

Mes programmes UNIX

Guillaume Ponçon

1^{er} juin 2009



| Version | Date | Auteur | Commentaire |
|----------------|--------------|------------------|--------------------|
| V1.0 | 01 juin 2009 | Guillaume Ponçon | Création du billet |

Table des matières

| | |
|--|----------|
| 1 Distributions UNIX/Linux | 4 |
| 1.1 Xubuntu | 4 |
| 1.2 Ubuntu server / Debian | 4 |
| 1.3 FreeBSD | 4 |
| 1.4 System Rescue CD | 4 |
| 1.5 Et les autres... | 5 |
| 2 Logiciels pour le développement | 5 |
| 2.1 Gestion de versions | 5 |
| 2.1.1 Quelques avantages de Subversion | 5 |
| 2.1.2 Quelques avantages de GIT | 5 |
| 2.2 SSH | 6 |
| 2.3 Emacs | 6 |
| 2.4 Sauvegarde | 6 |
| 2.4.1 Rsync | 6 |
| 2.4.2 Backup-manager | 6 |
| 2.5 KVM | 7 |
| 3 Loisirs et bureautique | 7 |
| 3.1 MPD | 7 |
| 3.2 Latex / BHL / Lilypond | 7 |
| 3.3 Internet | 7 |
| 4 Multimédia | 8 |
| 4.1 Image et photo | 8 |
| 4.1.1 Gimp | 8 |
| 4.1.2 Imagemagick | 8 |
| 4.1.3 Gqview | 8 |
| 4.2 Vidéo | 8 |
| 4.2.1 ffmpeg est mencoder | 8 |

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|----------|--------------------------|----------|
| 4.2.2 | Cinelerra | 9 |
| 4.2.3 | Mplayer et VLC | 9 |
| 4.2.4 | dvgrab | 9 |
| 5 | Conclusion | 9 |

Depuis plusieurs années maintenant j'utilise exclusivement Linux/UNIX pour mon travail et mes loisirs. En particulier Xubuntu pour la bureautique, Ubuntu server, Debian et FreeBSD pour mes serveurs. Avant d'aborder les applications, quelques mots sur ces distributions.

1 Distributions UNIX/Linux

1.1 Xubuntu

Anciennement sous Suse, Mandrake puis Mandriva, Xubuntu s'est ensuite imposé comme système léger, performant et complet pour mon travail et mes développements de tous les jours. J'apprécie en particulier le côté élagué de Xfce : des fonctionnalités utiles uniquement, favorables à la productivité et sans fioritures inutiles.

Les distributions Ubuntu sont très travaillées, mises à jour fréquemment et automatiquement, stables de surcroît, une merveille pour qui souhaite disposer de versions récentes de ses programmes et gagner du temps sur les installations.

1.2 Ubuntu server / Debian

Lors de ma première installation de Ubuntu server j'ai été surpris. Je m'attendais à un Ubuntu basique sans interface graphique. Il s'agit en réalité d'une distribution spécialement travaillée pour la mise en place d'un système fiable. J'utiliser Ubuntu server dans mes machines virtuelles et mes serveurs dédiés.

Debian est quand à lui un système propre, utile lorsque j'ai besoin d'une installation fiable et perenne. Un outil sans surprise, qui respecte nombre de standards et mérite son succès.

1.3 FreeBSD

Système fiable et performant par excellence, depuis de nombreuses années FreeBSD vient à ma rescousse lorsque Linux pêche. Ce système m'a souvent donné satisfaction dans le cadre d'une utilisation serveur et m'a enlevé bien des épines du pied. En revanche, j'adhère moins à la version bureautique PCBSD & Co ainsi qu'aux évolutions des versions 7.x qui tendent à proposer un système très chargé. La possibilité de disposer d'un système minimal et extrêmement élagué était à mon avis un point fort de FreeBSD sur toute distribution Linux.

1.4 System Rescue CD

Son nom est bien choisi. System Rescue CD est destiné à récupérer un système ou à effectuer des opérations de maintenance. Ce CD, basé sur Gen-

too, est génial et remplit parfaitement son rôle. Je l'utilise en particulier pour sauvegarder un système complet avec l'outil partimage.

1.5 Et les autres...

J'ai eu l'occasion d'utiliser plus ou moins longuement d'autres systèmes, tels que Gentoo, Dragonfly, Redhat/Fedora, DSL, etc. Ils m'ont plu eux aussi, mais Ubuntu et FreeBSD se sont imposés pour une productivité maximale. Windows est également un bon système, mais différent par sa philosophie et encore un peu trop marketé. Les messages imposés que l'on retrouve chez tous les constructeurs matériels, du style "Untel recommande Windows Vista pour votre ordinateur bla bla" m'oripilent.

2 Logiciels pour le développement

2.1 Gestion de versions

Les logiciels de gestion de versions ne manquent pas sous UNIX ou Linux. J'ai tendance à les classer en deux catégories : les centralisés (CVS, Subversion...) et les décentralisés (Git, Mercurial...). Les implémentations centralisées proposent la création d'un dépôt de données unique, dont l'accès est nécessaire pour valider des modifications. Les alternatives décentralisées permettent des validations, montées de version, tags et branches en local, sans connexion à un dépôt distant.

Anciennement sous CVS, après de longs essais j'ai décidé de maintenir Subversion et Git pour mes travaux, le premier étant centralisé et le deuxième décentralisé. Git est utilisé pour des projets PHP qui bougent beaucoup et subversion pour tout le reste, y compris le versionnage et l'archivage de mes documents bureautique. SVK est un outil décentralisé qui utilise un backend subversion, il est bien, mais je n'ai jamais réussi à l'adopter.

2.1.1 Quelques avantages de Subversion

- La gestion des externals, sur dossier comme sur fichier (v1.6.x)
- La configuration et les propriétés
- La relocalisation d'une copie de travail
- L'efficacité du FSFS qui s'améliore face au backend Berkeley
- Le protocole SVN : optimisé, rapide, fiable

2.1.2 Quelques avantages de GIT

- La configuration assistée
- La fiabilité¹
- La gestion simplifiée des branches et des merges

¹GIT est utilisé pour le développement du noyau de Linux et créé par Linus Torvalds.

- Les outils graphiques

2.2 SSH

C'est certainement le protocole que j'utilise le plus. A longueur de journée je suis face à un shell. SSH me permet d'accéder à mes machines distantes et virtuelles.

Un problème de firewall ou d'accès quelconque ? Le tunnel SSH est souvent l'ultime recours. Enfin, un outil basé sur SSH, MySecureShell, est également très utile pour la mise en place de serveurs SFTP complets, chrootés et efficaces.

2.3 Emacs

Emacs est mon éditeur historique. Il est lui aussi mon compagnon de tous les jours. Emacs sait tout faire : éditer du code biensûr, tout type de code. Mais aussi lire les news, envoyer des e-mails, naviguer sur internet, compiler du code et ce avec une interface en ligne de commande ou graphique, au choix.

Pour éditer du PHP, Emacs possède un mode qui propose la coloration syntaxique, l'indentation automatique et la complétion. Pour éditer d'autres syntaxes telles que C/C++, Latex, BHL et j'en passe, Emacs possède toute une panoplie d'outils hautement configurables.

Le débat Emacs contre VI est lui aussi historique. J'utilise souvent VI aussi, surtout lorsque Emacs n'est pas disponible. Une question d'habitude tout simplement.

2.4 Sauvegarde

2.4.1 Rsync

Pour la sauvegarde, j'utilise principalement deux outils : rsync et backup-manager. Le premier, je l'ai tordu dans tous les sens depuis des années. Il permet, comme son nom l'indique, toute sorte de synchronisation et ce accompagné de nombreuses options.

2.4.2 Backup-manager

Backup-manager est un outil simple que j'installe quand j'ai besoin de sauvegardes régulières qui fonctionnent sans intervention humaine : un outil qu'on configure et qu'on oublie. Il gère plusieurs protocoles dont rsync, ssh, ftp, etc.

2.5 KVM

KVM, un outil de virtualisation complète basé sur Qemu. Il gère la virtualisation matérielle, c'est à dire l'accélération matérielle des machines virtuelles lorsque celle-ci est rendue possible par le processeur. Je suis un grand fan de KVM. L'outil est sobre, efficace et stable! Ce n'était pas le cas avant et pour cela j'ai du patienter, mais aujourd'hui l'outil n'a rien à envier à VMWare ou VirtualBox.

J'utilise KVM pour faire tourner mes machines virtuelles, dont celle que je trimbale partout sur ma clé USB. Les machines virtuelles sont très intéressantes pour balader un système entre plusieurs utilisateurs, pour proposer un livrable prêt à l'emploi ou pour toute prestation de formation.

3 Loisirs et bureautique

3.1 MPD

On passe maintenant dans le domaine du loisir avec Music Player Daemon, un programme qui permet de lire de la musique en mode client-serveur. Pour quoi faire me direz-vous? Je me suis posé la question, je l'ai essayé et je l'ai définitivement adopté.

Avec MPD, il est possible d'arrêter l'interface du lecteur sans arrêter la musique, d'utiliser plusieurs interfaces en client lourd, ligne de commande ou web, ce depuis plusieurs ordinateurs s'il le faut. Mon client préféré, une version modifiée par mes soins de NCMPCPP, s'utilise en ligne de commandes. En version non client-serveur, QuodLibet est à mon avis une bonne alternative, pas trop lourde et efficace.

3.2 Latex / BHL / Lilypond

Latex permet l'écriture de document en mode texte, avec des balises spéciales. Le document peut être compilé pour une sortie DVI ou PDF. Ce que j'aime surtout chez Latex, outre le fait que l'on puisse écrire rapidement toute sorte de document : la qualité de la production. BHL est un méta-langage qui permet d'écrire du Latex encore plus vite (je l'utilise pour ce blog) et lilypond est un logiciel génial d'édition de partition musicale qui fonctionne sur le même principe que Latex. Notons également que Latex peut s'utiliser avec des outils comme graphviz, imagemagick, etc. pour la production de documents illustrés.

3.3 Internet

Pour naviguer et gérer mes e-mails, je suis finalement toujours revenu sur Firefox et Thunderbird après avoir essayé les alternatives. Je pense qu'on peut

encore améliorer ces logiciels, notamment en ce qui concerne les performances et la gestion des ressources. Mon calendrier est également géré par Sunbird et mes contacts par abook, un outil ncurses efficace et rapide.

4 Multimédia

4.1 Image et photo

4.1.1 Gimp

Gimp est le pendant de Photoshop. Il possède des fonctionnalités de traitement et de retouche d'image avancées ainsi que de nombreux filtres. Il est également utilisé pour la création de maquettes pour le web. J'ai utilisé Photoshop pendant des années avant de me mettre à Gimp. La transition a été dure, mais aujourd'hui je ne la regrette pas. La seule faiblesse que l'on peut craindre de Gimp est une utilisation très différente de celle de son rival, ce qui complique le passage de l'un à l'autre.

4.1.2 Imagemagick

Imagemagick est un logiciel parfait pour le traitement d'images en ligne de commandes. Pas question bien sûr de faire de la retouche comme dans Gimp, mais pour la mise en place de traitements automatisés, cet outil est tout indiqué et sait faire beaucoup de choses : recadrages, retouches, créations graphiques et titrages, mise en place de bordures, etc. Pour l'édition de données exif, j'utilise occasionnellement jhead.

4.1.3 Gqview

Enfin, gqview est un logiciel très simple de visualisation d'images, mais aussi très rapide. C'est cette caractéristique qui me pousse à l'utiliser à chaque fois que je dois faire défiler des photos.

4.2 Vidéo

4.2.1 ffmpeg est mencoder

Tous mes encodages vidéo sont effectués avec ces deux softs, en particulier ffmpeg. Ceux-ci sont très pratiques et extrêmement complets. Leur utilisation en ligne de commandes permet la mise en place d'automatismes.

4.2.2 Cinelerra

On peut faire des reproches à Cinelerra, notamment d'être parfois capricieux et pas toujours à la hauteur de concurrents comme Premiere ou Avid. Mais il fonctionne sous UNIX/Linux d'une part et s'avère gratuit et très complet d'autre part.

Cinelerra est mon logiciel de montage favori, l'ensemble des émissions PHPTV sont montées avec cet outil. Il en existe d'autres, tels que kdenlive ou Kino, mais ces derniers ne m'ont pas donné satisfaction, soit parce qu'ils manquent de stabilité, soit parce qu'ils manquent de fonctionnalités, ou les deux. Quoi qu'il en soit, le montage vidéo doit progresser sous Linux.

4.2.3 Mplayer et VLC

Mplayer et VLC sont des logiciels de lecture, tous deux très complets. J'utilise alternativement l'un ou l'autre en fonction de mes besoins. Mplayer démarre plus rapidement et s'avère stable. Il permet également, utilisé en ligne de commandes, d'effectuer des traitements utiles. VLC est le player "qui lit tout", très pratique lorsque l'on veut lire n'importe quoi, n'importe où.

4.2.4 dvgrab

Si le montage est une faiblesse sous linux, la présence de dvgrab fait gagner un bon point au pinguin pour le dérushage! Ce petit soft simple est d'une efficacité incroyable. Nul besoin d'aller cliquer sur 36 boutons pour transférer sa vidéo de la caméra à l'ordinateur (ou l'inverse), une ligne de commandes suffit et permet un transfert en SD ou HD au choix, et le résultat est toujours bon. Il en fait peu, mais il le fait bien.

5 Conclusion

Ce petit tour d'horizon de quelques logiciels UNIX/Linux se termine. Bien sûr j'en utilise beaucoup d'autres, ce document deviendrait trop long à lire si je devais tous les citer, mais ceux-ci ont l'avantage de m'avoir marqués un jour ou l'autre, c'est pourquoi j'ai décidé d'en témoigner ici.