

# Debian

## Administration et configuration avancées

**M a r t i n   K r a f f t**

Traduction de Raphaël Hertzog et Roland Mas  
dirigée par Nat Makarévitch

Avec la contribution de Florence Henry

© Groupe Eyrolles, 2006,  
ISBN : 2-212-11904-6

**EYROLLES**



# Table des matières

---

|   |           |
|---|-----------|
| CHAPITRE 1  |           |
| <b>Introduction</b> .....                         | <b>19</b> |
| <b>À propos de ce livre</b> .....                 | 21        |
| <b>Cible de l'ouvrage</b> .....                   | 22        |
| L'administrateur Linux .....                      | 22        |
| L'administrateur Unix .....                       | 23        |
| L'utilisateur de Debian .....                     | 23        |
| L'apprenti Linux .....                            | 24        |
| <b>Comment employer ce livre</b> .....            | 25        |
| <b>Dernières notes</b> .....                      | 26        |
| Conventions .....                                 | 26        |
| Rester à jour .....                               | 27        |
| Votre avis est important .....                    | 28        |
| <b>À propos de l'auteur</b> .....                 | 28        |
| <b>Remerciements</b> .....                        | 29        |
| <br>  |           |
| CHAPITRE 2  |           |
| <b>Le projet Debian</b> .....                     | <b>31</b> |
| <b>Une leçon d'histoire</b> .....                 | 31        |
| <i>Les premiers jours</i> .....                   | 34        |
| <i>Formalisation des objectifs</i> .....          | 34        |
| <i>Dans le nouveau millénaire</i> .....           | 35        |
| <i>Debian aujourd'hui</i> .....                   | 36        |
| <b>La philosophie de Debian</b> .....             | 37        |
| Debian et ses utilisateurs .....                  | 39        |
| <i>Les utilisateurs orientent le projet</i> ..... | 39        |
| <i>Ouvert au public</i> .....                     | 41        |
| Définition de la liberté du logiciel .....        | 41        |
| <i>Debian et le logiciel libre</i> .....          | 43        |

|  |    |
|--|----|
| <i>De l'importance de la gratuité</i> . . . . .              | 44 |
| <i>De l'importance de la liberté</i> . . . . .               | 44 |
| <i>De l'importance du logiciel libre</i> . . . . .           | 45 |
| Debian et le marché . . . . .                                | 46 |
| <b>Problèmes de licence</b> . . . . .                        | 47 |
| <b>La communauté Debian</b> . . . . .                        | 50 |
| Organisation du projet . . . . .                             | 50 |
| <i>Les officiers du projet</i> . . . . .                     | 51 |
| <i>Les délégués</i> . . . . .                                | 52 |
| <i>Le collectif des développeurs</i> . . . . .               | 53 |
| <i>Les utilisateurs de Debian</i> . . . . .                  | 53 |
| <i>SPI (Software in the Public Interest)</i> . . . . .       | 54 |
| Fonctionnement social de la communauté . . . . .             | 54 |
| Fonctionnement social du groupe des développeurs . . . . .   | 56 |
| <i>Debian — un bazar de cathédrales</i> . . . . .            | 57 |
| <i>Debian — une méritocratie</i> . . . . .                   | 58 |
| <i>À propos de la confiance entre développeurs</i> . . . . . | 59 |
| <i>Identification</i> . . . . .                              | 60 |
| <i>Rencontres et événements sociaux</i> . . . . .            | 61 |
| <b>Aider le projet Debian</b> . . . . .                      | 62 |
| Contribuer au projet . . . . .                               | 62 |
| <i>Donner son avis</i> . . . . .                             | 63 |
| <i>Support utilisateurs</i> . . . . .                        | 63 |
| <i>Assurance qualité</i> . . . . .                           | 63 |
| <i>Documentation et localisation</i> . . . . .               | 64 |
| <i>Effectuer des tests</i> . . . . .                         | 65 |
| <i>Mises à jour de sécurité</i> . . . . .                    | 65 |
| <i>Développement et améliorations</i> . . . . .              | 66 |
| <i>Infrastructure</i> . . . . .                              | 66 |
| Devenir un développeur Debian . . . . .                      | 67 |
| <i>Préliminaires à la candidature</i> . . . . .              | 67 |
| <i>Le processus d'acceptation</i> . . . . .                  | 69 |
| <i>Attendre l'approbation du DAM</i> . . . . .               | 69 |
| <b>La spirale de Debian</b> . . . . .                        | 70 |

## CHAPITRE 3

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Installer Debian de la bonne façon</b> . . . . .       | <b>73</b> |
| <b>L'installateur Debian</b> . . . . .                    | 74        |
| Caractéristiques du nouvel installateur . . . . .         | 75        |
| Prérequis du système . . . . .                            | 77        |
| <b>L'approche minimaliste de l'installation</b> . . . . . | 78        |

|  |            |
|--|------------|
| Installation du système de base . . . . .                                  | 79         |
| <i>Démarrer l'installateur</i> . . . . .                                   | 79         |
| <i>Rencontre avec l'installateur</i> . . . . .                             | 83         |
| <i>Naviguer dans l'installateur</i> . . . . .                              | 84         |
| <i>Démarrer l'installation</i> . . . . .                                   | 85         |
| <i>Accéder au périphérique d'installation</i> . . . . .                    | 85         |
| <i>Les composants de l'installateur</i> . . . . .                          | 86         |
| <i>Configurer l'accès au réseau</i> . . . . .                              | 88         |
| <i>Sélection de la source des paquets</i> . . . . .                        | 89         |
| <i>L'outil de partitionnement</i> . . . . .                                | 91         |
| <i>Partitionnement assisté</i> . . . . .                                   | 92         |
| <i>partman, l'outil de partitionnement</i> . . . . .                       | 93         |
| <i>Configurer le RAID (Redundant Array of Independent Disks)</i> . . . . . | 97         |
| <i>Configurer LVM (Logical Volume Manager)</i> . . . . .                   | 99         |
| <i>Employer les outils conventionnels de partitionnement</i> . . . . .     | 100        |
| <i>Installer le système de base</i> . . . . .                              | 101        |
| <i>Installer un chargeur d'amorçage</i> . . . . .                          | 102        |
| Configurer le système de base . . . . .                                    | 103        |
| <b>Configurer le serveur X</b> . . . . .                                   | 105        |
| Un survol de X dans Debian . . . . .                                       | 106        |
| Exploiter la détection automatique du matériel . . . . .                   | 107        |
| <i>Configuration automatique de xserver-xfree86</i> . . . . .              | 107        |
| <i>xdebconfigurator</i> . . . . .  | 108        |
| Comment procéder avec du matériel non supporté . . . . .                   | 108        |
| Personnaliser la session X . . . . .                                       | 109        |
| <br>   |            |
| CHAPITRE 4   |            |
| <b>Les versions de Debian et ses archives</b> . . . . .                    | <b>113</b> |
| <b>Structure de l'archive Debian</b> . . . . .                             | 115        |
| Le pool de paquets . . . . .   | 116        |
| Index des paquets . . . . .  | 117        |
| Les fichiers Release . . . . .   | 118        |
| <b>L'envoi de paquet</b> . . . . .   | 118        |
| <b>Les versions officielles</b> . . . . .                                  | 120        |
| La version unstable . . . . .  | 120        |
| La version testing . . . . .   | 122        |
| La version stable . . . . .  | 123        |
| <b>Archives APT non officielles</b> . . . . .                              | 124        |
| L'archive experimental . . . . .   | 124        |
| L'archive volatile . . . . .   | 125        |
| L'archive amd64 . . . . .  | 126        |

|  |            |
|--|------------|
| Les archives *-proposed-updates . . . . .  | 127        |
| L'archive backports.org . . . . .  | 127        |
| L'annuaire apt-get.org . . . . .   | 129        |
| L'archive multimédia de Christian Marillat . . . . .                                   | 129        |
| <b>Architectures gérées . . . . .</b>  | <b>130</b> |
| 80386 — le processeur . . . . .  | 132        |
| L'architecture amd64 . . . . .   | 133        |
| Multi-arch . . . . .   | 134        |
| <br>   |            |
| CHAPITRE 5   |            |
| <b>Le système de gestion des paquets Debian . . . . .</b>                              | <b>135</b> |
| <b>Caractéristiques requises . . . . .</b>   | <b>135</b> |
| <i>Traces des installations . . . . .</i>  | 135        |
| <i>Points de déclenchement à l'installation et à la suppression . . . . .</i>          | 136        |
| <i>Suivi des fichiers de configuration . . . . .</i>                                   | 136        |
| <i>Dépendances . . . . .</i>   | 136        |
| <i>Mises à jour . . . . .</i>  | 137        |
| <i>Possibilités intrinsèques du format de paquets et qualité des paquets . . . . .</i> | 137        |
| <i>Le système de gestion de paquets de Debian . . . . .</i>                            | 137        |
| <b>Introduction aux paquets Debian . . . . .</b>                                       | <b>138</b> |
| Catégories de paquets . . . . .  | 139        |
| Priorités des paquets . . . . .  | 140        |
| Anatomie d'un paquet binaire . . . . .   | 142        |
| <i>Dissection d'un paquet binaire . . . . .</i>  | 143        |
| <i>Inspection d'un paquet binaire . . . . .</i>  | 144        |
| Les fichiers de contrôle . . . . .   | 145        |
| <b>Au contact des paquets : dpkg . . . . .</b>   | <b>147</b> |
| <i>La famille de dpkg . . . . .</i>  | 148        |
| Manipulation de paquets binaires . . . . .   | 148        |
| Installation de paquets . . . . .  | 151        |
| <i>Extraction des paquets . . . . .</i>  | 151        |
| <i>Configuration des paquets . . . . .</i>   | 152        |
| Gestion des fichiers de configuration . . . . .  | 153        |
| <i>Repérage des modifications . . . . .</i>  | 155        |
| <i>Fusionner les conffiles – ou pas . . . . .</i>                                      | 156        |
| Interactions avec la base de données des paquets . . . . .                             | 157        |
| <i>Inspection de paquets individuels . . . . .</i>                                     | 160        |
| <i>Recherches dans la liste des fichiers installés . . . . .</i>                       | 163        |
| <i>Figur des paquets en l'état . . . . .</i>   | 164        |
| Suppression de paquets . . . . .   | 165        |
| Outrepasser les contrôles de cohérence de dpkg . . . . .                               | 167        |

|   |     |
|---|-----|
| Récupérer les erreurs dans les paquets . . . . .                                    | 170 |
| <i>Corriger les problèmes de dépendance</i> . . . . .                               | 171 |
| <i>Survivre aux conflits de fichiers</i> . . . . .                                  | 172 |
| <i>Traiter avec des scripts de contrôle cassés pendant l'installation</i> . . . . . | 173 |
| <i>Traiter avec des scripts de contrôle cassés pendant la suppression</i> . . . . . | 174 |
| Configuration de dpkg . . . . .   | 174 |
| dselect . . . . .   | 175 |
| <b>Gestion des paquets : APT</b> . . . . .  | 179 |
| Spécifier une source de paquets . . . . .   | 180 |
| <i>À la recherche du miroir le plus proche : apt-spy</i> . . . . .                  | 184 |
| Configuration d'APT . . . . .   | 185 |
| <i>Crochets d'APT</i> . . . . .   | 187 |
| Installation de paquets . . . . .   | 187 |
| <i>Mettre à jour la base de données d'APT</i> . . . . .                             | 190 |
| <i>La résolution de dépendances en action</i> . . . . .                             | 190 |
| <i>Réinstaller des paquets</i> . . . . .  | 193 |
| Recherches dans la base de données d'APT . . . . .                                  | 193 |
| <i>Recherche d'un fichier spécifique dans l'archive Debian</i> . . . . .            | 195 |
| Exploration des dépendances entre paquets . . . . .                                 | 195 |
| <i>Graphes de dépendances</i> . . . . .   | 197 |
| Suppression et purge de paquets . . . . .   | 198 |
| Mises à jour sans rupture . . . . .   | 199 |
| <i>Mettre à jour un système stable</i> . . . . .                                    | 200 |
| <i>Mettre à jour vers une nouvelle version de Debian</i> . . . . .                  | 201 |
| <i>Tirer parti de la facilité de mise à jour</i> . . . . .                          | 203 |
| Préparer des scénarios d'exécution pour APT . . . . .                               | 204 |
| Entretien périodique d'APT . . . . .  | 205 |
| Résolution des problèmes avec APT . . . . .   | 206 |
| aptitude . . . . .  | 207 |
| <i>Recherches et filtres</i> . . . . .  | 211 |
| <i>Manipuler la sélection des paquets</i> . . . . .                                 | 212 |
| <i>Paquets cassés</i> . . . . .   | 214 |
| <i>Suivi des paquets inutilisés</i> . . . . .                                       | 216 |
| <i>Interaction avec la ligne de commande</i> . . . . .                              | 216 |
| <i>Garder un journal</i> . . . . .  | 217 |
| synaptic . . . . .  | 217 |
| <b>Tâches Debian</b> . . . . .  | 218 |
| <b>Gestion de paquets — une comparaison</b> . . . . .                               | 220 |
| <b>La force intérieure : la charte Debian</b> . . . . .                             | 223 |
| <i>L'orchestre symphonique Debian</i> . . . . .                                     | 223 |
| <i>Restrictions pour les responsables de paquets</i> . . . . .                      | 223 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Règles inflexibles</i> . . . . .                                   | 224 |
| <i>La quintessence de Debian</i> . . . . .                            | 225 |
| Les fichiers de configuration sacrés . . . . .                        | 226 |
| <i>Identification des fichiers de configuration</i> . . . . .         | 226 |
| <i>Partout où vous voudrez aller</i> . . . . .                        | 227 |
| <i>Contournements, bricolages et développeurs paresseux</i> . . . . . | 228 |
| Médiation entre paquets . . . . .                                     | 229 |
| <i>Conflits déclarés</i> . . . . .                                    | 230 |
| <i>Déviations de fichiers</i> . . . . .                               | 230 |
| <i>Résolution des conflits</i> . . . . .                              | 231 |
| Relations entre paquets . . . . .                                     | 231 |
| <i>Rassembler les métadonnées d'un paquet</i> . . . . .               | 234 |
| <i>Des dépendances sensées</i> . . . . .                              | 236 |
| Le FHS (Filesystem Hierarchy Standard) . . . . .                      | 237 |
| Numéros de version . . . . .  | 240 |
| <i>Normalisation des numéros de version grâce aux ères</i> . . . . .  | 241 |
| Mise à jour de paquets . . . . .                                      | 242 |
| <b>debconf : configuration de paquets Debian</b> . . . . .            | 244 |
| Vue générale de debconf . . . . .                                     | 245 |
| Niveaux de priorité . . . . .   | 246 |
| Interfaces de debconf . . . . .                                       | 247 |
| Reconfigurer des paquets . . . . .                                    | 249 |
| debconf en action . . . . .   | 250 |
| Utiliser une base de données distante . . . . .                       | 253 |
| Problèmes et défauts . . . . .  | 255 |
| <b>Modifier des paquets</b> . . . . .                                 | 258 |
| Recompiler des paquets . . . . .                                      | 258 |
| <i>Obtenir le paquet source</i> . . . . .                             | 259 |
| <i>Modifier l'arbre des sources</i> . . . . .                         | 261 |
| <i>Enregistrer les modifications</i> . . . . .                        | 263 |
| <i>Construire le paquet modifié</i> . . . . .                         | 264 |
| <i>Construire des paquets optimisés</i> . . . . .                     | 265 |
| Modifier directement des paquets . . . . .                            | 266 |
| <b>Intégrer des logiciels ne provenant pas de Debian</b> . . . . .    | 267 |
| alien . . . . .   | 267 |
| checkinstall . . . . .  | 268 |
| equivs . . . . .  | 269 |
| <b>Divers outils de gestion de paquets</b> . . . . .                  | 271 |
| debsums . . . . .   | 271 |
| apt-listchanges . . . . .   | 272 |
| apt-listbugs . . . . .  | 274 |

|  |     |
|--|-----|
| cron-apt . . . . .   | 274 |
| deborphan . . . . .  | 276 |
| Garder un système propre : debfoster . . . . .                   | 277 |
| Mettre en cache les archives APT . . . . .                       | 277 |
| <i>apt-proxy</i> . . . . .                                       | 278 |
| <i>apt-cacher</i> . . . . .                                      | 279 |
| <i>squid</i> . . . . .   | 280 |
| <i>apt-move</i> . . . . .  | 281 |
| Créer un miroir de l'archive Debian : debmirror . . . . .        | 282 |
| Requêtes avancées dans la base de données des paquets . . . . .  | 283 |
| <i>grep-dctrl</i> . . . . .                                      | 283 |
| <i>ara</i> . . . . .   | 284 |
| Concours de popularité des paquets . . . . .                     | 285 |
| <i>Utiliser les données du concours de popularité</i> . . . . .  | 286 |
| Outils délibérément non décrits . . . . .                        | 286 |
| <b>Noyaux Debian</b> . . . . .                                   | 287 |
| Support pour les noyaux . . . . .                                | 288 |
| Anatomie des paquets du noyau . . . . .                          | 289 |
| <i>Modules du noyau et ramdisks d'initialisation</i> . . . . .   | 294 |
| <i>Intégration avec les chargeurs d'initialisation</i> . . . . . | 295 |
| Sources, en-têtes et documentation . . . . .                     | 297 |
| Modules pour le noyau et patches . . . . .                       | 299 |

## CHAPITRE 6

|  |            |
|--|------------|
| <b>Administration système sous Debian</b> . . . . .                          | <b>301</b> |
| <b>Outils fondamentaux</b> . . . . .   | 302        |
| Utilisation de répertoires plutôt que de fichiers de configuration . . . . . | 302        |
| Surcharger des permissions . . . . .   | 304        |
| Surcharger des fichiers . . . . .  | 305        |
| Le système des alternatives . . . . .  | 307        |
| Le système de menus Debian . . . . .   | 309        |
| <i>Fichiers de menu</i> . . . . .  | 310        |
| <i>Configuration personnelle par utilisateur</i> . . . . .                   | 311        |
| <b>Utilisateurs et authentification</b> . . . . .                            | 311        |
| Utilisateurs et groupes système . . . . .                                    | 311        |
| <i>Utilisateurs du système</i> . . . . .                                     | 312        |
| <i>Groupes du système</i> . . . . .  | 313        |
| Administration des utilisateurs et des groupes . . . . .                     | 315        |
| <i>Ajout et suppression de groupes</i> . . . . .                             | 316        |
| <i>Ajout d'utilisateurs</i> . . . . .  | 316        |
| <i>Suppression d'utilisateurs</i> . . . . .                                  | 318        |



|   |     |
|---|-----|
| <i>Gestion des membres des groupes</i> . . . . .  | 319 |
| <i>Les utilisateurs et leurs groupes principaux</i> . . . . .                             | 320 |
| <i>Administration des utilisateurs par LDAP</i> . . . . .                                 | 321 |
| PAM (Pluggable Authentication Modules) . . . . .  | 321 |
| <i>Restriction de l'accès aux périphériques aux utilisateurs locaux</i> . . . . .         | 322 |
| <i>Remplissage de variables d'environnement</i> . . . . .                                 | 323 |
| <b>Initialisation et lancement automatique de processus</b> . . . . .                     | 324 |
| Le processus d'initialisation du système . . . . .  | 324 |
| <i>Les scripts init.d</i> . . . . .   | 325 |
| <i>Le répertoire /etc/default</i> . . . . .   | 326 |
| <i>Démarrage et arrêt de services</i> . . . . .   | 326 |
| <i>Initialisation du système</i> . . . . .  | 327 |
| <i>Niveaux de fonctionnement</i> . . . . .  | 330 |
| <i>Initialisation du système avec BSD : file-rc</i> . . . . .                             | 332 |
| <i>Contrôle de l'initialisation des niveaux de fonctionnement : update-rc.d</i> . . . . . | 334 |
| <i>Soumettre les scripts init.d à une politique</i> . . . . .                             | 336 |
| <i>invoke-rc.d : pas pour toutes les mains</i> . . . . .                                  | 338 |
| Processus de maintenance récurrents . . . . .   | 338 |
| <i>Tâches exécutées toutes les heures</i> . . . . .                                       | 339 |
| <i>Tâches quotidiennes</i> . . . . .  | 339 |
| <i>Tâches hebdomadaires</i> . . . . .   | 341 |
| <i>Tâches mensuelles</i> . . . . .  | 341 |
| <b>Sauvegardes</b> . . . . .  | 341 |
| <i>Que sauvegarder ?</i> . . . . .  | 342 |
| <b>Gestion des périphériques</b> . . . . .  | 343 |
| discover et hotplug . . . . .   | 343 |
| <i>Points de branchement et agents personnalisés</i> . . . . .                            | 346 |
| <i>La liste noire des modules du noyau</i> . . . . .                                      | 347 |
| <i>Gestion des fichiers de périphériques : udev</i> . . . . .                             | 348 |
| <i>Le cas des périphériques de stockage amovibles</i> . . . . .                           | 349 |
| kmod, le chargeur automatique du noyau . . . . .  | 350 |
| Chargement de modules à l'initialisation . . . . .  | 351 |
| <b>Configuration des paramètres du noyau</b> . . . . .                                    | 352 |
| <b>Gestion des fichiers de journaux</b> . . . . .   | 353 |
| Permissions des fichiers de journaux . . . . .  | 355 |
| Rotation des fichiers de journaux . . . . .   | 356 |
| Supervision des journaux avec logcheck . . . . .  | 357 |
| <i>Sévérités des messages</i> . . . . .   | 357 |
| <i>Règles locales</i> . . . . .   | 358 |
| <i>Définir des filtres</i> . . . . .  | 359 |
| <i>Niveaux de règles</i> . . . . .  | 359 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Administration de la configuration du réseau</b> . . . . .                 | 360 |
| Configuration du réseau avec ifupdown . . . . .                               | 360 |
| <i>Le fichier de configuration</i> . . . . .                                  | 360 |
| <i>Méthodes de configuration</i> . . . . .                                    | 362 |
| <i>Paramètres de configuration</i> . . . . .                                  | 363 |
| <i>Mise en marche des interfaces réseau</i> . . . . .                         | 364 |
| <i>Arrêt des interfaces réseau</i> . . . . .                                  | 365 |
| <i>Utilisation des points de branchement</i> . . . . .                        | 366 |
| <i>Interfaces à adresses multiples</i> . . . . .                              | 368 |
| <i>Tables de correspondance entre interfaces</i> . . . . .                    | 368 |
| <i>Le cas des périphériques réseau amovibles</i> . . . . .                    | 370 |
| <i>Renommage de périphériques réseau</i> . . . . .                            | 372 |
| <i>Localisation et configuration automatique</i> . . . . .                    | 373 |
| <i>Encore plus loin dans la configuration automatique du réseau</i> . . . . . | 374 |
| <i>Défauts d'ifupdown</i> . . . . .   | 375 |
| Obtention d'une adresse réseau par DHCP . . . . .                             | 376 |
| Gestion de /etc/resolv.conf . . . . .   | 377 |
| <i>Enregistrement persistant</i> . . . . .                                    | 379 |
| <i>Points de branchement</i> . . . . .  | 380 |
| Connectivité par PPP . . . . .  | 381 |
| <i>pppd, le service PPP</i> . . . . .   | 381 |
| <i>Fichiers de configuration de pppd</i> . . . . .                            | 383 |
| <i>Scripts de connexion</i> . . . . .   | 384 |
| <i>Configuration des connexions PPP</i> . . . . .                             | 384 |
| <i>Points de branchement</i> . . . . .  | 386 |
| <i>Intégration de pppd avec ifupdown</i> . . . . .                            | 386 |
| <i>Connectivité PPTP avec pppd</i> . . . . .                                  | 387 |
| <i>Connectivité PPPoE (xDSL) avec pppd</i> . . . . .                          | 388 |
| Intégration des cartes réseau PCMCIA . . . . .                                | 389 |
| Intégration des interfaces réseau sans fil . . . . .                          | 390 |
| Options diverses de configuration du réseau . . . . .                         | 390 |
| <b>Administration du superserveur Internet inetd</b> . . . . .                | 391 |
| <i>Reconfiguration avec update-inetd</i> . . . . .                            | 392 |
| <i>Utilisation de xinetd</i> . . . . .  | 393 |
| <b>Outils d'administration intégrés</b> . . . . .                             | 394 |
| wajig . . . . .   | 395 |
| feta . . . . .  | 395 |
| <b>Ressources documentaires sur l'administration</b> . . . . .                | 396 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Gestion des problèmes de sécurité</b> . . . . .                       | 401        |
| <i>Transparence totale ?</i> . . . . .                                   | 401        |
| <i>Transparence responsable</i> . . . . .                                | 402        |
| <i>La sécurité par l'obscurité ?</i> . . . . .                           | 403        |
| <i>Signaler un problème de sécurité</i> . . . . .                        | 404        |
| <i>Se maintenir au courant</i> . . . . .                                 | 404        |
| <b>Mises à jour de sécurité</b> . . . . .                                | 405        |
| <i>Rétroportage des correctifs de sécurité</i> . . . . .                 | 406        |
| <i>Numéros de versions spéciaux</i> . . . . .                            | 406        |
| <i>L'archive de sécurité de Debian</i> . . . . .                         | 407        |
| <i>Vérification et installation manuelles des mises à jour</i> . . . . . | 407        |
| <i>Mises à jour de sécurité automatique avec APT</i> . . . . .           | 408        |
| <b>Sécurité dès l'installation</b> . . . . .                             | 409        |
| <i>La charte, de nouveau</i> . . . . .                                   | 410        |
| <i>Automatisation à la demande</i> . . . . .                             | 411        |
| <i>Travaux dérivés</i> . . . . .   | 411        |
| <b>Qualité des paquets</b> . . . . .                                     | 412        |
| <b>Intégrité des paquets</b> . . . . .                                   | 413        |
| <i>Vérification manuelle de l'intégrité des paquets</i> . . . . .        | 415        |
| Secure APT . . . . .   | 417        |
| <i>Vérification des fichiers Release</i> . . . . .                       | 418        |
| <i>Vérification des index de paquets</i> . . . . .                       | 419        |
| <i>Vérification des paquets téléchargés</i> . . . . .                    | 419        |
| <i>Utilisation de Secure APT</i> . . . . .                               | 420        |
| <i>Problèmes et défauts</i> . . . . .                                    | 421        |
| <i>debsigs et dpkg-sig</i> . . . . .                                     | 422        |
| <br>   |            |
| CHAPITRE 8   |            |
| <b>Concepts avancés</b> . . . . .  | <b>425</b> |
| <b>Construire des paquets du noyau avec make-kpkg</b> . . . . .          | 425        |
| <i>Utiliser des ramdisks d'initialisation</i> . . . . .                  | 430        |
| <i>Modifier le noyau</i> . . . . .                                       | 430        |
| <i>Compiler des modules</i> . . . . .                                    | 433        |
| <i>Utiliser make-kpkg et l'arbre des sources du noyau</i> . . . . .      | 434        |
| <i>module-assistant</i> . . . . .  | 435        |
| <i>Compilation croisée vers d'autres architectures</i> . . . . .         | 436        |
| <i>Fermes de liens symboliques</i> . . . . .                             | 438        |
| <i>Configurer make-kpkg</i> . . . . .                                    | 438        |
| <b>Cohabitation de plusieurs versions</b> . . . . .                      | 439        |
| <i>Étiqueter des versions avec APT</i> . . . . .                         | 441        |
| <i>Choisir une distribution cible</i> . . . . .                          | 447        |

|   |            |
|---|------------|
| Étendre le cache interne d'APT . . . . .                                  | 450        |
| Cohabitation de distributions et mises à jour de sécurité . . . . .       | 450        |
| aptitude et les distributions panachées . . . . .                         | 452        |
| <b>Approches alternatives pour l'installation de Debian . . . . .</b>     | <b>453</b> |
| Assembler un système . . . . .  | 453        |
| <i>Installer Debian dans un chroot</i> . . . . .                          | 454        |
| <i>Démarrer sur un système de sauvetage</i> . . . . .                     | 457        |
| <i>Partitionner le disque et créer les systèmes de fichiers</i> . . . . . | 457        |
| <i>Installer le noyau</i> . . . . .                                       | 459        |
| <i>Installer un chargeur de démarrage</i> . . . . .                       | 460        |
| <i>Configuration du réseau</i> . . . . .                                  | 463        |
| <i>Finaliser l'installation</i> . . . . .                                 | 465        |
| <i>Convertir en Debian un autre système Linux</i> . . . . .               | 465        |
| <i>Faire fonctionner des logiciels dans un chroot</i> . . . . .           | 468        |
| <i>Limiter les besoins en droits</i> . . . . .                            | 469        |
| Démarrer l'installation par le réseau (PXE) . . . . .                     | 471        |
| Personnaliser l'installateur . . . . .                                    | 472        |
| <i>L'installateur Debian en quelques mots</i> . . . . .                   | 473        |
| <i>Apporter des modifications</i> . . . . .                               | 473        |
| Préremplir l'installateur . . . . .                                       | 474        |
| Installation complètement automatisée avec FAI . . . . .                  | 476        |

## CHAPITRE 9

|  |            |
|--|------------|
| <b>Créer des paquets Debian . . . . .</b>                              | <b>481</b> |
| <b>Empaquetage manuel . . . . .</b>                                    | <b>482</b> |
| <b>Empaqueter avec les outils des mainteneurs de paquets . . . . .</b> | <b>486</b> |
| Structure des paquets sources . . . . .                                | 487        |
| Analyser l'arborescence source amont . . . . .                         | 489        |
| dh_make . . . . .  | 492        |
| Fabriquer les paquets sources . . . . .                                | 495        |
| Démarrer avec dh_make . . . . .  | 496        |
| <i>Inspecter le répertoire ./debian</i> . . . . .                      | 497        |
| Écrire debian/rules . . . . .  | 500        |
| <i>Installation dans un répertoire temporaire</i> . . . . .            | 501        |
| Modifier les fichiers debian/* . . . . .                               | 502        |
| <i>Le fichier changelog</i> . . . . .                                  | 502        |
| <i>Le fichier copyright</i> . . . . .                                  | 504        |
| <i>Le fichier control</i> . . . . .                                    | 504        |
| <i>Les autres fichiers</i> . . . . .                                   | 507        |
| Créer le fichier DEB . . . . .   | 507        |
| <i>Simuler les droits root : fakeroot</i> . . . . .                    | 508        |

|  |     |
|--|-----|
| Nettoyer l'arborescence source . . . . .                             | 510 |
| Séparation et mise à jour d'un paquet . . . . .                      | 511 |
| <i>Identifier les paquets</i> . . . . .                              | 512 |
| <i>Répartir des fichiers dans plusieurs paquets</i> . . . . .        | 513 |
| <i>Finalisation et construction des paquets</i> . . . . .            | 515 |
| Les outils debhelper . . . . .                                       | 516 |
| <i>Vue d'ensemble</i> . . . . .                                      | 516 |
| <i>Dépendances de fabrication et nettoyage</i> . . . . .             | 520 |
| <i>La cible install</i> . . . . .                                    | 521 |
| <i>Les cibles binary-*</i> . . . . .                                 | 522 |
| Le fichier changes . . . . .   | 526 |
| Vérifier les nouveaux paquets . . . . .                              | 527 |
| Signature des fichiers d'un paquet . . . . .                         | 529 |
| <i>Signer manuellement les paquets</i> . . . . .                     | 530 |
| <i>Utiliser debsign</i> . . . . .                                    | 530 |
| Vérifier les paquets . . . . .                                       | 531 |
| Automatiser la fabrication d'un paquet . . . . .                     | 532 |
| <i>dpkg-buildpackage</i> . . . . .                                   | 533 |
| <i>debuild</i> . . . . .   | 534 |
| <b>Dépôts APT locaux</b> . . . . .                                   | 535 |
| Anatomie d'un dépôt personnel . . . . .                              | 535 |
| Outils de publication . . . . .                                      | 537 |
| Gestion automatisée d'un dépôt . . . . .                             | 540 |
| <i>mini-dinstall</i> . . . . .                                       | 540 |
| <i>debpool</i> . . . . .   | 541 |
| <i>debarchiver</i> . . . . .   | 541 |
| <b>Concepts avancés d'empaquetage</b> . . . . .                      | 542 |
| Scripts de configuration . . . . .                                   | 542 |
| Employer debconf . . . . .   | 544 |
| <i>Interaction standardisée</i> . . . . .                            | 544 |
| <i>Diriger l'interaction</i> . . . . .                               | 545 |
| <i>debconf et la gestion des fichiers de configuration</i> . . . . . | 546 |
| <i>Faire réellement les changements</i> . . . . .                    | 547 |
| <i>Finaliser le paquet</i> . . . . .                                 | 549 |
| <i>Interagir avec le cache de debconf</i> . . . . .                  | 549 |
| <i>Traduire les templates debconf</i> . . . . .                      | 551 |
| <i>Localisation</i> . . . . .  | 551 |
| <i>Changements dans les traductions</i> . . . . .                    | 552 |
| Paquets de bibliothèques . . . . .                                   | 553 |
| <i>Noms de paquets</i> . . . . .                                     | 553 |
| <i>Le système shlibs</i> . . . . .                                   | 554 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Faire correspondre des noms de paquets</i> . . . . .               | 554 |
| <i>dh_makeshlibs</i> . . . . .  | 555 |
| <i>Outrepasser shlibs</i> . . . . .                                   | 555 |
| <b>Outils de construction alternatifs</b> . . . . .                   | 556 |
| cdfs . . . . .  | 556 |
| yada . . . . .  | 557 |
| <b>Construction automatique avec pbuilder</b> . . . . .               | 559 |
| Mettre en place l'archive de base . . . . .                           | 560 |
| Construire les paquets avec pbuilder . . . . .                        | 561 |
| Employer pbuilder pour mettre en place des systèmes de test . . . . . | 563 |
| Monter des répertoires de l'hôte au sein du chroot . . . . .          | 565 |
| Modifier l'archive de base . . . . .                                  | 566 |

## CHAPITRE 10

|  |            |
|--|------------|
| <b>Documentation et ressources</b> . . . . .                               | <b>569</b> |
| <b>Documentation locale</b> . . . . .                                      | 570        |
| <b>Ressources en ligne</b> . . . . .                                       | 570        |
| Documentation officielle et manuels . . . . .                              | 571        |
| Ressources semi-officielles . . . . .                                      | 573        |
| Ressources non officielles . . . . .                                       | 574        |
| <b>Livres et ressources édités</b> . . . . .                               | 576        |
| <b>Forums de discussion</b> . . . . .                                      | 577        |
| Listes de diffusion . . . . .  | 577        |
| <i>Listes de discussion</i> . . . . .                                      | 578        |
| <i>Listes d'annonces</i> . . . . .   | 582        |
| <i>S'abonner et se désabonner</i> . . . . .                                | 582        |
| <i>Archives des listes</i> . . . . .                                       | 584        |
| Forums Web . . . . .   | 585        |
| IRC (Internet Relay Chat) . . . . .  | 586        |
| <b>Contactez les gens</b> . . . . .  | 588        |
| <b>Le système de suivi de bogues</b> . . . . .                             | 590        |
| Interroger le BTS . . . . .  | 591        |
| <i>Avec un navigateur web</i> . . . . .                                    | 591        |
| <i>Parcourir les rapports de bogue en tant que fichiers mbox</i> . . . . . | 592        |
| <i>Employer la passerelle LDAP du BTS</i> . . . . .                        | 592        |
| Interroger les bogues depuis la ligne de commande . . . . .                | 592        |
| <i>L'outil querybts</i> . . . . .  | 594        |
| <i>Par l'interface courrier électronique</i> . . . . .                     | 594        |
| Sévérité d'un bogue . . . . .  | 595        |
| Les tags de bogues . . . . .   | 597        |
| Signaler des bogues . . . . .  | 598        |

|   |     |
|---|-----|
| <i>L'outil reportbug</i> . . . . .                              | 599 |
| <i>Rédiger le rapport de bogue</i> . . . . .                    | 601 |
| Champs d'en-tête spéciaux pour les rapports de bogue . . . . .  | 602 |
| <i>X-Debbugs-No-Ack</i> . . . . .                               | 602 |
| <i>X-Debbugs-Cc</i> . . . . .                                   | 603 |
| Échange de courriers à la suite d'un rapport de bogue . . . . . | 604 |
| Interagir avec le BTS . . . . .                                 | 605 |
| <i>Justifier les changements</i> . . . . .                      | 607 |
| <i>Fermer les bogues</i> . . . . .                              | 607 |
| <i>L'utilitaire bts</i> . . . . .                               | 608 |
| Bogues sur des pseudo-paquets . . . . .                         | 608 |
| <i>WNPP (Work-Needing and Prospective Packages)</i> . . . . .   | 609 |
| <i>Bogues sur des paquets à créer</i> . . . . .                 | 610 |
| <i>Bogues sur des paquets existants</i> . . . . .               | 610 |
| <i>Garder un œil sur WNPP</i> . . . . .                         | 612 |
| S'abonner aux rapports de bogue d'un paquet . . . . .           | 612 |
| Corriger des bogues . . . . .                                   | 613 |
| <i>NMU (Non-Maintainer Upload)</i> . . . . .                    | 615 |

## ANNEXE A

|  |            |
|--|------------|
| <b>Sous-projets et autres distributions dérivées de Debian</b> . . . . . | <b>619</b> |
| <b>CDD (Custom Debian Distribution)</b> . . . . .                        | 619        |
| <b>Distributions dérivées de Debian</b> . . . . .                        | 621        |
| Knoppix . . . . .  | 621        |
| Ubuntu . . . . .   | 623        |
| Gnoppix . . . . .  | 624        |
| MEPIS . . . . .  | 624        |
| MNIS . . . . .   | 625        |
| Quantian . . . . .   | 625        |
| Skolelinux . . . . .   | 625        |
| Adamantix . . . . .  | 626        |
| SELinux . . . . .  | 626        |

## ANNEXE B

|   |            |
|---|------------|
| <b>Quand Debian est-elle le bon choix ?</b> . . . . .                       | <b>629</b> |
| <b>Vous devriez utiliser Debian si...</b> . . . . .                         | 629        |
| <b>Vous devriez sûrement choisir quelque chose d'autre, si...</b> . . . . . | 631        |

## ANNEXE C

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Divers</b> . . . . . | <b>633</b> |
|-------------------------|------------|

|  |     |
|--|-----|
| <b>Clés GPG importantes pour Debian</b> . . . . .                  | 633 |
| Clés de signature des archives officielles . . . . .               | 633 |
| <i>Clé de signature de l'archive 2006</i> . . . . .                | 634 |
| <i>Clé de signature de l'archive 2005</i> . . . . .                | 634 |
| <i>Clé de signature de l'archive 2004</i> . . . . .                | 634 |
| <i>Clé de signature de l'archive 2003</i> . . . . .                | 634 |
| <i>Clé de signature de l'archive 2002</i> . . . . .                | 634 |
| <i>Clé de signature de l'archive 2001</i> . . . . .                | 635 |
| Autres clés utiles . . . . .                                       | 635 |
| <i>Clé de l'équipe sécurité</i> . . . . .                          | 635 |
| <i>Principaux signataires des clés de l'archive</i> . . . . .      | 635 |
| <i>Anthony Towns</i> . . . . .                                     | 635 |
| <i>James Troup</i> . . . . .                                       | 636 |
| <i>La clé de l'archive volatile.debian.net</i> . . . . .           | 636 |
| <i>La clé de l'archive amd64</i> . . . . .                         | 636 |
| <i>Ma clé</i> . . . . .  | 636 |
| <b>Mettre en place les système de fichiers</b> . . . . .           | 637 |
| Une table des partitions raisonnable . . . . .                     | 637 |
| Systèmes de fichier supportés . . . . .                            | 638 |
| <b>Paquets supplémentaires</b> . . . . .                           | 639 |
| <b>Configurer un filtre local de paquets IP</b> . . . . .          | 639 |
| <b>Double-boot avec d'autres systèmes d'exploitation</b> . . . . . | 643 |
| Charger d'autres bootloaders à la chaîne . . . . .                 | 643 |
| Gérer les particularités de Windows . . . . .                      | 644 |
| <i>Table des partitions incorrecte</i> . . . . .                   | 644 |
| <i>Windows sur un disque dur secondaire</i> . . . . .              | 646 |
| <i>Installations multiples de Windows</i> . . . . .                | 646 |

## ANNEXE D

|  |            |
|--|------------|
| <b>Le manifeste Debian Linux</b> . . . . .                                     | <b>649</b> |
| <i>Qu'est-ce que Debian Linux ?</i> . . . . .                                  | 649        |
| <i>Pourquoi Debian a-t-elle été conçue ?</i> . . . . .                         | 650        |
| <i>Pourquoi Debian pourra tenter de mettre fin à ces problèmes ?</i> . . . . . | 651        |

## ANNEXE E

|  |            |
|--|------------|
| <b>Le contrat social de Debian</b> . . . . .                                     | <b>653</b> |
| <b>Le contrat social actuel</b> . . . . .  | 653        |
| <i>Debian demeurera totalement libre</i> . . . . .                               | 653        |
| <i>Nous donnerons nos travaux à la communauté des logiciels libres</i> . . . . . | 654        |
| <i>Nous ne cacherons pas les problèmes</i> . . . . .                             | 654        |



|  |            |
|--|------------|
| <i>Nos priorités sont nos utilisateurs et les logiciels libres . . . . .</i>       | 654        |
| <i>Travaux non conformes à nos standards sur les logiciels libres . . . . .</i>    | 654        |
| <b>L'ancien contrat social . . . . .</b>   | <b>654</b> |
| <i>Debian demeurera un ensemble logiciel totalement libre . . . . .</i>            | 655        |
| <i>Nous donnerons en retour à la communauté des logiciels libres . . . . .</i>     | 655        |
| <i>Nous ne cacherons pas les problèmes . . . . .</i>                               | 655        |
| <i>Nos priorités sont nos utilisateurs et les logiciels libres . . . . .</i>       | 655        |
| <i>Programmes non conformes à nos standards sur les logiciels libres . . . . .</i> | 655        |
| <br>   |            |
| ANNEXE F   |            |
| <b>Les principes du logiciel libre selon Debian . . . . .</b>                      | <b>657</b> |
| <i>Redistribution libre et gratuite . . . . .</i>                                  | 657        |
| <i>Code source . . . . .</i>   | 657        |
| <i>Applications dérivées . . . . .</i>   | 657        |
| <i>Intégrité du code source de l'auteur . . . . .</i>                              | 658        |
| <i>Aucune discrimination de personne ou de groupe . . . . .</i>                    | 658        |
| <i>Aucune discrimination de champ d'application . . . . .</i>                      | 658        |
| <i>Distribution de licence . . . . .</i>   | 658        |
| <i>La licence ne doit pas être spécifique à Debian . . . . .</i>                   | 658        |
| <i>La licence ne doit pas contaminer d'autres logiciels . . . . .</i>              | 658        |
| <i>Exemples de licence . . . . .</i>   | 658        |
| <i>Notes . . . . .</i>   | 659        |
| <br>   |            |
| <b>Définitions des sigles et acronymes . . . . .</b>                               | <b>661</b> |
| <br>   |            |
| <b>Index . . . . .</b>   | <b>664</b> |