

Numéro 20 - Décembre 2008



# full circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU

 ubuntu

 kubuntu

 xubuntu

 edubuntu

**INTERVIEW :**  
ANDREA COLANGELO

**TUTORIELS :**  
PROGRAMMER EN C - PARTIE 4  
DÉVELOPPEMENT WEB - PARTIE 1  
SAUVEGARDER VOTRE MUSIQUE

# DÉVELOPPEMENT WEB

## NOUVELLE SÉRIE !

**COMMAND AND CONQUER :**  
LE REDOUTABLE TERMINAL

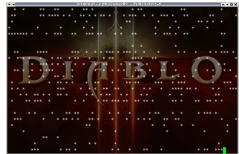
**CRITIQUE DE LIVRE :**  
UBUNTU KUNG FU



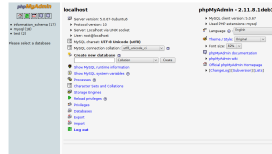


# full circle

[www.fullcirclemagazine.org](http://www.fullcirclemagazine.org)



P. 08



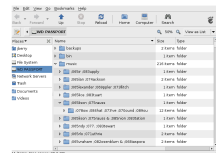
P. 13



P. 27



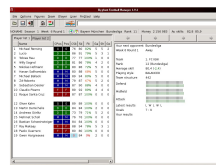
P. 28



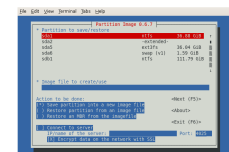
P. 19



P. 23



P. 32



P. 37

	<b>Actualités</b>	p. 04
	<b>Command and Conquer : Le Redoutable Terminal</b>	p. 06
	<b>Tutoriels :</b>	
	Programmer en C - Partie 4	p. 08
	Développement Web - Partie 1	p. 13
	Sauvegarder votre musique	p. 19
	<b>Mon Histoire :</b>	
	Les logiciels libres rentables	p. 23
	<b>Mon Opinion :</b>	
	L'Italie parle du logiciel libre	p. 26
	<b>Critique de livre :</b>	
	Ubuntu Kung Fu	p. 27
	<b>Interview :</b> Andrea Colangelo	p. 28
	<b>Lettres</b>	p. 30
	<b>Femmes d'Ubuntu</b>	p. 31
	<b>Jeux Ubuntu</b>	p. 32
	<b>Q&amp;R</b>	p. 34
	<b>Mon Bureau</b>	p. 35
	<b>Top 5 : Solutions de sauvegarde</b>	p. 37
	<b>Comment contribuer</b>	p. 39

icons: KDE4 Oxygen



Les articles contenus dans ce magazine sont publiés sous la licence Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license. Cela signifie que vous pouvez adapter, copier, distribuer et transmettre les articles mais uniquement sous les conditions suivantes : vous devez citer le nom de l'auteur d'une certaine manière (au moins un nom, une adresse e-mail ou une URL) et le nom du magazine (« full circle magazine ») ainsi que l'URL [www.fullcirclemagazine.org](http://www.fullcirclemagazine.org) (sans pour autant suggérer qu'ils approuvent votre utilisation de l'oeuvre). Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous devez distribuer la création qui en résulte sous la même licence ou une similaire.

**Full Circle magazine est entièrement indépendant de Canonical, le sponsor des projets Ubuntu. Les opinions de ce magazine ne sont pas censées avoir l'approbation de Canonical.**



# EDITORIAL

## **Bienvenue pour cette nouvelle édition du Full Circle Magazine.**

Un nouveau mois, de nouvelles séries. Au cours des prochains mois, Brett Altron nous apprendra le développement Web qui commencera, ce mois-ci, par une introduction à certains des outils disponibles. Nous avons eu plusieurs demandes pour des articles à ce sujet, je suis donc sûr que ce sera une série très populaire.

---

**Nous sommes constamment en train d'essayer d'améliorer le Full Circle, nous aimerions donc vous demander, chers lecteurs, ce que vous pensez du magazine et comment nous pourrions l'améliorer. Nous avons créé un sondage (voir la page Actualités) et nous apprécierions vraiment que vous preniez le temps d'y répondre. Les résultats nous aideront à rendre le FCM encore mieux !**

---

Je vous souhaite une très bonne année 2009 !

**Meilleurs vœux,**

Ronnie

Éditeur, Full Circle Magazine

[ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org)

Ce magazine a été créé avec



### **Qu'est ce qu'Ubuntu ?**

Ubuntu est un système d'exploitation parfait pour les ordinateurs portables, de bureau et les serveurs. Que ce soit à la maison, à l'école ou au travail, Ubuntu contient toutes les applications dont vous aurez besoin y compris un programme traitement de texte, de messagerie électronique ainsi qu'un navigateur web.

Ubuntu est et sera toujours gratuit. Vous ne payez pas de licence. Vous pouvez télécharger, utiliser et partager Ubuntu avec vos amis, votre famille, dans les écoles ou encore dans les entreprises pour absolument rien.

Une fois installé, votre système est prêt à l'emploi avec un ensemble complet d'applications de dessin, de graphisme, pour internet et des jeux.

<http://url.fullcirclemagazine.org/7e8944>



## ACTU

### La version 2.6.28 du noyau Linux est sortie

Le noyau Linux 2.6.28 est le cinquième de la famille à avoir été publié en 2008 et suit la version 2.6.27 qui est parue en octobre.



« Je pense que je ferais paraître le 2.6.28 à Noël (ou Hanukkah, Kwanzaa, Solstice, insérer ici vos vacances favorites, peu importe) » a écrit Torvalds dans une liste de diffusion. « Parce qu'honnêtement je tombe dans un ennui qui me rendra fou et ne fera rien avancer ».

Le système de fichiers ext4 qui a été implémenté par étapes dans les noyaux Linux au cours de l'année 2008 est la grosse nouveauté de la version 2.6.28. Cette version est la première où ce système de fichiers a été déclaré stable. L'ext4 est une évolution de celui qui était installé par défaut sur de nombreuses distributions Linux, l'ext3.

Alors que l'ext4 représente l'étape supérieure par rapport à l'ext3, les développeurs Linux travaillent sur un autre système de fichiers, BTRFS, qui devrait livrer encore plus d'innovations en 2009.

Source : <http://www.internetnews.com>

### Des hackers font fonctionner Linux sur un iPhone



Le portage a été réalisé à partir du noyau 2.6 et peut fonctionner sur les iPhones de première et deuxième génération ainsi que sur l'iPod Touch première génération. PlanetBeing détaille le portage de Linux sur son blog, en montrant bien que le projet Linux est séparé du projet iPhone Dev Team.

Pour le moment le portage de Linux est incomplet. Le pilote du framebuffer, du port série, du port série vers USB, les pilotes pour les interruptions et d'autres composants divers ont été portés avec succès. La prise en charge de la lecture seule pour la mémoire flash NAND arrive bientôt, mais il reste beaucoup de fonctionnalités qui ne marchent toujours pas, comme la prise en charge de l'écriture pour la mémoire NAND, baseband (ndt : la puce qui gère la connexion entre le réseau mobile et le téléphone) et beaucoup d'autres fonctionnalités de l'iPhone comme l'écran tactile, l'accéléromètre, le son, le réseau sans-fil.

Pour le moment, le portage est uniquement possible en branchant l'iPhone à un ordinateur avec un clavier USB, ce n'est donc pas encore un portage Linux entièrement portable. Avec un peu de chance les mises à jour futures permettront d'utiliser le clavier tactile. Mais même si c'est incomplet, voir une version de Linux fonctionner sur un iPhone reste très prometteur et indique qu'un portage plus complet devrait apparaître dans le futur.

Source : <http://www.washingtonpost.com>

### UN CENTIME POUR LIRE VOS PENSÉES

Même si on ne peut donner un centime à chaque lecteur, nous voudrions quand même avoir vos avis. Nous voulons savoir ce que vous aimez ou n'aimez pas, afin de nous aider à améliorer le Full Circle et ainsi faire de 2009 une année encore meilleure que 2008.

Nous apprécierions vraiment que vous preniez quelques minutes pour répondre à ce sondage :

<http://url.fullcirclemagazine.org/e78bdf>

Nous laisserons ce sondage disponible jusqu'au 24 janvier et publierons les résultats dans le numéro de janvier. Toute l'équipe du Full Circle vous souhaite le meilleur pour 2009 et vous remercie de surcharger chaque mois nos serveurs administratifs avec plus de 20 000 téléchargements.

Nous ne pourrions pas le faire sans vous tous !

### GAGNANT DU CONCOURS FCM n° 19

Félicitations à Jim Shunamn qui a gagné une copie du livre « Beginning Ubuntu Linux ». Nous vous l'enverrons dès que possible.

Nous sommes désolés pour ceux qui n'ont pas gagné. Mais sachez qu'un autre concours a lieu ce mois-ci afin de gagner une copie du livre « Ubuntu Kung-Fu ».



# ACTU

## Sortie de la bêta 2 de KDE 4.2 pour des tests plus poussés



La communauté KDE a annoncé que « Canaria », la seconde version du nouveau bureau KDE 4.2 (également appelée KDE 4.2 bêta 2), était disponible. Canaria est destiné aux testeurs et aux évaluateurs. Il devrait fournir un socle solide afin de rapporter des bogues qui doivent être résolus avant la sortie de KDE 4.2. Les évaluateurs peuvent utiliser cette version bêta pour avoir un premier aperçu du bureau KDE 4.2 qui fournit des améliorations importantes au bureau et à ses applications.

Depuis la première bêta, qui était sortie il y a moins de 4 semaines, 1665 nouveaux bogues ont été ouverts et 2243 bogues ont été résolus. Depuis la sortie de KDE 4.1.0, plus de dix mille bogues ont été résolus, ce qui montre l'attention toute particulière apportée à la stabilité du prochain KDE 4.2.0 qui sortira courant janvier 2009, 6 mois après KDE 4.1. Une série de mises à jour mensuelles devrait suivre KDE 4.2.0. Enfin, la sortie de KDE 4.3.0 se fera pour l'été 2009.

**Source :** <http://kde.org>

## Prey sur Linux



Le programmeur de jeux Linux, Ryan « Icculus » Gordon a sorti un client natif Linux pour Prey, un jeu de tir subjectif vieux de 2 ans (first-person

shooter : FPS) de Human Head Studios. Pour utiliser le client, les utilisateurs devront acheter une copie du jeu pour PC sous Windows.

Gordon a commencé par poster une version de démonstration de son client pour Prey en octobre, invitant les utilisateurs à envoyer des remarques. Il a ensuite annoncé une première version sur son site Web. Il a apparemment sorti juste après une version mise à jour qui devait résoudre « tous les problèmes connus ». Prey avait initialement été annoncé en 1998, mais a souffert de retard dans le développement avant d'être ressuscité et enfin lancé en 2006. Le portage réalisé par Gordon est disponible dans la partie téléchargement du site Web de Prey, ici. Les utilisateurs auront aussi besoin d'une copie de Prey à partir de Human Head Studios. Si vous avez envie de porter Prey sur d'autres plateformes, intéressez-vous au téléchargement du kit de développement logiciel (software development kit : SDK) qui inclut soi-disant « tout le code du jeu (pour créer votre propre librairie (DLL) du jeu), ainsi que quelques exemples de codes et tutoriels qui fournissent des informations basiques dont vous devriez prendre connaissance avant de plonger dans le code source ».

**Source :** <http://www.desktoplinux.com>

## CrunchEee RC1 est disponible

### #! CRUNCHBANG LINUX

Cette version candidate de CrunchEee est identique à l'édition allégée de CrunchBang mais avec en prime l'ajout d'applications internet. Voici une liste des fonctionnalités et applications installées :

- Dépôt array.org activé avec le noyau 2.6.27-8-eeepc-lean installé.
- Thème modifié avec des polices plus petites.
- Terminal Terminator.
- Navigateur Web Firefox.
- Gestionnaire de fichiers PCMan avec montage automatique HAL activé.
- Éditeur de texte Leafpad.
- Lecteur multimédia VLC.
- Client de courriels Claws Mail.
- Lecteur de flux Liferea.
- Client FTP gFTP.
- Client BitTorrent Transmission.
- Client VOIP Skype.
- Client IRC XChat.
- Agrégateur de podcast gPodder.
- Messagerie instantanée Pidgin.
- Client pour micro-blogger Gwibber.
- Divers outils et utilitaires tels que File Roller, Evince (visualiseur de PDF), etc.

### Téléchargement :

<http://crunchbang.net/pub/linux/cruncheee-8.10.01.i386rc1.iso>

### Miroir :

<http://mirror.h3o.in/mirror/crunchbang/crunchee-8.10.01.i386rc1.iso>

**Source :** <http://crunchbanglinux.org>



# COMMAND AND CONQUER

Ecrit par Philip Royer

Ça va bientôt faire une heure que vous êtes assis dans le cabinet médical. Chaque seconde semble durer une éternité. L'inquiétude commence à vous saisir les tripes. Les résultats des tests sont en cours d'examen par deux infirmières et leurs mines sombres n'annoncent rien de bon. Vous vous demandez ce qu'ils ont trouvé et vous espérez que votre vie ne soit pas en danger. Vous avez trop à perdre : votre famille, votre travail, votre belle voiture. Vous sursautez au moment où un médecin entre dans la salle d'attente, un bloc-notes dans les mains. Il lève la tête et vous regarde droit dans les yeux. « Je suis désolé Monsieur, mais il semble que cette maladie soit en phase terminale ». Votre cœur se serre, sachant que cette maladie n'aboutira qu'à la mort. Tout ce travail que vous avez fait pour... rien.

Je me souviens que ma première expérience avec le terminal de l'ordinateur était similaire à cela. J'étais TRÈS timide quand il fallait manuellement entrer du code dans l'ordinateur. Avec tout ce code qui

défilait, je craignais que quelque chose ne tourne mal. Que faire si j'avais mal orthographié quelque chose, et que ça détruisse mon ordinateur ? Au fil du temps cependant, cette inquiétude fut remplacée par une confiance que j'aurais pu avoir au départ.

C'est ce que je pensais à chaque fois que j'entendais le mot « terminal ». Ce n'est jamais un bon mot. Ainsi, j'eus un mouvement de recul quand un tutoriel m'a demandé d'ouvrir le terminal. Mais est-ce que la crainte d'entrer une série de lettres et de mots techniquement puissants est une raison suffisante pour être effrayé ? Est-ce une peur rationnelle ? Pourquoi est-ce qu'un si grand nombre a peur à l'idée de passer à Linux à cause de « devoir utiliser la ligne de commande ? » Permettez-moi d'essayer de briser certaines de ces craintes et de corriger toutes fausses pensées en vous aidant vous, l'utilisateur, à comprendre un peu mieux le terminal.

## Qu'est-ce que le terminal ?

Le terminal est une application qui vous permet de parler à l'ordinateur à l'aide de commandes à base de texte. Cela signifie que vous éliminez le besoin d'utiliser une interface graphique, ou un tas de boutons

conviviaux, au profit de commandes à lancer. On l'appelle la ligne de commande, ce qui veut dire qu'à la place de cliquer sur des boutons et des icônes, vous entrez des commandes avec du texte. Par exemple, pour mettre à jour votre système, vous devez taper :

```
sudo apt-get update
```

Il existe de nombreuses autres commandes que vous pouvez utiliser pour lancer des applications. En revenant sur les premiers jours de Linux, nous pouvons remarquer que la plupart des choses étaient faites en utilisant la ligne de commande. C'est une des nombreuses raisons pour laquelle beaucoup de non-geeks ne veulent pas, ou plutôt pas encore, passer à Linux.

La vérité, c'est que Linux s'est tellement éloigné de cet état primitif où tout devait être fait à l'aide de la ligne de commande, qu'il est actuellement au stade où il peut être utilisé par n'importe qui, expert comme non-expert. Mais alors si Linux, ou plus spécifiquement, Ubuntu, a atteint un niveau où la ligne de commande n'est plus nécessaire, pourquoi continuer à l'utiliser ?



## Pourquoi utiliser le terminal ?

Au moment où vous explorerez plus en profondeur Linux, le terminal se révélera être votre meilleur ami. Il vous dira ce qui ne va pas. Peut-être pas de la même façon dont interagissent les humains, mais d'une manière très proche. Permettez-moi de développer un peu. Lorsque vous cliquez sur une icône du Bureau, ou sur un bouton quelconque, il envoie des commandes variées à l'ordinateur. Toutes ces commandes vous ne les voyez pas parce qu'elles se passent en arrière-plan. Si, par exemple, je devais cliquer sur le bouton de mise à jour de mon menu, afin de mettre à jour le système, la seule chose que je verrais est une barre d'état indiquant combien de temps il me reste avant que la mise à jour ne soit accomplie. Maintenant si je devais taper `sudo apt-get update` (l'équivalent en ligne de commande), j'obtiendrais une très longue liste complète d'adresses Web alors que mon ordinateur serait lui, en même temps, en pleine recherche de mises à jour. Vous pensez probablement, « pourquoi voudrais-je voir tout ça ? » La réponse est simple : il me dit ce qui se passe dans les coulisses. Eh bien, pourquoi aurais-je besoin de savoir ça ? Parce que s'il y avait un problème avec

une installation, l'empêchant d'être menée à terme, alors il y aurait des messages d'erreurs lisibles dans le terminal mais que je ne pourrais pas voir sur le Bureau. Si j'avais juste obtenu « Je suis désolé, votre installation de ... n'a pas pu être terminée », et bien, je ne saurais pas ce qui s'est mal passé. Mais, en l'installant à l'aide du terminal, des messages d'erreurs apparaîtront, m'informant du problème tout en me permettant de le résoudre, ou d'obtenir de l'aide. Mais, l'utilisation du terminal n'est pas pour tout le monde.

## Devrais-je utiliser le terminal ?

Bien que le terminal soit très utile dans de nombreuses situations, je ne le recommande pas à tout le monde. Pour les utilisateurs de base, il pourrait être trop difficile à prendre en main, et selon les commandes concernées, elles pourraient accidentellement détériorer la machine. Mais, si vous avez un problème avec votre ordinateur, un programme qui ne s'exécute pas, ou une installation qui se bloque, vous pouvez poster la sortie du terminal sur le Web afin d'obtenir de l'aide d'autres personnes.

## Dois-je utiliser le terminal ?

L'utilisation du terminal n'est pas nécessaire sous Ubuntu, c'est un plus pour vous aider quand vous avez des problèmes

avec votre ordinateur. Même en tant qu'utilisateur avancé, je me sers rarement du terminal. Tout simplement parce qu'avoir une roue de secours dans votre voiture, ça ne signifie pas qu'il faille l'utiliser tout le temps. Vous ne l'utilisez que si vous avez un pneu à plat. C'est aussi simple que ça.

En espérant que vous ne soyez plus effrayé par le terminal et que vous le voyiez maintenant comme un outil utile dont vous pouvez vous servir facilement. Seulement si vous osez, bien entendu. Il ne doit pas cependant prédominer dans l'utilisation que vous faites de votre ordinateur. On ne devrait jamais avoir peur de ce qu'on ne connaît pas car sinon, nous n'apprendrions jamais rien de nouveau.

Malheureusement, Robert est intimidé par la vie réelle ces derniers temps et n'est pas en mesure de continuer à écrire C&C. Par conséquent nous sommes à la recherche d'un remplaçant pour quelques mois. Contactez Robert à cette adresse :

[mrmonday@fullcirclemagazine.org](mailto:mrmonday@fullcirclemagazine.org)



# TUTORIEL

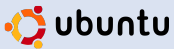

Ecrit par Elie De Brauer

## PROGRAMMER EN C - PARTIE 4

### VOIR AUSSI :

FCM n° 17-19 - Programmer en C - Parties 1-3

### APPLICABLE À :

 ubuntu  kubuntu  xubuntu

### CATÉGORIES :



### PÉRIPHÉRIQUES :



Dans ce quatrième article de la série, je vais vous présenter un point important que tout développeur en C devrait maîtriser, parce qu'il peut être la cause de bien des problèmes : l'allocation dynamique de mémoire. Ne pas réussir à utiliser et comprendre l'allocation dynamique de mémoire (et les pointeurs) de manière correcte, conduira à des problèmes de mémoire et des plantages d'applications (pensez à

l'erreur bien connue du Segmentation Fault par exemple).

Mais, puisque c'est également le moment des fêtes, l'application de démonstration sera une application qui créera de la neige en ASCII. De manière à créer cet effet, j'utiliserai un petit sous-ensemble d'une bibliothèque appelée « ncurses ». Pour de plus amples informations concernant cette bibliothèque, il vous est fortement recommandé de lire <http://tldp.org/HOWTO/NCURSES-Programming-HOWTO>, étant donné que j'aborderai uniquement les fonctions utilisées dans l'application de démonstration.

### Utiliser ncurses

Pour pouvoir utiliser ncurses, vous devez d'abord installer le paquet ncurses et le paquet développeurs ncurses-dev :

```
apt-get install libncurses5
libncurses5-dev
```

Ensuite, il vous faudra ajouter l'entête ncurses dans votre fichier source - en ajoutant #include <ncurses.h> en haut de votre fichier source. Par contre, ce qui est réellement nouveau, c'est que ncurses est fourni en tant que bibliothèque dynamique, ce qui signifie deux choses :

premièrement, nous allons renseigner l'éditeur de lien pour associer notre code source à la bibliothèque ncurses. Ceci peut être fait en appelant gcc de la façon suivante :

```
gcc -Wall -lncurses snow.c -o
snow
```

L'argument -l signale à l'éditeur de lien d'associer la bibliothèque partagée ncurses. En retour, le message ci-dessous s'affichera :

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-4$ ldd snow
linux-gate.so.1 => (0xb805c000)
libncurses.so.5 => /lib/libncurses.so.5 (0xb7ff7000)
libc.so.6 => /lib/tls/i686/cmov/libc.so.6 (0xb7e99000)
libdl.so.2 => /lib/tls/i686/cmov/libdl.so.2 (0xb7e94000)
/lib/ld-linux.so.2 (0xb8042000)
```





Lorsque nous utilisons ldd (ldd affiche les bibliothèques partagées nécessaires à l'exécution d'un binaire), nous voyons que l'application nécessite la présence de la bibliothèque libncurses.so.5 sur notre système. Cela signifie également qu'essayer de faire tourner notre binaire sur un système dépourvu de cette bibliothèque ne fonctionnera pas.

Mais que fait exactement ncurses ? En fait, on peut dire qu'un terminal n'est pas vraiment très pratique - avec printf(), nous pouvons afficher du texte, mais celui-ci apparaîtra toujours en fin de ligne - impossible de naviguer en arrière ; on ne peut pas afficher de couleurs ; on ne peut pas afficher de texte en gras ; etc. Il existe des choses appelées « séquences d'échappement » qui manipulent le comportement du curseur et la façon dont le texte est affiché dans le terminal (tout cela date des débuts de l'informatique), mais ces séquences d'échappement ne sont pas simples d'utilisation. En fait, ncurses fait office d'enveloppe facilitant l'utilisation de ces séquences d'échappement. Dans

mon code d'exemple, j'ai ajouté nc après un appel de fonction lorsque celle-ci appartient à ncurses. Les fonctions que j'ai utilisées sont :

- getmaxyx() pour obtenir les dimensions du terminal
- clear() pour effacer l'écran
- mvaddch() pour afficher un caractère à un endroit donné
- refresh() pour forcer l'affichage dans le terminal
- endwin() pour réinitialiser correctement le terminal à la sortie de l'application
- initscr() pour initialiser la bibliothèque ncurses

### La fonction « main »

La fonction main() (voir listing 1) ne fait pas grand chose. Elle initialise l'écran (ligne 6), et chaque seconde elle réactualise un tableau de flocons de neige (ligne 12). Si tout fonctionne, elle les affiche à l'écran (ligne 17). Il n'y a qu'une seule chose spéciale ici, c'est la fonction atexit(). Cette fonction est utilisée pour dire à l'application, que dès

```
1.int main()
2.{
3.    char * field=NULL;
4.    int row=0;
5.    int col=0;
6.    initscr(); //nc
7.    atexit(exitfun);
8.
9.    /* Neige éternelle ! */
10.   while(1)
11.   {
12.       updateFlakes(&field,&row,&col);
13.       if(field==NULL)
14.       {
15.           break;
16.       }
17.       drawScreen(field,row,col);
18.       sleep(1);
19.   }
20.   return 0;
21.}
Listing 1 : main()
```

```
1. /* Fermeture correcte du
2. terminal à la fin du programme
3. */
4. void exitfun()
5. {
6.     endwin(); //nc
7. }
Listing 2 : exitfun()
```



qu'elle se termine, cette fonction doit être appelée. Le contenu de cette fonction figure dans le listing 2. Tout ce qu'elle fait est appeler `endwin()`. Veuillez noter que la technique utilisée ici est appelée « pointeur de fonction ». Tout comme nous pouvons avoir des pointeurs sur des données, nous pouvons également avoir des pointeurs sur des fonctions (et c'est simplement le nom de la fonction, sans les parenthèses).

### Qu'il neige

Dans le `main()`, nous déclarons le nombre de lignes, le nombre de colonnes, et le tableau de flocons ; nous passons ces trois paramètres à la fonction `updateFlakes()` (voir listing 3). Cette fonction va allouer la mémoire si une modification de la taille de la fenêtre est détectée. À chaque fois que cette fonction est appelée elle lit les dimensions du terminal. Si elles ne correspondent pas aux valeurs stockées dans la fonction principale, nous allouons un nouveau tableau et repartons du début. Aux lignes 6 à 19, nous lisons les dimensions et allouons à nouveau la mémoire (et libérons l'ancienne mémoire si elle existe). Et c'est à ce moment que l'allocation dynamique entre en jeu. Parfois vous

ne savez pas au moment de compiler de combien de mémoire vous allez avoir besoin. Ici nous avons besoin d'un octet pour chaque position à l'écran, mais la fenêtre n'est pas fixée au moment de la compilation, nous avons donc besoin de la connaître et de demander la quantité nécessaire de mémoire. La même chose se produit lorsque l'on redimensionne la fenêtre ; nous avons alors besoin de mettre à jour la quantité de mémoire nécessaire. Cette opération est effectuée en utilisant une combinaison des fonctions `malloc()` (ligne 15) et `free()` (ligne 13). Avec `malloc()` (qui signifie « memory allocate », ou allocation de mémoire), vous passez en argument le nombre d'octets que vous souhaitez allouer, et il vous retournera un pointeur sur cette quantité d'octets (ou `NULL` si le système n'a plus de ressources). Avec un appel de `free()`, vous dites au système que vous n'avez plus besoin de la mémoire. Ne pas associer `malloc()` et `free()` se traduira à coup sûr par des problèmes de mémoire et un éventuel plantage de votre application. C'est tout ce que vous

```
1./* Mise à jour de la structure */
2.void updateFlakes(char ** fieldIn,
int *rowIn, int *colIn)
3.{
4.    int numnew=0; int row=0; int
col=0; int i=0;
5.    char *field=*fieldIn;
6.    getmaxyx(stdscr,row,col); //nc
7.
8.    /* Création du nouveau field */
9.    if(field==NULL || *rowIn!=row
|| *colIn!=col)
10.   {
11.       if(field!=NULL)
12.       {
13.           free(field);
14.       }
15.       *fieldIn=malloc(row*col);
16.       field=*fieldIn;
17.       memset(field,0,row*col);
18.       *rowIn=row; *colIn=col;
19.   }
20.
21.   /* Imposer la gravité ! */
22.
23.   memmove(&field[col],&field[0],(row-
1)*col);
24.   memset(field,0,col);
25.   numnew=random()%col/2;
26.   for(i=0;i<numnew;i++)
27.   {
28.       field[random()%col]=1;
29.   }
```

**Listing 3 : updateFlakes**



aurez à faire - plutôt simple, n'est-ce pas ? Maintenant, nous allons voir combien de fois vous allez vous tirer dans le pied en utilisant l'allocation dynamique de mémoire.

La réelle difficulté dans cette fonction est de jongler avec la mémoire. Tout d'abord, nous utilisons un tableau à une dimension (char \* champ) pour représenter des données à deux dimensions (le contenu 2D de l'écran). Cela signifie tout simplement que field[0] est à la ligne 0, colonne 0, le field[1] est à la ligne 0, colonne 1, le field[ligne] est à la ligne 1, colonne 0, et le field[ligne+1] est à la ligne 1, colonne 1. Nous procédons ainsi car il est plus aisé de travailler sur un grand tableau que sur un tableau de tableaux. Ceci est illustré sur la figure 1 pour un écran constitué de cinq lignes et trois colonnes. Nous utilisons

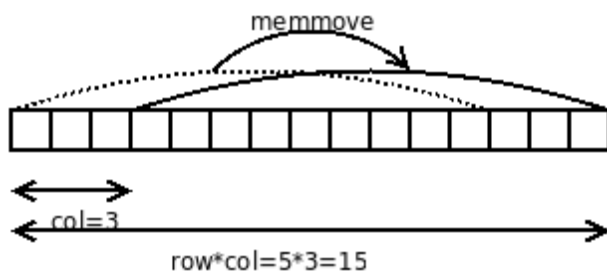


Figure 1 : memmove() en action

memset() (ligne 17) pour initialiser le tableau alloué à zéro (ce qui est toujours une bonne idée, puisque la mémoire allouée peut contenir n'importe quoi).

La vraie magie se produit à la ligne 22, là nous utilisons memmove() pour déplacer les (ligne-1) premières lignes et les décaler de col octets. Voir figure 1 ; ce déplacement est illustré par la flèche en pointillés. Une fois que c'est fait, nous mettons à zéro la nouvelle « première » ligne, et mettons au hasard certaines cellules à 1 (ce qui implique qu'il neigera à cet endroit).

### Laissez la neige tomber

Finalement, tout ce dont nous avons besoin est d'itérer sur le tableau, et de mettre de la neige à l'écran. La façon dont cela est effectué est détaillée dans le listing 4. Ce qui n'est rien d'autre que deux boucles for, une pour itérer sur les colonnes et une pour itérer sur les lignes - combinées à la décision d'afficher, ou pas, un flocon de neige.

### Conclusion

```
1./* Laissez la neige tomber */
2.void drawScreen(char * field, int row,
int col)
3.{
4.    clear(); //nc
5.    int x=0;
6.    int y=0;
7.    for(y=0;y<row;y++)
8.    {
9.        for(x=0;x<col;x++)
10.        {
11.            if(field[y*col+x]==1)
12.            {
13.                mvaddch(y,x,'*'); //nc
14.            }
15.        }
16.    }
17.    refresh(); //nc
18.}
```

Listing 4 : drawScreen()

Bien que seulement quatre articles aient été présentés, nous avons déjà fait le tour de nombreux points importants. On peut clairement constater, avec cet article, que nous avons commencé à nous éloigner de la manière générique de programmer en C, pour nous intéresser davantage aux applications spécifiques Linux/Ubuntu. Le but de cette série est de continuer sur ce chemin et de se concentrer de plus en plus sur le



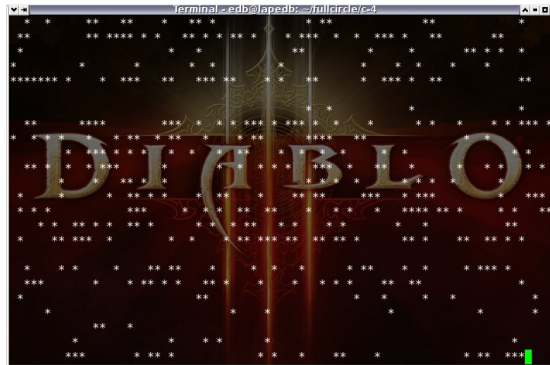
développement d'applications liées au contenu de choix spécifiques à Linux. Et sur ce, je vous souhaite à tous une joyeuse et excitante nouvelle année remplie de découvertes!

### Exercices :

- Faire fonctionner l'application sur votre système. Vous aurez besoin de prendre en compte vous-même les entêtes requis. Pour vous aider, consultez les pages man des appels produisant des erreurs de déclaration.
- À la place de passer `exitfun()` à `atexit()`, nous aurions pu passer directement `endwin()` ; vérifiez que cela fonctionne. Lire la page man d'`atexit` pour vérifier quels prototypes de fonctions elle accepte. Pourquoi est-il inutile de passer une fonction qui retourne une valeur ?
- Supprimez la fonctionnalité de réallocation de `field` après le redimensionnement de la fenêtre, essayez de redimensionner la fenêtre et jugez du pour et du contre.
- Notez que le tableau utilisé actuellement n'est pas libéré (commande `free()`) à la sortie de l'application, ce n'est pas un problème car cela ne causera pas de fuite de mémoire et le noyau libérera la mémoire ; néanmoins, essayez de

faire un tableau global (placez-le en dehors du `main()`) et libérez la mémoire à la sortie de la fonction.

- Écrivez une application `while(1) {malloc(1);}`, et vérifiez qu'à la fin, votre système n'aura plus de capacité de mémoire.
- Consultez les pages man de `random` et `srand` pour apprendre à générer un nombre aléatoire.



**Elie De Brauer** est un belge fanatique de Linux, actuellement employé en tant qu'ingénieur logiciel par l'une des entreprises leader mondiales dans le domaine des communications par satellite. À part passer du temps avec sa famille, il aime jouer avec les nouvelles technologies et passe ses journées à attendre que Blizzard sorte enfin Diablo III.

## UN CENTIME POUR LIRE VOS PENSÉES

Nous souhaiterions savoir ce que vous aimez, ou pas, pour nous aider à améliorer Full Circle et faire en sorte que 2009 soit encore meilleure que 2008. Nous apprécierions vraiment que vous preniez quelques minutes pour participer à cette courte enquête :

<http://url.fullcirclemagazine.org/e78bdf>

Nous poursuivrons cette enquête jusqu'au 24 janvier et publierons les résultats dans le numéro de janvier du FCM. De la part de toute l'équipe FCM, nous vous souhaitons le meilleur pour 2009, et vous remercions de faire bouillonner nos serveurs chaque mois avec plus de 20000 téléchargements.

**Nous n'aurions pas pu faire tout ça sans vous !**



# TUTORIEL

Écrit par Brett Alton

# DEVELOPPEMENT WEB- PARTIE 1

## VOIR AUSSI :

N/A

## APPLICABLE À :

ubuntu kubuntu xubuntu

## CATÉGORIES :



## PÉRIPHÉRIQUES :



Le développement web (le procédé permettant de créer des sites web), qui inclut la création du contenu (aussi appelé la rédaction), le design, la programmation, l'administration de bases de données et l'administration de serveurs, emploie des millions de personnes à travers le monde et est ainsi une fonction importante qu'un système d'exploitation se doit de proposer.

Heureusement, Ubuntu fournit de

nombreux programmes excellents, gratuits et open source qui répondent à ce besoin. Kubuntu et Xubuntu offrent des logiciels similaires, mais cet article ne s'intéresse qu'à ce qui tourne autour de GNOME.

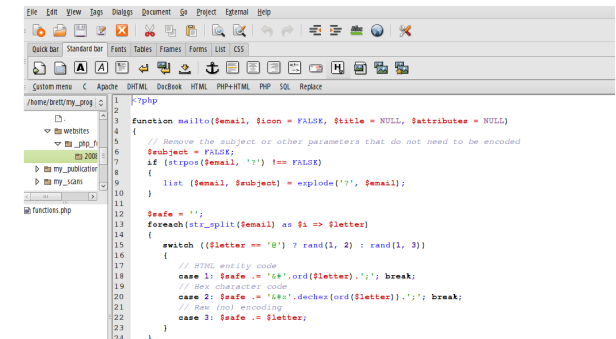
Laissez-moi vous présenter les programmes utilisés pour tous les aspects du développement web, y compris d'autres logiciels absents dans Ubuntu mais qui peuvent être rapidement installés et en toute facilité.

Notez s'il vous plaît que cet article traite de logiciels déjà utilisés par les développeurs web et qu'il est écrit pour permettre une meilleure connaissance de ces outils. Référez-vous également à mes futurs articles sur la création et l'hébergement de sites web.

## La programmation Bluefish

Bluefish est un éditeur de texte qui est similaire aux éditeurs WYSIWYG de par ses boutons d'insertion de code, mais ce n'est pas vraiment un éditeur WYSIWYG. Il est plutôt destiné aux utilisateurs d'Adobe Dreamweaver qui sont habitués à l'insertion

de code mais qui n'utilisent pas le bouton de « prévisualisation ». Ses caractéristiques principales incluent l'insertion de code pour les fichiers de paramétrage d'Apache, C, CSS, HTML, JavaScript, PHP (et bien plus encore) ; la création de tableaux ; la coloration syntaxique hautement configurable ; un explorateur de fichiers, et bien d'autres fonctionnalités que l'on attend d'un éditeur de texte moderne.



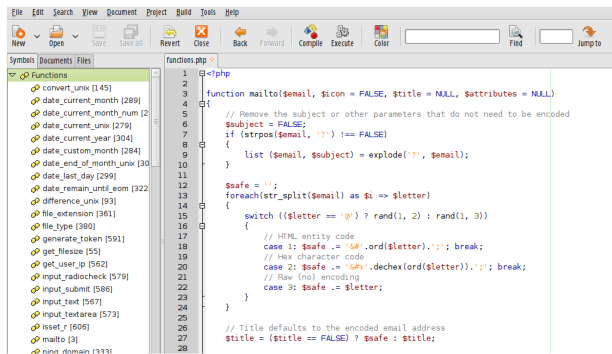
Je n'utilise pas personnellement ce logiciel, mais beaucoup l'apprécient et trouvent qu'il répond à leurs besoins. Soyez conscients que la dernière version de Bluefish date d'octobre 2006, alors ne vous attendez pas à avoir de nouvelles fonctionnalités tout de suite.



`sudo aptitude install bluefish`

## Geany

Geany est un éditeur de texte/EDI hybride, basé sur Gnome et qui permet de faire non seulement du développement web, mais également la plupart des tâches relatives au développement de logiciels. Il permet le pliage du code, un menu fonction/variable intéressant qui peut vous permettre de retrouver rapidement et facilement vos fonctions, un compilateur de code (non utilisé pour le développement web), un terminal intégré, et la plupart des



fonctions que vous vous attendez à trouver dans un éditeur de texte moderne.

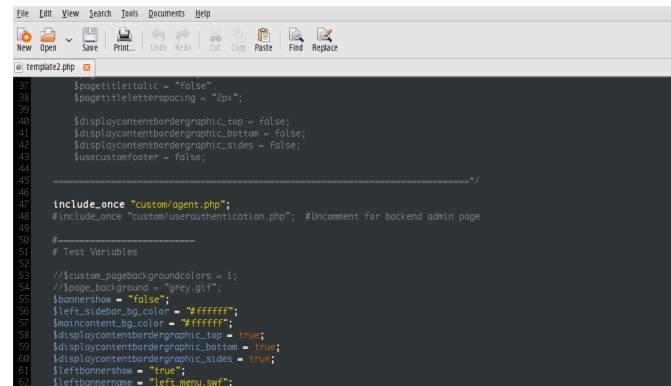
Geany est en développement actif, donc si vous décidez de ne pas utiliser ce programme, gardez un œil dessus pour une future utilisation.

`sudo aptitude install geany`

## gEdit

gEdit est l'éditeur de texte par défaut de Gnome et vous le trouverez sur Ubuntu dans « Applications > Accessoires > Éditeur de Texte ». Bien qu'il ne soit pas aussi complet que d'autres éditeurs de texte, gEdit a de très bonnes fonctions par défaut et des greffons (plugins) fantastiques sont disponibles sur leur site internet :

<http://live.gnome.org/Gedit/Plugins>.



Puisque gEdit est développé par la Gnome Software Foundation, il supporte pleinement gio/gvfs, ce qui signifie que vous pouvez lire et éditer n'importe quel fichier qui peut l'être avec Nautilus. Cela inclut les fichiers accédés par FTP, SSH/SFTP, SMB et DAV, ce qui est très pratique quand on travaille avec des serveurs distants.

Les fonctionnalités de gEdit com-

prennent une très bonne prise en charge de l'affichage, une coloration syntaxique modulable (avec gtksourceview2) ce qui permet de colorer la syntaxe du CSS/HTML/PHP dans un seul et même fichier, des greffons comprenant un explorateur de fichiers, un vérificateur orthographique, des fragments de code (code snippets c.à.d. l'insertion paramétrable de code, utile pour insérer des licences ou d'autres contenus répétitifs), etc. L'intégration avec SCIM permet d'écrire dans des langues non latines comme le japonais.

gEdit est simple mais efficace, et c'est ce que j'utilise pour tous mes développements web.

`sudo aptitude install gedit`

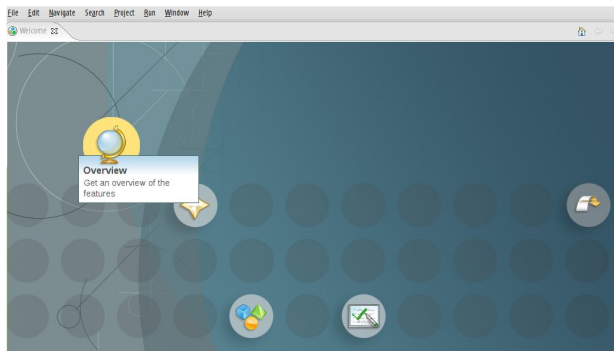
## Eclipse

Eclipse est un EDI basé sur Java avec une prise en charge phénoménale du Java et de la plupart des autres langages de programmation. Les principales fonctionnalités de l'EDI Eclipse sont visibles quand on le lance pour la première fois, au lieu de vous montrer une fenêtre d'éditeur de texte, il fait apparaître un écran de démarrage vous demandant si vous souhaitez avoir un aperçu, voir les nouvelles caracté-



ristiques, voir des exemples, ou suivre des tutoriels.

Eclipse est très complet et très robuste, mais beaucoup d'utilisateurs trouvent ses caractéristiques autoritaires et compliquées. Les développeurs sérieux (et souvent salariés), ceux qui travaillent au sein de « projets » et non simplement sur des fichiers, vont adorer l'organisation d'Eclipse et sa gestion de version, comme CVS, SVN, git, etc. Toutefois, si vous souhaitez réaliser des éditions rapides, un éditeur de texte comme gEdit est à privilégier.



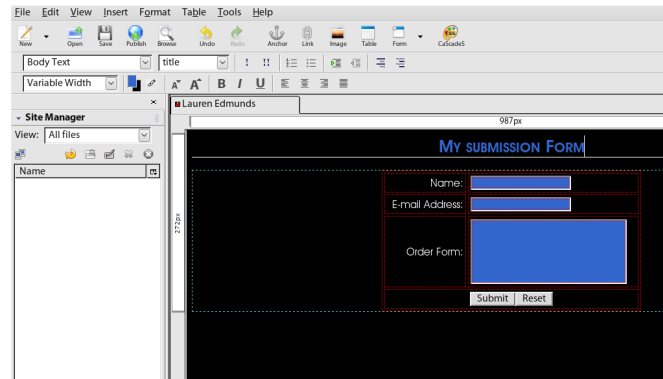
Bien que la version 3.4 d'Eclipse soit sortie en juin de cette année, Ubuntu propose seulement, et c'est un peu dommage, la version 3.2 d'Eclipse depuis la 6.10 (Edgy Eft). Si vous souhaitez utiliser la dernière et meilleure version d'Eclipse (qui a une très bonne prise en charge de

PHP), vous devrez la télécharger et l'installer manuellement.

```
sudo aptitude install eclipse
```

## KompoZer

KompoZer est un éditeur WYSIWYG multi plate-forme, similaire à Dreamweaver d'Adobe. C'est un fork d'un ancien éditeur sponsorisé par Linspire qui s'appelait Nvu, qui était lui-même un fork de l'ancien Mozilla Composer, qui fait maintenant parti de la suite Seamonkey. Seamonkey sera passé en revue d'ici peu.



Les fonctionnalités clés de l'application sont le gestionnaire de site, qui vous permet de vous connecter à un serveur FTP, et l'éditeur de CSS.

KompoZer est plus un éditeur pour débutants qu'autre chose. Les professionnels, comme moi-même, seront agacés par le manque de contrôle sur le HTML

créé, l'interface GTK maladroite, et le manque d'intégration du glisser/déplacer dans le bureau GNOME. Pour les personnes qui veulent faire un site internet simple, comme montrer les photos de leur famille, de leur animal de compagnie ou de leur passe-temps préféré, il peut vous convenir. Néanmoins, avec la qualité des systèmes de gestion de contenu (CMS) d'aujourd'hui, comme Wordpress (que je passerai en revue dans de prochains articles), je recommande sans réserve l'utilisation de ces derniers plutôt que de créer de toutes pièces votre propre site internet.

La dernière sortie d'une version de KompoZer remonte à août 2007, mais les forums en anglais sont toujours actifs sur <http://wysifauthoring.informe.com/forum/>, et les principaux développeurs participent toujours aux discussions et aident au support. Je ne serais pas surpris qu'une nouvelle version sorte bientôt.

```
sudo aptitude install kompozer
```

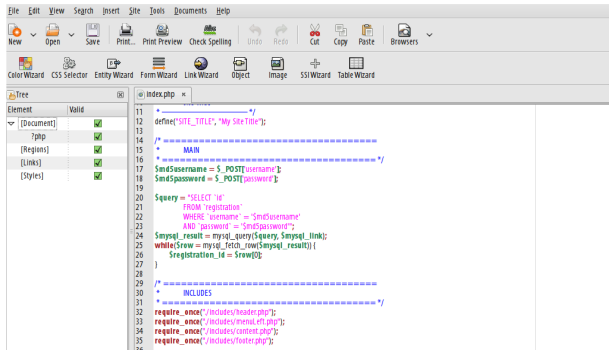
## SCREAM

SCREAM ressemble beaucoup à Bluefish, mais pour un programme qui n'a pas été mis à jour depuis 2005, il était en avance sur son



temps et est donc toujours utile.

Support de l'insertion de code ; très bonne intégration à GNOME ; assistants pour le CSS, les tableaux, les formulaires, etc. et l'intégration de CVS. SCREAM est fait pour les développeurs web qui détestent écrire chaque petit morceau d'HTML à la main.



Puisque SCREAM n'est plus maintenant, je ne recommande pas son utilisation à moins que vous ne soyez déjà à l'aise avec. Ce programme sera bientôt périmé et vous serez bientôt à la recherche d'un nouvel éditeur plus récent.

```
sudo aptitude install scream
```

## Administration de serveur et de base de données

### eBox

eBox est un panneau de contrôle par internet au design affuté qui peut prendre en charge Apache, OpenVPN, OpenLDAP, Samba, CUPS, Spamassassin, Postfix, ClamAV, Jabber, Squid et beaucoup d'autres programmes communément installés sur un serveur Linux.

Encore une fois, je n'utilise pas moi-même eBox car j'administre mes serveurs Linux uniquement en ligne de commande, mais pour quelqu'un qui a une vie, et/ou a besoin que d'autres salariés administrent les serveurs Linux de l'entreprise, ce programme est sans aucun doute recommandé.

eBox, bien qu'inclus dans Ubuntu, est cassé dans bon nombre des versions d'Ubuntu et certains paquets n'ont pas pu être inclus à cause de problèmes de licence, aussi je recommande que vous utilisiez leurs archives personnelles à l'adresse <https://launchpad.net/~ebox/+archive> si vous souhaitez installer eBox. Tournez-vous vers eBox 1.0 qui est inclus dans Ubuntu 9.04 (Jaunty Jackalope).

```
sudo aptitude install ebox-ca ebox-dhcp ebox-dns ebox-firewall ebox-network ebox-ntp ebox-objects ebox-openvpn ebox-printers ebox-samba ebox-services ebox-squid ebox-usersandgroups libebox
```

ou :

```
echo 'deb
http://ppa.launchpad.net/ebox/ubuntu intrepid main' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list
&& sudo aptitude update &&
sudo aptitude install ebox-ca
ebox-dhcp ebox-dns ebox-firewall ebox-jabber ebox-mail ebox-mailfilter ebox-network ebox-ntp ebox-objects ebox-openvpn ebox-printers ebox-samba ebox-services ebox-squid ebox-trafficshaping ebox-usersandgroups libebox
```

### Notes sur l'installation :

- Pour les utilisateurs de la version 8.04 (Hardy), remplacez « intrepid » par « hardy » dans la ligne précédente
- Faites bien attention de supprimer à la ligne précédente tous les modules que vous n'utiliserez pas (par exemple ebox-mail si vous ne comptez pas mettre en place un serveur de courrier électronique, etc.)

Une fois installé, pour accéder à eBox, allez à l'adresse : <https://localhost/ebox>

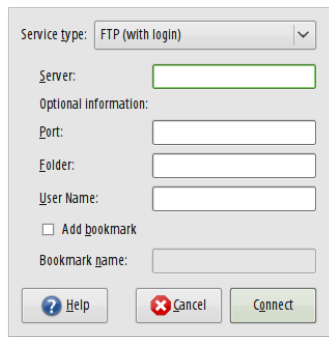
### Nautilus

Nautilus est le gestionnaire de





fichiers par défaut de GNOME/Ubuntu. J'ai pensé qu'il avait besoin d'une mention spéciale en tant qu'application destiné aux développeurs web pour une raison : l'intégration de la « connexion à un serveur ».

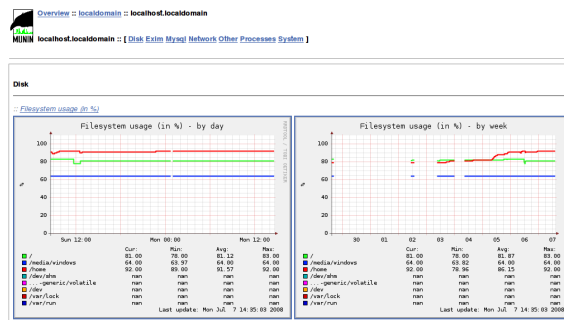


Nautilus est très utile quand on travaille sur de multiples serveurs FTP, SFTP, NFS ou WebDAV. Pour se connecter à un serveur, allez dans « Raccourcis > Se connecter à un serveur ... » et saisissez vos informations. Si vous accédez en permanence à ce serveur, n'oubliez pas de cocher « Ajouter un signet » pour que vous puissiez y accéder plus tard depuis le menu « Raccourcis ».

## Munin

Munin est un outil d'administration de serveur très pratique qui enregistre des graphiques (en utilisant rrd-

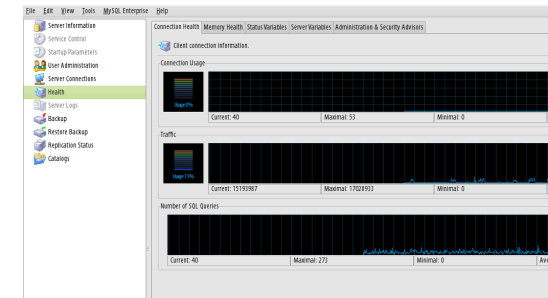
tool) afférents au CPU, la mémoire, le swap, l'utilisation des disques durs, les processus MySQL, les entrées/sorties d'Exim, les erreurs de réseau, le trafic, etc. Tout ceci de manière journalière, hebdomadaire, mensuelle ou annuelle. Les chefs vont aimer ce programme parce qu'ils aiment habituellement les jolies choses, et même les utilisateurs de bureau vont être étonnés par ce programme qui enregistre l'activité de leur disque dur ou surveille le débit de leur réseau dans le temps.



Le programme s'installe dans /var/www/munin, aussi faites un lien symbolique (c'est-à-dire un raccourci) avant l'installation si vous souhaitez le mettre dans un autre répertoire. On accède à ce programme par le biais du web à l'adresse <http://localhost/munin>, ou /var/www/munin si vous n'avez pas de serveur web installé et que vous avez choisi de ne pas faire de lien symbolique.

## MySQL Administrator

MySQL Administrator est un outil multi plate-forme publié par MySQL AB (maintenant Sun Microsystems) pour administrer des bases de données MySQL locales ou distantes. Il peut être utilisé pour surveiller « la santé » de votre base de données (notamment le nombre de requêtes, l'utilisation de la mémoire, le nombre de connexions, etc), pour administrer les utilisateurs, pour créer des sauvegardes chronologiques, pour restaurer des sauvegardes, et pour modifier des variables du serveur MySQL.



Ce programme est fortement recommandé pour ceux qui préfèrent une administration à travers une interface graphique (GUI) (plutôt que textuelle ou par le web), et pour ceux qui aiment de jolies graphiques de surveillance.

Attention, cet outil s'appelle

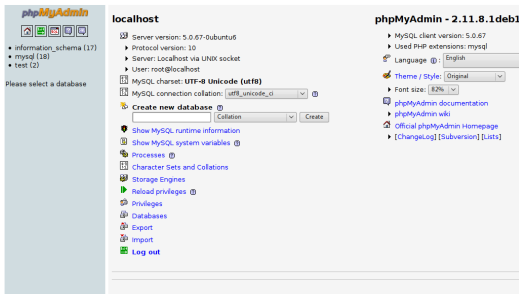


maintenant « MySQL GUI tools », aussi le nom peut être amené à changer dans les prochaines versions d'Ubuntu.

```
sudo aptitude install mysql-admin
```

## phpMyAdmin

phpMyAdmin est le fin du fin des programmes web d'administration des bases de données MySQL. Il prend en charge l'administration à grande échelle des utilisateurs (y compris les privilèges utilisateurs par base de données) ; le test de requêtes (y compris la création de requêtes MySQL en code PHP) ; la sauvegarde, l'export et la restauration des bases de données, ainsi que la plupart des autres fonctionnalités trouvées dans MySQL.



J'utilise ce programme et je vous le recommande fortement. Tournez-vous vers phpMyAdmin 3.1 (ou plus récent) qui est inclus dans Ubuntu 9.04 (Jaunty Jackalope).

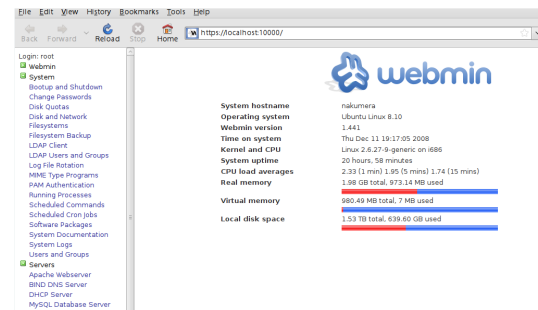
```
sudo aptitude install phpmyadmin
```

Une fois installé, vous accédez à phpMyAdmin à l'adresse :

<http://localhost/phpmyadmin>

## Webmin

Webmin est un panneau de contrôle pour l'administration de serveurs par le web. Il n'est pas inclus dans Ubuntu à cause de sa façon dont il interagit avec le serveur (il n'adhère pas à la politique Debian), mais il reste néanmoins un programme très utile pour l'administration de serveurs.



Webmin administre les démons serveurs Linux les plus communs, mais il intègre également une architecture de greffons (plugin) si vous souhaitez ajouter la prise en charge supplémentaire du programme de votre choix (par exemple AWstats).

```
wget
http://prdownloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.441_all.deb && sudo
aptitude install libauthen-pam-perl
libio-pty-perl libmd5-perl && sudo
dpkg -i webmin_1.441_all.deb
```

Veillez noter que ceci est la dernière version à ce jour. Rendez-vous sur leur site web pour récupérer la dernière version disponible.

Pour accéder à Webmin une fois qu'il est installé, allez à l'adresse <https://localhost:10000/>. Le nom de l'utilisateur est celui du compte root du serveur, ainsi que son mot de passe. Pour être franc, si vous ne savez pas comment paramétrer tout ceci, vous ne devriez probablement pas utiliser webmin (pour des questions de sécurité). Pensez-y dans ce sens : si vous ne pouvez pas ouvrir une bouteille de bière, vous ne devriez pas être en mesure de pouvoir la boire !




J'espère que vous attendez avec impatience mes articles à venir, ils parleront de la création de sites web, dont une introduction à l'HTML/CSS (avec des notes concernant l'accessibilité), une introduction à la programmation PHP/MYSQL, l'installation et l'utilisation de logiciels de gestion de contenu, une comparaison des frameworks javascript, et des informations sur comment héberger et administrer vos propres sites web.



## VOIR AUSSI :

N/A

## APPLICABLE À :

 ubuntu  kubuntu  xubuntu

## CATÉGORIES :



## PÉRIPHÉRIQUES :



Comme beaucoup d'entre vous, j'ai une collection de musiques numériques au format MP3. Ma collection a commencé avec des fichiers que j'ai copié depuis mes propres CDs. J'y rajoute maintenant principalement des musiques achetées en ligne. Puisque que je paie ma musique, il est important pour moi de ne perdre aucun morceau téléchargé. Ma collection

occupe actuellement environ 25 Go d'espace disque. Cet article décrit ma stratégie pour maintenir et gérer ma collection.

Je stocke ma musique sur un ordinateur sous Linux qui fait tourner Samba et NFS, lui permettant d'être écoutée depuis des ordinateurs sous Windows, Linux ou UNIX, que j'ai à la maison. Mon ordinateur personnel est un portable fonctionnant sous Ubuntu 8.04. Quand je suis chez moi, j'ai accès à ma collection de musiques via NFS et Rhythmbox. Cependant, je dois parfois me déplacer et avoir ma musique avec moi, c'est important. J'ai donc acheté, pour un bon prix, un disque dur portable USB auto-alimenté de 160 Go (99 \$US) qui contient la sauvegarde de mes morceaux et qui me permet ainsi de les écouter quand je ne suis pas chez moi.

Il y a tant de façons différentes de sauvegarder un ensemble de fichiers. Beaucoup d'articles ont déjà été publiés et le seront encore plus à l'avenir. Je ne peux pas vous

promettre que ma solution est « la meilleure ». Cependant, elle répond à mes besoins, et peut-être aux vôtres également.

Comme je l'ai dit, j'ajoute fréquemment et supprime parfois des morceaux à ma collection. Je ne veux pas d'un système de sauvegarde qui ajoute simplement les nouveaux fichiers sur mon disque dur portable. Si je supprime une chanson, je veux aussi que ma sauvegarde soit supprimée. Je voulais un mécanisme qui gère et duplique exactement ma collection (à savoir, enlever les morceaux supprimés et rajouter les nouveaux). Je ne voulais pas non plus, qui plus est, que ça me prenne des heures (souvenez-vous, j'ai 25 Go de musiques). La solution que j'ai choisi consiste à utiliser le programme rdiff-backup. Le programme et sa documentation peuvent être trouvés sur la page du projet, <http://www.nongnu.org/rdiff-bac>



kup/. Le gestionnaire de paquets Synaptic facilite l'installation. Cherchez rdiff-backup, et installez-le (note : il requiert également l'installation de python).

La meilleure description de rdiff-backup est donnée par son auteur lui-même :

« rdiff-backup sauvegarde un dossier dans un autre, si nécessaire par le biais du réseau. À la fin, le répertoire cible contient une copie du répertoire source, mais une copie des modifications est stockée dans un sous-répertoire de la cible, donc vous pouvez toujours retrouver des fichiers supprimés depuis un certain temps. Le principe est de combiner les avantages d'un miroir et d'une sauvegarde incrémentale. Rdiff-backup préserve les sous-répertoires, les raccourcis, les fichiers dev, les permissions, l'UID/GID du propriétaire, l'heure de modification, les attributs étendus et les ACLS. Rdiff-backup exploite efficacement et de façon optimisée une bande passante réduite comme rsync. Ainsi, vous pouvez utiliser rdiff-backup avec SSH pour sécuriser la transmission via Internet, et seules les différences

seront transmises. Enfin, rdiff-backup est facile à utiliser et est très bien configuré par défaut. »

Pour automatiser son exécution, j'ai créé un script (Fig. 1).

La ligne 2 définit le fichier de sortie dans lequel est stocké l'historique de l'exécution du script. Sans ce fichier

historique, il est plus difficile de retrouver les éventuels problèmes. La prochaine paire de lignes écrit simplement la date et l'heure.

Avec les lignes 5 à 10, le script s'assure que le disque dur portable est monté. S'il n'est pas monté, il n'y a aucune raison de

```
1. #!/bin/bash
2. LOG=/home/jberry/rdiff-backup-output.txt
3. echo "Mise en service de rdiff-backup" >> $LOG
4. date >> $LOG 2>&1
5. # s'assure que le disque dur portable est bien monté
6. df /media/* | grep PASSPORT
7. if [ $? -eq 1 ] ; then
8. echo "Pas de disque dur portable - Le script ne peut pas
continuer" >> $LOG
9. exit 1
10. fi
11. # s'assure que le dossier music de fedora est bien monté
12. df /music | grep fedora
13. if [ $? -eq 1 ] ; then
14. # essaye de le monter
15. echo "monte le répertoire music de fedora" >> $LOG
16. /home/jberry/util/mount-music
17. # s'assure que le montage s'est bien passé
18. if [ ! -e /music/README.txt ] ; then
19. echo "Impossible de monter la musique sur fedora" >> $LOG
20. exit 1
21. fi
22. fi
23. /usr/bin/rdiff-backup --print-statistics /music /media/WD\
PASSPORT/music >> $LOG 2>&1
24. echo "rdiff-backup a terminé à " >> $LOG
25. date >> $LOG 2>&1
```

Fig. 1



continuer le processus. La ligne 6 devra sûrement être changée en fonction de votre matériel. Pour déterminer le texte à utiliser pour votre disque dur, branchez-le et démarrez un terminal (Applications → Accessoires → Terminal). Exécutez la commande « df » et vous verrez quelque chose ressemblant à la Fig. 2.

Remarquez la dernière ligne. Elle fait référence à mon disque dur portable. Vous aurez sûrement quelque chose de différent après « /media/ ». La ligne 6 du script recherche, dans la sortie de la commande « df », le texte « PASSPORT ». S'il ne le trouve pas, le script s'arrête. Modifiez judicieusement cette ligne.

La prochaine partie du script s'assure que les musiques à sauvegarder sont disponibles. Mon serveur pour la musique est un ordinateur sous Linux nommé « fedora ». Si le répertoire /music de fedora n'est pas monté, le script le monte grâce à un autre script, mount-music (ligne 16). Il contient juste une ligne :

```
mount -o ro fedora:/joe0/music
/music
```

Si votre musique est en local sur votre ordinateur, vous pouvez supprimer les lignes 11 à 22.

Vous devrez modifier la ligne 23, qui exécute rdiff-backup en lui spécifiant où se trouve votre collection de musiques. Les paramètres sont les suivants (dans

l'ordre d'apparition) :

```
--print-statistics
```

Ça veut juste dire que des statistiques vont être affichées.

```
/music
```

C'est le répertoire qui contient les musiques originales.

```
/media/WD\ PASSPORT/music
```

C'est le répertoire de sortie, où les musiques seront sauvegardées.

Il y a beaucoup d'autres paramètres pour rdiff-backup. Saisir :

```
man rdiff-backup
```

vous montrera toutes les

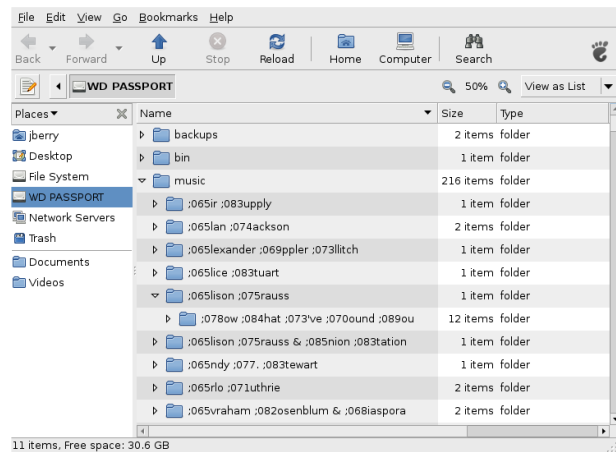
```
$ df
Filesystem      1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/sda1      36835176 27133928  7830080  78% /
varrun         512916      296    512620   1% /var/run
varlock        512916         0    512916   0% /var/lock
udev           512916         60    512856   1% /dev
devshm         512916        164    512752   1% /dev/shm
lrm            512916       38176   474740   8% /lib/modules/2.6.24-18-generic/volatile
/dev/loop0     510984      104716   406268  21% /joe0
/dev/sdb1     156250144 117254752 38995392  76% /media/WD PASSPORT
```

**Fig. 2**



commandes possibles. Le site internet a une documentation très complète.

Deux choses doivent être mentionnées à propos de ce programme. La première est une fonctionnalité que je ne connaissais pas et dont j'ai trouvé la documentation dans la FAQ. Quand j'ai regardé ma sauvegarde, j'ai trouvé quelque chose d'étrange. En voici une petite capture d'écran :



Remarquez que tous les artistes et les albums (le premier artiste est Alison Klauss et son album s'intitule « Now That I've Found You ») ont de drôles de caractères à la place des majuscules. En particulier, le caractère « ;065 »

remplace la lettre « A ». La FAQ dit ceci :



*Quand vous sauvegardez depuis un système sensible à la casse vers un système insensible à la casse (comme HFS+ de Mac ou FAT32 ou NTFS de Windows), rdiff-backup échappe les majuscules dans les noms des fichiers pour être sûr qu'aucun fichier ne sera accidentellement écrasé. Quand un système respecte la casse mais y est insensible, ça veut dire qu'un fichier nommé « Foo » ne sera pas distingué d'un fichier nommé « foo », « foO », « fOo », etc. De plus, les systèmes de fichiers comme ext3 reconnaissent tous ces noms comme des fichiers séparés.*

Mon disque dur portable est formaté en FAT32 (je voulais pouvoir l'utiliser depuis Windows aussi). Remarquez que ce problème n'est pas vraiment grave. Tous les lecteurs MP3, comme Rhythmbox, utilisent les méta-données pour déterminer le nom et l'artiste de l'album ; ils n'utilisent pas le nom du fichier.

La seconde chose à remarquer m'est arrivée une fois ou deux ces dernières années. Quelque chose ne marche pas, et rdiff-backup est

incapable de se lancer. Ça affiche une erreur. Encore une fois, la FAQ explique comment contourner le problème et redémarrer la sauvegarde. Ce n'est rien de grave ; les données actuelles (la musique) vont bien, mais c'est le fichier d'historique, qui garde une trace de ce qui a été sauvegardé, qui manque.

J'exécute automatiquement le script tous les jours à la même heure. Je le fais grâce au programme cron. Ma ligne crontab ressemble à ça

```
15 9 * * *
/home/jberry/util/run-rdiff-
backup.sh
```

Ça signifie que run-rdiff-backup se lance tous les jours à 9h15. Occasionnellement, je regarde l'historique (reportez-vous à la ligne 2 du script) pour m'assurer que tout s'est bien passé. En guise d'exercice, vous pourriez modifier le script pour qu'il vous envoie un email lorsque quelque chose s'est mal passée.



# MON HISTOIRE

Écrit par Stani

# LES LL RENTABLES



Le design a intégralement été réalisé avec des Logiciels Libres (LL). Il s'agissait en grande partie d'un logiciel personnalisé en Python, bien entendu, au sein de l'éditeur SPE. Pour le graphisme, j'ai utilisé PIL et pyCairo. De temps en temps, j'utilisais également GIMP et Inkscape. Phatch a aussi un peu aidé. Tout le développement et le traitement ont été effectués sur des machines GNU/Linux fonctionnant sous Ubuntu ou Debian. À la fin, j'ai dû étroitement collaborer, sur place, avec les techniciens de la « Royal Dutch Mint » (usine de pièces de monnaie), et ainsi, toutes les dernières

parties ont été effectuées sur mon PC ASUS EEE. Je reste étonné que ASUS n'offre pas Ubuntu sur ses notebooks. Si le portable ASUS EEE remplissait bien sa fonction, cela prenait un peu plus de temps (30 secondes au lieu de 3) pour générer entièrement une pièce de monnaie. Bien sûr, le jury évaluait seulement le design, et non le logiciel utilisé, en effet d'autres utilisaient Maya, Illustrator, etc.

## Introduction

Le Ministère des Finances hollandais a organisé une compétition d'architecture pour laquelle un groupe sélectionné de cabinets d'architectes (unstudio, nox...) et d'artistes, dont je faisais parti, ont été invités. Le but de cette compétition n'était pas d'imaginer un bâtiment, mais la nouvelle pièce commémorative de 5 euros sur le thème « Pays-bas et Architecture ». Le gagnant sera récompensé par un beau prix, mais aussi, et surtout il sera respecté : son design sera réalisé et deviendra une pièce de monnaie légale dans tous les Pays-Bas.

J'ai abordé le sujet « Pays-Bas et Architecture » selon deux points de vue.

D'un côté, j'ai rendu un hommage à la riche histoire architecturale Hollandaise, et de l'autre, à la qualité de l'architecture contemporaine Hollandaise. Ils ont également constitué les deux faces de ma pièce. Traditionnellement, le côté face de la pièce doit représenter la Reine, tandis que le côté pile montre la valeur de la pièce de monnaie.

Quand on examine mon portrait de la reine (à gauche), on peut voir qu'il est réalisé avec les noms de grands architectes hollandais. Sur les extrémités, les noms sont clairement lisibles, alors qu'ils deviennent de plus en plus petits vers le centre. Sous un verre grossissant, tous les noms sont lisibles, mais pas à l'œil humain. C'est fascinant de voir comment un vieux support comme une pièce de monnaie peut être semblable à « un disque compact » pour les informations.

La tension entre ce qui est lisible et ce qui ne l'est pas, est également une métaphore sur la manière dont le temps modèle l'Histoire. Les grands noms du passé auront moins



d'ampleur dans le futur, et vice versa. Pour refléter cette idée, j'ai choisi de ne pas organiser les architectes alphabétiquement ni chronologiquement, mais d'une nouvelle manière : j'ai utilisé internet comme un sismographe, et je les ai ordonné suivant le nombre de références trouvées.

Bien sûr, cet ordre change avec le temps, et pour refléter cette idée, il y aura une autre date de frappe en plus du numéro 2008. Seuls les 109 premiers architectes tenaient sur la pièce ; ce sont ceux-là qui ont été, par conséquent, sélectionnés. Apparemment la célébrité croît de manière exponentielle.

Pour réaliser l'image, j'ai développé ma propre technique personnelle pour les polices de caractères. Je fais varier la largeur du trait au sein d'un caractère afin d'esquisser une image sous-jacente (au-dessus à droite).

L'architecture Hollandaise est connue pour sa forte approche conceptuelle. Cela se traduit de lui-même par le fait qu'il y a non seulement beaucoup de livres à propos des architectes hollandais, mais ceux-ci sont écrits par les architectes hollandais eux-mêmes.



Côté pile (au-dessus à droite), j'ai traité le pourtour de la pièce comme une étagère. Les livres s'élèvent comme des immeubles vers le centre. À travers leur placement minutieux, ils associent leurs contours pour former les Pays-Bas, alors que des silhouettes d'oiseaux font référence aux capitales de toutes les provinces. Le schéma, sur la droite, montre le procédé.

Une des questions était de savoir combien de livres il fallait utiliser. Avec un livre très épais, on aurait obtenu un simple cercle. Pour obtenir la meilleure approximation des Pays-Bas, on aurait eu besoin de livres à une seule page, ce qui n'est pas optimal non plus. Donc, j'avais besoin de trouver l'optimum entre ces deux extrêmes, ce que vous pouvez voir dans le

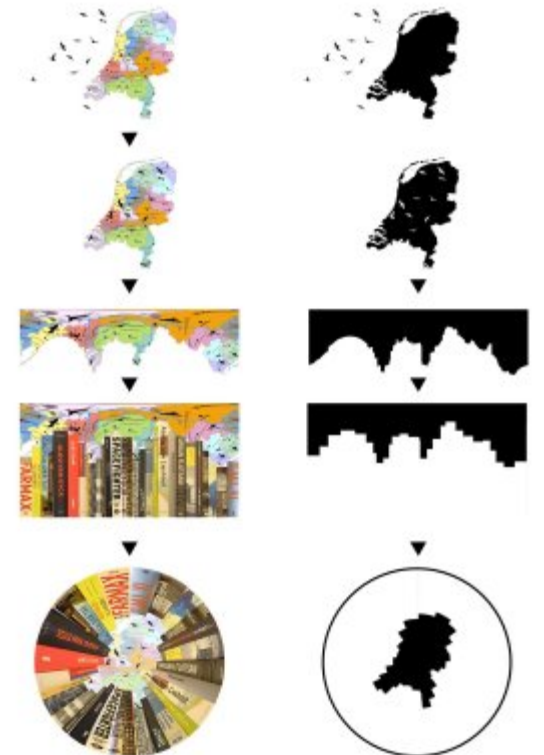






schéma ci-dessous. Sur la gauche, vous voyez l'approximation des Pays-Bas ; au milieu, vous voyez les contours des livres ; sur la droite, vous voyez la différence entre les contours des livres et les contours des Pays-Bas. Ensuite, à droite, vous avez le croquis des oiseaux à leur emplacement sur la carte. Chaque oiseau vole au-dessus de la capitale de chaque province Hollandaise. Sur la



pièce finale, ces oiseaux quelconques sont remplacés par un oiseau qui est typique de la province.

**Et le gagnant est...**

Je suis fier de vous annoncer que j'ai gagné la compétition, et que 350000 hollandais utilisent les fruits du Logiciel Libre. J'aurais aimé réaliser la pièce sous licence GPL, ce qui pourrait peut-être résoudre la crise financière. Cependant, pour des raisons évidentes je n'ai pas pu faire cela. Il y a aussi des éditions spéciales pour les collectionneurs qui peuvent être achetées à travers le monde : une édition en argent massif pour 30,95 € et une édition en or massif pour 194,95 €.

Elles doivent probablement être toutes vendues maintenant, car ce sont de vrais objets de collections. La pièce de monnaie a été mise à la disposition du public dans tous les bureaux de poste hollandais le même jour qu'Intrepid Ibex : le 30 octobre 2008.

La pièce s'est retrouvée dans des publicités à vingt reprises en prime time sur les télévisions Hollandaises, à travers un joli spot, et des publicités ont paru dans

plusieurs journaux.

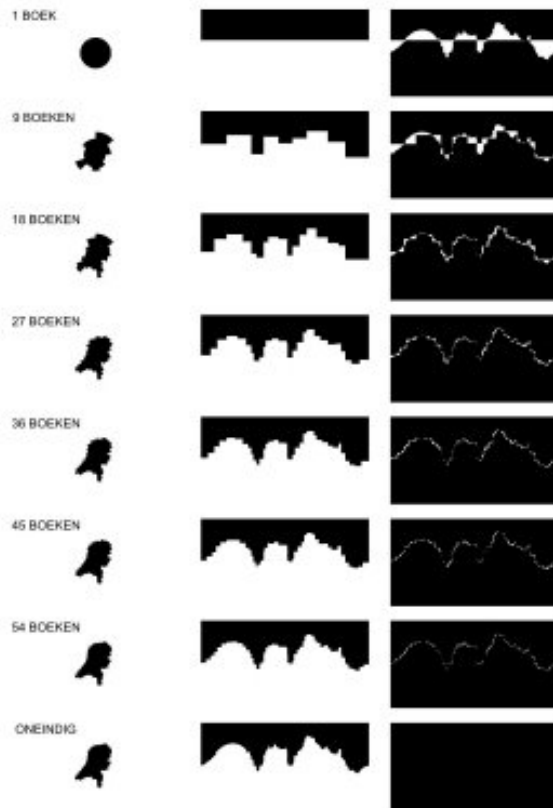
Voici des images de la pièce réelle :



Lors de la sortie officielle de la pièce de monnaie, de gauche à droite : moi, le secrétaire d'état aux finances De Jager, l'architecte en chef du gouvernement Liesbeth van der Pol, et le « Master of the Mint » Maarten Brouwer.



<http://pythonide.stani.be/>

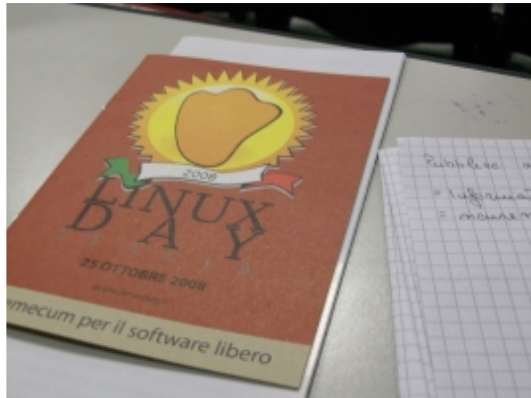




# MON OPINION

Ecrit par Massimiliano Giovine

## L'ITALIE PARLE DU LL



Le Linux Day est une initiative promue par la Société Italienne Linux, et celle-ci a lieu chaque année dans beaucoup de GULL (Groupe d'Utilisateurs de Logiciels Libres) italiens. Au mois d'octobre dernier, je suis allé à Pise à cette occasion, organisée par le GULP (Groupe des Utilisateurs de Linux de Pisa). Ils ont distribué des brochures montrant comment passer à GNU/Linux sans aucun problème de compatibilité avec son ancien système propriétaire.

Je pense que c'est la vraie révolution entamée par le Logiciel Libre. Vous pouvez soit installer un logiciel sur lequel vous n'aurez aucun contrôle, soit utiliser un Logiciel Libre que vous

pouvez vérifier, modifier et redistribuer en toute liberté.

Ceci était le sujet principal du Linux Day 2008. Le matin, nous avons une « install party » où nous pouvions installer Ubuntu sur notre notebook. Dans la première partie de la matinée, un conférencier expliquait comment installer et utiliser Ubuntu. En fait, après la procédure d'installation, nous pouvions immédiatement l'utiliser.

« Logiciel Libre - Liberté de choisir » et « Les logiciels Open Source dans les administrations publiques » étaient les deux sujets importants de l'après-midi. Francesco Galgani a expliqué la signification du mot Logiciel Libre, précisant que ce n'était pas une question de prix, mais de liberté. Alessandra Santi a parlé des prix peu élevés du Logiciel Libre pour les administrations publiques. Les écoles qui utilisent des Logiciels Libres peuvent économiser beaucoup d'argent et, par conséquent, l'investir dans un autre secteur lié à l'éducation.

En fin d'après-midi, j'ai également assisté à une démonstration montrant comment il est facile de créer des GUI (des interfaces

graphiques) avec l'outil Glade ainsi qu'avec Python. Daniele Napolitano et Pietro Battiston nous ont montrés que nous pouvions créer un GUI avec Glade en quelques étapes, et ensuite l'utiliser avec un script écrit en Python.

Je pense que c'est la méthode que l'Italie doit adopter pour ses technologies dans les infrastructures publiques et pour la recherche. Aujourd'hui, on ne peut pas faire confiance aux logiciels propriétaires (et peu fiables) dans les administrations publiques et, par-dessus tout, les citoyens n'ont pas à payer des licences chères pour ces programmes alors qu'une alternative bon marché et fiable est disponible.

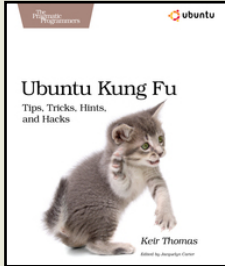




# CRITIQUE DE LIVRE

Ecrit par Ronnie Tucker

# UBUNTU KUNG FU



Thomas Keir, 400 pages,  
septembre 2008  
ISBN: 9781934356227

Merci à [Pragmatic Programmers](#) pour leur soutien au FCM avec cet exemplaire.

Le sous-titre le décrit parfaitement : Conseils, Trucs, Astuces et Modifications. Ubuntu Kung Fu commence par un bref rappel sur l'administration d'Ubuntu. Il parle rapidement du bureau d'Ubuntu, des mots de passe, des fichiers et du gestionnaire de paquets, tout ça en 40 pages. Pas énorme en fait. Mais ce n'est pas le sujet du livre. Ce livre répertorie 315 trucs et astuces pour améliorer l'utilisation que vous faites d'Ubuntu !

Toutes les petites astuces utiles sont listées de la première à la 315<sup>e</sup>, au début du livre, divisées en plusieurs sous-parties : améliorations d'applications, ligne de commande, utilisation générale, améliorations

des interfaces graphiques, modifications de matériel, astuces sur les images, documents et multimédia, modifications de sécurité, administration système, divers, migration depuis Windows ou Mac. En plus de tout ça, beaucoup d'astuces se croisent. Par exemple, vous lisez l'astuce concernant l'alimentation électrique de votre PC portable, cela vous renvoie vers les astuces d'économie d'énergie. C'est très utile ! Et, comme chaque astuce est indépendante, vous pouvez lire le livre d'une traite ou bien seulement la page qui vous intéresse.

La plupart des astuces sont vraiment très utiles. En revanche, plusieurs montrent le côté non pratique de certaines applications. Par exemple l'astuce 53 - « Arrondir à 2 chiffres sur la calculatrice ». C'est dommage que pour cela, il faille installer gconf-editor et entrer dans ses arcanes juste pour activer une option de la calculatrice ! Et je ne parle pas du 54 : « Suivez les phases de la lune ».

La plupart des astuces tiennent sur une douzaine de lignes. En revanche,

certaines comme « sécuriser Ubuntu pour les enfants » ou « utiliser Compiz » nécessitent plus qu'une simple page. Le livre est basé sur Ubuntu 8.04, cependant, selon l'auteur, les astuces ne sont pas spécifiques à une seule distribution et devraient, en théorie, fonctionner sur n'importe laquelle d'entre elles.

Ubuntu Kung Fu est un livre intéressant. Vous n'avez pas à le lire du début à la fin. Les astuces couvrent de nombreux sujets, il est simple à lire et, cerise sur le gâteau, il y a un chat tout mignon qui semble faire du Kung Fu sur la couverture. Que demander de plus ?

**Pour gagner un exemplaire de Ubuntu Kung Fu, répondez à :**

**Combien trouve-t-on d'astuces dans Ubuntu Kung Fu ?**

Envoyez votre réponse à : [competition@fullcirclemagazine.org](mailto:competition@fullcirclemagazine.org)

Un vainqueur sera tiré au sort le samedi 24 janvier et annoncé dans le numéro 21 du 30 janvier.



Behind MOTU est un site présentant des interviews de ceux connus comme étant les Masters Of The Universe (Maîtres de l'Univers ou MOTU). Ils sont une armée de bénévoles qui s'occupent du maintien des paquets des dépôts de logiciels Universe et Multiverse.

**Age :** 28

**Lieu :** Bugnara, Italy

**Pseudo IRC :** warp10

**Depuis combien de temps utilises-tu Linux, et quelle était ta première distribution ?**

J'ai d'abord essayé Linux en 1995, lorsque j'ai trouvé un CD de Red Hat 4.2 dans un magazine informatique mensuel. Je ne connaissais rien à propos de Linux et des Logiciels Libres, mais je l'ai essayé et j'ai été impressionné par la philosophie qui était derrière tout ça.

**Depuis quand utilises-tu Ubuntu ?**

La première version que j'ai utilisée a été Breezy Badger. Shipit m'a bien envoyé les CDs, demandés en octobre 2005. Je l'essayais de temps en temps, surtout en live CD, puisque j'étais assez content de Debian. Un jour, j'ai décidé d'essayer Fedora mais je ne l'ai pas trop aimé. Au lieu de réinstaller Debian, j'ai

téléchargé Edgy Eft et ça a été le coup de cœur. Depuis, j'utilise Ubuntu comme seul et unique système d'exploitation (à l'exception de nombreuses autres distributions dans mes VMs).

**Depuis quand as-tu rejoint l'équipe MOTU, et comment cela est-il arrivé ?**

J'ai fait mes premiers pas avec MOTU en mai 2007, mais une série de problèmes m'a amené à m'éloigner du monde du développement d'Ubuntu. J'ai de nouveau essayé en octobre, juste avant la sortie de Gutsy, lorsque j'ai envoyé un courriel à Cesare Tirabassi afin de lui demander d'être mon mentor. Il a accompagné mes premiers pas dans #ubuntu-motu et m'a aidé à télécharger mon premier debdiffs. Je me souviens encore du premier courriel, reçu par la liste de diffusion des changements de Hardy, où mon nom fut cité ! Ensuite, Martin Pitt fut désigné mon mentor par le tutorat d'accueil MOTU, et le voyage commença !

**Qu'est-ce qui t'a aidé à apprendre**

**le packaging et comment les équipes d'Ubuntu travaillent-elles ?**

Eh bien, l'apprentissage du packaging est un processus difficile. Il n'y a pas un simple petit « truc » qui vous permettra de tout apprendre. Mon mentor a contribué de façon importante à mon apprentissage ; j'encourage les développeurs à en demander un. #ubuntu-motu est une incroyable ressource. J'ai demandé beaucoup de choses à d'autres MOTUs et contributeurs, et ils ne m'ont jamais laissé sans réponse. Mais enfin, la meilleure façon d'apprendre le packaging est d'en faire ! La documentation et les guides sont un bon point de départ, mais mettre la main à la pâte sera toujours le meilleur des apprentissages.

**Quelle est ta partie préférée du**



## travail avec MOTU ?

Eh bien, le sentiment que vous aidez à l'élaboration d'une distribution utilisée par des millions de personnes, et que votre travail peut rendre heureuse juste une personne est un sentiment merveilleux. En outre, la famille MOTU est superbe. Quand vous rejoignez #ubuntu-motu, vous vous sentez comme chez vous. C'est une sensation magnifique !

## Des conseils pour les personnes qui veulent aider MOTU ?

N'ayez pas peur de demander. Parfois, même des programmeurs qualifiés ne savent rien sur le packaging. Nous avons beaucoup de processus, de procédures, et même des règles non écrites que nous devons suivre, et personne ne sait tout. Deuxième petit conseil : essayez et réessayez. Parfois, les bugs sont vraiment affreux et les résoudre est difficile. Ou bien, peut-être que le debdiff que vous avez fourni a été rejeté par un sponsor, alors que vous pensiez qu'il était parfait. Eh bien, n'abandonnez pas, choisissez un autre bug (ou un autre sponsor), et continuez de faire du bon travail.

## Sur quoi vas-tu mettre l'accent

## dans Intrepid ?

Actuellement, je suis le plus souvent impliqué dans le parrainage du travail de nos collaborateurs. Nous avons beaucoup de bons gars qui nous aident énormément, et je me plais à télécharger leur travail sur les archives. Après le Feature Freeze, je vais concentrer mes efforts sur des activités d'Assurance Qualité. C'est probablement la meilleure période dans le cycle de la version pour aborder cela. Nous avons toujours besoin de plus en plus de gens pour faire de l'AQ, alors tout le monde est chaleureusement invité à nous rejoindre.

## Une citation favorite ?

Je n'ai pas de favorites parmi toutes celles que j'aime. Enfin bon, en pensant au monde d'Ubuntu, celle-ci me vient toujours à l'esprit : « une diversité infinie parmi une infinité de combinaisons

». Les gens qui ne sont pas des fans de Star Trek peuvent mieux comprendre cette citation en allant ici :

<http://en.wikipedia.org/wiki/IDIC#Philosophy>

## Que fais-tu du reste de ton temps libre ?

Ubuntu et ma petite amie en occupent une bonne partie. En dehors de ça : les amis, le cinéma, la musique jazz et de bons livres.





## LETTRES

Mon père a décidé d'essayer OpenOffice sur une machine sous Windows XP, et a cherché « openoffice » sur Google.

Il a cliqué sur le premier lien, une annonce publicitaire. Au lieu d'aller sur [openoffice.org](http://openoffice.org) il s'est retrouvé sur le site <http://openoffice.org-suite.com>, qui semblait être l'original, mais j'ai eu un doute. Ce n'était pas le site officiel de OpenOffice. La première chose que j'ai remarquée c'est qu'il avait l'air authentique avec Internet Explorer. Alors qu'avec Firefox (sous Windows) il avait de meilleurs graphismes, et même une icône « Compatible Vista ». Sur mon ordinateur personnel sous Ubuntu avec Firefox il s'affichait avec le style normal. Le plugin WOT de Firefox a automatiquement signalé ce site comme douteux et pourvu d'une mauvaise évaluation. J'adore ce module complémentaire de Firefox, très pratique.

J'ai cliqué sur téléchargement, et le site m'a demandé mon adresse e-

Tous les mois, nous aimons publier quelques courriers que nous recevons. Si vous voulez nous envoyer une lettre, une plainte ou des compliments, veuillez les envoyer **en anglais** à : [letters@fullcirclemagazine.org](mailto:letters@fullcirclemagazine.org). **NOTE : certaines peuvent être modifiées par manque de place.**

### LETTRE DU MOIS

L'auteur de la lettre du mois reçoit deux aimants en métal Ubuntu !



J'utilise un ordinateur depuis que j'ai 4 ou 5 ans, grâce à mon oncle qui m'a montré le sien tournant sous Windows 3.11. J'ai immédiatement accroché et j'ai été stupéfié par ce qui s'apparentait à de la « magie » provenant de cette machine.

Puis, en grandissant, tout comme le matériel et les logiciels, mon amour s'est développé. Quand j'ai eu l'âge d'aller à l'université, j'ai constaté que je faisais des travaux de plus en plus techniques, comme formater un disque dur, récupérer des données, supprimer des virus, etc. pour d'autres personnes. Ce qui m'inquiétait toujours, c'était la difficulté qu'il y avait à récupérer des informations ou des documents.

Il y a deux ans, j'ai découvert que le live CD d'Ubuntu démarrait impeccablement sur à peu près chaque ordinateur que j'avais testé, me permettant ainsi d'accéder à presque tout : le lecteur CD, les disques dur mal démontés, et bien plus encore. Ça a rendu mes récupérations de système tellement plus

faciles. Je l'ai même utilisé pour récupérer des données depuis un disque dur ayant une panne matérielle. Ça a pris pas mal de temps, mais il a réussi et toutes les données importantes ont été retrouvées.

C'est un produit remarquable, avec des fonctionnalités impressionnantes. Dès qu'une nouvelle version sort, je télécharge l'image ISO à tout hasard, mais je garde mes anciennes versions pour que je puisse les utiliser sur des machines plus vieilles.

C'est bien joué de la part de Linux, de l'équipe d'Ubuntu et des nombreuses personnes qui s'y connaissent, et de loin bien mieux que moi, qui ont construit tout cela afin de fournir une aide précieuse pour tellement de personnes. Non seulement moi, mais aussi potentiellement des milliers d'utilisateurs quotidiens.

**Adam**

mail pour m'inscrire, afin de m'envoyer des pourriels sans doute. Les éléments viraux ne sont pas vraiment un problème pour les utilisateurs de Linux,

mais pour ceux de Windows ça peut s'avérer fatal.

**Andrew**



# UBUNTU WOMEN

Ecrit par Josie Gilbert



**D**onc, vous utilisez Ubuntu depuis un certain temps et, comme la plupart d'entre nous, vous êtes tombées follement amoureuses de ce système d'exploitation, de la communauté et des personnes qui la forment. Maintenant, vous êtes à la recherche d'un moyen de donner en retour. Bon, c'est facile si vous êtes une adepte de la programmation, une utilisatrice expérimentée de Linux, ou, de façon plus générale, douée pour apporter de l'aide. Il existe de nombreuses façons de s'impliquer, allant de MOTU à correcteurs de bogues.

Mais comment faire si, comme moi, vous ne vous sentez pas si forte que ça (bien sûr vous êtes en mesure d'aider un débutant à tout installer, mais pas beaucoup plus) ? Ne vous inquiétez plus, vous trouverez ici toutes les informations dont vous avez besoin pour réussir à donner en retour à ce

merveilleux projet.

- Utilisez vos compétences. Vous avez la fibre artistique ? Contribuez à réaliser de ravissants thèmes et arrière-plans (tout le monde aime les jolies choses) avec l'équipe artistique ! Vous parlez plus d'une langue ? Contribuez aux traductions ! Presque toutes vos compétences peuvent aider l'équipe d'Ubuntu, il suffit de demander !

- Proposez des idées. Vous avez un doctorat en chimie/biologie/machin-truc ? Experte en géophysique ou autres ? Proposez des idées dans le [remue-méninges](#) pour les programmes qui peuvent vraiment vous aider, vous, mais aussi d'autres chimistes/biologistes/géophysiciennes et autres machin-truc, ou proposez de l'aide avec certaines langues et certains détails ! Une débutante ? Quelque chose ne correspond pas à vos besoins ? [Remue-méninges](#) ! Vous avez peut-être un handicap, une déficience visuelle ? Vous n'arrivez pas à utiliser des programmes ? Il y a probablement beaucoup de monde dans la même situation qui pourrait vraiment en bénéficier. Soumettez vos idées ! Les équipes de développement d'Ubuntu dépendent des gens qui prennent la parole pour exprimer leurs attentes et leurs besoins.

- Apprenez. Il y a des centaines de différents programmes d'enseignement en ligne pour toutes sortes de choses, donc utilisez votre cerveau et améliorez vos connaissances. Il

existe même des programmes d'accompagnement liés à Ubuntu via Launchpad. Écoutez des podcasts, lisez de la documentation, et en plus, amusez-vous avec tout ça !

- Connectez-vous. Rejoignez les canaux IRC Locaux/Communautaires (LoCo), les forums, les listes de diffusion (c'est sans fin). Les manières d'aider ont tendance à ressortir de ces liens lorsqu'il y a un recrutement de volontaires.
- Demandez. Demandez à vos équipes locales, postez sur les forums d'Ubuntu mais souvenez-vous : soyez précises, dites aux gens ce que vous savez faire et de combien de temps vous disposez et je suis persuadée que quelqu'un vous trouvera quelque chose à faire !

Il y a toujours besoin de quelqu'un pour faire plein de choses et c'est rarement évident. Ne pensez pas que vous ne pouvez pas contribuer parce que vous ne savez pas programmer, il y a des millions de manières différentes de s'impliquer. Regardez par exemple [la page de contribution à la fin de ce magazine](#), ceci rien que pour s'impliquer dans le Full Circle magazine !



**Josie Gilbert** est une anglaise, possédée par Ubuntu. Elle a une licence de sciences spécialisées en génétique médicale. Actuellement à la recherche d'un emploi, elle passe le plus clair de son temps à acquérir toutes formes de connaissance.



# JEUX UBUNTU

Écrit par Edward Hewitt



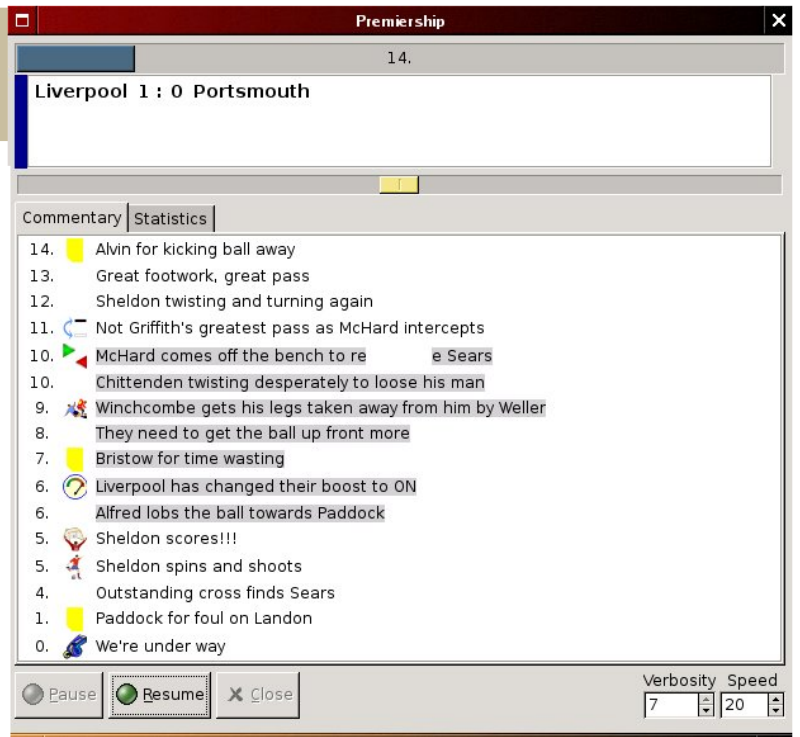
## ACTUALITÉS

- **X3 : Reunion** (ci-dessous) est enfin sorti ! Le jeu de simulation spatiale fera son apparition sous Linux le 28 novembre 2008.
- **American Army 2.5** vient de sortir. Cette version rend désormais plus facile l'installation sous Linux.
- **Steam débarque sous Linux** ! Valve vient d'annoncer que Steam arrivait sous Linux. Il a également été découvert que le dernier jeu de Valve, *Left 4 Dead*, contient du code Linux !



La saison de football bat son plein en Angleterre, avec Liverpool en tête de liste. Ainsi, ce mois-ci, j'ai décidé de passer en revue un jeu de gestion de football Open Source. BYGFoot dispose de 1000 joueurs répartis à travers le monde. Vous pouvez gérer des équipes dans 25 pays, et mener votre nation à la victoire lors de la coupe du monde.

BYGFoot est comme tout autre jeu de gestion de football : vous choisissez une équipe, vous sélectionnez les meilleurs joueurs et les menez vers la gloire. Le jeu a toutes les fonctionnalités de base pour gérer votre équipe. Vous choisissez votre formation en tapant un numéro à 3 chiffres (442, 443, 119). Les transferts et le prêt de joueurs sont standards. La gestion des finances se fait très bien, cependant il est difficile de se maintenir dans le vert après l'achat



d'un joueur dès votre première année.

BYGFoot a aussi des caractéristiques uniques que je n'ai pas vues dans d'autres jeux de gestion. Vous pouvez décider de la taille de votre stade, de la sécurité et de créer un mémorial. Toutefois, il manque encore certaines fonctionnalités qui, souvent, peuvent être vues lors d'un match. Le jeu ne dispose pas de véritables noms





de joueurs, mais on ne peut pas trop se plaindre à ce sujet, car le projet aurait besoin de licences. Cependant, vous pouvez renommer les joueurs si vous le voulez.

Quand le jour du match arrive, votre meilleure équipe est prête et votre tactique est parfaite. La déception, c'est que pendant un match, vous obtenez un texte de commentaire et des statistiques qui restent tous les deux très basiques, mais il est difficile d'obtenir une réelle compréhension de la performance de vos joueurs. Il n'y a pas assez d'informations pour savoir quelle tactique adopter si vous perdez 2-0 à la mi-temps. Habituellement, je change deux joueurs si leurs performances ont été faibles, par exemple.

BYGfoot est une excellente tentative d'apporter un jeu de gestion de football à Linux. Il permet au joueur de gérer son équipe et de la mener à la victoire. Toutefois, il manque quelques fonctionnalités

The screenshot shows the Bygfoot Football Manager 1.9.1 interface. The main window displays the following information:

- Menu:** File, Options, Figures, Team, Player, User, FinStat, Help
- Toolbar:** Icons for file operations and team management.
- Header:** NONAME Season 1 Week 6 Round 1 Bayern München Bundesliga Rank 11 Money 2 156 983 Av. skills: 82,8 85,9
- Player list 1:**

Name	CPos	Pos	CSk	Sk	Fit	Ga	Sh	Go
1 Michael Rensing	G	G	76	80	82%	5	5	2
2 Lucio	D	D	86	91	79%	5	3	1
3 Tobias Rau	D	D	77	77	100%	1	0	0
4 Willy Sagnol	D	D	81	86	78%	4	2	0
5 Nikolas Hofmann	D	D	80	86	72%	5	0	0
6 Hasan Salihamidzic	M	M	80	88	68%	5	0	0
7 Michael Ballack	M	M	89	94	80%	5	0	0
8 Zé-Roberto	M	M	79	87	67%	5	2	0
9 Sebastian Deisler	M	M	87	90	88%	4	0	0
10 Claudio Pizarro	F	F	89	92	89%	4	4	0
11 Roque Santa Cruz	F	F	87	87	100%	0	0	0
- Player list 2:**

12 Oliver Kahn	G	G	89	89	100%	0	0	0
13 Martin Demichelis	D	D	84	84	100%	2	0	0
14 Andreas Görlitz	D	D	73	79	71%	5	2	0
15 Mehmet Scholl	M	M	76	76	100%	0	0	0
16 Bastian Schweinsteiger	M	M	84	84	100%	0	0	0
17 Roy Makaay	F	F	88	94	78%	5	3	1
18 Paolo Guerrero	F	F	80	80	100%	0	0	0
19 Owen Hargreaves	M	M	84	84	0%	2	0	0
- Team Statistics:**
  - Your next opponent: Bundesliga
  - Week 6 Round 1: Away
  - Team: 1. FC Köln
  - Rank: 12 (Bundesliga)
  - Average skill: 80,4 (-2,4)
  - Playing style: BALANCED
  - Team structure: 442
  - Defend: [Bar chart]
  - Midfield: [Bar chart]
  - Attack: [Bar chart]
  - Latest results: L W L W L
  - Goals: 7 : 9
  - Your results: [Empty]

avancées, telles que les licences de joueur et des informations au cours des matchs. Cela reste une excellente expérience en matière de gestion de football sur Linux. C'est définitivement un jeu que tout fan de foot se doit de tester. La version 2.0.1 se trouve dans les dépôts



**Ed Hewitt**, alias chewit (quand il joue), est un fervent joueur sur PC et il aime parfois jouer sur console. Il fait également partie de l'équipe de développement du projet Gfire (plugin Xfire pour Pidgin).



## Q&R

Écrit par Tommy Alsemgeest

Si vous avez des questions sur Ubuntu, envoyez-les **en anglais** à : [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org), et Tommy y répondra dans un prochain numéro. **Donnez le maximum de détails sur votre problème.**

**Q** J'ai GRUB installé sur mon premier disque dur pour démarrer sous Linux, avec une liste de ce que le système a détecté comme étant démarable. Comment puis-je modifier cette partie du processus de démarrage pour changer un lien brisé vers un autre qui marche ?

**R** Tout d'abord, pour revenir sous Ubuntu, vous devriez essayer le tutoriel : <http://ubuntuforums.org/showthread.php?t=224351>. Ensuite, vous devrez éditer votre fichier « menu.lst ». Vous pouvez le faire en utilisant la commande suivante :

```
sudo gedit /boot/grub/menu.lst
```

Descendez et supprimez (prudemment) toutes les entrées brisées ou celles que vous ne voulez plus.

**Q** De temps en temps, depuis que j'ai remplacé Hardy par Intrepid, je remarque que le processus

gvfsd-http utilise beaucoup de mémoire, plus que Firefox par moments. Qu'est-ce que c'est exactement ? Puis-je l'arrêter en toute sécurité ? Je n'ai pas remarqué de dysfonctionnements lorsque je l'ai fait la dernière fois.

**R** gvfs signifie « Gnome Virtual File System » (système de fichiers virtuels de Gnome), c'est lui qui contrôle les opérations sur les fichiers. Il est donc préférable, sauf en cas de nécessité, de ne pas l'arrêter. Il semblerait que les téléchargements soient temporairement stockés en mémoire, et c'est probablement la source de votre problème.



Je remarque que le processus gvfsd-http utilise beaucoup de mémoire ...

**Q** J'ai tout d'abord entendu dire qu'il n'était pas nécessaire de formater le disque dur mais j'ai aussi entendu dire qu'il valait mieux le faire. J'ai lu que si je

faisais :

```
dd if=/dev/zero of=/dev/sda  
bs=1024
```

ça écraserait toutes les données de mon disque dur. Sera-t-il encore utilisable une fois que j'aurais fait ça ? Pourrais-je ajouter des partitions et réinstaller l'OS correctement ?

**R** Ça ne devrait pas détruire votre disque dur, ni l'abîmer. Cependant il est inutile de le faire si tout ce que vous voulez c'est réinstaller Ubuntu, puisque de toute façon la plupart des données contenues sur le disque dur seront supprimées.





# MON BUREAU

Voici votre chance de montrer au monde votre Bureau ou votre PC. Envoyez par courriel vos captures d'écran ou photos à : [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org) et ajoutez-y un bref paragraphe de description **en anglais**.



Ubuntu est tout simplement le meilleur système d'exploitation au monde, il est puissant et rapide comme aucun autre... Mais le thème original aurait besoin d'être revu s'il veut devenir un standard même pour quelqu'un qui n'y connaît pas grand chose en ordinateur : c'est triste mais c'est la vérité.

Le thème sur la photo est, pour moi, très attirant et élégant ; il a été fait à l'aide de AWN, EMERALD, COMPIZ et surtout avec du TEMPS et de la PATIENCE !

**Borsetto Nicola**



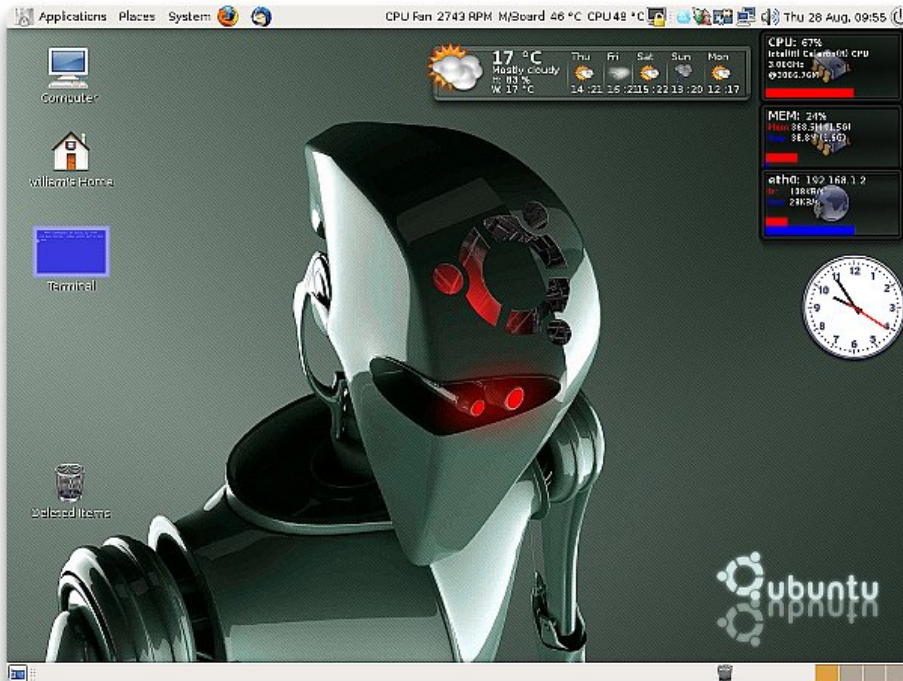
Je tourne actuellement sous Ubuntu Hardy Heron sur un ASUS Eee PC 701 avec Compiz Fusion. Mon Eee PC est un modèle 701 standard avec une augmentation de la taille de la RAM à 2 Go.

Le thème, « Bamboo Zen » peut être trouvé sur [gnome-look.org](http://gnome-look.org). J'ai installé et fait fonctionner Ubuntu parfaitement en moins d'une heure. Je trouve que même avec un CPU à 900 MHz, Ubuntu fonctionne normalement et avec presque aucun défaut. Mon ordinateur s'allume en moins de 45 secondes, à partir du moment où je l'allume jusqu'à l'apparition de l'écran de connexion. Quelques secondes après ça, je suis prêt à utiliser GIMP, OpenOffice, Firefox, Pidgin, Skype, InkScape, Scribus et même Rainlendar pour me tenir au courant de mon emploi du temps chargé !

**Chris Lucier**



# MON BUREAU



J'ai 13 ans, voici mon bureau sous Hardy Heron 8.04 avec un processeur Intel Celeron 3.06 GHz, 1.5 Go de mémoire, une carte graphique ASUS En8500gt 1 Go et, le meilleur de tout, un boîtier turbine, avec ventilateurs éclairés et LED. J'ai commencé récemment à entrer dans l'univers Ubuntu avec mon père. Il m'a aidé à l'installer, ainsi que quelques programmes supplémentaires tels que gdesklets, cube, etc. Mais pour le reste du bureau et les autres choses, je l'ai fait moi-même, ce dont je suis très fier.

**William Thompson**



Mon ordinateur, qui est mon meilleur ami, est un pc de bureau assemblé, vieux de 5 ans. Il est équipé d'un processeur Intel Celeron900, de 256 Mo de RAM, d'une carte mère MSI et d'un disque dur de 40 Go. J'ai installé Windows XP et Ubuntu 8.04 en double-boot.

J'utilise un thème nommé « Moomex », un style d'icônes nommé « Kamel », et le fond d'écran « NightOfUbuntu » que j'ai trouvé sur Internet, et ça rend bien ! C'est vrai que la configuration de mon ordinateur est maintenant dépassée, mais elle est suffisante pour une utilisation de tous les jours. J'adore Linux, j'adore Ubuntu !

**Azrael Green**



2 1 3

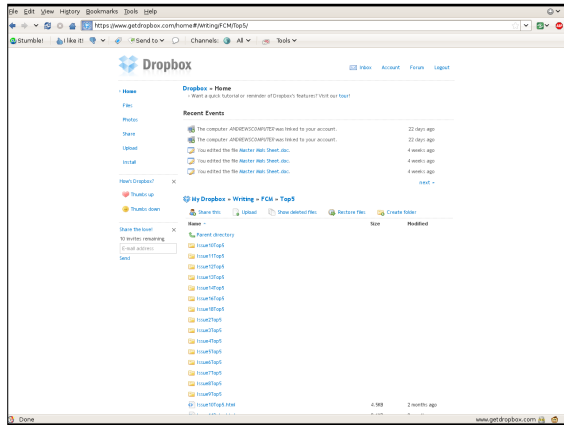
# SOLUTIONS DE SAUVEGARDE

Ecrit par Andrew Min

## Dropbox

<http://www.getdropbox.com/>

Si tout ce que vous désirez est une simple synchronisation de répertoires, DropBox est génial. Il vous donne 2Go de stockage gratuit, ce qui est très largement suffisant pour les documents de la plupart des utilisateurs (mais un peu petit pour des photos et des vidéos). Il supporte la synchronisation incrémentale automatique, le contrôle des versions, et le cryptage SSL. Vous pouvez aussi partager les répertoires et fichiers que vous avez téléchargés. Côté points négatifs, vous pouvez uniquement utiliser le serveur Drop-box, pas le vôtre, et vous ne pouvez partager qu'une seule « Dropbox » pré-assignée.



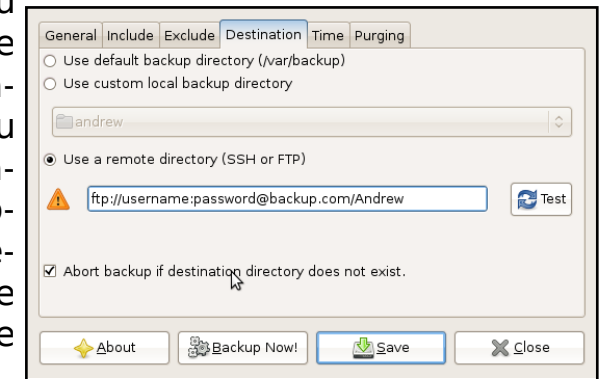
Pour installer **Dropbox**, suivez les instructions données ici :

<http://url.fullcirclemagazine.org/25635a>

## Simple Backup/sbackup

<http://sbackup.wiki.sourceforge.net/>

Écrit pour le Ubuntu Summer of Code 2005, Simple Backup (plus connu sous le nom de sbackup) est un programme de sauvegarde instantané simple et facile d'utilisation. Il

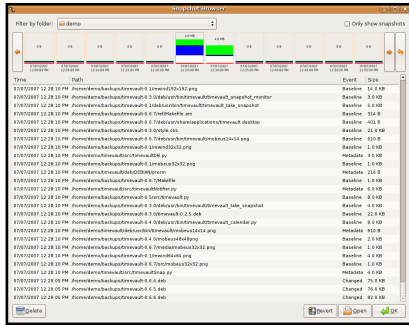


prend simplement un dossier, le met sous forme de fichier tar.gz et l'écrit sur un CD/DVD, un disque dur externe ou un serveur. Il crée aussi une liste pratique des applications installées à ce moment. L'inconvénient est que, pour les sites FTP demandant une authentification, vous devez saisir manuellement (en format texte) le nom d'utilisateur et le mot de passe dans l'URL. Néanmoins, pour les environnements locaux, sbackup est un superbe outil.

Pour installer **sbackup**, utilisez le paquet disponible dans les dépôts Universe.



## TimeVault



<https://wiki.ubuntu.com/TimeVault>

La plupart d'entre nous ont vu Time Machine, le logiciel de sauvegarde d'Apple qui fonctionne tout simplement. Si vous êtes un utilisateur d'Ubuntu envieux, ne vous inquiétez plus. TimeVault est un simple logiciel de sauvegarde écrit en Python. Vous pouvez facilement restaurer des fichiers et répertoires d'un clic depuis Nautilus. Malheureusement, TimeVault a quelques inconvénients. Il est toujours en version bêta et il est essentiellement lié à Gnome (toutefois, les développeurs travaillent sur un portage vers KDE). Il reste néanmoins une bonne option pour des besoins basiques sous Gnome.

Puisque TimeVault est toujours en version bêta, il n'est pas encore disponible dans les dépôts. Vous pouvez télécharger les .deb depuis Launchpad <http://url.fullcirclemagazine.org/aeb8f0>. Vous devez aussi le configurer avant de l'utiliser. Suivez les instructions à l'adresse : <http://url.fullcirclemagazine.org/c906ac>.

## Keep



<http://jr.falleri.free.fr/keep/wiki/Home>

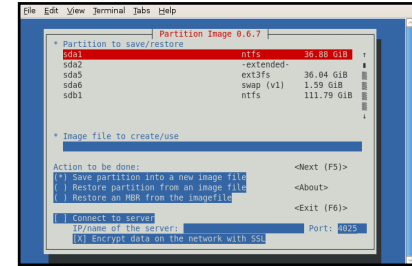
Vous tous, utilisateurs de KDE, devez probablement vous gratter la tête et vous plaindre « il n'y a que des applications pour Gnome ! ». Mes excuses. Je manquerais à mes devoirs si je ne mentionnais pas Keep, le système de sauvegarde de KDE. Il est livré avec un démon (programme fonctionnant en tâche de fond) pour effectuer automatiquement des sauvegardes. Il supporte les emplacements de sauvegarde en SSH et FTP aussi bien que les répertoires. C'est une application KDE vraiment simple et utile, que de nombreux utilisateurs de Kubuntu (y compris, à un moment, moi-même) trouvent précieuse.

Pour installer Keep, utilisez le paquet **keep** des dépôts Universe.



**Andrew Mint** est accro à Linux depuis sa première installation d'openSuSe dans VMWare. Plus d'infos : <http://www.andrewmin.com/>

## Partimage



<http://www.partimage.org/>

Parfois, sauvegarder un simple répertoire n'est pas suffisant, vous devez sauvegarder une partition entière. La façon la plus simple pour faire ça, c'est d'utiliser Partimage, un puissant programme de sauvegarde en lignes de commande. Il peut compresser au format gzip et bzip, graver sur un CD/DVD, sauvegarder à travers un réseau local ou sur un disque dur externe. Il supporte tous les systèmes de fichiers standards de Linux, la plupart des systèmes de fichiers de Windows, et prend en charge en version bêta le NTFS et HFS.

Vous pouvez installer Partimage avec le paquet **partimage** présent dans les dépôts Universe mais vous ne pourrez pas sauvegarder les partitions que vous utilisez. Pour cela il faudra démarrer depuis un live CD ou une clé USB et suivre ces instructions :

<http://url.fullcirclemagazine.org/92ff40>.



# COMMENT CONTRIBUER

Nous sommes toujours à la recherche d'articles pour le Full Circle. Pour soumettre vos idées ou proposer de traduire nos numéros, veuillez consulter notre wiki :

<http://wiki.ubuntu.com/UbuntuMagazine>

Envoyez vos articles à cette adresse : [articles@fullcirclemagazine.org](mailto:articles@fullcirclemagazine.org)

Vous voulez nous proposer des actualités : [news@fullcirclemagazine.org](mailto:news@fullcirclemagazine.org)

Envoyez vos remarques ou vos expériences sous Linux à : [letters@fullcirclemagazine.org](mailto:letters@fullcirclemagazine.org)

Les tests de matériels/logiciels : [reviews@fullcirclemagazine.org](mailto:reviews@fullcirclemagazine.org)

Les questions pour la rubrique Q&R : [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org)

Les captures d'écran pour « Mon Bureau » : [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à visiter notre forum : [www.fullcirclemagazine.org](http://www.fullcirclemagazine.org)

## FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS!

Un magazine n'en est pas un sans articles et Full Circle n'échappe pas à cette règle. Nous avons besoin de vos opinions, de vos bureaux et de vos histoires. Nous avons aussi besoin de tests (jeux, applications et matériels), de tutoriels (sur K/X/Ubuntu) et des questions et suggestions que vous pourriez avoir.

Contactez nous via: [articles@fullcirclemagazine.org](mailto:articles@fullcirclemagazine.org)



L'Équipe du Full Circle

**Éditeur** - Ronnie Tucker

[ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org)

**Webmaster** - Rob Kerfia

[admin@fullcirclemagazine.org](mailto:admin@fullcirclemagazine.org)

**Communication** - Robert Clipsham

[mrmonday@fullcirclemagazine.org](mailto:mrmonday@fullcirclemagazine.org)

**Relecteurs :**

Robert Orsino

Mike Kennedy

David Haas

Jim Barklow

**Traduction française :**

[fullcircle.generation-linux.fr](http://fullcircle.generation-linux.fr)

[fullcircle@generation-linux.fr](mailto:fullcircle@generation-linux.fr)

**Nous remercions Canonical, l'équipe Marketing d'Ubuntu et les nombreuses équipes de traduction à travers le monde.**

**Date limite pour le numéro 21 :**  
dimanche 11 janvier 2009.

**Date de sortie du numéro 21 :**  
vendredi 30 janvier 2009.