debian.org/stable/>) et fonctionne sur 10 architectures (<http://www.debian.org/ports/>). C'est bien plus que dans n'importe quelle autre distribution GNU/Linux. Consultez 'Quelles sont les applications et les logiciels de développement disponibles sous Debian GNU/Linux?' page 17 pour avoir une vue d'ensemble des logiciels proposés et 'Sur quelle architecture matérielle fonctionne Debian GNU/Linux?' page 13 pour une description des plateformes matérielles prises en charge.

Le système de gestion des bogues : La répartition géographique des développeurs Debian demande des outils sophistiqués et une communication rapide des bogues et de leur résolution pour accélérer le développement du système. Les utilisateurs sont encouragés à envoyer des rapports de bogue dans un modèle formel, qui est rapidement accessible par les archives web ou par courrier électronique. Reportez-vous aux informations supplémentaires dans cette FAQ, sur la gestion des bogues dans 'Y a-t-il une base des bogues connus?' page 53.

La charte Debian : Debian a des spécifications étendues des normes de qualité, la charte Debian. Ce document définit les exigences de qualité et les normes que doit satisfaire chaque paquet Debian.

Pour d'autres informations sur le sujet, veuillez voir la page web sur les raisons de choisir Debian (http://www.debian.org/intro/why_debian).

1.6 Comment le projet Debian s'insère-t-il avec le projet GNU de la Free Software Foundation ?

Le système Debian est construit sur les idéaux du logiciel libre d'abord soutenus par la Free Software Foundation (<http://www.gnu.org/>) et en particulier par Richard Stallman (<http://www.stallman.org/>). Les outils de développement puissants ainsi que les utilitaires et les applications de la FSF sont également une partie principale du système Debian.

Le projet Debian est indépendant de la FSF, cependant nous communiquons régulièrement et coopérons sur différents projets. La FSF a explicitement demandé que nous appelions notre système « Debian GNU/Linux » et nous sommes heureux de nous conformer à cette demande.

L'objectif de longue date de la FSF est de développer un nouveau système d'exploitation appelé GNU, basé sur Hurd (<http://www.gnu.org/software/hurd/>). Debian travaille avec la FSF sur ce système, nommé Debian GNU/Hurd (<http://www.debian.org/ports/hurd/>).

1.7 Comment prononce-t-on Debian et quel est le sens de ce mot ?

Le nom du projet est prononcé Deb'-i-an, avec un e court dans Deb et l'accentuation portée sur la première syllabe. Ce mot est la contraction des noms Debra et Ian Murdock, qui a fondé le projet. (Les dictionnaires semblent laisser une certaine ambiguïté dans la prononciation de Ian, mais Ian préfère i'-an.)

Chapitre 2

Obtenir et installer Debian GNU/Linux

La documentation officielle décrivant les instructions d'installation est le Guide d'installation Debian GNU/Linux (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>). Quelques informations supplémentaires sur le téléchargement et l'installation de Debian GNU/Linux seront mentionnées ici.

2.1 Quelle est la dernière version de Debian ?

Actuellement il existe trois versions de Debian GNU/Linux :

La version 8, c'est-à-dire la distribution « stable » ou jessie, c'est la version stable et bien testée, seuls sont incorporés les changements dus à des problèmes importants de sécurité ou d'utilisation.

La distribution « testing », actuellement appelée stretch, c'est dans cette distribution que sont placés les paquets qui seront dans la prochaine distribution « stable » ; ils ont déjà été testés lors de leur passage dans « unstable » mais ne sont pas encore complètement prêts. Cette distribution est mise à jour plus souvent que la distribution « stable », mais moins souvent que la distribution « unstable ».

La distribution « unstable », c'est la version actuellement en développement ; elle est continuellement mise à jour. Vous pouvez récupérer des paquets archives instables sur n'importe quel site FTP de Debian et les employer pour améliorer votre système, mais vous ne devez pas vous attendre à ce que le système soit aussi utilisable ou aussi stable qu'avant. C'est pourquoi cette version s'appelle « unstable ».

Reportez-vous à la question 'Combien de distributions de Debian y a-t-il ?' page 21 pour plus d'informations.

2.2 Existe-t-il des mises à jour de la distribution « stable » ?

Aucune nouvelle fonctionnalité n'est ajoutée à la version stable. Une fois qu'une version de Debian est publiée et considérée comme stable, les seules mises à jour de la distribution sont des mises à jour de sécurité. C'est-à-dire que seuls les paquets pour lesquels une faille de sécurité a été trouvée après la publication sont mis à jour. Toutes les mises à jour de sécurité sont effectuées à partir du serveur [security.debian.org](ftp://security.debian.org) (<ftp://security.debian.org>).

Les mises à jour de sécurité ont un but : fournir une correction pour une faille de sécurité. Elles ne sont pas là pour ajouter discrètement des modifications dans la version stable sans passer par la procédure normale de version intermédiaire. En conséquence, les correctifs pour les paquets avec des problèmes de sécurité ne sont pas une mise à jour du logiciel, mais un rétroportage par l'équipe de sécurité du correctif nécessaire pour la version distribuée dans stable.

Pour plus d'informations liées à la gestion de la sécurité, veuillez lire la FAQ de l'équipe Debian sur la sécurité (<http://www.debian.org/security/faq>) ou le Manuel de sécurisation de Debian (<http://www.debian.org/doc/manuals/securing-debian-howto/>).

2.3 Where/how can I get the Debian installation images ?

You can get the installation images by downloading the appropriate files from the Debian website (<https://www.debian.org/distrib/>).

Consultez la page Debian GNU/Linux sur CD (<http://www.debian.org/CD>) pour plus d'informations sur les images CD et DVD.

2.4 How do I install Debian from CD-ROMs?

Installer Debian depuis un CD est tout simple : configurez votre système pour démarrer depuis le CD, insérez le CD et redémarrez. Votre système démarrera l'installateur Debian. Consultez le Manuel d'installation pour la distribution Debian GNU/Linux (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>) pour plus d'informations.

2.5 Pourquoi le CD-ROM officiel de la publication stable contient-il des liens symboliques pour *frozen* et *unstable*? Je pensais que ce CD contenait seulement *stable*!

Les images officielles des CD Debian contiennent en effet des liens symboliques comme :

```
/dists/frozen -> jessie/  
/dists/stable -> jessie/  
/dists/testing -> jessie/  
/dists/unstable -> jessie/
```

afin qu'ils puissent fonctionner dans le cas où votre sources.list possède une entrée du type

```
deb cdrom:[<nom du CD>] / unstable main [...]
```

La présence de ces liens symboliques *ne* signifie *pas* que cette image est celle de la distribution *unstable*, *testing* ou encore autre chose. Reportez-vous au nom du CD présent dans `.disk/info` pour savoir quelle version de Debian ce CD contient. Cette information est également présente dans le fichier `/README.txt` sur le CD.

Consultez <http://www.debian.org/releases/> pour savoir quelles sont les distributions *stable* et *testing* actuelles.

2.6 Puis-je installer directement depuis un site Internet distant?

Oui. Vous pouvez démarrer le système d'installation de Debian depuis un ensemble de fichiers que vous pouvez télécharger de notre site ftp ou de l'un de ses miroirs.

Vous pouvez télécharger une petite image de CD, créer avec elle un CD amorçable, installer le système de base à partir de l'image puis finir l'installation à travers le réseau. Pour plus d'informations, veuillez-vous reporter à <http://www.debian.org/CD/netinst/>.

2.7 Existe-t-il d'autres alternatives pour démarrer l'installateur?

Yes. Apart from CD or DVD, you can install Debian GNU/Linux by booting from USB memory stick, directly from hard disk, or using TFTP net booting. For installing on multiple computers it's possible to do fully automatic installations. NB : not all methods are supported by all computer architectures. Once the installer has booted, the rest of the system can be downloaded over the network, or installed from local media. See the Debian GNU/Linux Installation Guide (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>) for more information.

Chapitre 3

Choisir une distribution de Debian

Il existe plusieurs versions de Debian. Choisir la version appropriée est une décision importante. Cette section donne des informations utiles aux utilisateurs désirant choisir la version qui convient le mieux à leurs besoins ; elle répond également aux questions qui peuvent être soulevées lors de ce choix. Il ne s'agit pas de répondre à la question « pourquoi vous devriez choisir Debian ? » mais plutôt « quelle version de Debian ? ».

Pour plus d'informations sur les versions disponibles, consultez 'Combien de distributions de Debian y a-t-il?' page 21.

3.1 Quelle version de Debian (stable/testing/unstable) me convient le mieux ?

La réponse est un peu compliquée. Cela dépend de ce que vous voulez faire. Une solution serait de demander à un ami qui utilise Debian. Mais cela signifierait que vous ne pouvez pas prendre votre décision de manière indépendante. Vous devriez pouvoir prendre votre décision après la lecture de ce chapitre.

- Si la sécurité ou la stabilité vous importent par-dessus tout : installez la version *stable*. Il s'agit du choix favori des utilisateurs.
- Si vous êtes un nouvel utilisateur installant une machine de bureau, démarrez avec la version *stable*. Certains logiciels sont un peu anciens, mais c'est l'environnement le moins boggué pour travailler. Vous pourrez basculer vers la version *unstable* (ou *testing*) plus récente une fois que vous serez plus en confiance.
- If you are a desktop user with a lot of experience in the operating system and do not mind facing the odd bug now and then, or even full system breakage, use *unstable*. It has all the latest and greatest software, and bugs are usually fixed swiftly.
- Si vous utilisez un serveur, en particulier avec des contraintes importantes de stabilité ou s'il est connecté à Internet, installez la version *stable*. Il s'agit de loin du choix le plus sûr et le plus solide.

Les questions suivantes vous donnent, nous l'espérons, plus de détails sur ces choix. Si après avoir lu toute cette FAQ, vous n'arrivez pas à choisir, restez sur le choix de la distribution *stable*.

3.1.1 Vous m'avez demandé d'installer *stable*, mais en *stable* tel et tel matériel ne sont pas détectés ou ne fonctionnent pas. Que dois-je faire ?

Essayez de rechercher sur le web à l'aide d'un moteur de recherche afin de voir si quelqu'un d'autre a été capable de faire fonctionner ce matériel avec *stable*. La plupart du matériel devrait fonctionner correctement avec *stable*. Dans le cas où vous avez du matériel à la pointe, il peut ne pas fonctionner avec *stable*. Dans ce cas, vous pourriez installer ou basculer vers *testing* ou *unstable*.

Concernant les ordinateurs portables, <http://www.linux-on-laptops.com/> est un très bon site web permettant de savoir si quelqu'un d'autre a fait fonctionner un modèle précis sous Linux. Ce site web n'est pas spécifique à Debian, mais constitue néanmoins une source fantastique. À notre connaissance, il n'existe pas de tel site pour les ordinateurs de bureau.

Another option would be to ask in the debian-user mailing list by sending an email to debian-user@lists.debian.org. Messages can be posted to the list even without subscribing. The archives can be read through <http://lists.debian.org/debian-user/>. Information regarding subscribing to the list can be found at the location of archives. You are strongly encouraged to post your questions on the mailing-list rather than on irc (<http://www.debian.org/support>). The mailing-list messages are archived, so the solution to your problem can help others with the same issue.

3.1.2 Y aura-t-il des différences de versions des paquets entre les différentes distributions ?

Oui. La distribution *unstable* inclut les versions les plus récentes, mais qui ne sont pas encore suffisamment testées et peuvent donc comporter des bogues.

En revanche, *stable* contient d'anciennes versions des paquets qui sont ainsi bien éprouvés et sont moins susceptibles de comporter des bogues.

Les paquets dans *testing* se trouvent entre ces deux extrêmes.

3.1.3 La distribution stable contient des paquets vraiment obsolètes. Regardez Kde, Gnome, Xorg ou même le noyau. Ils sont très anciens. Pourquoi cette situation ?

Il est possible que vous ayez raison. L'âge des paquets dans *stable* dépend de la date de la publication. Comme il s'écoule généralement plus d'un an entre les publications, vous pouvez penser que *stable* contient des vieilles versions des paquets. Cependant, ils ont été testés intensivement. On peut raisonnablement dire que ces paquets ne comportent aucun bogue grave connu, ni de trous de sécurité, etc. Les paquets de *stable* s'intègrent de manière transparente avec les autres paquets de *stable*. Ces caractéristiques sont très importantes pour les serveurs de production qui doivent fonctionner 24 heures par jour et 7 jours par semaine.

On the other hand, packages in *testing* or *unstable* can have hidden bugs, security holes etc. Moreover, some packages in *testing* and *unstable* might not be working as intended. Usually people working on a single desktop prefer having the latest and most modern set of packages. *Unstable* is the solution for this group of people.

Comme vous pouvez le constater, la stabilité et la nouveauté sont les deux extrémités du spectre. Besoin de stabilité ? Utilisez la distribution *stable*. Si vous voulez travailler avec les paquets les plus récents, alors installez la distribution *unstable*.

3.1.4 Et si je désire changer de distribution, puis-je le faire ?

Oui, mais il s'agit d'une opération irréversible. Vous pouvez mettre à jour votre système de *stable* → *testing* → *unstable*. L'opération en sens inverse est impossible. Soyez bien sûr de votre décision si vous prévoyez d'installer ou de mettre à jour pour *unstable*.

Actually, if you are an expert and if you are willing to spend some time and if you are real careful and if you know what you are doing, then it might be possible to go from *unstable* to *testing* and then to *stable*. The installer scripts are not designed to do that. So in the process, your configuration files might be lost and...

3.1.5 Faut-il installer stable, testing ou unstable ?

No. This is a rather subjective issue. There is no perfect answer as it depends on your software needs, your willingness to deal with possible breakage, and your experience in system administration. Here are some tips :

- *Stable* est solide comme le roc. Elle ne casse pas et a une prise en charge complète de la sécurité, mais peut ne pas gérer le matériel le plus récent.
- *Testing* a des logiciels plus à jour que *Stable* et est cassée moins souvent que *unstable*. Mais lorsque cela arrive, la correction met du temps à être appliquée. Des fois il peut s'agir de plusieurs jours et dans certains cas plusieurs mois. *Testing* n'a par ailleurs pas de prise en charge permanente de la sécurité.
- *Unstable* a les logiciels les plus récents et change beaucoup. Par conséquent, elle peut être cassée à n'importe quel moment. Cependant, les problèmes sont souvent corrigés en quelques jours et cette distribution offre toujours les dernières versions des logiciels empaquetés pour Debian.

Au moment de décider entre *testing* et *unstable*, gardez à l'esprit qu'il est par moment préférable de suivre *testing* plutôt qu'*unstable*. Un des auteurs de ce document a rencontré ce cas lors de la transition de gcc3 à gcc4. Le paquet `labplot` était impossible à installer sur une machine *unstable* car certaines de ses dépendances avaient passé la transition gcc4 et d'autres pas. Au même moment, le paquet de *testing* était installable sur une machine *testing* puisque les paquets ayant effectué la transition gcc4 n'avaient pas atteint *testing*.

3.1.6 Vous parlez de cas où testing est cassée. Qu'entendez-vous par là ?

Parfois, un paquet peut ne pas être installable par les outils de gestion des paquets. Parfois, un paquet peut ne pas être disponible du tout, éventuellement supprimé temporairement en raison de bogues ou de dépendances non résolues. Enfin, un paquet peut s'installer mais ne pas offrir un comportement satisfaisant.

Lorsque cela arrive, on dit que la distribution est cassée (du moins pour ce paquet).

3.1.7 Pourquoi testing peut-elle être cassée pendant plusieurs mois ? Les correctifs introduits dans unstable n'arrivent-ils pas directement dans testing ?

The bug fixes and improvements introduced in the unstable distribution trickle down to testing after a certain number of days. Let's say this threshold is 5 days. The packages in unstable go into testing only when there are no RC-bugs reported against them. If there is a RC-bug filed against a package in unstable, it will not go into testing after the 5 days.

The idea is that, if the package has any problems, it would be discovered by people using unstable and will be fixed before it enters testing. This keeps testing in a usable state for most of the time. Overall a brilliant concept, if you ask me. But things aren't always that simple. Consider the following situation :

- Vous êtes intéressé par le paquet XYZ.
- Le 10 juin, la version dans testing est XYZ-3.6 et dans unstable XYZ-3.7.
- After 5 days, XYZ-3.7 from unstable migrates into testing.
- So on June 15, both testing and unstable have XYZ-3.7 in their repositories.
- Un utilisateur de la distribution testing repère qu'une nouvelle version de XYZ est disponible et met à jour sa version XYZ-3.6 en XYZ-3.7.
- Le 25 juin, quelqu'un utilisant testing ou unstable découvre un bogue RC dans XYZ-3.7 et le signale dans le BTS.
- Le responsable de XYZ corrige ce bogue et l'envoie vers unstable le 30 juin. On suppose ici que 5 jours sont nécessaires au responsable pour corriger et envoyer la nouvelle version. Ce chiffre de 5 ne doit pas être pris au pied de la lettre ; il peut être supérieur ou inférieur, suivant la sévérité du bogue RC.
- This new version in unstable, XYZ-3.8 is scheduled to enter testing on July 5th.
- But on July 3rd some other person discovers another RC-bug in XYZ-3.8.
- Considérons que le responsable de XYZ corrige ce nouveau bogue et envoie la nouvelle version en 5 jours.
- So on July 8th, testing has XYZ-3.7 while unstable has XYZ-3.9.
- This new version XYZ-3.9 is now rescheduled to enter testing on July 13th.
- Now since you are running testing, and since XYZ-3.7 is buggy, you could probably use XYZ only after July 13th. That is you essentially ended up with a broken XYZ for about one month.

The situation can get much more complicated, if say, XYZ depends on 4 other packages. This could in turn lead to an unusable testing distribution for months. While the scenario above is imaginary, similar things can occur in real life, though they are rare.

3.1.8 Du point de vue d'un administrateur, quelle distribution requiert le plus d'attention ?

One of the main reasons why many people choose Debian over other Linux distributions is that it requires very little administration. People want a system that just works. In general one can say that stable requires very little maintenance, while testing and unstable require constant maintenance from the administrator. If you are running stable, all you need to worry about is keeping track of security updates. If you are running either testing or unstable it is a good idea to be aware of the new bugs discovered in the installed packages, new bugfixes/features introduced etc.

3.1.9 Que se passe-t-il lors d'une nouvelle publication ?

Cette question ne vous aidera pas à choisir une distribution de Debian, mais vous vous la poserez tôt ou tard.

The stable distribution is currently jessie ; The next stable distribution will be called stretch. Let's consider the particular case of what happens when stretch is released as the new stable version.

- oldstable = wheezy ; stable = jessie ; testing = stretch ; unstable = sid

- Unstable fait toujours référence à sid, indépendamment du processus de publication.
- Les paquets migrent continuellement de sid vers testing (c'est-à-dire stretch). Mais les paquets dans stable (c'est-à-dire jessie) restent les mêmes sauf s'il existe des mises à jour de sécurité.
- Après un certain temps *testing* est gelée, mais reste appelée *testing*. À partir de ce moment-là, plus aucun nouveau paquet d'unstable ne peut migrer vers testing, à moins qu'ils corrigent des bogues critiques pour la publication (RC).
- When testing is frozen, all the new bugfixes introduced have to be manually checked by the members of the release team. This is done to ensure that there won't be any unknown severe problems in the frozen testing.
- Le nombre de bogues RC dans la *testing gelée* est soit réduit à zéro, ou bien les bogues restants sont marqués comme ignorés pour la publication ou reportés à une publication mineure.
- The 'frozen testing' with no rc-bugs will be released as the new stable version. In our example, this new stable release will be called stretch.
- À cette étape, oldstable = jessie, stable = stretch. Les contenus de *stable* et la testing gelée sont alors identiques.
- Une nouvelle testing est basée sur l'ancienne testing.
- Les paquets commencent de nouveau à migrer de sid vers testing. La communauté Debian travaille déjà à préparer la nouvelle publication stable.

3.1.10 Je dispose d'une machine de bureau / de serveurs utilisant Debian. Comment savoir quelle distribution j'utilise ?

Dans la plupart des cas, c'est très simple à savoir. Regardez le contenu du fichier `/etc/apt/sources.list`. Vous trouverez une entrée similaire à la ligne suivante :

```
deb http://ftp.us.debian.org/debian/ unstable main contrib
```

Le troisième champ (« unstable » dans l'exemple ci-dessus) indique quelle distribution le système utilise actuellement.

Vous pouvez également utiliser `lsb_release` (disponible dans le paquet `lsb-release`). Si vous exécutez ce programme sur un système utilisant *unstable*, vous obtiendrez :

```
$ lsb_release -a
LSB Version:    core-2.0-noarch:core-3.0-noarch:core-3.1-noarch:core-2.0-ia32:core-3.0-ia32:core-3.1-ia32
Distributor ID: Debian
Description:    Debian GNU/Linux unstable (sid)
Release:        unstable
Codename:       sid
```

Pourtant, cela n'est pas toujours si facile. Certains systèmes peuvent comporter un fichier `sources.list` avec plusieurs entrées vers différentes distributions. Cela peut arriver lorsque l'administrateur utilise des paquets depuis différentes distributions. Ce mélange de plusieurs distributions est appelé épinglage (`apt-pinning`).

3.1.11 I am currently tracking stable. Can I change to testing or unstable? If so, how ?

If you are currently running stable, then in the `/etc/apt/sources.list` file the third field will be either 'jessie' or 'stable'. You need to change this to the distribution you want to run. If you want to run testing, then change the third field of `/etc/apt/sources.list` to 'testing'. If you want to run unstable, then change the third field to 'unstable'.

Currently testing is called stretch. So, if you change the third field of `/etc/apt/sources.list` to 'stretch', then also you will be running testing. But even when stretch becomes stable, you will still be tracking stretch.

Unstable is always called Sid. So if you change the third field of `/etc/apt/sources.list` to 'sid', then you will be tracking unstable.

Actuellement, Debian propose des mises à jour de sécurité pour testing mais pas pour unstable, puisque les correctifs pour unstable sont directement appliqués dans l'archive standard. Ainsi si vous utilisez unstable, assurez-vous d'avoir supprimé dans `/etc/apt/sources.list` les lignes relatives aux mises à jour de sécurité.

Si des notes de publication sont disponibles pour la distribution vers laquelle vous effectuez la mise à niveau (même si la distribution n'a pas été encore publiée), il serait sage de les consulter car elles peuvent fournir des informations expliquant comment vous devriez procéder à la mise à niveau.

Néanmoins, une fois les changements ci-dessus effectués, vous pouvez exécuter `aptitudeupdate` puis installer les paquets de votre choix. Notez qu'installer un paquet d'une autre distribution peut déclencher la mise à jour de la moitié de

vosre système. Si vous installez des paquets individuels, vous finirez avec un système utilisant un mélange de plusieurs distributions.

It might be best in some situations to just fully upgrade to the new distribution running `apt full-upgrade`, `aptitude safe-upgrade` or `aptitude full-upgrade`. Read `apt`'s and `aptitude`'s manual pages for more information.

3.1.12 J'utilise actuellement testing (stretch). Que se passera-t-il lors de la prochaine publication ? Utiliserai-je encore testing ou ma machine utilisera la nouvelle distribution stable ?

Cela dépend des entrées du fichier `/etc/apt/sources.list`. Si vous utilisez actuellement testing, les entrées sont similaires soit à :

```
deb http://ftp.us.debian.org/debian/ testing main
```

soit à :

```
deb http://ftp.us.debian.org/debian/ stretch main
```

Si le troisième champ de `/etc/apt/sources.list` a pour valeur « testing », alors vous utiliserez testing même après la prochaine publication. Ainsi après la publication de stretch, vous utiliserez une nouvelle distribution de Debian dotée d'un nouveau nom de code. Les changements peuvent ne pas être visibles au départ mais deviendront évidents dès que les nouveaux paquets d'unstable atteindront la distribution testing.

En revanche, si le troisième champ contient « stretch », alors vous utiliserez la distribution stable (puisque stretch sera alors la nouvelle distribution stable).

3.1.13 Cela reste confus pour moi. Que devrais-je installer selon vous ?

If unsure, the best bet would be the stable distribution.

3.2 But what about Knoppix, Linux Mint Debian Edition, Ubuntu, and others ?

Ces distributions ne viennent pas du projet Debian ; elles sont *basées sur Debian*. Bien qu'il y ait de nombreuses similarités et de points communs, il existe également des différences cruciales.

All these distributions have their own merits and are suited to some specific set of users. For more information, read Software distributions based on Debian (<http://www.debian.org/misc/children-distros>) available at the Debian website.

3.2.1 I know that Knoppix/Linux Mint Debian Edition/Ubuntu/... is Debian-based. So after installing it on the hard disk, can I use 'apt' package tools on it ?

Ces distributions sont basées sur Debian, mais elles ne sont pas Debian. Il vous sera toujours possible d'utiliser l'outil `apt` de gestion des paquets en pointant le fichier `/etc/apt/sources.list` vers les dépôts de ces distributions. Mais dans ce cas, vous n'utilisez pas Debian, mais une autre distribution. Elles ne sont pas identiques.

Dans la plupart des situations, si vous utilisez une distribution particulière, vous devriez n'utiliser que celle-ci et non pas la mélanger avec des paquets d'autres distributions. De nombreux dysfonctionnements apparaissent lorsque des personnes essaient d'installer des paquets Debian alors qu'ils utilisent une autre distribution. Le fait qu'elles utilisent le même format et nom (`.deb`) ne les rend pas nécessairement compatibles.

For example, Knoppix is a Linux distribution designed to be booted as a live CD whereas Debian is designed to be installed on the hard-disk. Knoppix is great if you want to know whether a particular piece of hardware works, or if you want to experience how a GNU/Linux system 'feels' etc., Knoppix is good for demonstration purposes while Debian is designed to run 24/7. Moreover the number of packages available, the number of architectures supported by Debian are far more than that of Knoppix.

Si vous voulez utiliser Debian, le mieux est d'installer directement Debian après l'avoir téléchargée. Même s'il est possible d'installer Debian en passant par d'autres distributions, comme Knoppix, cette méthode nécessite de très bonnes connaissances du système. Si vous lisez cette FAQ, nous supposons que Debian et Knoppix sont nouvelles pour vous. Dans ce cas, économisez vous beaucoup de soucis plus tard et installez Debian dès le départ.

3.2.2 I installed Knoppix/Linux Mint Debian Edition/Ubuntu/... on my hard disk. Now I have a problem. What should I do?

You are advised not to use the Debian forums (either mailing lists or IRC) for help as people there may base their suggestions on the assumption that you are running a Debian system. These “fixes” might not be suited to what you are running, and might even make your problem worse.

Utilisez les forums de la distribution spécifique que vous utilisez en premier. Si vous n’obtenez vraiment pas d’aide ou que l’aide fournie ne corrige pas votre problème, vous pourriez vouloir essayer de demander sur les forums Debian mais gardez à l’esprit les conseils du paragraphe précédent.

3.2.3 I’m using Knoppix/LMDE/Ubuntu/... and now I want to use Debian. How do I migrate?

Considérez le changement d’une distribution basée sur Debian vers Debian juste comme un changement d’un système d’exploitation vers un autre. Vous devriez effectuer une sauvegarde de toutes vos données et réinstaller le système d’exploitation à partir de zéro. Vous ne devriez pas tenter de « mettre à jour » vers Debian en utilisant les outils de gestion de paquets, car vous pourriez finir avec un système inutilisable.

Si toutes vos données d’utilisateur (c’est-à-dire votre `/home`) sont dans une partition séparée, migrer vers Debian est en effet assez simple ; vous avez juste à dire au système d’installation de monter (mais de ne pas reformater) cette partition lors de la réinstallation. Effectuer des sauvegardes de vos données aussi bien que de la configuration de votre système précédent (c’est-à-dire `/etc/` et, peut-être, `/var/`) est toujours conseillé.

Chapitre 4

Problèmes de compatibilité

4.1 Sur quelle architecture matérielle fonctionne Debian GNU/Linux ?

Debian GNU/Linux fournit le code source complet pour tous les programmes, donc elle peut fonctionner sur tous les systèmes pris en charge par le noyau Linux. Voir la FAQ Linux (<http://en.tldp.org/FAQ/Linux-FAQ/intro.html#DOES-LINUX-RUN-ON-MY-COMPUTER>) pour plus de détails.

La version actuelle de Debian GNU/Linux, la 8, contient une distribution binaire complète pour les architectures suivantes :

- *amd64* : ceci couvre les systèmes avec des processeurs AMD 64 bits avec l’extension AMD64, ainsi que tous les processeurs Intel avec l’extension EM64T, et fournit un environnement utilisateur en 64 bits.
- *arm64* : supports the latest 64-bit ARM-powered devices.
- *armel* : les machines ARM petit-boutistes (« little-endian »).
- *armhf* : une alternative à l’architecture armel, destinée aux machines ARMv7 avec unité de calcul flottant.
- *i386* : ceci couvre les systèmes basés sur les processeurs Intel et compatibles, incluant les processeurs Intel 386, 486, Pentium, Pentium Pro, Pentium II (Klamath et Celeron), Pentium III et la plupart des processeurs compatibles de AMD, Cyrix et autres.
- *ia64* : les ordinateurs Intel IA-64 (« Itanium »).
- *mips* : les systèmes MIPS gros-boutiens de SGI, Indy et Indigo2; *mipsel* : les machines MIPS petit-boutiennes, Digital DECstations.
- *powerpc* : ceci couvre certaines machines IBM/Motorola PowerPC, incluant les modèles Apple Macintosh PowerMac et les architectures libres CHRP et PReP.
- *ppc64el* : 64-bit little-endian PowerPC port, supports several recent PowerPC/POWER processors.
- *s390x* : 64-bit port for IBM System z machines, replaced s390.

The development of binary distributions of Debian for *hurd-i386* (for GNU Hurd kernel on i386 32-bit PCs), *mipsel64* (for 64 bit MIPS in little-endian mode), *powerpcspe* (port for the “Signal Processing Engine” hardware), *sparc64* (for 64 bit SPARC processors), *sh* (for Hitachi SuperH processors), and *x32* (for amd64/x86_64 CPUs using 32-bit pointers) is currently underway.

La prise en charge de l’architecture *m68k* a été arrêtée depuis Etch (Debian 4.0), car elle ne remplissait plus les critères fixés par les responsables de publication de Debian. Cette architecture couvre les Amiga et les ATARI avec un processeur 680x0 avec x supérieur à 2; avec MMU. Cependant, ce portage est toujours actif et disponible à l’installation même s’il ne fait pas partie de la publication stable officielle. Ce portage pourrait être réactivé lors de futures publications.

La prise en charge des architectures *hppa* (systèmes PA-RISC de Hewlett-Packard) et *alpha* (systèmes Alpha de Compaq/Digital) a été arrêtée depuis Squeeze (Debian 6.0) pour des raisons similaires. L’architecture *arm* a été remplacée par *armel*.

Support for the 32-bit *s390* port (*s390*) was discontinued and replaced with *s390x* in Jessie (Debian 8). In addition, the ports to IA-64 and Sparc had to be removed from this release due to insufficient developer support.

Pour plus d’informations sur les portages disponibles, consultez les pages web sur les portages (<http://www.debian.org/ports/>).

Pour de plus amples informations sur le démarrage, le partitionnement du disque, l’activation des périphériques PCMCIA (« PC Card ») et sur des questions semblables, veuillez-vous référer aux instructions du manuel d’installation qui est disponible sur notre site web à l’adresse <http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>.

4.2 Quels noyaux utilise Debian GNU/Linux ?

Beside Linux, Debian provides a complete, binary distribution for the following operating system kernels :

- FreeBSD : provided through the *kfreebsd-amd64* and *kfreebsd-i386* ports, for 64-bit PCs and 32-bit PCs respectively. These ports were first released in Debian 6.0 Squeeze as a *technology preview*. However they were not part of the Debian 8 Jessie release.

De plus, le travail est en cours pour les portages suivants :

- *avr32*, portage pour l'architecture RISC 32 bits de Atmel,
- *hurd-i386*, un portage pour PC 32 bits. Ce portage utilise GNU Hurd, le système d'exploitation du projet GNU.
- *sh*, le portage vers les processeurs Hitachi SuperH.

Le projet de porter la distribution pour le noyau NetBSD, pour fournir *netbsd-i386* et *netbsd-alpha*, a été abandonné et aucun portage n'a jamais été publié.

Pour plus d'informations sur les portages disponibles, consultez les pages web sur les portages (<http://www.debian.org/ports/>).

4.3 Debian est-elle compatible avec les autres distributions ?

Les développeurs Debian communiquent avec les responsables des autres distributions Linux pour maintenir la compatibilité binaire entre les distributions Linux. La plupart des produits Linux commerciaux fonctionnent aussi bien sous Debian que sur le système pour lequel ils ont été construits.

Debian GNU/Linux se conforme à la norme de hiérarchie du système de fichiers Linux (<http://www.pathname.com/fhs/>) (« Linux Filesystem Hierarchy Standard »). Cependant, certaines des règles de cette norme laissent une part à l'interprétation, de ce fait il peut y avoir de légères différences entre un système Debian et les autres systèmes Linux.

Debian GNU/Linux prend en charge les logiciels développés pour Linux Standard Base (<http://www.linuxbase.org/>). LSB est une spécification visant à permettre l'exécution d'un unique paquet binaire par différentes distributions. La distribution Debian Etch est certifiée pour la version 3.1 de LSB, voir la page web des certifications de la Linux Foundation (<https://www.linux-foundation.org/lsb-cert/productdir.php>). Les discussions et la coordination visant la conformité de Debian aux exigences de la LSB se tiennent sur la liste de diffusion *debian-lsb* (<http://lists.debian.org/debian-lsb/>).

4.4 Comment le code source compatible Debian l'est-il avec d'autres systèmes Unix ?

Pour la plupart des applications, le code source de Linux est compatible avec les autres systèmes Unix. Il gère presque tout ce qui est disponible pour les systèmes Unix de type système V et pour les systèmes dérivés des BSD libres ou commerciaux. Cependant dans le monde Unix une telle déclaration n'a presque aucune valeur parce qu'il n'y a aucune possibilité de la prouver. Dans le secteur du développement logiciel, la compatibilité complète est exigée et pas seulement une compatibilité dans « la plupart des » cas. Ainsi il y a des années, le besoin de normes s'est ressenti et de nos jours POSIX.1 (norme 1003.1-1990 d'IEEE) est une des normes principales pour la compatibilité du code source des systèmes d'exploitation de type Unix.

Linux est prévu pour adhérer à POSIX.1, mais les normes de POSIX ne sont pas gratuites et la certification POSIX.1 (et FIPS 151-2) est très chère; ce qui fait qu'il est très difficile pour les développeurs Linux de travailler sur une conformité complète à la norme Posix. Les coûts de certification rendent peu probable l'obtention par Debian d'une certification officielle de conformité même si elle passait complètement la suite de validation (la suite de validation est maintenant disponible gratuitement, ainsi on s'attend à ce que plus de personnes travaillent sur les questions POSIX.1).

Unifix GmbH (Braunschweig, Allemagne) a développé un système Linux qui a été certifié conforme à la norme FIPS 151-2 (un sur-ensemble de POSIX.1). Cette technologie était disponible dans une distribution de Unifix appelée Unifix Linux 2.0 et dans Linux-FT de Lasermoon.

4.5 Peut-on utiliser des paquets Debian (fichiers « .deb ») sur un système Linux Red Hat/Slackware/...? Peut-on utiliser des paquets Red Hat (fichiers « .rpm ») sur un système Debian GNU/Linux?

Les différentes distributions Linux utilisent des formats de paquets et des programmes de gestion de paquets différents.

Vous pouvez probablement : Un programme pour installer un paquet de Debian sur une machine Linux d'une autre distribution est disponible et fonctionnera généralement, dans le sens que les fichiers seront désarchivés. L'inverse est probablement vraie également, c'est-à-dire : un programme pour désarchiver un paquet Red Hat ou Slackware sur une machine Debian GNU/Linux réussira probablement avec succès à désarchiver le paquet et à placer la plupart des fichiers dans leur répertoire prévu. C'est en grande partie une conséquence de l'existence (et de la large adhésion) à la norme de hiérarchie du système de fichiers Linux. Le paquet alien (<http://packages.debian.org/alien>) est utilisé pour convertir les différents formats des paquets.

Vous ne voulez probablement pas : La plupart des responsables de paquet écrivent des fichiers de contrôle utilisés pour le désarchivage des paquets. Ces fichiers de contrôle ne sont généralement pas standardisés. Par conséquent, l'effet de désarchiver un paquet Debian sur une machine d'une autre distribution aura (certainement) des effets imprévisibles sur le gestionnaire de paquets du système. De même, les utilitaires d'autres distributions pourraient réussir à dépaqueter leurs archives sur des systèmes Debian, mais feront probablement échouer le système de gestion de paquets de Debian quand viendra le temps de mettre à jour ou d'enlever quelques paquets, ou même simplement pour signaler exactement quels paquets sont présents sur un système.

Une meilleure méthode : La norme de système de fichiers Linux (et donc aussi de Debian GNU/Linux) exige que le sous-répertoire `/usr/local/` soit entièrement à la discrétion de l'utilisateur. Donc les utilisateurs peuvent désarchiver leur paquet dans ce répertoire, puis administrer leur configuration, les mettre à niveau et les déplacer individuellement.

4.6 Comment installer un programme n'appartenant pas à Debian ?

Les fichiers sous le répertoire `/usr/local/` ne sont pas sous le contrôle du système de gestion des paquets Debian. Ainsi, c'est une bonne habitude de mettre le code source de vos programmes dans le répertoire `/usr/local/src`. Par exemple, vous pouvez extraire les fichiers d'une archive appelée « foo.tar » dans le répertoire `/usr/local/src/foo`. Après la compilation, déposez les binaires dans `/usr/local/bin/`, les bibliothèques dans `/usr/local/lib/` et les fichiers de configuration dans `/usr/local/etc/`.

Si vos programmes et/ou fichiers doivent vraiment être placés dans un autre répertoire, vous pourriez les stocker tout de même dans `/usr/local/` et établir les liens symboliques appropriés de l'endroit exigé vers son emplacement dans `/usr/local/`, par exemple, vous pourriez faire le lien

```
ln -s /usr/local/bin/foo /usr/bin/foo
```

De toute façon, si vous récupérez un programme dont le copyright permet la redistribution, vous devriez réfléchir à la possibilité d'en faire un paquet Debian et de l'envoyer au système de Debian. Les directives pour devenir un responsable de paquet sont incluses dans le manuel de la charte Debian (voir 'Quelles autres documentations existent sur le système Debian?' page 51).

4.7 Pourquoi ne peut-on pas compiler de programme nécessitant libtermcap ?

Debian emploie la base de données de terminfo et la bibliothèque de ncurses pour les interfaces des terminaux, plutôt que la base de données et la bibliothèque de termcap.

The low-level terminfo library has been split out from the general ncurses library, making a new package called libtinfo5. libncurses is linked to libtinfo, so users who are compiling programs that require some knowledge of the terminal interface should replace references to libtermcap with references to libncurses.

Pour faire fonctionner les binaires qui ont déjà été liés avec la bibliothèque termcap et dont vous n'avez pas les sources, il vous faudra trouver la source de la bibliothèque et la compiler vous-même. Debian fournissait un paquet appelé termcap-compat, fournissant les deux bibliothèques libtermcap.so.2 et /etc/termcap, mais il a été supprimé de la distribution en 2005.

4.8 Pourquoi ne peut-on pas installer AccelX?

AccelX utilise la bibliothèque `termcap` pour son installation. Voir 'Pourquoi ne peut-on pas compiler de programme nécessitant `libtermcap`?' page précédente ci-dessus.

Chapitre 5

Logiciels disponibles sur un système Debian

5.1 Quelles sont les applications et les logiciels de développement disponibles sous Debian GNU/Linux ?

Comme pour la plupart des distributions Linux, Debian GNU/Linux fournit :

- la majorité des applications GNU pour le développement de logiciels, de manipulation de fichiers et de traitement de textes, y compris GCC, g++, make, texinfo, Emacs, le shell Bash et de nombreux utilitaires améliorés d'Unix,
- Perl, Python, Tcl/Tk, différents programmes apparentés, des modules et des bibliothèques pour chacun d'eux,
- TeX (LaTeX) et Lyx, dvips, Ghostscript,
- le système de fenêtrage Xorg, qui fournit pour Linux une interface utilisateur graphique gérée en réseau et de nombreuses applications X comme les environnements de bureau GNOME, KDE et Xfce,
- a full suite of networking applications, including servers for Internet protocols such as HTTP (WWW), FTP, NNTP (news), SMTP and POP (mail) and DNS (name servers); relational databases like PostgreSQL, MySQL; also provided are web browsers including the various Mozilla products,
- a complete set of office applications, including the LibreOffice productivity suite, Gnumeric and other spreadsheets, WYSIWYG editors, calendars.

More than 42304 packages, ranging from news servers and readers to sound support, FAX programs, database and spreadsheet programs, image processing programs, communications, net, and mail utilities, Web servers, and even ham-radio programs are included in the distribution. Other 696 software suites are available as Debian packages, but are not formally part of Debian due to license restrictions.

5.2 Qui a écrit tous ces logiciels ?

Pour chaque paquet les *auteurs* des programmes sont indiqués dans le fichier `/usr/share/doc/PAQUET/copyright`, où PAQUET doit être substitué par le nom du paquet.

Les *responsables* qui ont créé le paquet de ce logiciel pour le système Debian GNU/Linux sont listés dans le fichier de contrôle Debian (voir 'Qu'est ce qu'un fichier de contrôle?' page 28) présent dans tous les paquets. Le changelog Debian, disponible à `/usr/share/doc/PAQUET/changelog.Debian.gz`, mentionne aussi les personnes qui ont travaillé au paquetage Debian.

5.3 Comment puis-je obtenir la liste de tous les programmes qui ont été empaquetés pour Debian ?

Une liste complète est disponible sur n'importe quel miroir Debian (<http://www.debian.org/distrib/ftplist>), dans le fichier `indices/Maintainers`. Ce fichier contient le nom des paquets et les noms et adresses électroniques de leurs responsables respectifs.

L'interface web pour les paquets Debian (<http://packages.debian.org/>) regroupe de façon pratique les paquets de l'archive Debian dans une trentaine de sections.

5.4 Comment puis-je installer un environnement de développeur pour construire des paquets ?

If you want to build packages in your Debian system you will need to have a basic development environment, including a C/C++ compiler and some other essential packages. In order to install this environment you just need to install the `build-essential` package. This is a meta-package or place-holder package which depends on the standard development tools one needs to build a Debian package.

Quelques logiciels peuvent cependant avoir besoin de programmes supplémentaires pour être reconstruits, comprenant les en-têtes de bibliothèque ou des outils additionnels tels que `autoconf` ou `gettext`. Debian fournit beaucoup des outils nécessaires pour construire d'autres logiciels en paquets Debian.

Trouver quel logiciel est précisément requis peut, cependant, être embêtant à moins que vous n'ayez l'intention de reconstruire des paquets Debian. Cette dernière tâche est assez facile à faire, puisque les paquets officiels doivent inclure une liste des logiciels additionnels (en plus des paquets dans `build-essential`) nécessaires pour construire le paquet, connus sous le nom de `Build-Dependencies` (dépendances pour construire). Pour installer tous les paquets nécessaires à la construction d'un paquet source donné et ensuite construire le-dit paquet source vous pouvez juste lancer :

```
# apt-get build-dep foo
# apt-get source --build foo
```

Veillez noter que si vous voulez construire les noyaux Linux distribués par Debian, vous voudrez également installer le paquet `kernel-package`. Pour plus d'informations, consultez 'Quel est l'outil fourni par Debian pour construire des noyaux personnalisés?' page 45.

5.5 Que manque-t-il dans Debian GNU/Linux ?

There is a list of packages which still need to be packaged for Debian, the Work-Needing and Prospective Packages list (<http://www.debian.org/devel/wnpp/>).

For more details about adding missing things, see 'How can I become a Debian member/Debian developer?' page 55.

5.6 Pourquoi est-ce que j'obtiens le message « ld : cannot find -lfoo » quand je compile un programme ? Pourquoi n'y a-t-il pas de fichier libfoo.so dans les paquets de bibliothèque Debian ?

La charte de Debian exige que de tels liens symboliques (sur `libfoo.so.x.y.z` ou semblable) soient placés dans des paquets séparés, les paquets de développement. Ces paquets sont habituellement appelés `libfoo-dev` ou `libfooX-dev` (si la bibliothèque est appelée `libfooX` où X est un nombre).

5.7 Comment Debian gère-t-elle Java ?

Quelques implémentations *libres* de la technologie Java sont disponibles comme paquets Debian, fournissant à la fois des kits de développement Java (JDK) et des environnements d'exécution (Runtime Environment). Vous pouvez écrire, déboguer et lancer des programmes Java en utilisant Debian.

Running a Java applet requires a web browser with the capability to recognize and execute it. Several web browsers available in Debian, such as Mozilla or Konqueror, support Java plug-ins that enable running Java applets within them.

Reportez-vous à la FAQ Java et Debian GNU/Linux (<http://www.debian.org/doc/manuals/debian-java-faq/>) pour plus d'informations.

5.8 How can I check that I am using a Debian system, and what version it is ?

Pour vous assurer que votre système a bien été installé à partir de vrais disque d'installation de Debian, utilisez la commande :

```
lsb_release -a
```

Celle-ci affichera le nom de la distribution (dans le champ « Distributor ID ») et la version du système (dans les champs « Release » et « Codename »). Ce qui suit est un exemple lancé dans un système Debian :

```
$ lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Debian
Description:   Debian GNU/Linux 7.4 (wheezy)
Release:      7.4
Codename:     wheezy
```

Vous pouvez également vérifier l'existence du fichier `/etc/debian_version`, qui contient une seule ligne donnant le numéro de version, défini par le paquet `base-files`.

Users should be aware, however, that the Debian system consists of many parts, each of which can be updated (almost) independently. Each Debian “release” contains well defined and unchanging contents. Updates are separately available. For a one-line description of the installation status of package `foo`, use the command `dpkg --get-selections foo`. For a more verbose description, use :

```
dpkg --get-selections foo
```

To view versions of all installed packages, run :

```
dpkg -l
```

Note that the existence of the program `dpkg` shows that you should be able to install Debian packages on your system. However, since the program has been ported to many other operating systems and architectures, this is no longer a reliable method of determining if a system is Debian GNU/Linux.

5.9 Comment Debian gère-t-elle les langues non anglophones ?

- Debian GNU/Linux est distribuée avec des cartes de clavier (keymaps) pour presque deux douzaines de clavier et avec des utilitaires (dans le paquet `kbd`) pour installer, regarder et modifier ces tables. Lors de l'installation, l'utilisateur doit indiquer le clavier qu'il emploiera.
- Nearly all of the software in Debian supports UTF-8 as character set. Legacy character sets, such as ISO-8859-1 or ISO-8859-2, should be considered obsolete.
- Currently, support for German-, Spanish-, French-, Hungarian-, Italian-, Japanese-, Korean-, Dutch-, Polish-, Portuguese-, Russian-, Turkish-, and Chinese-language manual pages is provided through the `manpages-LANG` packages (where `LANG` is the two-letter ISO country code). To access an NLS manual page, the user must set the shell `LC_MESSAGES` variable to the appropriate string. Par exemple, dans le cas des pages de manuel en français, `LC_MESSAGES` doit être positionnée à « french ». Le programme `man` recherchera alors les pages de manuel en français sous `/usr/share/man/fr/`.

5.10 Where is ezmlm/djbdns/qmail ?

Dan J. Bernstein publiait tous les logiciels qu'il développe (<http://cr.yip.to/software.html>) avec une licence restrictive qui n'autorisait pas à modifier les binaires distribués. Cependant, en novembre 2007, Bernstein a déclaré : « [...] j'ai décidé de mettre tous mes programmes futurs et [...] passés dans le domaine public. » Consultez la FAQ des distributeurs (<http://cr.yip.to/distributors.html>) pour les termes de sa distribution.

As of this writing (2016-03), `ezmlm-idx` is available in experimental only (`m1mmj` is similar, and shipped with Debian `jessie`); `djbdns` is available in `sid` (unstable) only, see Bug #516394 (<https://bugs.debian.org/516394>) and Bug #796118 (<https://bugs.debian.org/796118>) for details and see `dbndns` for a similar alternative; the `publicfile` software is still not free software, a `publicfile-installer` package is available from Debian's contrib section.

Other software of Dan J. Bernstein (`qmail`, `daemontools`, `ucspi-tcp`) is shipped with Debian.

5.11 Où y a-t-il un lecteur pour Flash (SWF) ?

Debian contient `gnash` et `swfdec` : 2 lecteurs libres de vidéos SWF.

5.12 Où est Google Earth ?

Google Earth is available for GNU/Linux from Google's web site, but not only it is not Free Software, but is completely undistributable by a third party. However, `googleearth-package` (in the contrib-section) might be helpful in using this software.

5.13 Où est le logiciel de VoIP ?

Deux protocoles ouverts principaux sont utilisés pour la voix sur IP : SIP et H.323. Les deux sont implémentés par une large variété de programmes dans la section main de Debian. `ekiga` est l'un des clients les plus populaires.

5.14 J'ai une carte réseau sans-fil qui ne fonctionne pas avec Linux. Que dois-je faire ?

Achetez-en une qui fonctionne. :-)

Autrement, utilisez `ndiswrapper` pour utiliser un pilote pour Windows (si vous en avez un) avec votre système Linux. Consultez la page `ndiswrapper` du Wiki Debian (<http://wiki.debian.org/NdisWrapper>) pour plus d'informations.

Chapitre 6

Les archives FTP de Debian

6.1 Combien de distributions de Debian y a-t-il ?

Il y a trois distributions majeures : la distribution « stable », la distribution « testing » et la distribution « unstable ». La distribution « testing » est quelque fois gelée (« frozen ») (voyez ‘Que dire de « testing » ? Comment est-elle gelée (« frozen ») ?’ page 23). À côté de celles-là, on trouve également la distribution « oldstable » (celle qui précédait la « stable ») ainsi que la distribution « experimental ».

Experimental is used for packages which are still being developed, and with a high risk of breaking your system. It’s used by developers who’d like to study and test bleeding edge software. Users shouldn’t be using packages from there, because they can be dangerous and harmful even for the most experienced people.

Consultez ‘Choisir une distribution de Debian’ page 7 pour de l’aide sur le choix d’une distribution Debian.

6.2 À quoi correspondent tous les noms comme etch, lenny, etc. ?

Ce sont juste des noms de code. Quand une distribution Debian est en cours de développement, elle n’a aucun numéro de version mais un nom de code. Le but de ces noms de code est de faciliter la copie sur les miroirs des distributions Debian (si un véritable répertoire comme `unstable` est soudainement renommé en `stable`, beaucoup de choses devraient être inutilement téléchargées).

Actuellement, la version `stable` est un lien symbolique vers `jessie` (c’est-à-dire Debian GNU/Linux 8) et la version `testing` est un lien symbolique vers `stretch`. Ceci signifie que `jessie` est la distribution « stable » actuelle et `stretch` est la distribution « testing » actuelle.

`Unstable` est un lien symbolique permanent vers `sid`, car `sid` est toujours la distribution « unstable ».

6.2.1 Quels noms de code ont déjà été utilisés ?

Aside `jessie` and `stretch`, other codenames that have been already used are : `buzz` for release 1.1, `rex` for release 1.2, `bo` for releases 1.3.x, `hamm` for release 2.0, `slink` for release 2.1, `potato` for release 2.2, `woody` for release 3.0, `sarge` for release 3.1, `etch` for release 4.0, `lenny` for release 5.0, `squeeze` for release 6.0, and `wheezy` for release 7.

6.2.2 D’où proviennent les noms de code ?

Jusqu’ici les noms de code proviennent des personnages des films « Toy Story » par Pixar.

- `buzz` (Buzz Lightyear) est le cosmonaute,
- `rex` est le tyrannosaure,
- `bo` (Bo Peep) est la bergère,
- `hamm` est la tirelire en forme de cochon,
- `slink` (Slinky Dog) est le chien,
- `potato` est bien sûr, Mr. Patate,

- *woody* est le cowboy,
- *sarge* est le sergent de l'armée de plastique vert,
- *etch* was the toy whiteboard (Etch-a-Sketch),
- *lenny* est la paire de jumelles,
- *squeeze* was the name of the three-eyed aliens,
- *wheezy* was the rubber toy penguin with a red bow tie,
- *jessie* was the yodeling cowgirl,
- *stretch* was the rubber toy octopus with suckers on her eight long arms.
- *sid* est le garçon des voisins qui casse tous les jouets.

The decision (<https://lists.debian.org/debian-devel/1996/06/msg00515.html>) of using Toy Story names was made (<https://lists.debian.org/debian-user/1997/04/msg00011.html>) by Bruce Perens who was, at the time, the Debian Project Leader and was working also at Pixar, the company that produced the movies.

6.3 Que dire de « sid » ?

Sid ou « *unstable* » est le lieu où la plupart des paquets sont initialement envoyés. Elle ne sera jamais directement publiée, parce que les paquets devront d'abord être inclus dans « *testing* », afin d'être publiés dans « *stable* » plus tard. Sid contient des paquets pour l'ensemble des architectures publiées ou non.

Le nom « *sid* » vient aussi du film d'animation Toy Story : Sid est le garçon des voisins qui détruit les jouets.

1

6.4 Que contient le répertoire stable ?

- *stable/main/* : Ce répertoire contient les paquets qui constituent la version la plus récente du système Debian GNU/Linux.
Ces paquets sont tous conformes aux principes du logiciel libre selon Debian (http://www.debian.org/social_contract#guidelines) (Debian Free Software Guidelines, DFSG) et sont tous librement utilisables et librement distribuables.
- *stable/non-free/* : Ce répertoire contient les paquets de la distribution ayant certaines restrictions, ce qui oblige les distributeurs à tenir compte soigneusement des conditions définies dans les copyright.
Par exemple, certains paquets ont une licence avec une clause interdisant une distribution commerciale. D'autres peuvent être redistribués mais sont en fait des partagiels (shareware) et non pas des logiciels libres (free software). La licence de chaque paquet doit être étudiée et probablement négociée, avant qu'ils ne soient inclus dans toutes distributions (par exemple sur un CD-ROM).
- *stable/contrib/* : Ce répertoire contient les paquets qui sont conformes aux DFSG et *librement distribuables*, mais dépendent d'une façon ou d'une autre d'un paquet qui *n'est pas* librement distribuable et ainsi disponible seulement dans la section non-free.

6.5 Que contient la distribution testing ?

Les paquets sont installés dans le répertoire « *testing* » après qu'ils aient subi un certain nombre de tests dans « *unstable* ».

They must be in sync on all architectures where they have been built and mustn't have dependencies that make them uninstalleable; they also need to have fewer release-critical bugs than the versions currently in unstable. This way, we hope that 'testing' is always close to being a release candidate.

Plus d'informations sur l'état de « *testing* » en général et sur les différents paquets sont disponibles à <http://www.debian.org/devel/testing>.

1. Quand la *sid* n'existait pas, l'organisation du site FTP avait un défaut majeur. On supposait que, quand une architecture était créée dans la distribution « *unstable* » actuelle, elle serait publiée quand la distribution deviendrait la nouvelle distribution « *stable* ». Pour beaucoup d'architectures ce n'était pas le cas, ce qui obligeait à déplacer ces répertoires lors de la sortie d'une version. Ce n'était pas pratique parce que le déplacement aurait consommé beaucoup de bande passante. Les administrateurs ont évité le problème pendant plusieurs années en plaçant les binaires pour les architectures non publiées dans un répertoire particulier nommé « *sid* ». Pour les architectures non encore publiées, lors de leurs sorties, un lien entre la *stable* courante et *sid* était créé et, à partir de là, elles étaient créées normalement dans l'arborescence « *unstable* ». Cette disposition était légèrement déconcertante pour les utilisateurs. Avec l'arrivée des répertoires communs (voir 'Que trouve-t-on dans le répertoire *pool*?' page 24), les paquets ont commencé à être placés dans un endroit standard dans le *pool*, quelle que soit la distribution, donc la publication d'une distribution n'entraîne plus de consommation excessive de bande passante sur les miroirs (mais il y a cependant une consommation graduelle de la bande passante pendant le processus de développement).

6.5.1 Que dire de « testing » ? Comment est-elle gelée (« frozen ») ?

When the “testing” distribution is mature enough, the release manager starts ‘freezing’ it. The normal propagation delays are increased to ensure that as few new bugs as possible from “unstable” enter “testing”.

Après un moment, la distribution « testing » devient vraiment gelée. Ceci signifie que tous les nouveaux paquets qui devaient entrer dans « testing » sont bloqués, à moins qu’ils ne corrigent un bogue critique (release critical). La distribution « testing » peut également demeurer dans un gel profond pendant les cycles d’essai, quand la publication est imminente.

Lorsque la distribution « testing » est « gelée », « unstable » a tendance à geler également. En effet, les développeurs sont réticents à envoyer des logiciels complètement nouveaux dans l’archive : cela compliquerait le processus de correction dans le cas où un logiciel dans « testing » doit être corrigé, suite à un bogue mineur voire critique pour la publication.

Nous conservons un enregistrement des bogues de la distribution « testing » qui peuvent empêcher un paquet d’être publié, ou retarder la publication de la distribution. Pour plus de détails, veuillez-vous reporter aux informations sur la version testing actuelle (<http://www.debian.org/releases/testing/>).

Une fois que le nombre de bogues a atteint une valeur maximale acceptable, la distribution « testing » gelée est déclarée « stable » et publiée avec un numéro de version.

Le décompte de bogues le plus important est celui des bogues critiques pour la publication (« Release Critical ») (<http://bugs.debian.org/release-critical/>). Un objectif courant pour la publication est de réduire à zéro le nombre de bogues critiques, graves ou sérieux (NoRCBugs (<http://wiki.debian.org/ReleaseGoals/NoRCBugs>)). La liste complète des problèmes considérés critiques est disponible dans le document de politique des bogues RC (http://release.debian.org/testing/rc_policy.txt).

Avec chaque nouvelle version, l’ancienne distribution « stable » devient obsolète et est déplacée de l’archive. Pour plus d’informations, reportez-vous à l’archive Debian (<http://www.debian.org/distrib/archive>).

6.6 Que contient la distribution unstable ?

Le répertoire « unstable » contient une image du système en cours de développement. Les utilisateurs sont les bienvenus pour utiliser et tester ces paquets, mais soyez averti au sujet de leur état. L’avantage d’utiliser la distribution « unstable » est que votre système est toujours à jour avec la dernière version des logiciels GNU/Linux, mais s’il y a un problème, vous en découvrirez les mauvais côtés.

Il y a aussi dans « unstable » des sous-répertoires `main`, `contrib` et `non-free` remplis avec les mêmes critères que dans « stable ».

6.7 Quels sont tous ces répertoires dans les archives FTP de Debian ?

Le logiciel empaqueté pour Debian GNU/Linux est disponible dans un des nombreux répertoires présents sur chaque site miroir de Debian.

Le répertoire `dists` est une abréviation pour « distributions » et c’est la manière canonique pour accéder à la version (et pré-versions) de Debian actuellement disponible.

Le répertoire `pool` contient les paquets réels, voir ‘Que trouve-t-on dans le répertoire `pool`?’ page suivante.

On trouve aussi les répertoires supplémentaires suivants :

/tools/ : Utilitaire DOS pour la création de disque de démarrage, pour le partitionnement de votre disque, pour la compression et la décompression de fichiers et pour le démarrage de Linux.

/doc/ : La documentation de base de Debian, comme cette FAQ, les instructions pour le système de rapport de bogues, etc.

/indices/ : Différents fichiers d’index (comme le fichier `Maintainers` et les fichiers `override`).

/project/ : Principalement des ressources pour les développeurs et divers fichiers.

6.8 Que sont tous ces répertoires dans `dists/stable/main` ?

Dans chacune des arborescences des répertoires majeurs², il y a trois ensembles de sous-répertoires contenant les fichiers catalogues.

2. `dists/stable/main`, `dists/stable/contrib`, `dists/stable/non-free` et `dists/unstable/main/`, etc.

Il y a un ensemble de sous-répertoires `binary-quelquechose` contenant les fichiers catalogues pour les paquets binaires de chaque architecture disponible. Par exemple, `binary-i386` pour les paquets s'exécutant sur les machines Intel x86 ou `binary-sparc` pour les paquets s'exécutant sur les SPARCStations Sun.

La liste complète de toutes les architectures disponibles pour chaque version est accessible à l'adresse the release's web page (<http://www.debian.org/releases/>). Pour la version en cours, veuillez-vous reporter à 'Sur quelle architecture matérielle fonctionne Debian GNU/Linux?' page 13.

Les fichiers catalogues dans les répertoires `binary-*` sont nommés Packages(.gz, .bz2) et fournissent un résumé de chaque paquet binaire présent dans la distribution. Les paquets binaires se trouvent à la racine du répertoire `pool`.

De plus, il y existe un sous-répertoire nommé `source/` contenant les fichiers catalogues pour les paquets sources contenus dans la distribution. Le fichier catalogue est nommé Sources(.gz, .bz2).

Le dernier, mais non des moindres, est un ensemble de sous-répertoires utilisé pour les fichiers catalogues du système d'installation. Ils sont présents dans un répertoire `debian-installer/binary-architecture`.

6.9 Où trouve-t-on le code source ?

Le code source est inclus pour tout le système Debian. De plus, les termes de la licence de la plupart des programmes du système *requièrent* que le code source soit distribué avec le programme, ou qu'un moyen de récupérer ce code accompagne le programme.

Le code source est distribué dans le répertoire `pool` (voir 'Que trouve-t-on dans le répertoire `pool`?' de la présente page) avec les binaires de toutes les architectures. Pour récupérer le code source sans être familier avec la structure de l'archive FTP, exécutez une commande comme `apt-get source monpaquet`.

Due to restrictions in their licenses, source code may or may not be available for packages in the "contrib" and "non-free" areas, which are not formally part of the Debian system. In some cases only sourceless "binary blobs" can be distributed (see for instance `firmware-misc-nonfree`); in other cases the license prohibits the distribution of prebuilt binaries, but does allow packages of source code which users can compile locally (see `broadcom-sta-dkms`).

6.10 Que trouve-t-on dans le répertoire `pool` ?

Les paquets sont gardés dans un répertoire commun (« `pool` »), structuré selon le nom des paquets sources. Pour rendre cela gérable, le répertoire est divisé par section (« `main` », « `contrib` » et « `non-free` ») et dans chaque section par la première lettre du nom des paquets sources. Ces répertoires contiennent plusieurs fichiers : les paquets binaires pour chaque architecture et les paquets sources à partir desquels sont construits les paquets binaires.

Vous pouvez voir où chaque paquet est conservé en exécutant la commande `apt-cache showsrc monpaquet` et en regardant la ligne « `Directory :` ». Par exemple, les paquets `apache` sont conservés dans `pool/main/a/apache/`.

De plus, comme il existe de nombreux paquets de bibliothèque `lib*`, ceux-ci sont traités différemment. Par exemple, le paquet `libpaper` est placé dans le répertoire `pool/main/libp/libpaper/`.

3

6.11 Qu'est-ce que le répertoire `incoming` ?

Après qu'un développeur a envoyé un paquet, il est conservé dans le répertoire « `incoming` » avant de vérifier son origine et de l'autoriser dans l'archive.

Généralement personne ne devrait installer des paquets provenant de ce répertoire. Cependant, dans certains rares cas d'urgence le répertoire « `incoming` » est disponible à <http://incoming.debian.org/>. Vous devrez télécharger manuellement les paquets, vérifier les signatures GPG et les sommes MD5 dans les fichiers `.changes` et `.dsc` et les installer ensuite.

3. Historiquement, les paquets étaient conservés dans le sous-répertoire `dist`s correspondant aux distributions. Ceci s'est avéré poser certains problèmes, comme une grande consommation de bande passante sur des miroirs lors de changements majeurs. Ces problèmes ont été résolus avec l'introduction du répertoire `pool`. Le répertoire `dist`s est encore utilisé pour les fichiers catalogues servant à des programmes comme `apt`.

6.12 Comment mettre en place son propre dépôt pour apt?

If you have built some private Debian packages which you'd like to install using the standard Debian package management tools, you can set up your own apt-able package archive. This is also useful if you'd like to share your Debian packages while these are not distributed by the Debian project. Instructions on how to do this are given on the Debian Wiki (<https://wiki.debian.org/HowToSetupADebianRepository>).

Chapitre 7

Les bases du système de gestion des paquets Debian

Ce chapitre touche aux mécanismes internes de bas niveau du système de gestion de paquets Debian. Si vous êtes avant tout intéressé par l'*utilisation* des outils appropriés, passez aux chapitres 'Outils de gestion des paquets Debian' page 35 et 'Garder son système Debian à jour' page 41.

7.1 Qu'est ce qu'un paquet Debian ?

Les paquets contiennent généralement tous les fichiers nécessaires pour implémenter un ensemble de commandes ou de fonctionnalités. Il y a deux sortes de paquets Debian :

- *Binary packages*, which contain executables, configuration files, man/info pages, copyright information, and other documentation. These packages are distributed in a Debian-specific archive format (see 'Quel est le format d'un paquet binaire Debian?' de la présente page); they are usually characterized by having a '.deb' file extension. Binary packages can be unpacked using the Debian utility `dpkg` (possibly via a frontend like `aptitude`); details are given in its manual page.
- *Source packages*, which consist of a `.dsc` file describing the source package (including the names of the following files), a `.orig.tar.gz` file that contains the original unmodified source in gzip-compressed tar format and usually a `.diff.gz` file that contains the Debian-specific changes to the original source. The utility `dpkg-source` packs and unpacks Debian source archives; details are provided in its manual page. (The program `apt-get` can be used as a frontend for `dpkg-source`.)

L'installation de logiciels par le système de paquets utilise les dépendances qui sont définies avec attention par le responsable du paquet. Ces dépendances sont documentées dans le fichier `control` associé à chaque paquet. Par exemple, le paquet du compilateur GNU C (`gcc`) dépend du paquet `binutils` qui contient l'éditeur de lien et l'assembleur. Si un utilisateur essaye d'installer `gcc` sans avoir préalablement installé `binutils`, le système de gestion de paquets (`dpkg`) renverra un message d'erreur disant qu'il a aussi besoin de `binutils` et arrêtera l'installation de `gcc`. (Cependant ceci peut être forcé par un utilisateur insistant, voir `dpkg(8)`). Pour plus d'informations, voir 'Que signifie qu'un paquet dépend (*Depends*), recommande (*Recommends*), suggère (*Suggests*), est en conflit (*Conflicts*), remplace (*Replaces*), casse (*Breaks*) ou fournit (*Provides*) un autre paquet?' page 30 plus loin.

Les outils de gestion de paquets Debian peuvent être utilisés pour :

- manipuler ou administrer les paquets ou une partie des paquets,
- administrer les modifications locales (« overrides ») des fichiers d'un paquet,
- aider les développeurs dans la construction de paquets et
- aider les utilisateurs dans l'installation de paquets résidant sur un serveur FTP distant.

7.2 Quel est le format d'un paquet binaire Debian ?

Un paquet Debian ou un fichier d'archive Debian, contient les fichiers exécutables, les bibliothèques et la documentation liée à une suite particulière de programme ou à un ensemble de programmes. Normalement, un fichier archive Debian a un nom se terminant par `.deb`.

Les mécanismes internes du format des paquets binaires Debian sont décrits dans la page de manuel de `deb` (5). Ce format interne est susceptible de changer (entre chaque version principale de Debian GNU/Linux), donc utilisez toujours `dpkg-deb` (1) si vous avez besoin d'effectuer des opérations de bas niveau sur des fichiers `.deb`.

7.3 Pourquoi les noms des paquets Debian sont-ils si longs ?

Le nom des paquets binaires Debian se conforme à la convention suivante : `<foo>_<NuméroVersion>-<NuméroRévisionDebian>_<DebianArchitecture>.deb`

Note that `foo` is supposed to be the package name. Checking the package name associated with a particular Debian archive file (`.deb` file) can be done in one of these ways :

- inspecter le fichier « Packages » dans le répertoire où il a été stocké sur un site FTP d'archive Debian. Ce fichier contient une description pour chaque paquet ; le premier champ de chaque description est le nom formel du paquet.
- utiliser la commande `dpkg --info foo_VVV-RRR_AAA.deb` (où VVV, RRR et AAA sont respectivement le numéro de version, le numéro de révision et l'architecture du paquet en question). Ceci affiche, entre autres, le nom du paquet correspondant au fichier archive.

Le composant VVV est le numéro de version fourni par le développeur amont. Il n'y a pas de standard ici, donc le numéro de version peut avoir différents formats comme « 19990513 » ou « 1.3.8pre1 ».

Le composant RRR est le numéro de révision Debian et il est choisi par le développeur Debian (ou un utilisateur s'il choisit de construire lui-même son paquet). Ce numéro correspond au niveau de révision du paquet Debian, ainsi, une nouvelle révision signifie généralement des modifications du Makefile Debian (`debian/rules`), du fichier de contrôle Debian (`debian/control`), des scripts d'installation ou de désinstallation (`debian/p*`) ou des fichiers de configuration utilisés avec le paquet.

The AAA component identifies the processor for which the package was built. This is commonly `amd64`, which refers to AMD64, Intel 64 or VIA Nano chips. For other possibilities review Debian's FTP directory structure at 'Quels sont tous ces répertoires dans les archives FTP de Debian?' page 23. For details, see the description of "Debian architecture" in the manual page `dpkg-architecture` (1).

7.4 Qu'est ce qu'un fichier de contrôle ?

Des détails concernant le contenu du fichier `control` Debian sont fournis dans la charte Debian, au chapitre cinq, voir 'Quelles autres documentations existent sur le système Debian?' page 51.

Brièvement, un fichier `control` est montré ci-dessous pour le paquet Debian `hello` :

```
Package: hello
Version: 2.9-2+deb8u1
Architecture: amd64
Maintainer: Santiago Vila <sanvila@debian.org>
Installed-Size: 145
Depends: libc6 (>= 2.14)
Conflicts: hello-traditional
Breaks: hello-debhelper (<< 2.9)
Replaces: hello-debhelper (<< 2.9), hello-traditional
Section: devel
Priority: optional
Homepage: http://www.gnu.org/software/hello/
Description: example package based on GNU hello
 The GNU hello program produces a familiar, friendly greeting. It
 allows non-programmers to use a classic computer science tool which
 would otherwise be unavailable to them.
.
 Seriously, though: this is an example of how to do a Debian package.
 It is the Debian version of the GNU Project's 'hello world' program
 (which is itself an example for the GNU Project).
```

Le champ « Package » contient le nom du paquet. C'est le nom par lequel les outils de gestion de paquets peuvent le manipuler. Il est habituellement similaire mais pas nécessairement le même que la première chaîne composant le nom de l'archive Debian.

Le champ de « Version » donne le numéro de version du développeur amont et (dans le dernier composant) le niveau de révision du paquet de Debian de ce programme comme expliqué dans 'Pourquoi les noms des paquets Debian sont-ils si longs?' de la présente page.

Le champ « Architecture » indique pour quel processeur ce binaire particulier a été compilé.

Le champ « Depends » donne une liste des paquets qui doivent être installés afin d’installer ce paquet avec succès.

Le champ « Installed-Size » indique l’espace disque utilisé par le paquet une fois installé. Ceci est prévu pour être employé par les programmes d’installation pour vérifier s’il y a suffisamment d’espace disque disponible pour installer le programme.

La ligne « Section » indique la section où le paquet Debian est conservé sur les sites FTP de Debian.

The Priority indicates how important is this package for installation, so that semi-intelligent software like apt or aptitude can sort the package into a category of e.g. packages optionally installed. See ‘Qu’est ce qu’un paquet *Essential, Required, Important, Standard, Optional* ou *Extra*?’ page suivante.

Le champ « Maintainer » contient l’adresse électronique de la personne actuellement responsable de la maintenance du paquet.

Le champ « Description » fournit un bref résumé des fonctionnalités du paquet.

Pour plus d’informations sur les champs disponibles dans un paquet, reportez-vous au chapitre 5 de la charte Debian, « Fichiers control et leurs champs », consultez ‘Quelles autres documentations existent sur le système Debian?’ page 51.

7.5 Qu’est ce qu’un Debian conffile ?

Conffiles est une liste de fichiers de configuration (habituellement placés dans `/etc`) que le système de gestion de paquets n’écrasera pas lors de la mise à jour du paquet. Ceci s’assure que les valeurs locales pour ces fichiers seront préservées et c’est un dispositif critique permettant la mise à niveau des paquets sur un système en fonctionnement.

Pour déterminer exactement quels fichiers sont préservés pendant la mise à jour, lancez :

```
dpkg --status package
```

et regardez la section « Conffiles : ».

7.6 Qu’est-ce qu’un script Debian preinst, postinst, prerm et postrm ?

These files are executable scripts which are automatically run before or after a package is installed or removed. Along with a file named `control`, all of these files are part of the “control” section of a Debian archive file.

Les fichiers individuels sont :

preinst This script is executed before the package it belongs to is unpacked from its Debian archive (“`.deb`”) file. Many ‘preinst’ scripts stop services for packages which are being upgraded until their installation or upgrade is completed (following the successful execution of the ‘postinst’ script).

postinst This script typically completes any required configuration of the package `foo` once `foo` has been unpacked from its Debian archive (“`.deb`”) file. Often, ‘postinst’ scripts ask users for input, and/or warn them that if they accept default values, they should remember to go back and re-configure that package as needed. Many ‘postinst’ scripts then execute any commands necessary to start or restart a service once a new package has been installed or upgraded.

prerm Ce script arrête généralement tous les démons qui sont associés au paquet. Il est exécuté avant la suppression des fichiers associés au paquet.

postrm Ce script modifie généralement les liens ou les autres fichiers associés à `foo` et/ou supprime les fichiers créés par le paquet (Voir aussi ‘Qu’est-ce qu’un paquet virtuel?’ page suivante.)

Currently all of the control files can be found in the directory `/var/lib/dpkg/info`. The files relevant to package `foo` begin with the name “foo” and have file extensions of “preinst”, “postinst”, etc., as appropriate. The file `foo.list` in that directory lists all of the files that were installed with the package `foo`. (Note that the location of these files is a dpkg internal; you should not rely on it.)

7.7 Qu'est ce qu'un paquet *Essential*, *Required*, *Important*, *Standard*, *Optional* ou *Extra* ?

À chaque paquet Debian est assignée une priorité par les développeurs de la distribution, c'est une aide pour le système de gestion de paquets. Les priorités sont :

- **Nécessaire (Required)** : paquets nécessaires pour le fonctionnement correct du système.
Ceci inclut tous les outils nécessaires pour la réparation d'un système défectueux. Vous ne devez pas supprimer ces paquets ou votre système risque de devenir complètement instable et vous ne pourrez probablement pas utiliser dpkg pour corriger cela. Avec seulement les paquets nécessaires, le système sera probablement inutilisable mais il aura suffisamment de fonctionnalités pour permettre de démarrer et d'installer plus de logiciels.
- **Important** : paquets devant être présents sur tous systèmes de type Unix
Other packages which the system will not run well or be usable without will be here. This does *NOT* include Emacs or X or TeX or any other large application. These packages only constitute the bare infrastructure.
- **Standard** packages are standard on any Linux system, including a reasonably small but not too limited character-mode system. Tools are included to be able to send e-mail (with mutt) and download files from FTP servers.
This is what will be installed by default if users do not select anything else. It does not include many large applications, but it does include the Python interpreter and some server software like OpenSSH (for remote administration) and Exim (for mail delivery, although it can be configured for local delivery only). It also includes some common generic documentation that most users will find helpful.
- **Optional** packages include all those that you might reasonably want to install if you do not know what they are, or that do not have specialized requirements.
Ceci inclut X, une distribution TeX complète et beaucoup d'applications.
- **Extra** : paquets qui entrent en conflit avec d'autres ayant des priorités plus élevées ou ayant des conditions particulières qui les rendent peu convenables pour être optionnels. Ils sont utiles seulement si vous savez déjà ce qu'ils font.

Si vous faites une installation Debian par défaut, tous les paquets ayant une priorité **standard** ou supérieure seront installés sur votre système. Si vous choisissez des tâches prédéfinies, vous obtiendrez aussi les paquets de priorité plus faible.

De plus, certains paquets sont marqués comme essentiels (**Essential**) puisqu'ils sont absolument nécessaires pour un fonctionnement correct du système. Les outils de gestion de paquets refuseront de les supprimer.

7.8 Qu'est-ce qu'un paquet virtuel ?

A virtual package is a generic name that applies to any one of a group of packages, all of which provide similar basic functionality. For example, both the `konqueror` and `firefox-esr` programs are web browsers, and should therefore satisfy any dependency of a program that requires a web browser on a system, in order to work or to be useful. They are therefore both said to provide the "virtual package" called `www-browser`.

Similarly, `exim4` and `sendmail` both provide the functionality of a mail transport agent. They are therefore said to provide the virtual package "mail-transport-agent". If either one is installed, then any program depending on the installation of a `mail-transport-agent` will be satisfied by the presence of this virtual package.

Debian fournit un mécanisme qui fait que, si plus d'un paquet fournissant le même paquet virtuel est installé sur le système, alors, les administrateurs peuvent choisir leur paquet préféré. La commande appropriée est `update-alternatives`; elle est décrite plus loin dans 'Certains utilisateurs apprécient `mawk`, d'autres `gawk`; certains utilisent `vim`, d'autres `elvis`; certains préfèrent `trn`, d'autres `tin`; comment Debian gère-t-elle la diversité?' page 50.

7.9 Que signifie qu'un paquet dépend (*Depends*), recommande (*Recommends*), suggère (*Suggests*), est en conflit (*Conflicts*), remplace (*Replaces*), casse (*Breaks*) ou fournit (*Provides*) un autre paquet ?

Le système de paquet Debian a une gamme de « dépendances » sur les paquets qui permet d'indiquer (avec un simple drapeau) à quel niveau un programme A peut fonctionner indépendamment de l'existence du programme B sur un système donné :

- Le paquet A *dépend* du paquet B si B doit absolument être installé pour pouvoir exécuter A. Dans certains cas, A dépend non seulement de B mais d'une version de B. Dans ce cas, la dépendance de version est une limite basse, dans le sens que A dépend de toutes versions plus récentes que celle spécifiée.
- Le paquet A *recommande* le paquet B si le responsable du paquet pense que la plupart des utilisateurs ne voudraient pas A sans avoir également la fonctionnalité fournie par B.
- Le paquet A *suggère* le paquet B si B contient des fichiers qui sont liés aux (et augmentent habituellement) fonctionnalités de A.
- Le paquet A est en *conflit* avec le paquet B quand A ne peut pas fonctionner si B est installé sur le système. Le plus souvent les conflits sont des cas où A contient des fichiers qui sont une amélioration de ceux de B. Le conflit est souvent combiné avec le remplacement.
- Le paquet A *remplace* le paquet B quand les fichiers installés par B sont supprimés et (dans certains cas) écrasés par les fichiers de A.
- Le paquet A *casse* le paquet B quand les deux paquets ne peuvent pas être simultanément configurés. Le système de gestion des paquets refusera d'installer l'un des paquets si l'autre est déjà installé et configuré dans le système.
- Le paquet A *fournit* le paquet B quand tous les fichiers et toutes les fonctionnalités de B sont incorporés dans A. Ce mécanisme fournit aux utilisateurs ayant une contrainte d'espace disque un moyen d'obtenir seulement la partie du paquet dont ils ont vraiment besoin.

More detailed information on the use of each of these terms can be found in the Debian Policy manual, section 7.2, "Binary Dependencies", see 'Quelles autres documentations existent sur le système Debian?' page 51.

7.10 Quel est le sens de « Pre-Depends » ?

"Pre-Depends" is a special dependency. In the case of most packages, `dpkg` will unpack the archive file of a package (i.e., its `.deb` file) independently of whether or not the files on which it depends exist on the system. Simplistically, unpacking means that `dpkg` will extract the files from the archive file that were meant to be installed on your file system, and put them in place. If those packages *depend* on the existence of some other packages on your system, `dpkg` will refuse to complete the installation (by executing its "configure" action) until the other packages are installed.

Cependant, pour certains paquets, `dpkg` refusera de les désarchiver jusqu'à ce que certaines dépendances soient résolues. De tels paquets sont dits « Pré-dépendants » de la présence de quelques autres paquets. Le projet Debian fournissait ce mécanisme pour gérer la mise à jour de systèmes utilisant le format `a.out` vers le format `ELF`, où l'ordre de désarchivage était critique. Il y a d'autres situations de mise à jour où cette méthode est utile, par exemple pour les paquets ayant une priorité « required » et des dépendances sur la `libc`.

Comme ci-dessus, une information plus détaillée sur l'utilisation de ce terme peut être trouvée dans la charte Debian.

7.11 Quelle est la signification de *unknown*, *install*, *remove*, *purge* et *hold* dans le statut du paquet ?

These "want" flags tell what the user wanted to do with a package (as indicated by the user's direct invocations of `dpkg/apt/aptitude`).

Leurs significations sont :

- `unknown` - the user has never indicated whether the package is wanted.
- `install` - L'utilisateur souhaite installer ou mettre à jour le paquet.
- `remove` - the user wants the package removed, but does not want to remove any existing configuration file.
- `purge` - L'utilisateur souhaite supprimer le paquet complètement, incluant ses fichiers de configuration.
- `hold` - the user wants this package not to be processed, i.e. wants to keep the current version with the current status whatever that is.

7.12 Comment est-ce que je mets un paquet en « hold » ?

There are three ways of holding back packages, with `dpkg`, `apt` or `aptitude`.

Avec `dpkg`, vous devez exporter la liste de sélection des paquets, avec la commande :

```
dpkg --get-selections `ls` > selections.txt
```

puis éditer le fichier `selections.txt`, changer la ligne contenant le paquet que vous souhaitez conserver, par exemple pour `libc6`, de ceci :

```
libc6                                install
```

à ceci :

```
libc6                                hold
```

sauvegarder le fichier et le recharger dans la base de données de `dpkg` avec :

```
dpkg --set-selections < selections.txt
```

With `apt`, you can set a package to hold using

```
apt-mark hold package_name
```

et enlever le drapeau « hold » avec

```
apt-mark unhold package_name
```

Avec `aptitude`, vous pouvez conserver un paquet en faisant

```
aptitude hold package_name
```

et enlever le drapeau « hold » avec

```
aptitude unhold package_name
```

7.13 Comment est-ce que j'installe un paquet source ?

Les paquets sources Debian ne peuvent pas être véritablement installés, ils sont seulement dépaquetés dans n'importe quel répertoire où vous voulez en construire les paquets binaires.

Source packages are distributed on most of the same mirrors where you can obtain the binary packages. If you set up your APT's `sources.list` (5) to include the appropriate "deb-src" lines, you'll be able to easily download any source package by running

```
apt-get source foo
```

To help you in actually building the source package, Debian source packages provide the so-called build-dependencies mechanism. This means that the source package maintainer keeps a list of other packages that are required to build their package. To see how this is useful, run

```
apt-get build-dep foo
```

avant de construire les sources.

7.14 Comment est-ce que je peux construire les paquets binaires depuis les paquets sources ?

La méthode recommandée est d'utiliser les différents outils de haut-niveau (« wrappers »). Voici comment faire en utilisant les outils `devscripts`. Installez le paquet si cela n'est pas déjà fait.

Maintenant, commencez par récupérer le paquet source :

```
apt-get source foo
```

puis entrez dans l'arborescence source :

```
cd foo-*
```

Puis installez les dépendances de construction nécessaires (s'il y en a) :

```
sudo apt-get build-dep foo
```

Puis créez une version particulière de votre propre construction (afin de ne pas les confondre plus tard lorsque Debian publiera sa propre nouvelle version) :

```
dch -l local 'Blah blah blah'
```

Et enfin construisez votre paquet :

```
debuild -us -uc
```

Si tout a correctement fonctionné, vous devriez pouvoir installer votre paquet avec la commande :

```
sudo dpkg -i ../*.deb
```

Si vous préférez effectuer les opérations vous-même et ne voulez pas utiliser `devscripts`, suivez cette procédure :

Vous aurez besoin de tous les fichiers `foo_*.dsc`, `foo_*.tar.gz` et `foo_*.diff.gz` pour compiler les sources (remarquez que pour certains paquets il n'y a pas de fichier `.diff.gz`, ce sont les paquets natifs à Debian).

Once you have them ('Comment est-ce que j'installe un paquet source?' page ci-contre) and if you have the `dpkg-dev` package installed, the following command :

```
dpkg-source -x foo_version-revision.dsc
```

désarchivera le paquet dans un répertoire nommé `foo-version`.

If you just want to compile the package, you may `cd` into the `foo-version` directory and issue the command

```
dpkg-buildpackage -rfakeroot -b
```

pour construire le paquet (notez que le paquet `fakeroot` est aussi nécessaire) et faites

```
dpkg -i ../foo_version-revision_arch.deb
```

pour installer le nouveau paquet.

7.15 Comment est-ce que je crée un paquet Debian ?

For a more detailed description on this, read the New Maintainers' Guide, available in the `maint-guide` package or at <http://www.debian.org/doc/devel-manuals#maint-guide>, or the Guide for Debian Maintainers, available in the `debmake-doc` package or at <https://www.debian.org/doc/devel-manuals#debmake-doc>.

Chapitre 8

Outils de gestion des paquets Debian

8.1 Quels sont les programmes fournis par Debian pour la gestion des paquets ?

Il y a beaucoup d'outils utilisés pour la gestion des paquets Debian, depuis des outils basés sur des interfaces texte ou graphique aux outils de bas niveau utilisés pour l'installation des paquets. Tous les outils disponibles reposent sur les outils de plus bas niveau pour fonctionner correctement et sont présentés ici selon un niveau de complexité décroissant.

It is important to understand that the higher level package management tools such as `aptitude` or `synaptic` rely on `apt` which, itself, relies on `dpkg` to manage the packages in the system.

See Chapter 2. Debian package management (<http://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html>) of the Debian reference (<http://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/>) for more information about the Debian package management utilities. This document is available in various languages and formats, see the Debian Reference entry in the DDP Users' Manuals overview (<http://www.debian.org/doc/user-manuals#quick-reference>).

8.1.1 dpkg

C'est le programme principal de gestion des paquets. `Dpkg` peut être exécuté avec beaucoup d'options. Quelques utilisations courantes :

- Afficher toutes les options : `dpkg --help`.
- Afficher le fichier control (et d'autres informations) pour un paquet particulier : `dpkg --info foo_VVV-RRR.deb`.
- Installer un paquet (incluant le désarchivage et la configuration) sur le disque dur : `dpkg --install foo_VVV-RRR.deb`.
- Désarchiver (mais sans configurer) une archive Debian dans le système de fichiers du disque dur : `dpkg --unpack foo_VVV-RRR.deb`. Notez que cette opération ne laisse *pas* nécessairement le paquet dans un état utilisable ; certains fichiers peuvent avoir besoin de personnalisation pour fonctionner correctement. Cette commande supprime toute version déjà installée du programme et exécute le script `preinst` (voir 'Qu'est-ce qu'un script Debian `preinst`, `postinst`, `prepm` et `postrm`?' page 29) du paquet.
- Configurer un paquet qui a déjà été désarchivé : `dpkg --configure foo`. Entre autres choses, cette action lance le script `postinst` (voir 'Qu'est-ce qu'un script Debian `preinst`, `postinst`, `prepm` et `postrm`?' page 29) du paquet. Il met aussi à jour les fichiers listés dans le fichier `conffiles` pour ce paquet. Notez que l'option `configure` prend un nom de paquet (par exemple, `foo`) et *non* le nom de l'archive Debian (par exemple, `foo_VVV-RRR.deb`).
- Extraire un fichier nommé « blurf » (ou un groupe de fichiers nommés « blurf* ») depuis une archive Debian : `dpkg --fsys-tarfile foo_VVV-RRR.deb | tar -xf - 'blurf*'.`
- Supprimer un paquet (mais pas ses fichiers de configuration) : `dpkg --remove foo`.
- Supprimer un paquet (ainsi que ses fichiers de configuration) : `dpkg --purge foo`.
- Lister l'état de l'installation des paquets contenant la chaîne (ou l'expression rationnelle) « `foo*` » : `dpkg --list 'foo*'.`

8.1.2 APT

APT is the *Advanced Package Tool*, an advanced interface to the Debian packaging system which provides the `apt-get` program. It provides commandline tools for searching and managing packages, and for querying information about them, as well as low-level access to all features of the `libapt-pkg` library. For more information, see the User's Guide in `/usr/share/doc/apt-doc/guide.html/index.html` (you will have to install the `apt-doc` package).

Starting with Debian Jessie, some frequently used `apt-get` and `apt-cache` commands have an equivalent via the new `apt` binary. This means some popular commands like `apt-get update`, `apt-get install`, `apt-get remove`, `apt-cache search`, or `apt-cache show` now can also be called simply via `apt`, say `apt update`, `apt install`, `apt remove`, `apt search`, or `apt show`. The following is an overview of the old and new commands :

```
apt-get update          -> apt update
apt-get upgrade        -> apt upgrade
apt-get dist-upgrade   -> apt full-upgrade
apt-get install package -> apt install package
apt-get remove package -> apt remove package
apt-get autoremove     -> apt autoremove
apt-cache search string -> apt search string
apt-cache policy package -> apt list -a package
apt-cache show package -> apt show package
apt-cache showpkg package -> apt show -a package
```

The `apt` tool merges functionality of `apt-get` and `apt-cache` and by default has a fancier colored output format, making it more pleasant for humans. For usage in scripts or advanced use cases, `apt-get` is still preferable or needed.

`apt-get` fournit un moyen simple pour récupérer et installer des paquets provenant de sources multiples depuis la ligne de commande. À la différence de `dpkg`, `apt-get` ne comprend pas les fichiers `.deb`, il travaille avec le nom du paquet et peut seulement installer les archives `.deb` depuis une source indiquée dans `/etc/apt/sources.list`. `apt-get` appelle directement `dpkg` après avoir téléchargé l'archive¹ `.deb` depuis les sources.

Les options les plus courantes d'`apt-get` :

- To update the list of packages known by your system, you can run :

```
apt update
```

(vous devriez exécuter cette commande régulièrement pour mettre à jour vos listes de paquets)

- Pour installer le paquet `foo` et toutes ses dépendances :

```
apt install foo
```

- Pour supprimer le paquet `foo` de votre système :

```
apt remove foo
```

- Pour supprimer le paquet `foo` et ses fichiers de configuration de votre système :

```
apt purge foo
```

- To list all packages for which newer versions are available, run :

```
apt list --upgradable
```

- Pour mettre à jour tous les paquets de votre système, sans installer de paquets supplémentaires ou en supprimer :

```
apt upgrade
```

- Pour mettre à jour votre système entier, en permettant si nécessaire l'installation de paquets supplémentaires ou la suppression de paquets :

```
apt full-upgrade
```

(The command `upgrade` keeps a package at its installed obsolete version if upgrading would need an extra package to be installed, for a new dependency to be satisfied. The `full-upgrade` command is less conservative.)

Note that you must be logged in as root to perform any commands that modify packages.

Note that `apt-get` now also installs recommended packages as default, and thanks to its robustness it's the preferred program for package management from console to perform system installation and major system upgrades.

La suite d'outils `apt` inclut aussi le programme `apt-cache` pour questionner les listes de paquets. Vous pouvez l'utiliser pour trouver des paquets fournissant des fonctionnalités spécifiques à l'aide d'une simple requête ou d'une expression rationnelle et par des questions sur les dépendances dans le système de gestion des paquets. Les options les plus courantes d'`apt-cache` :

1. Notez qu'il y a des portages qui rendent cet outil disponible pour d'autres systèmes de gestion de paquets, comme le gestionnaire de paquets de Red Hat, aussi connu sous `rpm`

- Pour trouver les paquets dont la description contient *mot* :

```
apt search word
```

- Pour afficher des informations détaillées sur un paquet :

```
apt show package
```

- Pour afficher les dépendances d'un paquet :

```
apt-cache depends paquet
```

- To print detailed information on the versions available for a package and the packages that reverse-depend on it :

```
apt-cache showpkg paquet
```

For more information, install the `apt` package and read `apt(8)`, `apt-get(8)`, `sources.list(5)` and install the `apt-doc` package and read `/usr/share/doc/apt-doc/guide.html/index.html`.

8.1.3 aptitude

`aptitude` est un gestionnaire de paquet pour les systèmes Debian GNU/Linux qui fournit une interface au gestionnaire de paquet `apt`. `aptitude` est une interface texte basée sur la bibliothèque `curses`. Les tâches peuvent être effectuées depuis une interface graphique ou la ligne de commande.

`aptitude` peut être utilisé pour effectuer des tâches d'administration de manière rapide et facile. Il permet à l'utilisateur de voir la liste des paquets et d'effectuer des tâches d'administration de paquets comme l'installation, la mise à niveau et la suppression de paquets.

`aptitude` provides the functionality of `apt-get`, as well as many additional features :

- `aptitude` permet d'accéder facilement à toutes les versions d'un paquet.
- `aptitude` facilite la recherche de logiciels obsolètes en les listant sous « Paquets obsolètes ou créés localement »
- `aptitude` inclut un système assez puissant pour rechercher des paquets particuliers. Les utilisateurs familiers avec `mutt` le maîtriseront rapidement car la syntaxe a été inspirée de celle de `mutt`.
- `aptitude` peut être utilisé pour installer les tâches prédéfinies. Pour plus d'information, consultez 'tasksel' de la présente page.
- `aptitude` in full screen mode has `su` functionality embedded and can be run by a normal user. It will call `su` (and ask for the root password, if any) when you really need administrative privileges.

Vous pouvez utiliser `aptitude` au travers d'une interface graphique (en lançant simplement `aptitude`) ou directement en ligne de commande. La syntaxe utilisée en ligne de commande est très similaire à celle utilisée avec `apt-get`. Par exemple, pour installer le paquet `foo` vous pouvez lancer `aptitude install foo`.

Note that `aptitude` is the preferred program for daily package management from the console.

For more information, read the manual page `aptitude(8)` and install the `aptitude-doc` package.

8.1.4 synaptic

`synaptic` is a graphical package manager. It enables you to install, upgrade and remove software packages in a user friendly way. Along with most of the features offered by `aptitude`, it also has a feature for editing the list of used repositories, and supports browsing all available documentation related to a package. See the Synaptic Website (<http://www.nongnu.org/synaptic/>) for more information.

8.1.5 tasksel

Lorsque vous désirez effectuer une tâche particulière, il peut être difficile de trouver les paquets appropriés à votre besoin. Les développeurs Debian ont défini des `tâches` : une tâche est un ensemble de paquets Debian distincts qui sont tous destinés à la même activité. Les tâches peuvent être installées en utilisant le programme `tasksel` ou `aptitude`.

Typically, the Debian installer will automatically install the task associated with a standard system and a desktop environment. The specific desktop environment installed will depend on the CD/DVD media used, most commonly it will be the GNOME desktop (`gnome-desktop` task). Also, depending on your selections throughout the installation process, tasks might be automatically installed in your system. For example, if you selected a language other than English, the task associated with it will be installed automatically too and if the installer recognises you are installing on a laptop system the `laptop` task will also be installed.

8.1.6 Autres outils de gestion des paquets

dpkg-deb

This program manipulates Debian archive (.deb) files. Some common uses are :

- Afficher toutes les options : `dpkg-deb --help`.
- Afficher les fichiers présents dans une archive Debian : `dpkg-deb --contents foo_VVV-RRR.deb`
- Extraire les fichiers contenus dans une archive Debian dans un répertoire particulier de l'utilisateur : `dpkg-deb --extract foo_VVV-RRR.deb tmp` extrait tous les fichiers de `foo_VVV-RRR.deb` dans le répertoire `tmp/`. C'est pratique pour examiner le contenu d'un paquet dans un répertoire localisé, sans installer le paquet sur le système de fichiers racine.
- Extraire les fichiers de contrôle du paquet : `dpkg-deb --control foo_VVV-RRR.deb tmp`.

Notez que tous les paquets qui ont été simplement désarchivés en utilisant `dpkg-deb --extract` ne seront pas correctement installés, vous devriez employer `dpkg --install` à la place.

Vous trouverez plus d'informations dans la page de manuel `dpkg-deb(1)`.

8.2 Debian prétend pouvoir mettre à jour un programme en fonctionnement; comment est-ce que c'est possible ?

Le noyau (et le système de fichiers) dans les systèmes Debian GNU/Linux permet le remplacement de fichiers même lorsqu'ils sont utilisés.

Debian fournit aussi un programme appelé `start-stop-daemon` qui est utilisé pour activer les démons au démarrage du système ou les arrêter lors d'un changement de niveau d'exécution (par exemple, lors du passage du mode multi-utilisateur au niveau mono-utilisateur ou lors de l'arrêt du système). Ce programme est aussi utilisé par les scripts d'installation, lors de l'installation d'un paquet contenant un démon, pour arrêter les démons en fonctionnement et les redémarrer si nécessaire.

8.3 Comment savoir si un paquet est déjà installé sur un système Debian ?

Pour connaître l'état de tous les paquets installés sur un système Debian exécutez la commande

```
dpkg --list
```

Ceci affiche un résumé sur une ligne pour chaque paquet, donnant un symbole de l'état en deux lettres (expliqué dans l'entête), le nom du paquet, la version *installée* et une courte description.

To learn the status of packages whose names match any pattern beginning with "foo", run the command :

```
dpkg --list 'foo*'
```

Pour obtenir un rapport plus détaillé pour un paquet particulier, lancez la commande :

```
dpkg --status packagename
```

8.4 How do I display the files of an installed package ?

Pour lister tous les fichiers fournis par le paquet installé `foo`, exécutez la commande suivante :

```
dpkg --getfiles foo
```

Rappelez-vous que les fichiers créés par les scripts d'installation ne sont pas affichés.

8.5 Comment trouver le paquet contenant un fichier particulier?

Pour identifier le paquet qui a produit le fichier appelé `foo`, exécutez l'une des commandes suivantes :

— `dpkg --search foo`

This searches for `foo` in installed packages. (This is (currently) equivalent to searching all of the files having the file extension of `.list` in the directory `/var/lib/dpkg/info/`, and adjusting the output to print the names of all the packages containing it, and diversions.)

Une alternative plus rapide à ceci est l'outil `dlocate`.

```
dlocate -S foo
```

— `zgrep foo Contents-ARCH.gz`

Ceci recherche les fichiers contenant la sous-chaîne `foo` dans leurs noms de chemin complet. Les fichiers `Contents-ARCH.gz` (où `ARCH` représente l'architecture voulue) se trouvent dans les répertoires de paquets principaux (`main`, `non-free`, `contrib`) sur un site FTP Debian (c'est-à-dire sous `/debian/dists/jessie`). Un fichier `Contents` se réfère seulement aux paquets contenus dans le sous-répertoire où il se trouve. Par conséquent, un utilisateur doit rechercher dans plus d'un fichier `Contents` pour trouver le paquet contenant le fichier `foo`.

Cette méthode a l'avantage par rapport à `dpkg --search` parce qu'elle permet de trouver des fichiers dans des paquets qui ne sont pas installés sur votre système.

— `apt-file search foo`

If you install the `apt-file` package, similar to the above, it searches files which contain the substring or regular expression `foo` in their full path names. The advantage over the example above is that there is no need to retrieve the `Contents-ARCH.gz` files as it will do this automatically for all the sources defined in `/etc/apt/sources.list` when you run (as root) `apt-file update`.

8.6 Why is 'foo-data' not removed when I uninstall 'foo'? How do I make sure old unused library-packages get purged?

Some packages are split in program ('foo') and data ('foo-data') (or in 'foo' and 'foo-doc'). This is true for many games, multimedia applications and dictionaries in Debian and has been introduced since some users might want to access the raw data without installing the program or because the program can be run without the data itself, making 'foo-data' optional.

Des situations similaires apparaissent lorsqu'il s'agit de gérer les bibliothèques : généralement elles sont installées puisque des paquets applicatifs dépendent d'elles. Lorsqu'un paquet applicatif est purgé, le paquet fournissant la bibliothèque peut être conservé sur le système. Par exemple, lorsqu'une application ne dépend plus de `libdb4.2`, mais de `libdb4.3`, le paquet `libdb4.2` peut être conservé après la mise à jour du paquet applicatif.

In these cases, 'foo-data' doesn't depend on 'foo', so when you remove the 'foo' package it will not get automatically removed by most package management tools. The same holds true for the library packages. This is necessary to avoid circular dependencies. However, if you use `apt-get` (see 'APT' page 36) or `aptitude` (see 'aptitude' page 37) as your package management tool, they will track automatically installed packages and give the possibility to remove them, when no packages making use of them remain in your system.

Chapitre 9

Garder son système Debian à jour

One of Debian's goals is to provide a consistent upgrade path and a secure upgrade process. We always do our best to make upgrading to new releases a smooth procedure. In case there's some important note to add to the upgrade process, the packages will alert the user, and often provide a solution to a possible problem.

You should also read the Release Notes document that describes the details of specific upgrades. It is available on the Debian website at <http://www.debian.org/releases/stable/releasenotes> and is also shipped on the Debian CDs, DVDs and Blu-ray discs.

9.1 Comment puis-je garder mon système à jour ?

On pourrait simplement ouvrir une session FTP anonyme vers une archive Debian, parcourir les répertoires jusqu'à ce qu'on trouve le fichier désiré, le récupérer et enfin l'installer en utilisant `dpkg`. Notez que `dpkg` installera les fichiers mis à jour à leur place, même sur un système en marche. Parfois, la mise à jour d'un paquet aura besoin de l'installation d'une nouvelle version d'un autre paquet, auquel cas l'installation échouera si l'autre paquet n'est pas installé.

Beaucoup de gens trouvent cette approche trop gourmande en temps, car Debian évolue très rapidement ; typiquement, une douzaine ou plus de nouveaux paquets sont téléchargés chaque semaine. Ce nombre est encore plus grand avant la sortie d'une version majeure. Pour gérer cette avalanche, beaucoup de gens préfèrent utiliser une méthode automatique. Plusieurs outils de gestion des paquets sont disponibles dans ce but :

9.1.1 aptitude

`aptitude` est le gestionnaire de paquets recommandé pour les systèmes Debian GNU/Linux, comme décrit dans 'aptitude' page 37.

Avant de pouvoir utiliser `aptitude` pour faire une mise à niveau, vous devrez éditer le fichier `/etc/apt/sources.list` pour le configurer. Si vous souhaitez mettre à jour votre système vers la dernière version stable de Debian, vous voudrez probablement utiliser une ligne comme celle-là :

```
http://ftp.us.debian.org/debian stable main contrib
```

Vous pouvez remplacer `ftp.us.debian.org` (le miroir aux États-Unis) par le nom d'un miroir Debian plus proche de chez vous et plus rapide. Voir la liste des miroirs à l'adresse <http://www.debian.org/mirror/list> pour plus d'informations.

Or you can use the redirector service `httpredir.debian.org` which aims to solve the problem of choosing a Debian mirror. It uses the geographic location of the user and other information to choose the best mirror that can serve the files. To take advantage of it use a source like this one :

```
http://httpredir.debian.org/debian stable main contrib
```

More details on this can be found in the `sources.list(5)` manual page.

To update your system from the command line, run

```
aptitude update
```

suivi de

```
aptitude full-upgrade
```

Répondez à toutes les questions qui vous seront posées et votre système sera mis à jour.

Note that `aptitude` is not the recommended tool for doing upgrades from one Debian GNU/Linux release to another. Use `apt-get` instead. For upgrades between releases you should read the Release Notes (<http://www.debian.org/releases/stable/releasenotes>). This document describes in detail the recommended steps for upgrades from previous releases as well as known issues you should consider before upgrading.

Vous trouverez plus d'informations en lisant la pages de manuel `sources.list(8)` et le fichier `/usr/share/aptitude/README`.

9.1.2 apt-get and apt-cdrom

An alternative to `aptitude` is `apt-get` which is an APT-based command-line tool (described previously in 'APT' page 36).

`apt-get`, the APT-based command-line tool for handling packages, provides a simple, safe way to install and upgrade packages.

Pour utiliser `apt-get`, éditez le fichier `/etc/apt/sources.list` pour le configurer, tout comme pour 'aptitude' page précédente.

Exécutez

```
apt-get update
```

suivi de

```
apt-get dist-upgrade
```

Répondez à toutes les questions qui vous seront posées et votre système sera mis à jour. Vous trouverez plus d'informations en lisant la pages de manuel `apt-get(8)` et aussi 'APT' page 36.

If you want to use CDs/DVDs/BDs to install packages, you can use `apt-cdrom`. For details, please see the Release Notes, section "Adding APT sources from optical media".

Veillez noter que, quand vous installez un paquet, les archives sont conservées dans un sous-répertoire de `/var`. Pour ne pas saturer votre partition, vous devriez supprimer les archives en utilisant `apt-get clean` et `apt-get autoclean` ou les déplacer à un autre endroit (conseil : utiliser `apt-move`).

9.1.3 mirror

Ce script Perl et son programme (optionnel) de gestion, nommé `mirror-master`, peuvent être employés pour rechercher des parties indiquées par l'utilisateur d'une arborescence de répertoire sur un serveur particulier *via* un FTP anonyme.

`Mirror` est particulièrement utile pour télécharger un grand nombre de logiciels. Après le premier téléchargement, un fichier nommé `.mirrorinfo` est conservé sur l'ordinateur local. Les changements du système de fichiers distant sont détectés automatiquement par `mirror`, qui compare le fichier local avec un fichier semblable sur le système distant et télécharge seulement les fichiers modifiés.

The `mirror` program is generally useful for updating local copies of remote directory trees. The files fetched need not be Debian files. (Since `mirror` is a Perl script, it can also run on non-Unix systems.) Though the `mirror` program provides mechanisms for excluding files with names matching user-specified strings, this program is most useful when the objective is to download whole directory trees, rather than selected packages.

9.2 Faut-il être dans le mode mono-utilisateur pour mettre à jour un paquet ?

Non. Les paquets peuvent être mis à jour en mode multi-utilisateur, même quand le système est en fonctionnement. Debian fournit le programme `start-stop-daemon` qui permet d'arrêter et de redémarrer les processus en cours d'exécution si cela est nécessaire pendant la mise à jour du paquet.

9.3 Faut-il garder toutes les archives .deb sur le disque ?

Non. Si vous avez téléchargé les fichiers sur votre disque, alors après avoir installé les paquets vous pouvez les supprimer de votre système, par exemple en exécutant `aptitude clean`.

9.4 How can I keep a log of the packages I added to the system? I'd like to know when upgrades and removals have occurred and on which packages!

Passer l'option `--log` à `dpkg` active le journal des mises à jour et suppression de `dpkg`. Cela enregistre à la fois l'appel de `dpkg`-invokation (par exemple

```
2005-12-30 18:10:33 install hello 1.3.18 2.1.1-4
```

) et les résultats (par exemple

```
2005-12-30 18:10:35 status installed hello 2.1.1-4
```

) If you'd like to log all your `dpkg` invocations (even those done using frontends like `aptitude`), you could add

```
log /var/log/dpkg.log
```

to your `/etc/dpkg/dpkg.cfg`. Be sure the created logfile gets rotated periodically. If you're using `logrotate`, this can be achieved by creating a file `/etc/logrotate.d/dpkg` with the following lines

```
/var/log/dpkg {
    missingok
    notifempty
}
```

Vous trouverez plus de détails sur la journalisation de `dpkg` dans la page de manuel de `dpkg` (1).

`aptitude` enregistre les installations, les suppressions et les mises à jour de paquets qu'il s'apprête à effectuer dans le fichier `/var/log/aptitude`. Notez que les *résultats* de ces actions ne sont pas enregistrés dans ce fichier!

Une autre façon d'enregistrer vos actions est d'exécuter votre session de gestion de paquets dans le programme `script` (1).

9.5 Puis-je mettre à jour automatiquement le système ?

Yes. You can use `cron-apt`; this tool updates the system at regular intervals using a cron job. By default it just updates the package list and downloads new packages, but without installing them.

Note : La mise à jour automatique des paquets n'est **PAS** recommandée sur les systèmes *testing* ou *unstable*, car cela peut apporter un comportement inattendu ou supprimer des paquets sans le notifier.

9.6 I have several machines; how can I download the updates only one time ?

If you have more than one Debian machine on your network, it is useful to use `apt-cacher` to keep all of your Debian systems up-to-date.

`apt-cacher` reduces the bandwidth requirements of Debian mirrors by restricting the frequency of Packages, Releases and Sources file updates from the back end and only doing a single fetch for any file, independently of the actual request from the proxy. `apt-cacher` automatically builds a Debian HTTP mirror based on requests which pass through the proxy.

Évidemment, vous pouvez profiter des mêmes améliorations avec un proxy standard pour lequel tous vos systèmes sont configurés.

Chapitre 10

Debian et le noyau

10.1 Puis-je installer et compiler un noyau sans spécificité Debian ?

Oui.

There's only one common catch : the Debian C libraries are built with the most recent *stable* releases of the **kernel** headers. If you happen to need to compile a program with kernel headers newer than the ones from the stable branch, then you should either upgrade the package containing the headers (`linux-libc-dev`), or use the new headers from an unpacked tree of the newer kernel. That is, if the kernel sources are in `/usr/src/linux`, then you should add `-I/usr/src/linux/include/` to your command line when compiling.

10.2 Quel est l'outil fourni par Debian pour construire des noyaux personnalisés ?

Users who wish to (or must) build a custom kernel are encouraged to use the Debian package target included with recent versions of the kernel build system. After configuring the kernel, simply run the following command :

```
make deb-pkg
```

The new kernel package will be created in the directory one level above the kernel source tree, and it may be installed using `dpkg -i`.

Les utilisateurs doivent télécharger séparément les sources pour le noyau le plus récent (ou celui de leur choix) depuis leur site préféré d'archive Linux, à moins qu'un paquet `linux-source-version` soit disponible (où *version* indique la version du noyau).

10.3 Quelles dispositions spéciales Debian fournit-elle pour manipuler les modules ?

A configuration file containing modules to be manually loaded at boot time is kept at `/etc/modules`. However, editing this file is rarely needed.

Other module configuration is kept in the `/etc/modprobe.d/` directory. More information about the format of those files can be found in the `modprobe.conf(5)` manual page.

10.4 Puis-je sans risque désinstaller un vieux paquet de noyau et si oui comment ?

Oui. Le script `linux-image-NNN.prerm` vérifie si le noyau que vous utilisez actuellement est identique au noyau que vous essayez de désinstaller. Donc vous pouvez supprimer les paquets de noyau non souhaités en utilisant cette commande :

```
dpkg --purge linux-image-NNN
```

(Bien sûr, remplacez *NNN* par le numéro de version et de révision de votre noyau)

10.5 Where can I get more information about Linux packages for Debian?

Further information is maintained in the Debian Linux Kernel Handbook (<http://kernel-handbook.alioth.debian.org/>).

Chapitre 11

Customizing your Debian GNU/Linux system

11.1 Comment puis-je m'assurer que tous les programmes utilisent le même format de papier ?

Installez le paquet `libpaper1`, il vous sera demandé d'indiquer le format de papier utilisé sur le système. Cette configuration sera sauvegardée dans le fichier `/etc/papersize`.

Les utilisateurs peuvent modifier la configuration du format de papier en utilisant la variable d'environnement `PAPERSIZE`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `papersize(5)`.

11.2 Comment autoriser l'accès aux périphériques matériels sans compromettre la sécurité ?

Many device files in the `/dev` directory belong to some predefined groups. For example, `/dev/sr0` belongs to the `cdrom` group.

Si vous souhaitez que certains utilisateurs puissent accéder à ces périphériques, vous devez juste ajouter les utilisateurs dans le groupe du périphérique. Faites

```
adduser utilisateur groupe
```

Cette méthode vous permet de ne pas changer les permissions sur le fichier du périphérique.

Si vous effectuez cette opération depuis l'interpréteur de commandes d'un utilisateur ou en utilisant une interface graphique, vous devez vous déconnecter puis vous reconnecter pour devenir effectivement un membre de ce groupe. Pour vérifier à quels groupes vous appartenez, lancez la commande `groups`.

Notice that, since the introduction of `udev` if you change the permissions of a hardware peripheral, they might be adjusted for some devices when the system starts; if this happens to the hardware peripherals you are interested in, you will have to adjust the rules at `/etc/udev`.

11.3 Comment charger une police pour la console au démarrage de Debian ?

The `kbd` package supports this, edit the `/etc/kbd/config` file.

11.4 Comment configurer les paramètres par défaut des programmes X11 ?

Les programmes X de Debian installent leurs données de configuration dans le répertoire `/etc/X11/app-defaults/`. Si vous souhaitez personnaliser globalement les applications X, mettez vos personnalisations dans ces fichiers. Ils sont considérés comme fichiers de configuration, donc leur contenu sera conservé pendant les mises à jour.

11.5 Chaque distribution semble avoir une méthode de démarrage différente. Qu'en est-il de Debian ?

Like all Unices, Debian boots up by executing the program `init`¹. The configuration file for `init` (which is `/etc/inittab`) specifies that the first script to be executed should be `/etc/init.d/rcS`. This script runs all of the scripts in `/etc/rcS.d/` by forking subprocesses to perform initialization such as to check and to mount file systems, to load modules, to start the network services, to set the clock, and to perform other initialization.

Après avoir fini le processus de démarrage, `init` exécute tous les scripts de démarrage du niveau d'exécution (« runlevel ») par défaut (ce niveau d'exécution est indiqué par le champ `id` du fichier `/etc/inittab`). Comme la plupart des Unix compatibles System V, Linux a sept niveaux d'exécution :

- 0 (arrêt du système),
- 1 (mode mono-utilisateur ou mode maintenance),
- 2 à 5 (différents modes multi-utilisateur) et
- 6 (redémarrage du système).

Les systèmes Debian sont configurés avec `id=2`, ce qui implique que le niveau d'exécution par défaut est '2' lorsqu'on entre dans l'état multi-utilisateur et ce sont les scripts de `/etc/rc2.d/` qui seront exécutés.

Debian utilise l'ordonnement du démarrage basé sur les dépendances avec `insserv`, grâce aux en-têtes LSB de chaque script de `/etc/init.d/`, comme le démarrage concurrent en parallèle utilisant `startpar` pour accélérer le processus de démarrage.

Les scripts dans tous les répertoires `/etc/rcN.d/` sont simplement des liens symboliques vers les scripts du répertoire `/etc/init.d/`. Cependant, c'est le nom des liens dans chacun des répertoires `/etc/rcN.d/` qui indique la manière dont les scripts de `/etc/init.d/` seront exécutés. Spécifiquement, avant d'entrer dans un niveau d'exécution, tous les scripts commençant par un 'K' sont lancés, ces scripts arrêtent les services. Puis les scripts commençant avec 'S' sont lancés, ils démarrent les services. Le nombre à deux chiffres suivant les lettres 'K' ou 'S' indique l'ordre dans lequel seront exécutés les scripts. Les scripts ayant les chiffres les plus petits sont exécutés en premier.

Cette approche fonctionne parce que les scripts de `/etc/init.d/` prennent tous un paramètre qui peut être « start », « stop », « reload », « restart » ou « force-reload » et puis exécuteront la fonction indiquée par le paramètre. Ces scripts peuvent être aussi utilisés après le démarrage du système, pour contrôler divers services.

Par exemple, avec l'argument « reload » la commande

```
/etc/init.d/sendmail reload
```

envoie au démon `sendmail` un signal pour relire son fichier de configuration.

Veuillez noter qu'`invoke-rc.d` ne devrait pas être utilisé pour appeler les scripts `/etc/init.d/`, `service` devrait être utilisé à la place.

11.6 Quels autres outils sont fournis pour personnaliser le processus de démarrage à part `rc.local` ?

Le script `rc.local` est exécuté à la fin de chaque niveau d'exécution multi-utilisateur. Dans Debian, il est configuré pour ne rien faire. Il fournit la personnalisation du processus de démarrage, mais pourrait ne pas suffire dans toutes les situations.

Supposons que vous ayez besoin d'exécuter le script `foo` au démarrage ou lors du passage à un niveau d'exécution (System V) particulier. L'administrateur devrait :

- Mettre le script `foo` dans le répertoire `/etc/init.d/`.
- Lancez la commande `Debian update-rc.d` avec les paramètres appropriés, pour préciser quels niveaux d'exécution (« runlevels ») doivent exécuter le service, et lesquels doivent l'arrêter.
- Envisagez de redémarrer le système pour vérifier que le service démarre correctement (en supposant qu'il a été configuré pour démarrer au niveau d'exécution par défaut), ou le démarrer lui-même avec la commande `/etc/init.d/foo start`.

1. As of this writing, the unstable release for Debian GNU/Linux is replacing `sysvinit` with `systemd`, a system and service manager for Linux. For more information see <https://wiki.debian.org/systemd>.

One might, for example, cause the script `foo` to execute at boot-up, by putting it in `/etc/init.d/` and running `update-rc.d foo defaults 19`. The argument `'defaults'` refers to the default runlevels, which means (at least in absence of any LSB comment block to the contrary) to start the service in runlevels 2 through 5, and to stop the service in runlevels 0, 1 and 6. (Any LSB `Default-Start` and `Default-Stop` directives in `foo` take precedence when using the `sysv-rc` version of `update-rc.d`, but are ignored by `file-rc`'s variant (v0.8.10 and higher) of `update-rc.d`.) The argument `'19'` ensures that `foo` is called after all scripts whose number is less than 19 have completed, and before all scripts whose number is 20 or greater.

11.7 Comment le système de gestion de paquets traite-t-il les paquets qui contiennent des fichiers de configuration pour d'autres paquets ?

Certains utilisateurs souhaitent créer, par exemple, un nouveau serveur en installant des paquets provenant de Debian et un paquet créé localement, contenant des fichiers de configuration. Ce n'est généralement pas une bonne idée, parce que `dpkg` ne connaîtra pas ces fichiers de configuration s'ils sont dans un paquet différent et risque de modifier les fichiers de configuration quand l'un des paquets initiaux sera mis à jour.

Au lieu de cela, créez un paquet local pour modifier les fichiers de configuration des paquets de Debian. Puis `dpkg` et le reste du système de gestion de paquets verront que les fichiers ont été modifiés par l'administrateur et n'essayeront pas de les écraser quand ces paquets sont mis à jour.

11.8 Comment remplacer un fichier installé par un paquet, de sorte qu'une version différente puisse être employée à la place ?

Supposez qu'un administrateur ou un utilisateur local souhaite utiliser un programme « `login-local` » plutôt que le programme « `login` » fourni par le paquet Debian `login`.

Ne pas :

- remplacer `/bin/login` avec `login-local`.

Le système de gestion des paquets ne saura rien de ce changement et écrasera simplement votre `/bin/login` personnalisé à chaque fois que `login` (ou tout autre paquet fournissant `/bin/login`) sera installé ou mis à jour.

Faites, plutôt

- Exécutez :

```
dpkg-divert --divert /bin/login.debian /bin/login
```

afin que toutes les installations futures du paquet Debian `login` écrivent le fichier `/bin/login` dans `/bin/login.debian`.

- puis tapez :

```
cp login-local /bin/login
```

pour déplacer votre programme construit localement au bon endroit.

Exécutez `dpkg-divert --list` pour obtenir la liste des remplacements actuellement actifs sur votre système.

Pour plus d'informations, lisez la page de manuel `dpkg-divert(8)`.

11.9 Comment puis-je inclure mon paquet construit localement dans la liste des paquets disponibles connus par le système de gestion des paquets ?

Lancer la commande :

```
dpkg-scanpackages BIN_DIR OVERRIDE_FILE [PATHPREFIX] > mes_Paquets
```

Où :

- BIN-DIR est le répertoire où les archives Debian (généralement ils ont « .deb » comme extension) sont conservés.
- OVERRIDE_FILE est un fichier qui est édité par les responsables de la distribution et est généralement sauvegardé sur l'archive FTP Debian dans le fichier `indices/override.main.gz` pour les paquets Debian de la section « main ». Vous pouvez ignorer ce fichier pour des paquets locaux.
- PATHPREFIX est une chaîne *optionnelle* qui peut être ajoutée au début du fichier `mes_Paquets` créé.

Une fois que vous avez construit le fichier `mes_Paquets`, appelez le système de gestion des paquets en utilisant la commande :

```
dpkg --merge-avail mes_Paquets
```

Si vous utilisez APT, vous pouvez aussi ajouter votre dépôt local dans votre fichier `sources.list` (5).

11.10 Certains utilisateurs apprécient mawk, d'autres gawk; certains utilisent vim, d'autres elvis; certains préfèrent trn, d'autres tin; comment Debian gère-t-elle la diversité?

Il y a plusieurs cas où deux paquets fournissent deux versions différentes d'un programme et où tous les deux fournissent la même fonctionnalité. Les utilisateurs pourraient préférer un plutôt qu'un autre inhabituel, ou parce que l'interface utilisateur d'un paquet est d'une façon ou d'une autre plus agréable que l'interface des autres. D'autres utilisateurs sur le même système pourraient faire des choix différents.

Debian emploie un système de paquets « virtuels » pour permettre aux administrateurs de choisir (ou laisser les utilisateurs choisir) leurs outils favoris quand il y en a plusieurs qui fournissent la même fonctionnalité de base, en répondant aux exigences de dépendance du paquet sans indiquer de paquet particulier.

Par exemple, il peut y avoir sur un système deux versions différentes d'un programme de lecture de nouvelles. L'installation d'un serveur de nouvelles peut recommander la présence d'un programme de lecture de nouvelles sur le système et laisser le choix de `tin` ou de `trn` aux utilisateurs. Ceci est possible parce que les paquets `tin` et `trn` fournissent le paquet virtuel `news-reader`. Le programme qui sera appelé est déterminé par le lien symbolique `/etc/alternatives/news-reader` pointant vers le programme choisi, par exemple `/usr/bin/trn`.

Un lien simple est insuffisant pour gérer l'utilisation complète d'un programme alternatif; normalement, les pages de manuel et probablement d'autres fichiers de support doivent être aussi accessibles. Le script Perl `update-alternatives` fournit le moyen de s'assurer que le système choisit bien par défaut tous les fichiers associés au paquet indiqué.

Par exemple, pour vérifier quel exécutable fournit le gestionnaire de fenêtres (`x-window-manager`), exécutez :

```
update-alternatives --display x-window-manager
```

Si vous souhaitez le modifier, tapez la commande :

```
update-alternatives --config x-window-manager
```

et suivez les instructions affichées à l'écran (saisissez le nombre correspondant à votre choix)

Si un paquet ne s'enregistre pas lui-même comme gestionnaire de fenêtres pour différentes raisons, (remplissez un rapport de bogue si c'est une erreur) ou si vous utilisez un gestionnaire de fenêtres présent dans le répertoire `/usr/local`, les choix sur l'écran ne contiendront pas votre entrée préférée. Vous pouvez mettre à jour le lien par des options de ligne de commande, comme ceci :

```
update-alternatives --install /usr/bin/x-window-manager \
x-window-manager /usr/local/bin/wmaker-cvs 50
```

Le premier paramètre de l'option « `-install` » est un lien symbolique qui pointe vers `/etc/alternatives/NOM`, où `NOM` est le deuxième paramètre. Le troisième paramètre est le programme vers lequel `/etc/alternatives/NOM` pointe et le quatrième paramètre est la priorité (une plus grande valeur signifie que l'alternative sera très probablement sélectionnée automatiquement).

Pour supprimer une alternative que vous avez ajoutée, lancez simplement :

```
update-alternatives --remove x-window-manager /usr/local/bin/wmaker-cvs
```

Chapitre 12

Obtenir de l'aide sur Debian GNU/Linux

12.1 Quelles autres documentations existent sur le système Debian ?

- Les instructions d'installation pour la version actuelle : voir <http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>.
- Le Guide de référence pour Debian couvre beaucoup d'aspects de l'administration du système au travers d'exemples de commande shell. Des tutoriels, des astuces et d'autres informations sont fournis pour beaucoup de sujets différents allant de l'administration système à la programmation.
Vous pouvez le trouver dans le paquet `debian-reference`, ou à l'adresse <http://www.debian.org/doc/user-manuals#quick-reference>.
- La charte Debian documente les règles pour la distribution, c'est-à-dire la structure et le contenu des archives Debian, certaines questions liées à la conception du système d'exploitation, etc. Elle inclut également les impératifs techniques que chaque paquet doit satisfaire pour être inclus dans la distribution et documente les aspects techniques de base des binaires Debian et des paquets source.
Vous pouvez la trouver dans le paquet `debian-policy`, ou à l'adresse <http://www.debian.org/doc/devel-manuals#policy>.
- La documentation développée par le Projet de Documentation Debian. Elle est disponible à l'adresse <http://www.debian.org/doc/> et comprend les guides d'utilisateur, d'administration et de sécurité pour le système d'exploitation Debian GNU/Linux.
- La documentation des paquets Debian installés : la plupart des paquets ont des fichiers de documentation dans `/usr/share/doc/PAQUET`.
- La documentation sur le projet Linux. Le paquet Debian `doc-linux` installe les versions les plus récentes des guides pratiques et des mini-guides pratiques provenant du Linux Documentation Project (<http://www.tldp.org/>). (NdT : vous pourrez trouver des traductions en français de ces guides pratiques dans le paquet `doc-linux-fr-html` ou sur le site [traduc.org](http://www.traduc.org/) (<http://www.traduc.org/>).)
- Les pages de manuel style Unix. La plupart des commandes ont des pages de manuel écrites dans le style des fichiers `man` UNIX originaux. Par exemple, pour voir la page de manuel pour la commande « `ls` », lancez `man ls`. Lancez `man man` pour plus d'informations sur comment trouver ou visualiser des pages de manuel.
Les nouveaux utilisateurs de Debian doivent noter que les pages de manuel de la plupart des commandes système ne sont pas disponibles tant que les paquets n'ont pas été installés.
 - `man-db` contient le programme `man` et d'autres programmes pour la manipulation des pages de manuel.
 - `manpages` contient les pages de manuel système (voir 'Comment Debian gère-t-elle les langues non anglophones?' page 19).
- Les pages info de style GNU : La documentation d'utilisation pour beaucoup de commandes, particulièrement pour les outils GNU, est disponible non pas au format page de manuel mais dans des fichiers « info » qui peuvent être lus grâce à l'outil GNU `info`, en lançant `M-x info` depuis GNU Emacs ou avec une autre visionneuse de page d'info.
Its main advantage over the original 'man' pages is that it is a hypertext system. It does *not* require the WWW, however; `info` can be run from a plain text console. It was designed by Richard Stallman and preceded the WWW.

Remarquez que vous avez la possibilité d'accéder à beaucoup de documentation sur votre système en utilisant un navigateur web au travers des commandes `dwww`, `dhelp` ou `doccentral`, trouvées dans leurs paquets respectifs, ou en utilisant `yelp`.

12.2 Y a-t-il des ressources en ligne pour discuter de Debian ?

Oui. En fait, le moyen principal pour fournir de l'aide aux utilisateurs passe par les courriers électroniques. Nous donnerons quelques détails à ce sujet et mentionnerons quelques autres ressources utiles. Cependant, plus de ressources sont listées sur la page du Support Debian (<http://www.debian.org/support>).

12.2.1 Listes de diffusion

There are a lot of Debian-related mailing lists (<http://www.debian.org/MailingLists/>).

Sur un système avec le paquet `doc-debian` installé, vous trouverez une liste complète des listes de diffusion dans le fichier `/usr/share/doc/debian/mailling-lists.txt`.

Les listes de diffusion Debian sont nommées par rapport au schéma suivant *debian-liste-sujet*. Exemples de liste : *debian-announce*, *debian-user*, *debian-news*. Pour s'abonner à une liste *debian-liste-sujet*, envoyez un courrier électronique à debian-liste-sujet-request@lists.debian.org avec pour sujet "subscribe". Assurez-vous de ne pas oublier d'ajouter *-request* à l'adresse électronique quand vous utilisez cette méthode pour vous abonner ou vous désabonner. Autrement, votre message sera envoyé sur la liste elle-même, ce qui pourrait être embarrassant ou ennuyeux, selon votre point de vue.

Vous pouvez vous abonner à une liste de diffusion en utilisant le formulaire web (<http://www.debian.org/MailingLists/subscribe>). Vous pouvez aussi vous désabonner en utilisant le formulaire web (<http://www.debian.org/MailingLists/unsubscribe>).

L'adresse électronique de l'administrateur des listes est `<listmaster@lists.debian.org>`, vous pouvez l'utiliser en cas de problème.

Les listes de diffusion sont des forums publics. Tous les messages envoyés sur les listes sont également copiés dans les archives publiques, afin que tout le monde (même les non-abonnés) puisse les parcourir ou chercher dedans. Veuillez vous assurer de ne jamais envoyer de contenu confidentiel ou illicite aux listes. Cela inclut des choses comme les adresses électroniques. En particulier, notez qu'il est connu que les spammers abusent des adresses électroniques postées sur nos listes de diffusion. Consultez la Charte de respect de la vie privée sur les listes de diffusion (<http://www.debian.org/MailingLists/#disclaimer>) pour plus d'informations.

Les archives des listes de diffusion Debian sont disponibles sur le web à l'adresse <http://lists.debian.org/>.

Quel est le code de conduite sur les listes de diffusion ?

Quand vous utilisez les listes de diffusion Debian, veuillez suivre les règles :

- N'envoyez pas de spam. voir la politique Debian concernant la publicité sur les listes de diffusion (<http://www.debian.org/MailingLists/#ads>).
- Ne soyez pas agressif, ce n'est pas poli. Les personnes qui aident au développement de Debian sont tous volontaires, donnant leur temps, leur énergie et leur argent afin d'essayer de faire avancer le projet Debian ensemble.
- N'employez pas un langage grossier ; certaines personnes reçoivent les listes par l'intermédiaire de paquet radio où les injures sont illégales.
- Assurez-vous d'utiliser la bonne liste. N'envoyez *jamais* vos requêtes de (dés)abonnement à la liste de diffusion.¹
- voir la section 'Comment signaler un bogue dans Debian ?' page suivante.

12.2.2 Forums web

`debianHELP` (<http://debianhelp.org/>) et Debian User Forums (<http://forums.debian.net/>) sont des forums web sur lesquels vous pouvez poser vos questions à propos de Debian et y obtenir des réponses de la part des autres utilisateurs (ceux-ci ne font pas officiellement partie du projet Debian).

12.2.3 Wiki

Solutions to common problems, howtos, guides, tips and other documentation can be found at the constantly changing Debian Wiki (<http://wiki.debian.org/>).

1. Utilisez l'adresse `debian-list-subject-REQUEST@lists.debian.org` pour cela.

12.2.4 Responsables

Les utilisateurs peuvent envoyer leurs questions à différents responsables de paquet en utilisant le courrier électronique. Pour contacter un responsable d'un paquet nommé xyz, envoyez un message à l'adresse `xyz@packages.debian.org`.

12.2.5 Groupes de discussion Usenet

Les utilisateurs peuvent envoyer des questions non spécifiques à Debian sur l'un des groupes de discussion Linux sur Usenet, comme `comp.os.linux.*` ou `linux.*`. Il y a plusieurs listes de groupes de discussion Linux sur Usenet et d'autres ressources relatives sur le web, par exemple sur les sites Linux Online (<http://www.linux.org/docs/usenet.html>) et LinuxJournal (<http://www.linuxjournal.com/helpdesk.php>).

12.3 Y a-t-il un moyen rapide pour rechercher des informations sur Debian GNU/Linux?

Il y a différents moteurs de recherche pour trouver de la documentation relative à Debian :

- Debian WWW search site (<http://search.debian.org/>).
- Google Groupes (<http://groups.google.com/>) : un moteur de recherche sur les groupes de discussion. For example, to find out what experiences people have had with finding drivers for NVIDIA graphic cards under Debian, try searching the phrase `NVIDIA Linux driver`. This will show you all the posts that contain these strings, i.e. those where people discussed these topics. If you add `Debian` to those search strings, you'll also get the posts specifically related to Debian.
- Any of the common web spidering engines, such as DuckDuckGo (<https://duckduckgo.com/>) or Google (<http://www.google.com/>), as long as you use the right search terms. For example, searching on the string "evince" gives a more detailed explanation of this package than the brief description field in its control file.

12.4 Y a-t-il une base des bogues connus?

Des rapports sur des problèmes non-résolus (et fermés) sont publiquement disponibles : Debian a promis d'agir ainsi en inscrivant « Nous ne cacherons pas les problèmes » dans le contrat social Debian (http://www.debian.org/social_contract).

La distribution Debian GNU/Linux a un système de gestion des bogues (bug tracking system, BTS) qui classe les détails des bogues rapportés par les utilisateurs et les développeurs. Chaque bogue est numéroté et est conservé dans la base. Une fois qu'il a été traité, il est marqué comme tel.

Les copies de ces informations sont disponibles à l'adresse <http://www.debian.org/Bugs/>.

Un serveur de courrier fournit un accès au système de gestion des bogues via le courrier électronique. Afin d'obtenir les instructions, envoyez un courrier électronique à `request@bugs.debian.org` avec « help » dans le corps du message.

12.5 Comment signaler un bogue dans Debian?

Si vous trouvez un bogue dans Debian, veuillez lire les instructions sur la façon de signaler un bogue dans Debian. Ces instructions peuvent être obtenues de plusieurs manières :

- Depuis le site web. Une copie des instructions se trouve sur la page <http://www.debian.org/Bugs/Reporting>.
- Sur tout système Debian ayant le paquet `doc-debian` installé. Les instructions sont dans le fichier `/usr/share/doc/debian/bug-reporting.txt`.
- Par FTP anonyme. Les sites miroir de Debian ont les instructions dans le fichier `doc/bug-reporting.txt`.

Vous pouvez utiliser le paquet `reportbug` qui vous guidera dans la rédaction du bogue et enverra le message à la bonne adresse en ajoutant automatiquement des détails concernant votre système. Il pourra aussi vous montrer les bogues déjà ouverts sur le paquet contre lequel vous rédigez votre rapport, au cas où le bogue aurait déjà été signalé et pour que vous puissiez ajouter des informations complémentaires à ce rapport de bogue.

Vous recevrez un acquittement automatique de votre rapport de bogue. Le rapport de bogue sera aussi automatiquement numéroté, enregistré dans la base du BTS et expédié à la liste de diffusion `debian-bugs-dist`.

Chapitre 13

Participer au projet Debian

Les dons (<http://www.debian.org/donations>) de temps (pour développer de nouveaux paquets, maintenir les paquets existants ou fournir de l'aide aux utilisateurs), de ressources (pour les miroirs FTP et les archives WWW) et d'argent (pour payer de nouvelles plateformes de tests ainsi que du matériel pour les serveurs) peuvent aider le projet. Consultez également la page Comment pouvez-vous aider Debian? (<http://www.debian.org/intro/help>).

13.1 How can I become a Debian member/Debian developer?

The development of Debian is open to all, and new users with the right skills and/or the willingness to learn are needed to maintain existing packages which have been “orphaned” by their previous maintainers, to develop new packages, to write documentation, to do translation work, to help with the Debian website, to provide user support, etc.

The description of becoming a Debian member can be found at the New Member's Corner (<http://www.debian.org/devel/join/newmaint>) at the Debian web site.

13.2 Comment fournir des ressources au projet Debian?

Puisque le projet vise à faire un ensemble substantiel de logiciel rapidement et facilement accessible à travers le monde, des miroirs sont nécessaires. Il est souhaitable mais pas absolument nécessaire de créer un miroir de toute l'archive. Veuillez consulter la page Taille d'un miroir (<http://www.debian.org/mirror/size>) pour obtenir des informations sur l'espace disque nécessaire.

La majeure partie du miroir peut être entièrement créée de manière automatique par des scripts, sans aucune intervention. Cependant, les problèmes ou les changements de système occasionnels peuvent exiger une intervention humaine.

Si vous avez une connexion haut débit à Internet, les ressources pour créer un miroir de tout ou d'une partie de la distribution et que vous êtes disposé à prendre le temps (ou trouver quelqu'un) pour fournir une maintenance régulière du système, alors veuillez prendre contact avec `<debian-admin@lists.debian.org>`.

13.3 Comment contribuer financièrement au projet Debian?

Donations from sponsors allow Debian to have machines, as well as other hardware, organise conferences and development sprints, amongst other things. For more information please visit Debian Donations (<http://www.debian.org/donations>). The page also lists the different methods that can be used to donate.

Il est possible de faire des dons à des organismes qui ont une place importante dans le développement du projet de Debian. La principale organisation est Software in the Public Interest, basée aux États-Unis, mais il en existe d'autres.

13.3.1 Software in the Public Interest

Software in the Public Interest (SPI) est une association à but non lucratif basée aux États-Unis. Le but de l'organisation est de développer et distribuer les logiciels libres.

Elle encourage les programmeurs à utiliser la licence GNU GPL ou d'autres licences autorisant la redistribution l'utilisation libre des logiciels, et les développeurs de matériel à distribuer la documentation qui permettra d'écrire des pilotes de périphériques pour leurs produits.

SPI agit comme un sponsor fiscal pour de nombreux projets libres. Le projet Debian est un projet associé depuis la création de l'organisation.

Adresse de SPI : <http://www.spi-inc.org/>.

13.3.2 Autres organisations

There are a number of organizations created in different countries that hold assets in trust for Debian. The donations page (<http://www.debian.org/donations>) lists the trusted organizations individuals can donate to. At the time of this writing there are three of them : Verein zur Forderung Freier Informationen & Software (<http://www.ffis.de/>) (in Germany), the Debian France Association (<https://france.debian.net/>) (in France), and debian.ch (<http://debian.ch/>) (Switzerland and the Principality of Liechtenstein). Additional affiliate organizations in other countries are listed in Organizations (<https://wiki.debian.org/Teams/Auditor/Organizations>) page in the Debian Wiki.

Chapitre 14

Distribuer Debian GNU/Linux dans un produit commercial

14.1 Puis-je construire et vendre des CD-ROM Debian ?

Allez-y. Vous n'avez pas besoin de permission pour distribuer quelque chose que nous avons *publié*, vous pouvez mastériser votre CD-ROM dès la fin des beta-tests. Et vous n'avez pas besoin de nous rétribuer. Naturellement, tous les fabricants de CD-ROM doivent se conformer aux licences des programmes fournis par Debian. Par exemple, beaucoup de programmes sont distribués sous la licence GPL, qui vous oblige à fournir leur code source.

En outre, nous publions une liste de fabricants de CD-ROM qui donnent de l'argent, des logiciels ou du temps au projet Debian. Nous encourageons les utilisateurs à acheter auprès de ces fabricants, les dons sont donc une bonne publicité.

14.2 Debian peut-elle être empaquetée avec des logiciels non-libres ?

Oui. Bien que tous les composants principaux de Debian soient des logiciels libres, nous fournissons un référentiel « non-free » pour les programmes qui ne sont pas librement redistribuables.

Les fabricants de CD-ROM *peuvent* distribuer les programmes que nous avons placés dans ce référentiel, selon les termes des licences ou des accords privés conclus avec les auteurs de ces logiciels. Ils peuvent aussi distribuer des logiciels non libres provenant d'autres sources sur le même CD-ROM. Cela n'est pas nouveau, des logiciels libres et des logiciels commerciaux sont maintenant distribués sur le même CD-ROM par beaucoup de fabricants. Naturellement nous encourageons toujours les auteurs de logiciel à distribuer leurs programmes en tant que logiciels libres.

14.3 Je fais une distribution Linux particulière pour « un marché vertical ». Puis-je utiliser Debian GNU/Linux comme base du système et ajouter mes propres applications au-dessus ?

Yes. Debian-derived distributions are being created both in close cooperation with the Debian project itself and by external parties. One can use the Debian Pure Blends (<https://www.debian.org/blends/>) framework to work together with Debian; DebianEdu/Skolelinux (<https://wiki.debian.org/DebianEdu/>) is one such project.

There are several other Debian-derived distributions already on the market, such as grml, LMDE (Linux Mint Debian Edition), Knoppix and Ubuntu, that are targeted at a different kind of audience than the original Debian GNU/Linux is, but use most of our components in their product.

Debian fournit également un mécanisme pour permettre aux développeurs et aux administrateurs système d'installer des versions locales de fichiers de telle manière que ces fichiers ne soient pas écrasés quand d'autres paquets sont mis à jour. Ceci est discuté dans la question : 'Comment remplacer un fichier installé par un paquet, de sorte qu'une version différente puisse être employée à la place?' page 49.

14.4 Est-ce que je peux créer un paquet Debian pour mon programme commercial de sorte qu'il s'installe facilement sur n'importe quel système de Debian ?

Bien sûr. L'outil de gestion des paquets est un logiciel libre. Les paquets peuvent être libres ou non, il peut les installer tous.

Chapitre 15

Changements prévus dans la prochaine version principale de Debian

À chaque nouvelle publication, le projet Debian essaie de se concentrer sur un ensemble de sujets. Ceux-ci sont connus sous le nom d'« objectifs de publication » et sont décrits dans <https://wiki.debian.org/ReleaseGoals>. Veuillez noter que les sections suivantes pourraient ne pas être totalement à jour, veuillez vous référer au wiki pour plus d'informations et le statut de ces objectifs.

15.1 Renforcement du système

Cet objectif du projet Debian consiste à s'assurer que tout système installé soit renforcé et sécurisé contre les attaques. Il existe plusieurs moyens pour y parvenir, incluant :

- Améliorer la sécurité des programmes en les compilant avec les paramètres de compilation renforcée pour la sécurité (<https://wiki.debian.org/ReleaseGoals/SecurityHardeningBuildFlags>) afin d'activer diverses protections contre des problèmes de sécurité connus,
- Améliorer la configuration par défaut du système pour le rendre moins vulnérable aux attaques (locales et distantes),
- Activer les fonctionnalités de sécurité fournies par les nouvelles versions du noyau.

All of these are done in an ongoing basis. For the first item, a set of security hardening build flags that try to prevent known attacks such as stack smashing, predictable locations of values in memory, etc. is used. The target is to cover at least all packages that are part of the basic installation as well as packages that had to be updated through a Security Advisory since 2006. As of this writing, around 400 packages have been modified since this effort was first started. All the issues are tracked in the BTS (<https://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?tag=goal-hardening;users=hardening-discuss@lists.alioth.debian.org>).

15.2 Gestion étendue pour les utilisateurs non anglophones

Debian a déjà une bonne gestion pour les utilisateurs non anglophones, voir 'Comment Debian gère-t-elle les langues non anglophones?' page 19.

Nous espérons trouver des personnes qui fourniront la gestion et la traduction de programmes et documents pour d'autres langues. De nombreux programmes et documents spécifiques à Debian gèrent déjà l'internationalisation et nous sommes toujours à la recherche de traducteurs pour les catalogues de messages. Mais beaucoup de programmes restent encore à internationaliser correctement.

Le projet de traduction GNU <ftp://ftp.gnu.org/pub/gnu/ABOUT-NLS> travaille sur l'internationalisation des programmes GNU et différents projets, comme les environnements de bureau GNOME et KDE ont leurs propres équipes de traduction. Le but de Debian n'est pas de remplacer ou de dupliquer le travail fait par ces projets. En effet, Debian bénéficie du travail fait par les traducteurs de ces projets. Cependant, il reste de nombreux programmes qui ne font pas partie de ces projets et qui sont traduits au sein de Debian.

Les distributions précédentes de Debian se sont concentrées sur des sujets tels que :

- internationalisation de tous les paquets utilisant debconf : les paquets utilisant le système de configuration Debian doivent permettre la traduction de tous les messages affichés à l'utilisateur lors de la configuration du paquet.
- internationalisation des descriptions des paquets : les interfaces de gestion des paquets ont été modifiées pour utiliser les traductions des descriptions.
- debian/changelog et debian/control en UTF-8. Ainsi, des noms comme ceux des contributeurs des pays asiatiques peuvent être indiqués correctement.
- prise en charge de l'internationalisation dans l'installateur Debian incluant la gestion complète de certaines langues nécessitant l'utilisation d'une interface graphique.

15.3 Améliorations apportées à l'installateur Debian

Énormément de travail a été fait pour l'installateur Debian, dont résultent des améliorations majeures. Nous mentionnons ci-dessous deux de ces améliorations.

Il est maintenant possible de démarrer l'installateur depuis Microsoft Windows, sans avoir besoin de reconfigurer le BIOS. Lors de l'insertion d'un CD-ROM, DVD-ROM ou d'une clé USB, un programme sera automatiquement démarré, guidant pas à pas l'utilisateur pour démarrer l'installateur Debian.

15.4 Plus d'architectures

Complete Debian system on other architectures. Notice that even though some architectures are dropped for a given release, there still might be a way to install and upgrade using the latest `sid`.

15.5 Plus de noyaux

En plus de Debian GNU/Hurd, Debian est aussi portée sur les noyaux BSD, à savoir FreeBSD (<http://www.debian.org/ports/kfreebsd-gnu/>). Ce portage est disponible pour AMD64 (*kfreebsd-amd64*) ainsi que pour l'architecture Intel traditionnelle (*kfreebsd-i386*).

Chapitre 16

Informations générales sur la FAQ

16.1 Auteurs

La première édition de cette FAQ a été écrite et maintenue par J.H.M. Dassen (Ray) et Chuck Stickelman. Les auteurs de la réécriture de la FAQ Debian GNU/Linux sont Susan G. Kleinmann et Sven Rudolph. Après eux, la FAQ a été maintenue par Santiago Vila et plus tard par Josip Rodin. Maintenant, elle est maintenue par Javier Fernández-Sanguino Peña.

Une partie de l'information venait :

- The Debian-1.1 release announcement, by Bruce Perens (<http://www.perens.com/>),
- the Linux FAQ, by Ian Jackson (<http://www.chiark.greenend.org.uk/~ijackson/>),
- des archives des listes de diffusions Debian (<http://lists.debian.org/>),
- the dpkg programmers' manual and the Debian Policy manual (see 'Quelles autres documentations existent sur le système Debian?' page 51),
- many developers, volunteers, and beta testers,
- des mémoires défailtantes de leurs auteurs. :-)
- and the Choosing a Debian distribution FAQ (http://KamarajuKusumanchi.github.io/choosing_debian_distribution/choosing_debian_distribution.html), which Kamaraju Kusumanchi graciously released under the GPL, so it could be included as a new chapter (see 'Choisir une distribution de Debian' page 7).

Les auteurs souhaitent remercier tous ceux qui grâce à leur aide ont rendu ce document possible.

Toute garantie est déclinée. Toutes les marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

L'adaptation française de ce document a été réalisée par Éric Madesclair et Frédéric Bothamy.

16.2 Commentaires

Les commentaires et les ajouts de ce document sont toujours les bienvenus. Vous pouvez envoyer un courrier électronique à <doc-debian@packages.debian.org>, ou soumettre un rapport de bogue de sévérité « wishlist » contre le paquet `debian-faq` (<http://bugs.debian.org/debian-faq>).

Les commentaires sur la traduction de ce document en français devraient être envoyés à la liste `debian-l10n-french` (<http://lists.debian.org/debian-l10n-french>).

16.3 Disponibilité

La dernière version de ce document peut être lue sur le site web de Debian à l'adresse <http://www.debian.org/doc/FAQ/>.

Il est aussi possible de le télécharger aux formats texte, HTML, PostScript et PDF à l'adresse <http://www.debian.org/doc/user-manuals#faq>. Il existe aussi plusieurs traductions.

Ce document est disponible dans le paquet `debian-faq` et ses traductions dans les paquets `debian-faq-de`, `debian-faq-fr` ainsi que d'autres paquets.

Les fichiers SGML originaux utilisés pour la création de ce document sont aussi disponibles dans le paquet source `debian-faq` ou avec SVN à : <svn://svn.debian.org/svn/ddp/manuals/trunk/debian-faq> et <http://svn.debian.org/viewsvn/ddp/manuals/trunk/debian-faq/>.

16.4 Format du document

Ce document a été écrit en utilisant la DTD SGML DebianDoc (réécrite à partir de LinuxDoc SGML). Le système SGML DebianDoc permet d'obtenir des fichiers dans de nombreux formats à partir d'une seule source, par exemple ce document peut être visualisé en HTML, texte, TeX DVI, PostScript, PDF, ou GNU info.

Les utilitaires de conversion pour DebianDoc SGML sont disponibles dans le paquet Debian `debiandoc-sgml`.