



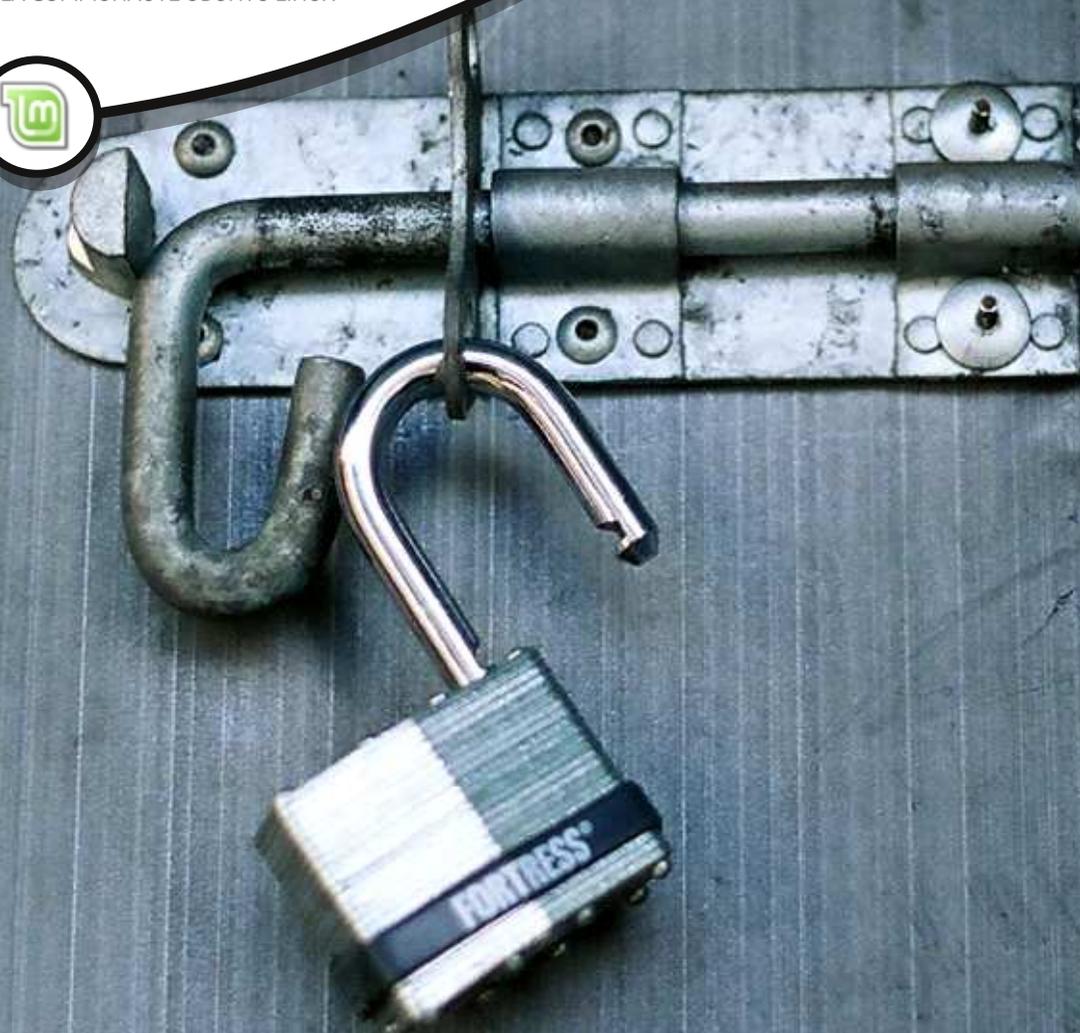
Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 86 - Juin 2014



Photo : Sam Dal Monte (Flickr.com)



HEARTBLEED ET TRUECRYPT QUE DIABLE SE PASSE-T-IL ?

Full Circle Magazine n'est affilié en aucune manière à Canonical Ltd



Python p.10

Index
angles.....
Alternate interior angles.....

LibreOffice p.17



GRUB2 et Multibooting p.21



Blender p.23



Inkscape p.25



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

```
#An alias to make the ls
command more detailed
alias ls = "ls -la --
color=always --classify"
```

Command & Conquer p.06

PhotoRec 6.14, Data Recover
Christophe GRENIER <grenier
<http://www.cgsecurity.org>

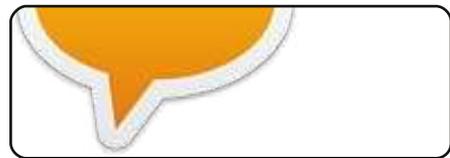
Labo Linux p.32



Arduino p.28



Critique Toshiba SSHD p.36



Courriers p.40



Tuxidermy p.42



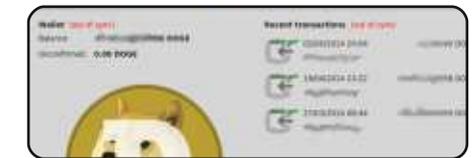
Sécurité p.45

DE RETOUR
PROCHAINEMENT

Conception Open Source p.47



Actus Linux p.04



Monnaie virtuelle p.39



Q&R p.43



Jeux Ubuntu p.49



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 (sans pour autant suggérer qu'ils approuvent votre utilisation de l'œuvre). 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. Vous ne devez en aucun cas présumer que les avis et les opinions exprimés ici ont reçu l'approbation de Canonical.



BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU FULL CIRCLE

Encore un carton plein ce mois-ci. Il y a Python, LibreOffice et la deuxième partie de la série sur le menu boot de GRUB et le multibooting. Inkscape et Blender sont là aussi et, comme vous pouvez le voir sur la page de couverture, nous avons un rapport spécial sur Heartbleed/TrueCrypt de Kevin O'Brien (avec un addendum de Michael Kennedy). Ce truc, TrueCrypt, semble vraiment être controversé et même avoir un peu un parfum de conspiration, voire de collusion. Mes essais d'Arduino continuent avec l'ajout d'un capteur d'humidité sur l'écran LCD. C'est le thermomètre le plus facile jamais vu ! J'ai aussi écrit un petit article pour la rubrique Labo Linux (Charles est en vacances). Il date déjà de quelques mois, après le crash dont nous ne parlerons pas. Je l'ai fait par curiosité morbide, plus qu'autre chose, mais il était intéressant de voir ce que je pouvais récupérer après avoir partitionné le disque deux fois et fait une double réinstallation de Mint.

Malheureusement, ce mois nous devons dire adieu à David Rhys (Ubuntu Games) et Copil (Demandez au petit nouveau) qui sont partis vers de nouveaux pâturages. Je leur adresse mes meilleurs vœux. Ça a été un plaisir de travailler avec eux. Si vous avez la possibilité d'écrire quelque chose pour le FCM chaque mois, n'hésitez pas à m'envoyer un courriel de quelques lignes me proposant votre sujet. Mais réfléchissez un peu, et pensez à dix ou douze sujets. Ainsi, vous n'écrirez pas deux articles pour ensuite n'avoir plus rien à dire.

Amitiés et gardez le contact !

Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Le Podcast Full Circle

Tous les mois, chaque épisode couvre toutes les dernières informations concernant Ubuntu, les opinions, les critiques, les interviews et les retours d'utilisateurs. Le Side-Pod est une nouveauté, c'est un court podcast supplémentaire (irrégulier) en marge du podcast principal. On y parle de technologie en général et de choses qui ne concernent pas uniquement Ubuntu et qui n'ont pas leur place dans le podcast principal.

Vos animateurs :

- Les Pounder
- Tony Hughes
- Jon Chamberlain
- Oliver Clark



<http://fullcirclemagazine.org>



Download



STEAM ATTEINT LES 500 JEUX LINUX

Il y a maintenant 500 jeux compatibles Linux sur Steam, ce qui est un sacré bon chiffre à faire connaître. Personne ne dira plus « mais il n'y a pas de jeux sous Linux ». Malheureusement, on dira que Linux a très peu de jeux AAA, ce qui est vrai, mais c'est en croissance permanente, bien sûr.

Si les machines Steam/SteamOS ont du succès, nous verrons le nombre croître encore plus vite.

Source : <http://www.gamingonlinux.com/articles/steam-hits-the-big-500-for-linux-games.3849>

Proposé par : **Liamdawe**.

LE MOTEUR DE JEU PLAYCANVAS 3D WebGL MAINTENANT OPEN SOURCE

PlayCanvas est « le moteur de jeu WebGL le plus facile à utiliser au monde ». Il est gratuit, Open Source et soutenu par des outils de développement « étonnants ». Eh bien, c'est très intéressant, non ?

On travaille dessus depuis ces trois dernières années et c'est maintenant sous licence du MIT, donc vous pouvez en faire à peu près ce que bon vous semble.

Bon, il faudrait que les développeurs de navigateurs rendent son utilisation dans un navigateur moins agaçante pour que l'OS que vous utilisez ait moins d'importance.

Source : <http://www.gamingonlinux.com/articles/playcanvas-3d-webgl-game-engine-now-open-source.3843>

Proposé par : **Liamdawe**.

UBUNTU MATE POURRAIT ARRIVER BIENTÔT : LE PROTOTYPE EST DÉJÀ IMPRESSIONNANT

Depuis l'introduction d'Unity, certains utilisateurs continuent à regretter GNOME 2, l'environnement de bureau utilisé avant l'arrivée d'Ubuntu

11.04. Il avait beaucoup d'adeptes et une partie de la communauté Linux espère toujours son retour.

Martin Wimpress, un membre de l'équipe Bureau MATE, a réalisé de son propre chef un prototype Ubuntu utilisant MATE, qui rappelle bien l'ancien style utilisé par Canonical avant 2011.

Ce n'est que le travail préliminaire et ça ressemble plus à un essai qu'à autre chose, mais le développeur a reçu de l'aide d'Alan Pope de Canonical. Il a posté un message disant que cela pouvait engendrer quelque chose d'intéressant : « Il y a quelque chose au four et ça sent bon. Merci à Alan Pope pour son aide. »

Source : <http://news.softpedia.com/news/Ubuntu-MATE-Flavor-Could-Arrive-Soon-445509.shtml>

Proposé par : **Silviu Stahie**.

LE NOYAU LINUX 3.10.41 LTS EST DISPONIBLE AU TÉLÉCHARGEMENT

La dernière version de la branche stable du noyau Linux, 3.10.41, a été annoncée par Greg Kroah-Hartman et arrive avec pas mal de changements et de correctifs.

Le nombre de changements et d'améliorations de cette branche du noyau Linux est assez grand et les développeurs ont ajouté beaucoup de pilotes et d'autres améliorations. C'est une version à support Long Terme (LTS) et elle sera donc mise à jour pendant longtemps.

Si vous utilisez une des versions publiées jusqu'à maintenant dans la branche 3.10.X du noyau Linux, il est recommandé de la mettre à jour vers cette dernière version.

Source : <http://news.softpedia.com/news/Linux-Kernel-3-10-41-LTS-Is-Available-for-Download-445652.shtml>

Proposé par : **Silviu Stahie**.

LIBREOFFICE 4.3 BETA 2 EST MAINTENANT DISPONIBLE POUR LES TESTS

Les développeurs de la Document Foundation ont publié une nouvelle mouture de la branche LibreOffice 4.3 Beta, apportant bien plus de changements que dans la dernière version de la série. La 4.3 paraît plutôt intéressante, mais il va se passer encore un bon moment avant la publication.

Certains problèmes résolus, d'après l'enregistrement des changements : la marge supérieure de la table flottante multi-pages pour l'import WW8 a été résolue, la mauvaise position du texte dans une liste groupée a été corrigée, le formatage direct pour la numérotation dans le format .DOCX se gère correctement et de nombreux autres correctifs ont été introduits.

Souvenez-vous que c'est une version de développement et qu'elle NE doit PAS être installée sur des machines de production. Elle n'est prévue que pour faire des tests.

Source :
<http://news.softpedia.com/news/LibreOffice-4-3-Beta-2-Is-Now-Available-for-Testing-445664.shtml>

Proposé par : **Silviu Stahie**.

LINUX MINT 17 AVEC BUREAU CINNAMON RESTE CONCENTRÉ SUR LA FACILITÉ D'UTILISATION

Pour les ordinateurs de bureau, Linux Mint est parmi les distributions Linux les plus populaires, due en grande partie à son souci premier qui est l'amélioration de la facilité d'utilisation du bureau par les utilisateurs. C'est une préoccupation qui existe pour Linux Mint depuis le premier jour. Quand Clément Lefebvre développa Linux Mint en 2006, il le fit avec l'objectif de créer une version du bureau Linux convivial. Linux Mint est basé sur Ubuntu Linux, avec l'ajout d'un nouveau bureau, d'éléments de réglage et de configuration. La dernière version de Linux Mint, la version 17 (nom de code Qiana), est basée sur Ubuntu 14.04 « Trusty Thar », qui est ce qu'on appelle une version à support de longue durée (LTS – Long Term Support).

Source :
<http://www.eweek.com/enterprise-apps/slideshows/linux-mint-17-with-cinnamon-desktop-keeps-focus-on-ease-of-use.html>

Proposé par : **Peter Odigie**.





Le mois dernier, nous avons passé en revue une série d'exemples sur l'utilisation de Git en combinaison avec Github. Dans l'article, je demandais si des gens seraient intéressés par un article qui décrirait l'hébergement/la création d'un dépôt hôte git. Il s'avère que... oui. Donc, cet article va être consacré à la création et l'hébergement de vos propres dépôts git ; il va aussi parler de comment gérer les branches spécifiques (comme cloner une seule branche à partir d'un dépôt, fusionner des branches, en créer une nouvelle, etc.).

SERVEUR GIT

La façon la plus facile de configurer un serveur git serait, simplement, d'installer git sur le serveur et de configurer un SSH. Comme c'est la méthode que j'ai utilisée, ce sera notre centre d'intérêt de ce mois et je vais supposer que vous avez déjà un serveur SSH en état de marche sur la machine distante. Si vous préférez le tester sur une machine locale et copier simplement des dossiers de l'un à l'autre et vice versa, vous pouvez utiliser les chemins de fichiers normaux plutôt que le format SSH.

CRÉER UN NOUVEAU DÉPÔT

Partant de l'hypothèse d'un dépôt distant, vous avez besoin d'un accès SSH à la machine (en utilisant le même identifiant que celui que vous prévoyez pour git). Quand c'est fait, vous êtes prêt à créer le dépôt comme suit :

```
git --bare init <folder>.git
```

Si le répertoire n'existe pas, il sera créé. Pour une bonne organisation du serveur, je vous recommanderais de placer tous les dépôts git dans un sous-répertoire de votre répertoire home personnel. Quelque chose comme /home/gituser/git-repos/. Pour ce qui est de la commande elle-même :

--bare indique à git d'initialiser le dépôt sans répertoire .git séparé. Il semble que l'usage est d'utiliser un dépôt vide pour les dépôts partagés (c'est-à-dire ceux pour lesquels vous acceptez que les gens clonent/chargent/déchargent/récupèrent). Si vous créez ce dépôt sur une machine locale en ne prévoyant qu'un accès occasionnel à ce dépôt depuis une autre machine, il se peut que ce soit bien sans le commutateur --bare. Quelle que soit la solution choisie, vous ne devriez pas rencontrer de problème.

AJOUTER DES FICHIERS DANS UN DÉPÔT

Sans se soucier de savoir si vous avez initialisé le dépôt dans un répertoire vide ou utilisé un répertoire déjà rempli, par défaut rien n'est ajouté au dépôt. Vous aurez besoin de lancer :

```
git add .
```

avant d'y ajouter quoi que ce soit. Une fois que vous l'avez ajouté, vous devrez aussi confirmer (commit) les changements par :

```
git commit -m "Message"
```

Remplacez « message » par votre vrai message de confirmation. Autre solution : vous pouvez faire les deux actions d'un coup avec :

```
git commit -a -m "Message"
```

Le commutateur -a indique à git de tout ajouter et confirmer tout ce qui se trouve dans le répertoire. Par conséquent, si vous voulez n'ajouter que quelques fichiers, soit vous créez un .gitignore, soit vous ajoutez les fichiers séparément avec la commande git add.

Maintenant que le dépôt est créé et contient du contenu, il est temps de le cloner sur une nouvelle machine.

CLONER UN DÉPÔT GIT VIA SSH

Hypothèses :

- Vous utilisez le port normal ssh (21).
- Votre identifiant est gituser.
- Le domaine du serveur est git.example.com.
- Le chemin est /home/gituser/git-repos.
- Le dépôt lui-même s'appelle cc-example.git.

A partir de ces hypothèses, la commande de clonage de git devrait ressembler à ceci :

```
git clone ssh://gituser@git.example.com:21/home/gituser/git-repos/cc-example.git
```

Si vous créez votre dépôt sans .git à la fin (ou si vous le créez dans un ancien répertoire), vous aurez juste à adapter le chemin pour le refléter (ainsi ça donnerait « cc-example » à la fin de notre exemple). En supposant que vous n'avez pas paramétré SSH avec des fichiers de clés, vous aurez un pop-up pour vérifier votre empreinte



ou pour entrer votre mot de passe.

Le format SSH pour git est le suivant :

```
ssh://<user>@<host>:[port]<absolute path>
```

Remplacez <user> par votre vrai identifiant SSH, <host> par la bonne valeur IP/domaine/nom d'hôte, [port] par le port que vous utilisez (vous pouvez faire l'impasse si vous utilisez le port standard) et <absolute path> doit toujours être absolu – ce qui veut dire qu'il commence toujours par le répertoire racine du système de fichiers.

- Correct : /home/gituser/git-repos/cc-example.git.
- Erronés : ~/git-repos/cc-example.git, git-repos/cc-example.git, etc.

Si vous utilisez le port standard, vous pouvez réduire un peu le format en écrivant la commande comme ceci :

```
git clone <user>@<host>:<absolute path>
```

Cependant, ça ne demande pas beaucoup plus d'effort d'utiliser le format complet, qui peut aussi aider à réduire le nombre d'erreurs si vous travaillez avec des valeurs de ports non standards.

Une fois le dépôt cloné, vous

pouvez faire git add, git commit et ensuite (de façon à synchroniser les changements) utilisez git push. Le format de cette commande (comme le mois dernier) est :

```
git push <remote-target> <branch>
```

Typiquement, <remote-target> sera l'origine et <branch> sera le maître. Aussi, une commande typique pourrait être :

```
git push origin master
```

Si vous rencontrez une erreur (comme l'origine distante n'étant pas définie), vous devrez ajouter la cible à votre dépôt. Pour ce faire, changez de répertoire pour être dans votre dépôt et lancez :

```
git remote add origin  
ssh://gituser@git.example.com:  
21/home/gituser/git-repos/cc-  
example.git
```

Ceci définira une cible distante appelée origin dans le dépôt et utilisera l'URL que vous avez fournie. Ça ne devrait pas être exigé (du moins dans mes tests je n'ai jamais eu besoin de définir l'hôte de cette façon). Vous pouvez aussi l'utiliser pour définir de multiples cibles distantes, au cas où vous auriez plusieurs serveurs de sau-

vegarde, bien que cela puisse facilement devenir très compliqué.

BRANCHES

Le lecteur qui m'a contacté souhaitait aussi quelques informations sur la création, la fusion et le clonage de branches particulières dans un dépôt. Toute personne qui envisage du développement sérieux avec git voudra apprendre ce que sont les branches, de façon à conserver l'image instantanée d'un développement séparé de la version stable.

CRÉER UNE NOUVELLE BRANCHE

Assurez-vous que le répertoire courant est celui de votre dépôt puis tapez la commande suivante :

```
git checkout -b <branch>
```

Une nouvelle branche sera créée, appelée <branch>. Techniquement, ce n'est que la contraction des deux commandes suivantes :

```
git branch <branch>  
git checkout <branch>
```

Comme vous pouvez le voir, la commande raccourcie évite les répétitions. Ces deux étapes ne sont requises que si vous créez des branches

– passer d'une branche à l'autre est aussi simple que :

```
git checkout <branch>
```

Quand vous aurez changé pour la branche dans laquelle vous voulez travailler, continuez votre travail comme d'habitude (éditer des fichiers, en ajouter et les confirmer). Cependant il y a un gros changement pour l'étape du push :

```
git push origin <branch>
```

Pour pousser (push) la nouvelle branche vers l'hôte distant « origin », vous avez besoin de vous assurer que vous fournissez le bon nom de branche. Typiquement, les commandes utilisent ici maître comme valeur par défaut, mais ce n'est correct que si vous mettez à jour la branche maître (c'est-à-dire la branche stable).

Supposons que vous avez terminé le développement dans la branche development et que vous êtes prêt à la fusionner dans la branche stable (le maître), alors vous utiliseriez la commande suivante :

```
git checkout master
```

Cette commande vous ramène dans la branche maître – quand vous

fusionnez, il est nécessaire d'avoir vérifié la branche cible. Ensuite fusionnez les branches avec :

```
git merge <branch>
```

Assurez-vous de saisir le nom de branche correct. Ce type de fusion utilise l'approche des conflits typique de git – si le conflit ne peut pas être résolu automatiquement, les écarts sont marqués dans le fichier dans le dépôt et vous devez l'analyser manuellement, puis ajouter à nouveau et confirmer les changements. Voir l'article du mois dernier pour plus de détails. Si vous développez normalement de façon linéaire (c'est-à-dire que la branche stable pointe toujours vers un point un peu plus ancien de l'échelle de temps et que la branche de développement est plus récente), il ne devrait pas y avoir de problème. Cependant, si vous avez des branches concurrentes (disons que vous développez normalement à partir de la version publiée stable la plus récente, mais qu'à partir de la même image vous avez une branche pour un développement pour le mobile), il peut y avoir quelques conflits au moment de la fusion.

SUPPRIMER UNE BRANCHE

Localement une vieille branche s'efface aussi simplement que :

```
git branch -D <branch>
```

Cependant, si vous voulez aussi l'effacer sur l'hôte distant, vous devrez faire l'une des commandes suivantes :

```
git push origin :<branch>
```

```
git push origin --delete  
<branch>
```

La différence vient de ce que la commande du haut est supportée dans les versions de git dès la 1.5.0 et que la seconde est supportée uniquement à partir de la 1.7.0.

RENOMMER UNE BRANCHE

Si vous voulez renommer une branche localement (par exemple de développement à dev) :

```
git branch -m <old> <new>
```

Ainsi pour notre exemple :

```
git branch -m development dev
```

Si vous voulez renommer la branche courante, vous pouvez omettre <old> dans la commande, par exemple git branch -m dev.

RENOMMER UNE BRANCHE LOCALE AVANT DE LA POUSSER VERS LE SERVEUR DISTANT

Disons, par exemple, que vous avez une branche appelée testing sur votre copie du dépôt. Problème : quelqu'un vous a coupé l'herbe sous le pied et a créé une branche nommée testing avec plusieurs changements par rapport à la vôtre. Vous pouvez bien sûr renommer localement votre branche, puis la pousser. Autrement, au moment de pousser la branche vers la cible distante, indiquez-lui comment la renommer par la commande :

```
git push origin  
<local>:<remote>
```

Ce qui donne dans notre exemple :

```
git push origin testing:mobile
```

Notre dépôt testing va être pris et téléversé sur le serveur, avec le nom de branche mobile. Ceci aide peut-être à comprendre la commande de suppression dans git 1.5.0 : en fait, vous poussez un dépôt « null » (c'est-à-dire un qui n'existe pas) vers la branche distante, ce qui l'efface.

VÉRIFIER UNE BRANCHE SPÉCIFIQUE

C'est la dernière question du mail que j'ai reçu. J'ai supposé qu'il voulait dire cloner une seule branche et ignorer tout le reste. C'est une tâche un peu plus compliquée que je vais décrire ci-dessous :

```
mkdir <folder>
```

```
cd <folder>
```

```
git --bare init
```

Ou d'une autre façon, lancez simplement git --bare init <folder>

```
git remote add origin  
ssh://gituser@git.example.com:  
21/home/gituser/git-repos/cc-  
example.git
```

Ceci est nécessaire pour relier le dépôt distant au nouveau dépôt local que vous venez de créer, qui ne contiendra que la branche que vous voulez :

```
git fetch origin  
<branch>:refs/remotes/origin/<  
branch>
```

Il y a quelques points à noter à propos de cette commande : si votre cible distante est différente d'origin, modifiez les deux occurrences d'origin

dans la commande. De même, remplacez <branch> par le nom de la branche. Ne changez pas la partie « /refs/remotes/ ». Ceci est important pour préparer le téléchargement de la branche spécifique que vous voulez à partir du dépôt :

```
git checkout -b <branch> --  
track origin/<branch>
```

Ceci crée maintenant la branche dans votre dépôt local et ensuite la relie à la branche de la cible distante – en fait un dépôt ne contenant que cette branche est créé.

Note : Si cela ne vous dérange pas de télécharger toutes les branches existantes et que vous souhaitez seulement que git pointe par défaut vers une autre branche (par exemple si vous prévoyez de fusionner des branches plus tard), vous pouvez le faire beaucoup plus simplement avec :

```
git clone  
ssh://gituser@git.example.com:  
21/home/gituser/git-repos/cc-  
example.git -b <branch>
```

Avec cette commande, le dépôt est cloné normalement (avec toutes ses branches) et il commute ensuite de la branche par défaut (c'est-à-dire le maître) vers la branche que vous spécifiez (par exemple testing). Ceci

aurait généralement ma préférence, par rapport à la série compliquée d'étapes listées plus haut. Probablement, vous aurez besoin d'un éventuel accès à quelques-unes des autres branches et ça permet une commutation sans peine de l'une à l'autre.

J'espère que cet article vous a aidé à comprendre quelques subtilités de la gestion des branches et des serveurs git. Si vous avez la moindre question de suivi, ou si vous avez des problèmes en utilisant les exemples de cet article, n'hésitez pas à m'envoyer un mail à :

lswest34+fcem@gmail.com. Merci de bien vouloir m'envoyer des suggestions d'articles par mail ou si vous voulez ajouter votre grain de sel sur les étapes décrites ici.



Lucas a appris tout ce qu'il sait en endommageant régulièrement son système et en n'ayant alors plus d'autre choix que de trouver un moyen de le réparer. Vous pouvez lui écrire à : lswest34@gmail.com.

ÉDITIONS SPÉCIALES PYTHON :



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/224>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/230>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/231>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/240>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/268>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/272>



Voici la deuxième partie d'un long tutoriel sur la création d'un générateur de motifs de point de croix. Dans la première partie (le FCM n° 85), nous avons créé une base de données contenant les couleurs de fils DMC™ avec leurs valeurs RVB les plus proches. Dans cette partie, nous allons créer l'interface graphique en utilisant Tkinter. Nous allons également utiliser PIL (Python Imaging Library) et PMW (Python Mega Widgets). Vous aurez besoin de télécharger les bibliothèques et les installer avant d'aller plus loin. Pour PIL, récupérez la dernière version du fork Pillow sur <https://github.com/python-imaging/Pillow>. Pour PMW, téléchargez-le sur <http://pmw.sourceforge.net/>.

Vous aurez également besoin de deux fichiers images. L'un est un simple rectangle gris de 500×400 pixels. Vous pouvez utiliser GIMP ou un autre programme de manipulation d'images pour le créer. Nommez-le default.jpg, et placez-le dans votre répertoire de code source avec la base de données. L'autre est une image d'un dossier pour le bouton d'ouverture d'image. J'ai cherché le mot « folder » sur [openclipart](https://openclipart.org). J'en ai trouvé un pas mal ici :

<https://openclipart.org/detail/177890/file-folder-by-thebyteman-177890>.

Ouvrez-le dans GIMP, redimensionnez-le à 30×30 et enregistrez-le dans le même répertoire que les deux autres fichiers en tant que « open.gif ».

Ci-dessous une capture d'écran de ce à quoi ressemblera l'interface graphique terminée. Il y a quatre fenêtres principales : trois sur le côté gauche et une à droite. Lorsque nous suivrons le processus de construction des widgets, je les nommerai fenêtre du haut, fenêtre du milieu, fenêtre du bas et fenêtre de côté. La fenêtre du haut contient l'image originale. La fenêtre

du milieu sert au traitement de l'image. La fenêtre du bas montre l'image originale sur la gauche et l'image traitée sur la droite, et la fenêtre de côté affiche les couleurs et fils nécessaires. Il semble au premier abord qu'il y ait beaucoup d'espace perdu, mais quand vous verrez le programme fonctionner, il n'y aura pas tant d'espace vide que ça, une fois qu'on arrive à la partie de traitement.

Maintenant, nous pouvons commencer à travailler sur le code. Voici notre longue liste des importations...

```
from Tkinter import *
import tkFileDialog
import tkCommonDialog
import tkMessageBox
import ttk

from PIL import
Image, ImageTk, ImageOps

import Pmw

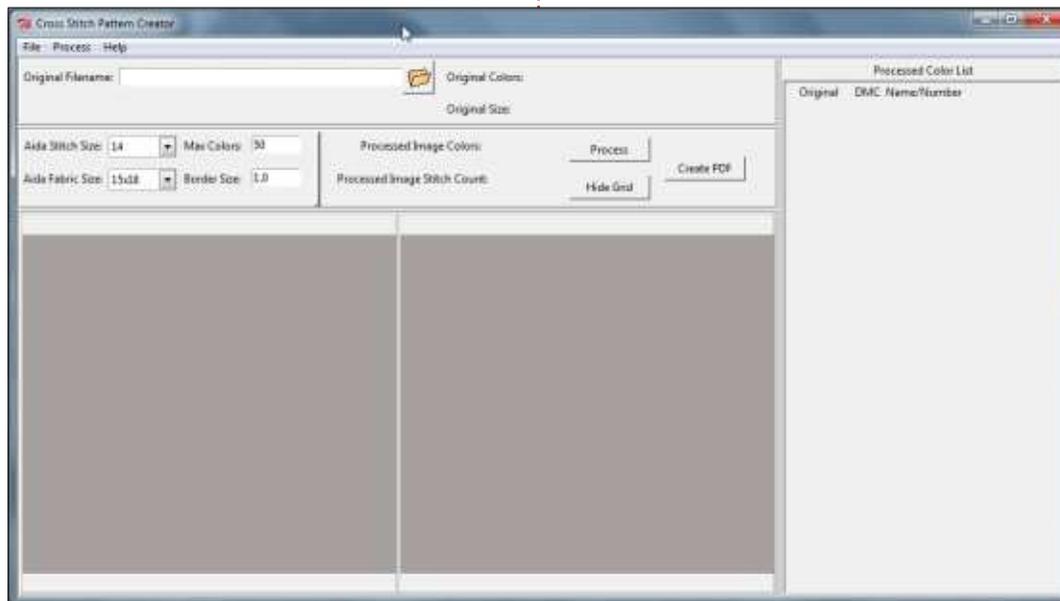
import apsw # Database
Access

import math # Math library

import sys
```

En voyant toutes ces importations, vous vous doutez que cela va être un long programme. En fait, la partie de code pour l'interface utilisateur fera plus de 300 lignes, commentaires compris. La « bonne » nouvelle c'est qu'environ 200 de ces lignes concernent la partie Tkinter du programme, l'interface graphique elle-même. La plupart des lignes restantes dans cette partie sont les préparatifs pour les fonctions du prochain article.

Nous allons créer une classe pour contenir tout le code de l'interface utilisateur (page suivante, en haut à droite).



Nous avons d'abord la définition de la classe et à côté nous avons la fonction `_init_` à laquelle nous passons la fenêtre « racine ». Nous créons la fenêtre racine dans les quatre dernières lignes du programme. Dans la fonction `_init_` nous définissons toutes les variables globales et faisons quelques affectations initiales avant de commencer les autres fonctions. La première chose que nous faisons est de créer une liste de tuples qui contiennent les formats de fichiers images dont nous avons besoin lorsque nous appelons le dialogue `OpenFile`. Les deux lignes suivantes ci-dessous définissent et préparent les deux fichiers images que nous venons de créer (le fichier GIF de dossier ouvert et le rectangle gris, qui seront utilisés comme des espaces réservés pour nos images utilisées pour créer le motif).

```
self.openimage =
PhotoImage(file='open.gif')
```

```
self.DefaultImage
=ImageTk.PhotoImage(self.Thumbnail("default.jpg",450,450))
```

Maintenant nous entrons dans les définitions globales (au milieu à droite). Vous vous souvenez peut-être que lorsque vous utilisez Tkinter, si vous avez un widget comme une boîte de saisie de texte ou une liste déroulante et que vous souhaitez récupérer les informations sélectionnées ou saisies, vous

définissez une variable globale, puis l'assignez à une classe de variables (`BooleanVar`, `DoubleVar`, `IntVar` ou `StringVar`). Elle « pistera » alors les modifications dans les valeurs du widget afin que vous puissiez y accéder avec les méthodes `.get()` ou `.set()`. Dans les prochaines lignes de code, nous créons le nom de la variable globale, puis l'affectons à la classe correspondante. J'ai mis quelques commentaires dans le code pour essayer de vous aider à suivre ce que nous faisons.

Comme vous pouvez le voir, nous créons des variables : `NomFichierOriginal`, qui contient l'image à partir de laquelle nous voulons créer le motif, `NombreCouleursOriginal` qui détient le nombre de couleurs de l'original et `TailleOriginal` qui détient la taille en pixels de l'original. Comme ils disent à la télé... « **Mais attendez, il y en a encore plus !** » (à droite).

La variable `ComboTaillePoints` est réglée par une liste déroulante et gère la taille des points de la toile àida que vous souhaitez utiliser pour votre projet. La variable `ComboTaille` est également définie par une zone de liste déroulante et contient la taille de la toile àida. `LargeurTissu` et `HauteurTissu` sont les dimensions de la toile àida. `MaxCouleurs` est réglée à partir d'une zone de saisie pour définir le

```
class XStitch:
    def __init__(self, principal):
        self.formatsImages = [
            ('JPEG / JFIF', '*.jpg'),
            ('Portable Network Graphics', '*.png'),
            ('CompuServer GIF', '*.gif'),
            ('Windows Bitmap', '*.bmp'),
            ('Tous les types *.*', '*.*'),
        ]
```

```
#-----
#                               Definitions globales
#-----
#                               pour l'interface graphique
global NomFichierOriginal
NomFichierOriginal = StringVar()
global NombreCouleursOriginal
NombreCouleursOriginal = StringVar()
global TailleOriginal
TailleOriginal=StringVar()
```

```
global ComboTaillePoints
ComboTaillePoints = IntVar()
global ComboTaille
ComboTaille = StringVar()
global LargeurTissu
LargeurTissu = DoubleVar()
global HauteurTissu
HauteurTissu = DoubleVar()
global MaxCouleurs
MaxCouleurs = IntVar()
global TailleBordure
TailleBordure = DoubleVar()
```

nombre de couleurs et `TailleBordure` est une valeur en virgule flottante qui indique la quantité d'aïda utilisé pour le cadre.

```
global CouleursTraitees
CouleursTraitees = StringVar()
```

```
global TailleTraitee
TailleTraitee = StringVar()

global CouleurDMC
CouleurDMC = StringVar()
```

Les dernières variables de type « classes de variables » sont utilisées

pour les informations une fois que nous avons traité l'image originale avec les paramètres souhaités.

La prochaine série de variables globales (en haut à droite) est utilisée pour faciliter l'accès tout au long du programme. Pour la plupart, leur nom est explicite, ou le deviendra une fois que nous les utiliserons. Il y a trois variables pas si évidentes. couleurFond1 et couleurFond2 sont des tuples utilisés dans le processus de maillage, et la variable PretPourTraitement est utilisée pour indiquer que l'image d'origine est chargée et que tout est prêt pour commencer – juste au cas où l'utilisateur appuie sur le bouton Traitement trop tôt.

Voilà, nous avons créé toutes nos variables globales et arrivons au code qui crée réellement l'interface graphique. Nous ouvrons la base de données, créons le menu, mettons en place les widgets et enfin plaçons les widgets aux endroits appropriés. Juste pour vous donner un aperçu, nous utiliserons le gestionnaire de placement en grille. Nous verrons cela plus tard.

```
#-----
self.OuvrirBase()
self.FabriquerMenu(principal)
```

```
frm =
self.ConstruireWidgets(principal)
self.PlacerWidgets(frm)
```

La prochaine partie de notre code (au milieu à droite) met en place la barre de menu. J'ai essayé de rester logique pour qu'il soit facile à comprendre.

Nous définissons une fonction appelée FabriquerMenu, avec pour argument la fenêtre racine. Nous définissons ensuite les trois jeux de menus que nous allons créer. Un menu Fichier, un pour le traitement et le dernier pour l'aide.

```
menu.add_cascade(label="Fichier", menu=menuFichier)
```

```
menu.add_cascade(label="Traitement", menu=Traitement)
```

```
menu.add_cascade(label="Aide", menu=Aide)
```

Maintenant, nous mettons en place les options du menu Fichier (à droite). Ouvrir permet d'ouvrir notre image et utilise une fonction appelée RecupererNomFichier. Sauver va créer le fichier PDF de sortie et utilise la fonction SauverFichier. Nous ajoutons un séparateur et enfin une ligne pour Quitter.

Maintenant, nous avons l'option de traitement et les fonctions d'aide

```
#-----
global AfficherGrille
AfficherGrille = True
global ImageTraitee
ImageTraitee = ""
global GrilleImage
GrilleImage = ""
global couleurFond1
couleurFond1 = (120,)*3
global couleurFond2
couleurFond2 = (0,)*3
global PretPourTraitement
PretPourTraitement = False
```

```
=====
#
#          DEBUT DEFINITION INTERFACE
#
#=====
def FabriquerMenu(self,principal):
    menu = Menu(principal)
    racine.config(menu=menu)
    menuFichier = Menu(menu, tearoff=0)
    Traitement = Menu(menu,tearoff=0)
    Aide = Menu(menu,tearoff=0)
```

```
#-----
#
#          Menu Fichier
#-----
menuFichier.add_command(label="Nouveau")
menuFichier.add_command(label="Ouvrir", command=self.RecupererNomFichier)
menuFichier.add_command(label="Sauver", command=self.SauverFichier)
menuFichier.add_separator()
menuFichier.add_command(label="Quitter", command=self.Quitter)
```

(page suivante, en haut à droite).

Toutes les options de la barre de menu sont également disponibles à partir de divers boutons dans le programme. Maintenant, nous allons écrire notre fonction ConstruireWidgets. C'est là que nous créons tous les widgets qui seront utilisés sur l'interface gra-

phique.

```
def
ConstruireWidgets(self,principal):
    self.frame =
Frame(principal,width=900,height=850)
```

Nous commençons par la définition de la fonction (en bas à droite),

qui prend en argument la fenêtre racine (principale) et crée un cadre qui contient tous nos autres widgets. J'ai ajouté des commentaires pour aider à comprendre quelle partie du code traite de quelle fenêtre. Nous allons commencer avec la fenêtre supérieure.

En supposant que vous vous en souvenez ou avez rafraîchi votre mémoire sur Tkinter, cela devrait être assez simple. Regardons la première étiquette pour l'expliquer :

```
self.label1 =
Label(self.frm1,text =
"Fichier original : ")
```

Premièrement, nous définissons le nom du widget (self.label1 =). Ensuite, nous réglons cette variable au type de widget que nous voulons utiliser ; dans ce cas Label (étiquette). Enfin, nous définissons les paramètres que nous voulons appliquer à ce widget, à commencer par le widget parent (self.frm1) et, dans ce cas, le texte qui apparaîtra sur l'étiquette. Maintenant, nous allons prendre un moment pour regarder le bouton self.btnNomFic.

```
self.btnNomFic =
Button(self.frm1, width=28,
image=self.openimage,
```

```
command=self.RecupererNomFichier)
```

La première chose à remarquer est que c'est scindé en deux lignes. Vous

pouvez placer le tout sur une seule ligne sans problème... mais c'est tout simplement trop long pour tenir sur une ligne de 72 caractères. Nous allons vraiment faire attention aux paramètres que nous utilisons ici. D'abord, le parent (frm1), puis la largeur qui est fixée à 28. Lorsque nous utilisons un widget qui a l'option de contenir un texte ou une image, il faut faire attention au réglage de la largeur. S'il contient du texte, le paramètre de largeur représente le nombre de caractères qu'il contiendra. Si c'est pour afficher une image, il correspond au nombre de pixels. Enfin, nous réglons le paramètre de commande, qui indique au

système quelle fonction appeler lorsque le bouton est cliqué.

Une autre chose à regarder est le paramètre textvariable. Il

```
#-----
#           Menu Traitement
#-----
Traitement.add_command(label="Tous",command=self.Traitement)
#-----
#           Menu Aide
#-----
Aide.add_command(label="Aide",command=self.AfficherAide)
Aide.add_separator()
Aide.add_command(label="A propos",command=self.AfficherApropos)
```

indique la variable qui contiendra l'information qui sera affichée dans le widget. Nous avons réglé ces variables dans la fonction _init_ plus tôt. Une autre chose à mentionner est que le cadre lui-même a deux paramètres que vous pourriez oublier. Le

paramètre Relief définit le type de bordure, qui dans ce cas est GROOVE, et le paramètre bd définit la largeur de la bordure. La largeur de la bordure vaut 0 par défaut, donc si vous voulez voir l'effet, vous devez définir la largeur de bordure (bd est un

```
# ----- FENETRE HAUT -----
self.frm1 = Frame(self.frame,width=900,height=100,bd=4,relief=GROOVE)
self.label1 = Label(self.frm1,text = "Fichier original : ")
self.entNomFic = Entry(self.frm1,width=50,textvariable=NomFichierOriginal)
self.btnNomFic = Button(self.frm1,width=28,image=self.openimage,command=self.RecupererNomFichier)
self.label2 = Label(self.frm1,text = "Nb couleurs de l'original : ")
self.lblNombreCouleursOriginal = Label(self.frm1,text="",width=10,textvariable=NombreCouleursOriginal)
self.label3 = Label(self.frm1,text = "Taille de l'original : ")
self.lblTailleOriginal = Label(self.frm1,text="",width=10,textvariable=TailleOriginal)
```

```
# ----- FENETRE MILIEU -----
self.frm2 = Frame(self.frame,width=900,height=160,bd=4,relief=GROOVE)
self.lbl4 = Label(self.frm2,text="Taille des points de l'aida : ")
self.lbl5 = Label(self.frm2,text="Taille du tissu Aida : ")
self.TCombobox1 = ttk.Combobox(self.frm2,textvariable=ComboTaillePoints,width=8)
self.TCombobox1.bind('<<ComboboxSelected>>', self.ChoixTaillePoints)
self.TCombobox1['values'] = (7,10,11,12,14,16,18,22)
self.TCombobox2 = ttk.Combobox(self.frm2,textvariable=ComboTaille,width = 8)
self.TCombobox2.bind('<<ComboboxSelected>>',self.ChoixTailleAida)
self.TCombobox2['values'] = ("12x18","15x18","30")
```

raccourci).

Maintenant, nous allons nous occuper des widgets de la fenêtre du milieu.

Les six dernières lignes de cette section (page précédente, en bas à droite) gère les deux listes déroulantes de l'interface utilisateur. Chaque liste déroulante est sur trois lignes (je les ai écrites ainsi pour les rendre faciles à comprendre). La première ligne contient les paramètres de base. Sur la ligne suivante, nous relierons l'événement de « changement de choix » à la fonction `ChoixTaillePoints`, et la dernière ligne contient la liste des valeurs disponibles dans le menu déroulant.

Tout le reste ci-dessus est assez « classique ». Maintenant, nous réglons nos valeurs par défaut pour les widgets qui en ont besoin. Encore une fois, nous utilisons les variables globales mises en place dans la fonction `_init_` et associées aux classes de variables de widgets.

```
ComboTaillePoints.set(14)
```

```
ComboTaille.set("15x18")
```

```
LargeurTissu.set(15)
```

```
HauteurTissu.set(18)
```

```
MaxCouleurs.set(50)
```

```
TailleBordure.set(1.0)
```

Maintenant, nous gérons la fenêtre

```
self.lbl6 = Label(self.frm2,text="Nb max de couleurs : ")
self.entMaxCouleurs = Entry(self.frm2,textvariable=MaxCouleurs,width=3)
self.lbl7 = Label(self.frm2,text="Taille bordure : ")
self.entTailleBordure = Entry(self.frm2,textvariable=TailleBordure,width = 8)
self.frmLine = Frame(self.frm2,width=6,height=80,bd=3,relief="raised")
self.lbl8 = Label(self.frm2,text="Couleurs traitees : ")
self.lbl9 = Label(self.frm2,text="Nb points traitees : ")
self.lblCouleursTraitees=Label(self.frm2,width=10,textvariable=CouleursTraitees,justify=LEFT)
self.lblTailleTraitee=Label(self.frm2,width=10,textvariable=TailleTraitee,justify=LEFT)
self.btnDoIt = Button(self.frm2,text="Traitement",width=11,command = self.Traitement)
self.btnAfficherGrille = Button(self.frm2,text="Masquer grille",width=11,command=self.AfficherMasquerGrille)
self.btnCreerPDF=Button(self.frm2,text="Creer PDF",width=11,command=self.CreerPDF)
```

```
# ----- FENETRE BAS -----
self.frm3 = Frame(self.frame,width=450,height=450,bd=4,relief=GROOVE)
self.lblImageL =
Label(self.frm3,image=self.DefaultImage,height=400,width=400,borderwidth=2,relief=GROOVE)
self.lblImageR =
Label(self.frm3,image=self.DefaultImage,height=400,width=400,borderwidth=2,relief=GROOVE)
```

du bas. C'est très simple, puisque nous n'avons à mettre en place que le cadre et deux étiquettes que nous allons utiliser pour contenir nos images.

Enfin, nous traitons la fenêtre latérale, qui contiendra une `ScrolledFrame`

(fenêtre à ascenseurs) de la bibliothèque `PMW`. C'est vraiment facile à utiliser et fournit une interface agréable pour l'information sur les fils qui devront être utilisés. Vous pouvez vous documenter vous-mêmes sur la `ScrolledFrame`, car nous avons encore beau-

coup à faire ici.

C'est tout pour les widgets. Maintenant, nous devons les placer. Comme je l'ai dit plus tôt, nous utiliserons le gestionnaire en « grille », plutôt que les gestionnaires « absolu » ou

```
#----- FENETRE COTE -----
self.frm4 = Frame(self.frame,width = 300,height=580,bd=4,relief=GROOVE)
# Cree la fenetre deroulante
self.sf = Pmw.ScrolledFrame(self.frm4,
    labelpos = 'n', label_text = 'Liste couleurs traitees',
    usehullsize = 1,
    hull_width = 300,
    hull_height = 567,)
return self.frame
```

« paquet ».

La méthode Grille place les widgets (vous l'aurez deviné) sur une grille, par rangées et colonnes. Je vais utiliser la fenêtre supérieure à titre d'exemple (illustré en haut à droite).

D'abord, nous plaçons le cadre.

Vous pouvez voir que nous plaçons le widget en utilisant la commande {nomwidget}.grid, puis la position de ligne et de colonne. Notez que nous indiquons au widget de saisir de couvrir 5 colonnes. Les valeurs padx et pady mettront un espace supplémentaire à la fois sur les côtés droit et gauche (padx) et haut et bas (pady). Le paramètre sticky est similaire à une commande « justifier » pour le texte.

La fenêtre du milieu est un peu plus compliquée, mais similaire à celle du haut. Vous remarquerez peut-être un cadre supplémentaire au milieu du code (self.frmLine). Cela nous donne un beau séparateur entre la section des options et la section d'affichage. Comme il n'y a pas de widget ligne horizontale ou verticale, j'ai triché et utilisé un cadre d'une largeur de 6 pixels et une largeur de bordure de 3, ce qui le fait ressembler à une ligne épaisse.

LIGNE	Col 0	Col 1 - Col 6	Col 7	Col 9	Col 10
0	Label1	entNomFic	btnNomFic	Label2	lblNombreCouleursOriginal
1				Label3	lblTailleOriginal

```
def PlacerWidgets(self, fenetre):
    fenetre.grid(column = 0, row = 0)
    # ----- FENETRE HAUT -----
    self.frm1.grid(column=0,row=0,rowspan=2,sticky="new")
    self.label1.grid(column=0,row=0,sticky='w')
    self.entNomFic.grid(column=1,row=0,sticky='w',columnspan = 5)
    self.btnNomFic.grid(column=7,row = 0,sticky='w')
    self.label2.grid(column=9,row=0,sticky='w',padx=10)
    self.lblNombreCouleursOriginal.grid(column=10,row=0,sticky='w')
    self.label3.grid(column=9,row=1,sticky='w',padx=10,pady=5)
    self.lblTailleOriginal.grid(column=10,row=1,sticky='w')
```

```
# ----- FENETRE MILIEU -----
self.frm2.grid(column=0,row=2,rowspan=2,sticky="new")
self.lbl4.grid(column=0,row=0,sticky="new",pady=5)
self.lbl5.grid(column=0,row=1,sticky="new")
self.TCombobox1.grid(column=1,row=0,sticky="new",pady=5)
self.TCombobox2.grid(column=1,row=1,sticky="new")
self.lbl6.grid(column=2,row = 0,sticky="new",padx=5,pady=5)
self.entMaxCouleurs.grid(column=3,row=0,sticky="new",pady=5)
self.lbl7.grid(column=2,row=1,sticky='new',padx=5)
self.entTailleBordure.grid(column=3,row=1,sticky='new')
self.frmLine.grid(column=4,row=0,rowspan=2,sticky='new',padx=15)
self.lbl8.grid(column=5,row=0,sticky='new',pady=5)
self.lbl9.grid(column=5,row=1,sticky='new')
self.lblCouleursTraitees.grid(column=6,row=0,sticky='w')
self.lblTailleTraitee.grid(column=6,row=1,sticky='new')
self.btnDoIt.grid(column=7,row=0,sticky='e',padx=5,pady = 5)
self.btnAfficherGrille.grid(column=7,row=1,sticky='e',padx=5,pady = 5)
self.btnCreerPDF.grid(column=8,row=0,rowspan=2,sticky='ew',padx=10)
```

La fenêtre du bas est simple puisque nous n'avons que le cadre et les deux étiquettes pour contenir les images.

```
# ----- FENETRE BAS -----
self.frm3.grid(column=0,row=4,sticky="nsew")
self.lblImageL.grid(column=0,row=0,sticky="w")
self.lblImageR.grid(column=1,row=0,sticky="e")
```

La fenêtre de côté est à peu près identique, sauf que la ScrolledFrame permet qu'un cadre soit défini à l'intérieur du widget. Nous créons ensuite trois widgets et les plaçons dans la grille comme des en-têtes de colonnes. Nous faisons cela, car nous avons réglé le cadre intérieur de la ScrolledFrame et nous devons assigner le parent (self.sfFrame) après sa création.

Le travail difficile est fini pour le moment. Maintenant nous allons créer toutes les fonctions dont nous aurons besoin pour obtenir une interface graphique qui fonctionne ; la plupart seront vides jusqu'au mois prochain. Nous en écrirons certaines, mais elles sont assez courtes.

La première fonction sera l'option Quitter de la barre de menu, dans le menu Fichier.

```
def Quitter(self):  
    sys.exit()
```

La seule autre est la fonction Aperçu. Nous en avons besoin pour remplir les rectangles gris dans les étiquettes de la fenêtre du bas. Nous lui passons le nom du fichier et la largeur et la hauteur que nous souhaitons pour l'aperçu.

Comme cet article est déjà long, je vais vous donner une liste de noms de

fonctions et tout ce que vous avez à faire est de les remplir en utilisant la commande pass. Nous les compléterons le mois prochain. Je vais vous donner le premier comme un exemple, mais vous devriez déjà savoir comment le faire.

```
def  
RecupererNomFichier(self):  
    pass
```

Pour le reste des fonctions, je vais vous donner les lignes def. Assurez-vous de tous les inclure dans votre code.

Comme vous pouvez le voir, nous avons pas mal de travail à faire le mois prochain. Nous avons encore quatre lignes à écrire pour finir pour ce mois, en dehors de notre code de classe :

```
racine = Tk()  
  
racine.title("Générateur de  
motifs de point de croix")  
  
test = XStitch(racine)  
  
racine.mainloop()
```

```
def AfficherAide(self):, def AfficherApropos(self):, def OuvrirBase(self):, def  
AfficherMasquerGrille(self):  
def ChoixTaillePoints(self,p):, def ChoixTailleAida(self,p):, def Traitement(self):  
def CreerPDF(self):, def InfoOriginal(self,fichier):, def RecupererNbCouleurs(self,fichier):  
def RecupererHauteurLargeur(self,fichier):, def RecupererHauteurLargeur2(self,fichier):, def  
RecupererCouleurs(self,image):  
def Pixeliser(self,im,taillePixel):, def ReduireCouleurs(self,NomImage):  
def DessinerLignes(self,im,taillePixel):, def DessinerLignes2(self,im,taillePixel):  
def Rgb2Hex(self,rgb):, def RemplirListeDeroulante(self,nomFic):  
def TrouverMeilleureDistance(self,r1,g1,b1):
```

```
# ----- FENETRE COTE -----  
self.frm4.grid(column=2,row=0,rowspan=12,sticky="new")  
self.sf.grid(column=0,row=1)  
self.sfFrame = self.sf.interior()  
self.lblch1 = Label(self.sfFrame,text=" Original")  
self.lblch2 = Label(self.sfFrame,text=" DMC")  
self.lblch3 = Label(self.sfFrame,text="Nom/Numero")  
self.lblch1.grid(column=0,row=0,sticky='w')  
self.lblch2.grid(column=1,row=0,sticky='w')  
self.lblch3.grid(column=2,row=0,sticky="w")
```

```
def Apercu(self,fichier,tailleH,tailleV):  
    taille = tailleH,tailleV  
    posExt = fichier.rfind(".")  
    fichierSortie = fichier[:posExt] + ".thumbnail"  
    im = Image.open(fichier)  
    im.thumbnail(taille)  
    im.save(fichierSortie,"JPEG")
```

La première ligne met en place la fenêtre racine. La ligne suivante définit le titre sur la ligne supérieure. La troisième ligne instancie notre classe XStitch, et la dernière ligne démarre la boucle principale qui montre l'interface utilisateur et lui donne le contrôle.

Eh bien, ça fait beaucoup pour ce mois-ci, mais nous sommes arrivés au bout. Vous pouvez effectivement exécuter le programme pour voir l'interface graphique.

Comme toujours, le code est disponible sur Pastebin : <http://pastebin.com/RM7CqtbT> (<http://pastebin.com/XtBawJps> pour l'original).

Rendez-vous le mois prochain pour étoffer le code.



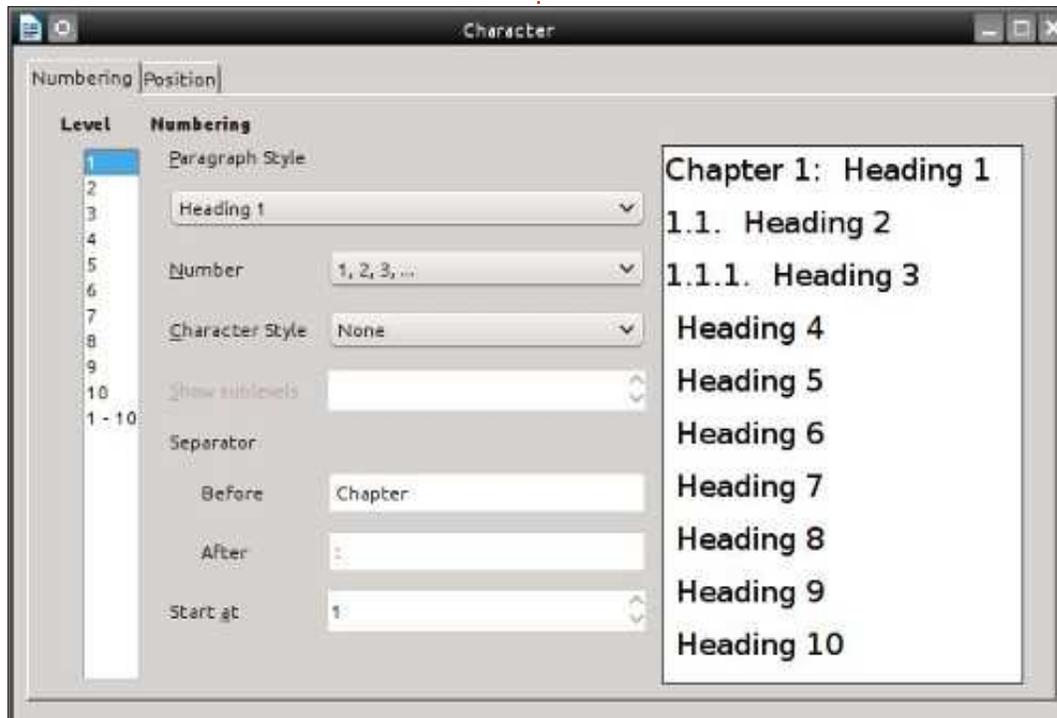
Imaginez un scientifique, disons qu'il s'appelle Docteur Brown, qui vient d'écrire le manuscrit d'un livre décrivant une nouvelle théorie sur le voyage dans le temps. Le manuscrit est long de quelques centaines de pages. Il l'a réparti en chapitres et en sections, mais il avait besoin d'une table des matières et d'un index pour que les autres scientifiques, qui loueront et adoreront son travail, puissent naviguer facilement dans son ouvrage. Heureusement, il connaissait LibreOffice et savait comment utiliser les outils d'index et de tables de Writer pour créer une table des matières et un index. Voyons comment il s'y est pris.

PRÉPARER LES STYLES

Dans beaucoup de mes articles, j'insiste sur l'importance d'utiliser les styles, mais, juste au cas où vous n'auriez pas encore compris, « l'utilisation des styles est la meilleure façon de gagner du temps et d'uniformiser la présentation de vos documents ». Heureusement, Dr Brown sait qu'il est important d'utiliser les styles, et il les a utilisés pour simplifier la création de sa table des matières. Ce sont les styles de titres « Titre 1[...]10 ». Il pouvait

éditer les styles pour obtenir l'apparence qu'il souhaitait, mais nous voulons savoir comment il les a utilisés dans la structure générale du document.

Pour préparer la structure générale de ce document, Dr Brown a ouvert la boîte de dialogue « Numérotation du plan », Outils > Numérotation des chapitres... En sélectionnant chacun des niveaux différents, il a noté que chacun d'eux est déjà relié à un style de titre et que les styles sont ordonnés de 1 à 10.



Gardant ces valeurs par défaut pour travailler, il choisit le niveau 1 associé au style de paragraphe « Titre 1 ». Pour le paramètre Numéro, il choisit « 1, 2, 3, ... ». Pour « Avant », il a entré « Chapitre » (remarquez l'espace), et pour « Après », il a saisi les caractères « : » (espace, 2 points, espace). De cette façon, chaque « Titre 1 » inséré dans le document prendrait le format de « Chapitre N : Titre », où N est le numéro du chapitre.

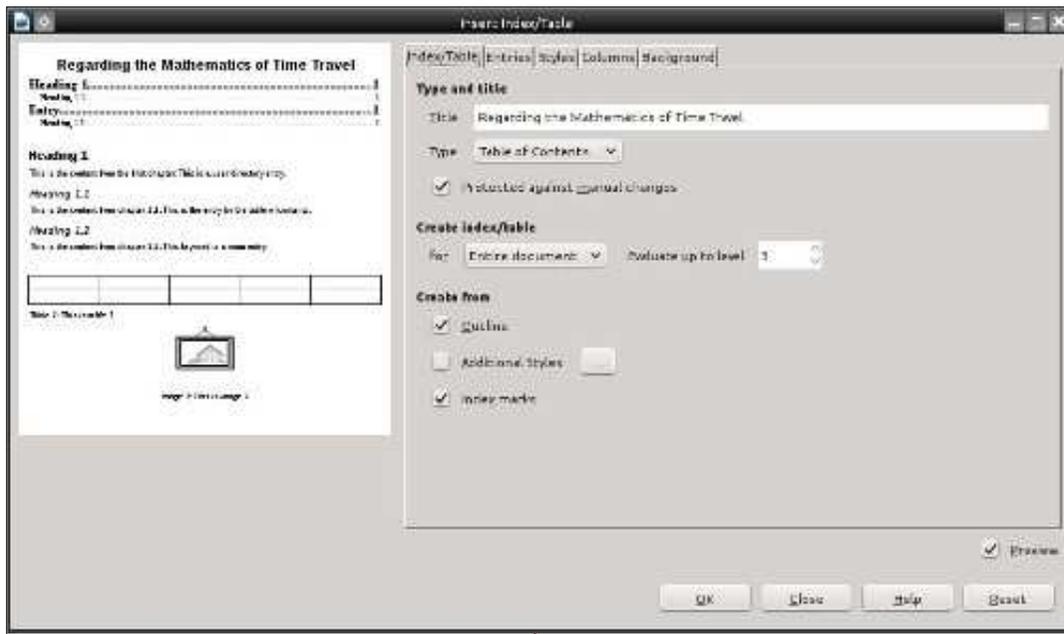
Dr Brown décida aussi que les

deuxième et troisième niveaux auraient un format de numérotation « 1.1 » pour le deuxième niveau et « 1.1.1 » pour le troisième. Pour le second niveau, il choisit « 1, 2, 3, ... » pour « Numéro », mit « Montrer les sous-niveaux » à 2 et saisit un point et une espace pour « Après ». Pour le troisième niveau, il choisit « 1, 2, 3, ... » pour « Numéro », mit « Montrer les sous-niveaux » à 3 et saisit un point et une espace pour « Après ».

Tous ces styles ayant été paramétrés, Dr Brown se mit à son document. Il utilisa « Titre 1 » pour tous les entêtes de chapitre et Titre 2, et Titre 3 pour les sous-titres dans les chapitres. Parce qu'il a pris le temps de préparer ses styles, il pourra facilement créer sa table des matières une fois son document terminé.

CRÉER UNE TABLE DES MATIÈRES

Une fois tout le travail d'écriture fait, Dr Brown était prêt pour créer sa table des matières. En positionnant son curseur à la dernière ligne de la page de titre, il décida que la table



des matières commencerait sur une nouvelle page. Insertion > Saut manuel..., ouvrit la fenêtre de dialogue « Insérer un saut ». Il sélectionna « Saut de page » et cliqua sur OK. Le curseur se trouvait ainsi au début d'une nouvelle page.

Il pouvait désormais créer une table des matières. Insertion > Index et tables > Index et tables... La boîte de dialogue « Insérer un index/une table » s'ouvrit. Il modifia « Titre » en « Traité de mathématiques pour le voyage dans le temps ». Pour le « Type », il vérifia que « Table des matières » était sélectionnée.

Pour le paramètre « Créer un in-

dex/table pour » il avait deux options : « Document entier » ou « Chapitre ». S'il l'avait voulu, il aurait pu placer une table des matières au début de chaque chapitre, avec insertion de la table des matières après l'entête du chapitre, en faisant le choix de « Chapitre » dans « Créer un index/table pour ». Mais il a choisi de créer la table des matières pour tout l'ouvrage, en sélectionnant « Document entier ».

Enfin, il y a l'option « Evaluer jusqu'au niveau ». Ici, il a sélectionné la profondeur de sa table des matières. S'il l'avait mise à 1, seul le titre du chapitre aurait été visible. En suite il aurait créé une table des matières par chapitre pour afficher les sous-

titres. Finalement, il décida de montrer trois niveaux dans la table des matières et mit l'option à 3.

Dr Brown cliqua sur OK et la table des matières fut créée. Sans aucune rédaction, les numéros de pages des trois premiers niveaux s'ajoutèrent à la table des matières. Par un léger retrait, chaque nouveau niveau montrait qu'il était de plus bas niveau. Chaque titre de la table des matières était un lien vers l'entête dans le document. Ceci s'est avéré pratique quand il a converti le document en PDF et en ebook. Il aurait pu laisser la table des matières dans cet état et il aurait fait du bon travail, mais il décida qu'elle avait besoin de quelques petites touches supplémentaires.

EDITER LES STYLES DE LA TABLE DES MATIÈRES

Pour modifier l'apparence des différents niveaux de la table des matières

elle-même, Dr Brown aurait eu besoin d'éditer les styles « Table des matières 1 [...10] ». Il y avait aussi le style « Titre de table des matières » utilisé pour personnaliser le titre de la table des matières.

Dr Brown voulait un titre centré, plus grand et en gras. Il ouvrit la boîte de dialogue « Styles et formatage » à partir de la nouvelle barre latérale (qui n'est plus expérimentale depuis la version 4.2). Il aurait pu aussi ouvrir la boîte de dialogue « Styles et formatage » en cliquant sur le bouton dans la barre d'outils « Format » ou en utilisant le menu Format > Styles et formatage. Il fit un clic droit sur « Titre de la table des matières » et sélectionna « Modifier ». Dans l'onglet « Police », il choisit « Gras » et mit la taille à 20. Il passa dans l'onglet « Alignement » et choisit « Centré ». Il cliqua sur OK pour sauvegarder ses changements.

Comme Dr Brown n'avait inclus

Regarding the Mathematics of Time Travel	
Chapter 1: Speed, The Foundation of Time Travel.....	3
1.1. Basic Concepts.....	3
1.1.1. Correlation Between Time and Speed.....	3
1.1.2. The Gain / Speed Ratio of the Flux Capacitor.....	3
1.1.3. The 88 MPH Sweet Spot.....	3
1.1.4. Trial Delorean Test.....	4

que les trois premiers niveaux, il n'avait à changer que les styles de paragraphes « Table des matières 1 », « Table des matières 2 » et « Table des matières 3 ». Il modifia le style « Table des matières 1 » en choisissant Gras et une taille de 16 points dans l'onglet « Police ». Pour distinguer le second niveau du troisième, il plaça le second en gras, mais laissa la taille par défaut. Pour le troisième, il changea la police en italique avec la taille par défaut.

Dr Brown sauvegarda son document avec sa table des matières nouvellement formatée. Il avait fait un pas de plus vers la publication de son livre et la célébrité. Il sourit en imaginant les comptes rendus élogieux de ses pairs, mais attendez... Et l'index alphabétique ?

CRÉER LES ENTRÉES DE L'INDEX

Dans un ouvrage d'une telle importance scientifique, un index en fin de livre pourrait aider les chercheurs à trouver la référence à une connaissance scientifique particulière contenue dans le livre. Une fois la rédaction terminée, Dr Brown commença à parcourir son manuscrit pour déterminer quels mots il devrait inclure dans l'index.

Avant de créer l'index même, il a eu besoin de créer les entrées de l'index pour les mots qu'il avait décidé d'y inclure. Pour commencer, il choisit le premier mot qu'il voulait indexer, puis, à partir du menu, il sélectionna Insérer > Index et tables > Entrée... La boîte de dialogue « Insertion d'une entrée d'index » s'afficha.

Il laissa le champ « Index » à sa valeur par défaut, « Index lexical ». S'il avait eu l'intention de créer un index personnalisé, il en aurait créé un en utilisant le bouton à côté de la liste déroulante.

« Entrée » est le terme ou la phrase dans l'index et il ne doit pas nécessairement apparaître comme dans le manuscrit. Par exemple, il transforma le terme « nouvel angle » en « Angle, nouveau » dans l'index. Même si l'ordre des mots a changé, il continue à faire



référence au même endroit dans le manuscrit.

Writer autorise deux niveaux de « Clés » ou catégories de regroupement des index. Par exemple, Dr Brown décida que tous les index concernant les angles devraient apparaître ensemble dans l'index, idem pour les différents opérateurs utilisés. Pour les entrées des angles, il entra « angle » dans « Clé 1 » et pour les entrées des opérateurs, il entra « opérateurs » dans « Clé 1 ». Alors qu'il n'avait créé qu'un seul niveau de clé dans chaque cas, il aurait pu en créer deux en entrant une deuxième valeur dans « Clé 2 ».

S'il avait été sur la page où apparaît le texte principal sur le sujet, il aurait coché « Entrée principale ». Ceci entraîne que le numéro de page apparaît en gras pour cette entrée par défaut. (Vous pouvez changer l'apparence du numéro de page de l'entrée principale en éditant le style de caractère « Entrée principale d'index ».)

Dr Brown cocha l'entrée « Appliquer à tous les textes similaires » de façon à créer une entrée à chaque apparition du mot ou de la phrase dans le manuscrit. Il laissa « Respecter la casse » décoché, ainsi le mot peut apparaître avec ou sans majuscule. Il cocha « Uniquement les mots entiers » parce

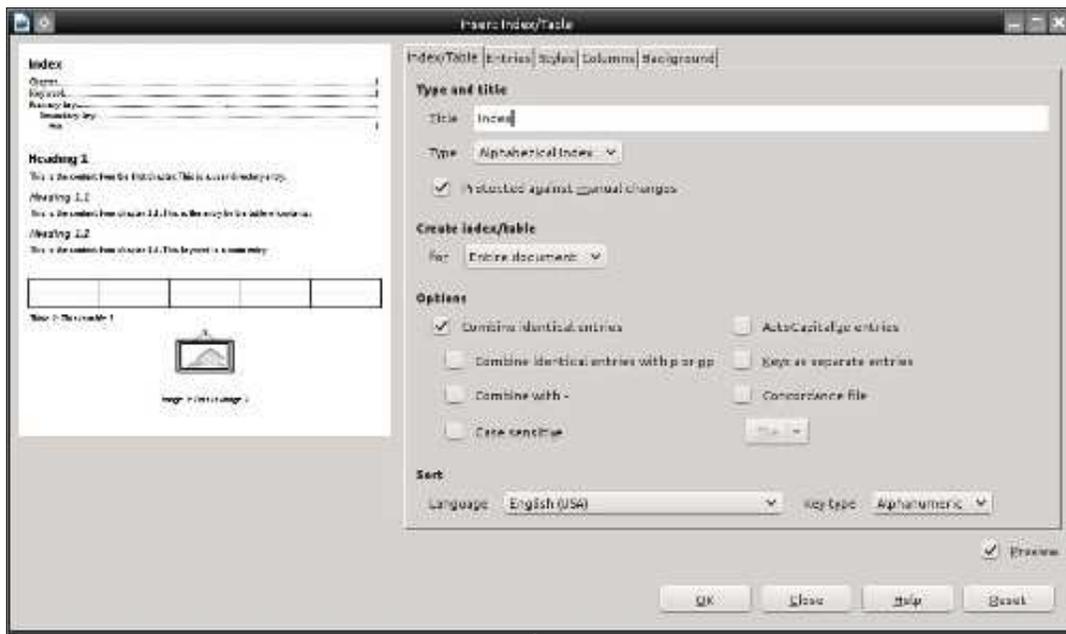
qu'il ne voulait pas de variations du mot ou de la phrase indexée.

Une fois fini pour un mot, Dr Brown cliqua « Insérer ». Laissant la boîte de dialogue ouverte, il sélectionna le mot ou phrase suivant dans le document. Quand il cliqua sur la boîte de dialogue, le nouveau mot ou la nouvelle phrase apparut dans le champ « Entrée ». Il fit les changements nécessaires pour cette entrée et cliqua sur « Insérer ». Cette possibilité de passer de la boîte de dialogue au texte rend la création des entrées d'index plus rapide que s'il avait fallu ouvrir la boîte de dialogue à chaque fois.

CRÉER L'INDEX

Une fois que Dr Brown eut fini la création de ses entrées d'index, il fut prêt à créer l'index réel. Il se plaça à la dernière page du manuscrit et, décidant que l'index devait commencer à la page suivante, il inséra un saut de page (Insertion > Saut manuel..., puis sélectionnez « Saut de page » et cliquez sur OK).

Insertion > Index et tables > Index et tables... fit ouvrir la boîte de dialogue « Insérer un index/une table ». Dans l'onglet « Index/table », il sélectionna « Index lexical » pour le



« Type », modifia le « Titre » en « Index » et laissa décochées toutes les entrées sauf « Regrouper les entrées identiques ». Ceci empêche l'index de créer des entrées différentes pour les mots avec minuscules ou majuscules.

Dr Brown décida que l'index devait comporter deux colonnes pour préserver un peu d'espace. Dans l'onglet

« Colonnes », il choisit 2 pour le nombre de colonnes. Pour créer un peu d'espace entre les deux colonnes, il modifia l'espacement à 0,50 cm (0,20").

Satisfait d'avoir paramétré l'index comme il le souhaitait, il cliqua sur OK. L'index apparut sur la page avec l'aspect voulu.

Index	
angles.....	BEDMAS..... 9, 16
Alternate interior angles..... 11	operators.....
Alternating external angles..... 12	addition..... 3, 4, 9, 15, 16
angles, right..... 12, 13	division..... 4, 5, 6, 9
angles, supplementary..... 10, 11, 12	Multiplication..... 3, 4, 5, 6, 9
Complimentary angles..... 10	subtraction..... 3, 9, 15, 16
Corresponding angles..... 10, 11	proportions..... 6, 7, 8, 9
vertically opposite angles..... 11	Speed..... 3, 8

Maintenant, le manuscrit du Dr Brown est prêt à être publié. Il commence à rêver qu'il va recevoir des comptes rendus élogieux de ses confrères. Grâce à LibreOffice, il a pu ajouter une table des matières et un index assez rapidement.



Le Podcast Ubuntu couvre toutes les dernières nouvelles et les problèmes auxquels sont confrontés les utilisateurs de Linux Ubuntu et les fans du logiciel libre en général. La séance s'adresse aussi bien au nouvel utilisateur qu'au plus ancien codeur. Nos discussions portent sur le développement d'Ubuntu, mais ne sont pas trop techniques. Nous avons la chance d'avoir quelques supers invités, qui viennent nous parler directement des derniers développements passionnants sur lesquels ils travaillent, de telle façon que nous pouvons tous comprendre ! Nous parlons aussi de la communauté Ubuntu et de son actualité.

Le podcast est présenté par des membres de la communauté Ubuntu Linux du Royaume-Uni. Il est couvert par le Code de Conduite Ubuntu et est donc adapté à tous.

L'émission est diffusée en direct un mardi soir sur deux (heure anglaise) et est disponible au téléchargement le jour suivant.

podcast.ubuntu-uk.org



Elmer Perry a commencé à travailler et programmer sur Apple IIE, puis il y a ajouté de l'Amiga, pas mal de DOS et de Windows, une pincée d'Unix, et un grand bol de Linux et Ubuntu. Son blog est à : <http://eeperry.wordpress.com>



Dans la première partie de cette courte série, j'ai expliqué les fonctions de base de GRUB (version 2) et de son fichier de configuration, `grub.cfg`. Notre objectif final est de créer un système multi-boot où des modifications ou de nouvelles installations de systèmes d'exploitation ne perturbent point GRUB. Le menu de GRUB devrait proposer un choix entre des systèmes d'exploitation multiples qui sont installés sur votre ordinateur. Un pré-requis capital est une bonne connaissance du fonctionnement de GRUB. Suivez-moi pour le découvrir !

Pour le moment, nous allons examiner une installation normale de GRUB sur le Master Boot Record (MBR) de votre disque dur, qui, par exemple, a été confectionné pour vous lors de l'installation d'Ubuntu. Si vous avez une machine de rab, sur laquelle vous pouvez jouer avec cette installation de GRUB, alors faites-le ! Vous pouvez apprendre beaucoup de choses en faisant des expériences avec GRUB (voir aussi les liens à la fin de cet article). Sinon, acceptez tout simplement les explications ci-dessous ou faites plus attention lors des expériences – la nature exacte de ces expé-

riences déterminera non seulement le fonctionnement de GRUB, mais également si GRUB est encore en état de fonctionner...

Nous avons déjà appris que GRUB s'exécute à partir du MBR lors du démarrage du disque dur et qu'il dépend de `grub.cfg` qui se trouve dans `/boot/grub/` sur une partition qui a été spécifiée à GRUB pendant son installation. Cependant, en fait, cette « dépendance » du fichier `grub.cfg` est nécessaire uniquement pour l'affichage du menu convivial à partir duquel vous pouvez sélectionner un système d'exploitation avec les touches fléchées et Entrée. GRUB lui-même se porte très bien sans `grub.cfg`, bien qu'il ait toujours besoin de charger des modules spécifiques à partir de `/boot/grub/` afin de pouvoir accéder à toutes ses fonctionnalités. Vous pouvez accéder à GRUB « tout court » en appuyant sur « c » (appuyez sur Échap pour revenir au menu). Bienvenue à l'invite de commandes GRUB ! Maintenant, le système d'exploitation GRUB attend vos commandes – et il vous laisse le contrôle ! Ce sera utile quand, pour quelque raison que ce soit, le menu GRUB ne se charge pas, ou une entrée dans

le menu GRUB ne fonctionne pas. Une discussion approfondie des possibilités excède, et de loin, le champ d'application de cet article et je vous renvoie à nouveau aux liens à la fin. Toutefois, je présenterai quelques commandes de base à la fin de l'article, pour que vous puissiez commencer à jouer... Oui, mesdames et messieurs, la maîtrise de la ligne de commande rend accessible un nouveau monde de possibilités – dans GRUB aussi !

Maintenant, nous allons nous concentrer sur le menu GRUB. C'est le contenu de `/boot/grub/grub.cfg` qui contrôle ces composants. Regardez bien `grub.cfg`. C'est le fichier que lit GRUB. Qu'y a-t-il dedans ? Rien que des commandes GRUB ! Le manuel officiel sur gnu.org l'appelle « GRUB's built-in scripting language » (le langage pour scripts intégré à GRUB). Si vous regardez avec attention, il se peut que vous compreniez pas mal de choses qui y figurent : plusieurs modules se chargent avec `insmod`, par exemple, pour gérer des partitions `ms-dos` ou pour afficher des images `png` ou `jpeg`. En outre, plusieurs des soi-disant « entrées du menu » (des lignes du menu GRUB) sont listées par leur nom composé du

système d'exploitation plus la version du noyau, suivi des instructions dont GRUB a besoin pour démarrer l'OS correspondant. Des instructions essentielles pour démarrer un OS s'affichent en dessous de chaque entrée dans le menu : le disque dur et la partition où ce système d'exploitation-là réside et le chemin du répertoire et le nom du noyau qui devra être démarré et celui de l'image `ramdisk` initiale (qui se charge en premier). La commande GRUB qui pointe vers le noyau Linux est... `linux`.

À ce stade, je suis certain que vous ne voulez pas éditer `grub.cfg` et ce n'est pas recommandé non plus. Mais pas d'inquiétude à avoir : le fichier de configuration de GRUB est créé pour vous quand vous saisissez « `sudo update-grub` » dans un terminal. La commande `update-grub` est livrée avec le paquet `grub-pc`, celui qui a installé GRUB sur le MBR. La commande `update-grub` lit le contenu de plusieurs fichiers : d'une part, `/etc/default/grub`, qui contient plusieurs paramètres personnalisés, et, d'autre part, les scripts exécutables sous `/etc/grub.d/`. Nous jouerons avec les scripts la prochaine fois.

Pour le moment, nous ferons des ajustements à `/etc/default/grub`. La première partie de ce fichier ressemble à ce qui est montré en haut à droite.

- l'entrée du menu qui est sélectionné par défaut quand le menu GRUB s'affiche, est déterminée par `GRUB_DEFAULT=x`. Il faut y mettre le numéro de la ligne, en comptant à partir de... zéro. Quelle poisse !

- le compteur (en secondes) après lequel l'entrée par défaut est exécutée si aucune touche n'est enfoncée, est déterminé par `GRUB_TIMEOUT` (en secondes).

- `GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0` devrait être commenté avec un dièse (`#`) si vous ne voulez pas que le menu GRUB soit masqué. Vous devrez éventuellement changer cela pour la première distribution Linux installée si vous n'avez pas installé Windows.

- `GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT` règle les paramètres du noyau qui sera ajouté à la commande `linux`, pour chaque entrée du menu de distrib. Linux par défaut dans `grub.cfg`. Les entrées de « recovery mode » (mode restauration) ne sont pas incluses.

- L'ajout de `GRUB_BACKGROUND=/path`

`/filename` règle l'image de démarrage affichée en tant qu'arrière-plan du menu. Par ailleurs, une image d'arrière-plan (jpeg ou png) insérée dans `/boot/grub` devrait être reconnue par `update-grub`.

Changez ces paramètres comme vous voulez. Ensuite, c'est le moment de mettre `/boot/grub/grub.cfg` en conséquence. Tout d'abord, sauvegardez le `grub.cfg` existant. Puis lancez ceci dans un terminal :

```
sudo update-grub
```

Vous verrez quelques messages pendant le processus, qui devrait durer moins d'une minute. Après cela, regardez `grub.cfg` pour vérifier si tout est comme il faut. Redémarrez et profitez pleinement des modifications !

Si vous démarrez avec un `grub.cfg` instable (ou absent), vous vous retrouverez dans le terminal GRUB ou, pire, en mode restauration de GRUB. C'est donc une très bonne idée d'être prêt à affronter cela (voir les ressources en ligne). La meilleure façon de s'y préparer est de s'entraîner dans le terminal GRUB et d'apprendre à démarrer des systèmes d'exploitation à partir de là. Il vaudrait mieux le faire

```
# If you change this file, run 'update-grub' afterwards to update
# /boot/grub/grub.cfg.
# For full documentation of the options in this file, see:
#   info -f grub -n 'Simple configuration'
GRUB_DEFAULT=0
#GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET=true
GRUB_TIMEOUT=4
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet"
GRUB_CMDLINE_LINUX=""
```

avant de faire des tests avec `grub.cfg` (car, ainsi, vous avez toujours un menu GRUB qui fonctionne à votre disposition). Quand vous voyez le menu GRUB pendant le démarrage, appuyez sur « c » pour avoir l'invite GRUB (et sur Échap pour revenir au menu). Vous pouvez maintenant apprendre à exécuter des commandes GRUB manuellement (au lieu de dépendre du menu). Je ne vais énumérer ici que quelques commandes pour commencer :

```
set pager=1 # pour éviter
qu'un long menu GRUB ne
dépasse l'écran
```

```
help [command] # sans
argument, liste les commandes
disponibles ; avec argument,
affiche l'aide de la commande
spécifiée
```

```
set # liste les paramètres
actuels
```

```
ls <path> # affiche le contenu
d'un répertoire
```

```
cat <file> # affiche le
contenu d'un fichier
```

```
boot # commence la séquence de
démarrage ; identique au choix
d'un OS dans le menu GRUB avec
Entrée.
```

(Cette commande ne fonctionnera que si vous avez informé GRUB de l'emplacement du système d'exploitation à démarrer : vous trouverez ces commandes essentielles sous chaque « menu entry » dans `grub.cfg` ou ce sera pour la prochaine fois !)



Floris Vanderhaeghe est devenu un fan de Linux depuis Ubuntu 10.10. Vous pouvez lui envoyer un courriel à tux7546@gmail.com.



TUTORIEL

Écrit par Nicholas Kopakakis

Blender - Partie 11c

Bien. Maintenant, nous devons préparer la scène.

Pour ce projet, je préfère Blender Render, alors, si vous êtes sur Cycles, changez pour Blender Render. Tout



d'abord, nous devons paramétrer le Monde. Donc, allez au panneau des propriétés du Monde et modifiez la couleur de l'horizon en noir complet.



Puis nous avons besoin de régler notre caméra.

Sélectionnez la caméra et, si le panneau des propriétés est masqué, appuyez sur N pour l'ouvrir. Positionnez X, Y et Z à zéro et la rotation sur l'axe X à 75 degrés.

Maintenant, nous voulons utiliser l'image du logo Star Wars que nous avons téléchargé précédemment.

Donc, ajoutez un Plan, créez un Objet et, dans Texture, choisissez Image ou Vidéo. Ensuite ouvrez le logo Star Wars. A la fin, vous devez avoir quelque chose qui ressemble à ça pour le matériau et la texture de notre plan.

Dans l'onglet Matériau, réglez la couleur spéculaire sur le noir et, dans l'onglet Texture, vous devez changer la valeur par défaut de Placage image à Étendre (à la place de Répéter).

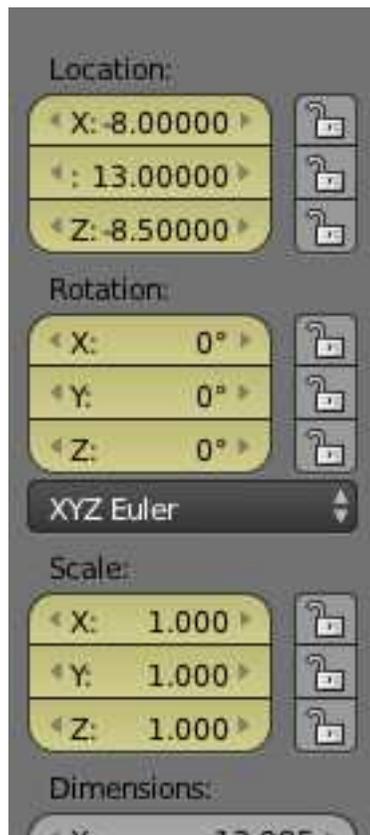
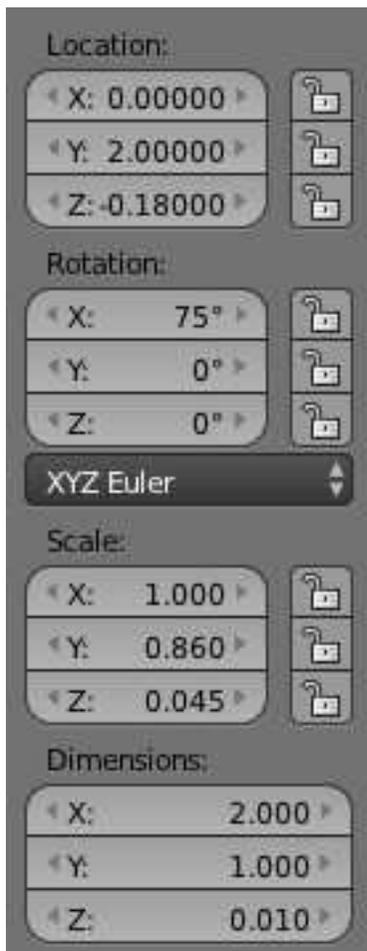
Maintenant, nous devons positionner notre logo face à la camera dans le panneau Propriétés (page suivante à gauche).

Les lumières de la scène sont une autre difficulté. Comme nous voulons



une luminance homogène, je propose 4 lampes en carré. Quelque chose comme sur l'image présentée (page suivante, en bas à gauche).

Enfin nous voulons régler notre objet texte déroulant.



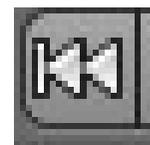
De plus, nous devons ajouter une matière à ce texte déroulant.

Sélectionnez l'objet texte déroulant et dans l'onglet matériau modifiez la couleur diffuse avec rouge : 0,898 ; vert : 0,694 ; bleu : 0,227. Que sont ces nombres, vous demandez-vous ? Eh bien, ce sont les couleurs indiquées sur le site internet : <http://www.theforce.net/fanfilms/postproduction/crawl/opening.asp>.

Qu'est-ce qu'on tire de là ? Rouge : 229, bleu : 177 et vert : 58. Pour

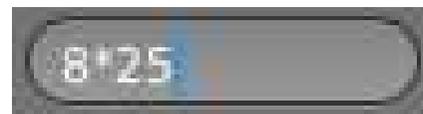
convertir ces valeurs dans le pourcentage de couleur que Blender utilise pour RGB, faites le calcul dans Blender (souvenez-vous que les couleurs sont dans la tranche 0-255).

Donc, $229/255 = 0,898$ pour le rouge, $177/255 = 0,694$ pour le vert et $58/255 = 0,227$ pour le bleu.



Maintenant que chaque objet est à sa place, c'est le moment de notre animation. Appuyez sur le bouton le plus à gauche de l'échelle de temps pour vous assurer que vous êtes à la frame 1.

Maintenant, appuyez sur A pour sélectionner tous les objets de la scène et appuyez sur I pour insérer une frame clé. Dans la liste qui s'ouvre, choisissez LocRotScale.



Allez à la frame 200 et entrez 8 (secondes) x 25 (frames).

Sélectionnez l'objet logo starwars (le plan que nous avons créé précédemment) et changez ses propriétés de position à 100 pour l'axe Y et -26 pour l'axe Z.

Appuyez à nouveau sur I pour insérer une nouvelle frame clé.

Maintenant, sélectionnez l'objet texte déroulant. Allez à la dernière frame en appuyant sur le bouton le plus à droite des boutons de navigation de la Timeline et modifiez les propriétés de position à 142 pour l'axe Y et -24 pour l'axe Z.

Appuyez à nouveau sur I pour insérer une nouvelle frame clé à la dernière frame.

Ça y est. Nous avons fait notre animation extra super-simple. Mais si vous arrivez à comprendre que l'animation est une affaire de frames clés, vous pouvez animer n'importe quoi.

Sauvegardez votre projet. Nous sommes prêts pour le rendu. Mais nous en parlerons le mois prochain.



Nicholas vit et travaille en Grèce. Il a travaillé pour une maison de post-production pendant plusieurs années, et a migré vers Ubuntu grâce à son meilleur « rendu ». Vous pouvez lui écrire à : blender5d@gmail.com



L'outil Pulvériser de Inkscape est pour le dessin vectoriel l'équivalent des outils similaires du dessin bitmap. Il est utilisé pour créer des arrangements semi-aléatoires d'objets, mais contrairement à la version bitmap, chaque objet peut ensuite être manipulé individuellement comme tout autre élément vectoriel. Ceci le rend particulièrement adapté pour remplir rapidement de larges zones avec des objets similaires – pensez à une chute de neige ou à un chemin d'automne recouvert de feuilles – mais il peut aussi être très utile à petite échelle pour des formes ou des contours texturés.



L'outil Pulvériser est activé en cliquant sur l'icône de la boîte à outils ou en appuyant sur la touche A ou Maj-F3. Comme d'habitude, la barre de contrôle de l'outil vous permet de modifier le comportement de l'outil grâce à des boutons et des réglettes ; ces dernières ont des menus contextuels (obtenus par clic droit) qui proposent une gamme très raisonnable de valeurs et, peut être plus important encore, signale les valeurs par défaut pour vous permettre de



revenir rapidement à quelque chose de sensé.

Pour utiliser l'outil de pulvérisation, vous avez en premier lieu besoin d'un objet à reproduire. Pour cet exemple, j'utilise un simple dessin de feuille fait de quelques traits groupés. Ensuite, vous avez besoin de sélectionner votre objet en utilisant l'outil de sélection avant de basculer vers l'outil Pulvériser. Avec le premier bouton Mode sélectionné et toutes les réglettes à leur valeur par défaut, placez le curseur à l'intérieur du canevas, appuyez en maintenant le bouton gauche de la souris et déplacez-la sur

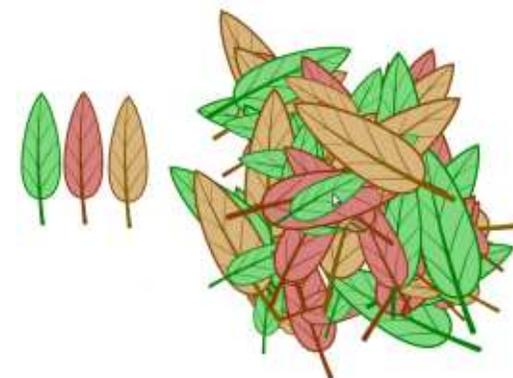


la surface. Des copies de votre objet devraient être pulvérisées sur l'écran

avec une échelle et un angle aléatoires, ce qui, dans mon cas, a produit un tas de feuilles (la feuille originale est à gauche, dessin colonne 2).

Il est important de noter que chaque feuille créée par l'outil Pulvériser est un objet indépendant qui pourra ensuite être manipulé. Vous n'aimez pas la position d'une des feuilles ? Déplacez-la ou supprimez-la. Si la taille est incorrecte, mettez-la à la bonne échelle en utilisant l'outil de sélection. Tournez-la, changez les couleurs du remplissage et du trait, mettez-la vers l'avant ou vers l'arrière ou groupez-la avec quelques voisines. Tout ce qu'a fait l'outil Pulvériser vous auriez pu le faire vous-même en copiant l'objet original puis en le collant plusieurs fois en faisant quelques ajustements faciles sur chacune des copies.

Si l'outil Pulvériser n'est simplement qu'une façon rapide de faire un copier-coller, que se passe-t-il quand vous avez plus d'un objet sélectionné ? Dans cet exemple j'ai fait manuellement 2 copies du dessin de feuille



et j'ai changé les couleurs. Ensuite je les ai sélectionnées toutes les trois et j'ai pris l'outil Pulvériser, en utilisant les mêmes paramètres que précédemment.

Sans doute aviez-vous déjà deviné que les trois feuilles seraient diffusées sur le canevas, mais regardez leurs positions et rotations relatives : chacune d'elles est pulvérisée indépendamment des autres. La trilogie originale forme une ligne avec les pédoncules dirigés tous dans le même sens, mais la pulvérisation n'a pas conservé cette relation entre les éléments. Dans ce cas-ci, c'est exactement ce que je veux - mon fond de feuilles ne ressem-

blerait pas à la même chose s'il était fait de triplets rigides et uniformes – mais si vous voulez vraiment cet effet-là, vous devez simplement faire un groupe d'abord. De cette manière, l'outil Pulvériser ne traite qu'un seul objet (le groupe) au lieu de trois objets séparés.

Maintenant que vous connaissez les bases du maniement de l'outil, regardons les contrôles disponibles et l'effet que chacun produit. A partir de la gauche, les boutons Mode sont sans doute les plus importants, car ils déterminent la façon dont votre résultat final va être structuré – si vous allez terminer avec des objets indépendants, avec des clones ou avec un unique tracé complexe.

Un de ces mots, « Clones », est nouveau dans cette série et c'est un sujet que j'aborderai beaucoup plus en détail dans de futurs articles. Pour l'instant, il est suffisant de savoir qu'un clone c'est comme une copie d'un objet qui garde un lien avec l'original : chaque changement sur l'original est immédiatement reproduit sur les clones. Prenez comme exemple un changement des couleurs des feuilles dans le tas. Si chaque feuille pulvérisée est une copie de l'original, vous devez défaire le tas et modifier la couleur de chaque feuille indivi-

duellement. Si, en revanche, vous avez sélectionné le second bouton Mode en vue de créer des clones, alors vous ferez le changement de couleur uniquement sur l'original. Tout changement sur l'original se répercutera, si bien que vous pouvez même entrer dans le groupe et ajuster les chemins pour modifier la forme de la feuille, et tout se répercutera immédiatement sur les versions pulvérisées.

Quand créer des clones et quand créer des copies est parfois difficile à savoir. En règle générale, toutefois, c'est plus sûr de créer des clones parce qu'ils peuvent être par la suite convertis en copies indépendantes en les sélectionnant et en utilisant le menu Editer > Cloner > Délier le

clone, alors que c'est impossible de faire l'opération inverse. Dans le même menu, la ligne Sélectionner l'original permet de sélectionner le parent du clone actif – une astuce qui est très appréciable quand votre tas de feuilles est assez gros pour cacher les originaux.

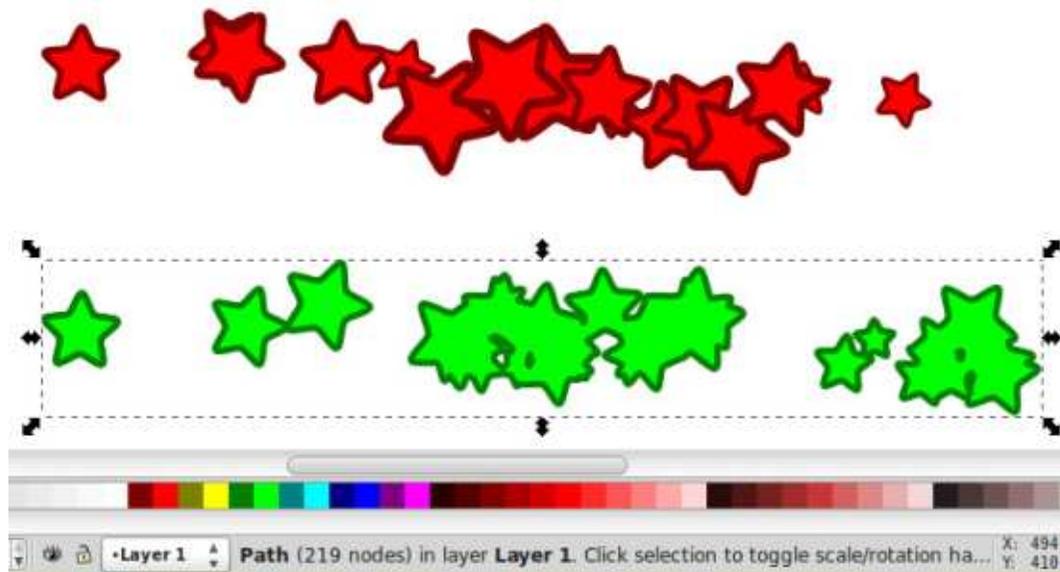
Le troisième bouton Mode sert seulement si l'objet que vous pulvérisiez est un simple chemin. Au lieu de créer des objets indépendants ou des clones, il ajoute chaque élément pulvérisé pour obtenir un unique chemin complexe. Dans l'image ci-dessous, les étoiles rouges ont été créées comme clones de l'original, alors que les étoiles vertes ont été créées dans le mode « Chemin unique ». Comme vous pouvez le voir, les zones où les

objets pulvérisés se chevauchent diffèrent énormément et, dans le mode Chemin unique, le résultat final est un tracé unique qui inclut toutes les étoiles, même celles qui paraissent séparées.

Maintenant que nous avons discuté des boutons Mode, le moment est venu de vous présenter les contrôles restants sur la barre de contrôle d'outil. A l'exception d'un bouton mal placé, ce sont toutes des réglettes qui montent jusqu'à 100 et descendent à 0 ou 1 suivant le contrôle.

La première réglette, Épaisseur, modifie simplement la taille de la zone de pulvérisation. Cette valeur détermine la taille du cercle orange qui entoure le curseur quand il est sur le canevas. Vous pouvez voir ce cercle comme la zone contenant tous les lieux où pourrait être placé le centre de l'objet pulvérisé. S'il est petit, la diffusion est limitée autour du curseur, alors qu'avec des valeurs plus grandes, la zone sera plus large tout en restant centrée sur le curseur.

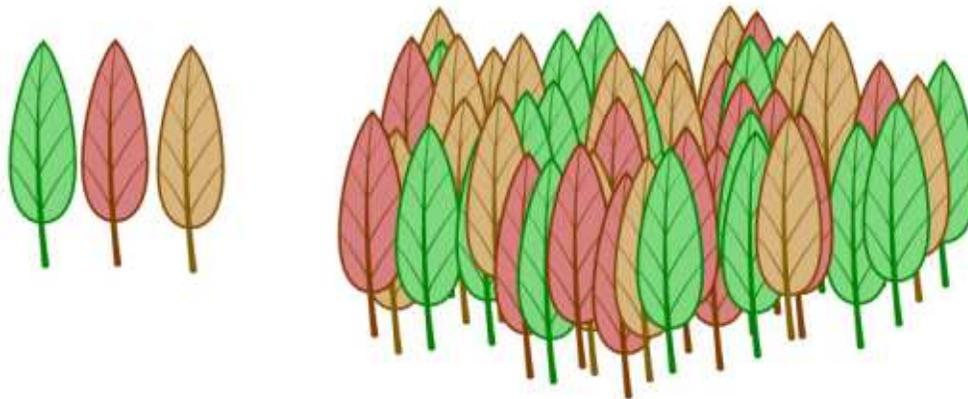
La réglette suivante, Quantité, sert à ajuster la « vitesse » de votre aérosol ou le nombre d'objets créés sur une période donnée. Le bouton de gauche peut être utilisé pour indiquer si la quantité pulvérisée varie en fonction de la pression du stylet sur



une tablette sensible à la pression. Rappelez-vous des boutons similaires pour l'outil Calligraphier (voir la partie 18 de la série) et l'outil Ajuster (partie 23), mais dans ces deux cas le bouton était positionné à droite de la réglette qu'il contrôle, plutôt qu'à gauche. Cette inconstance dans l'interface utilisateur n'est sans doute qu'un oubli, mais si vous devez utiliser une tablette graphique, il vaudrait mieux vérifier les info-bulles de ces boutons pour voir exactement sur quel contrôle ils jouent.

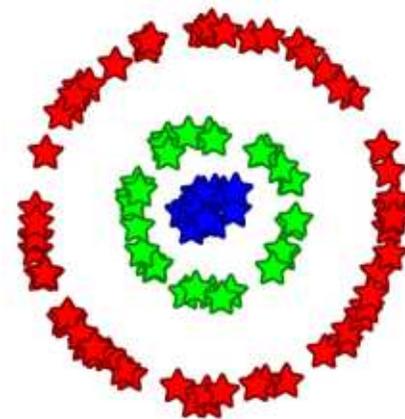
Les contrôles Rotation et Échelle sont tout à fait évidents. Notez cependant que ces réglettes utilisent une échelle arbitraire de 0 à 100 plutôt que les valeurs réelles qu'elles représentent : pour Rotation, la réglette détermine la rotation maximum de chaque copie ; ainsi, 100 signifie une rotation maximum des copies de plus ou moins 180° par rapport à l'original. Pour ce qui concerne Échelle, à la valeur 100 les copies pulvérisées peuvent être jusqu'à 2 fois plus grandes que l'original. En mettant les 2 réglages à zéro, les copies seront toutes identiques et identiques à l'original aussi. C'est un moyen simple et rapide de transformer des simples feuilles en une forêt de dessin animé.

Les deux dernières réglettes dé-



terminent la distribution des objets pulvérisés sur la surface disponible. Leurs effets sont d'autant plus visibles qu'Épaisseur est plutôt grand. Imaginez que votre outil Pulvériser place les copies de votre objet sur un cercle : la réglette Rayon détermine la taille du cercle et la réglette Dispersion détermine la proximité de chaque objet au cercle.

En gardant Dispersion à une faible valeur, il est facile de voir l'effet de la réglette Rayon. Quand il est à zéro, les copies seront placées sur un cercle étroit autour du curseur, sans tenir compte de la valeur d'Épaisseur. En le montant à 100, les objets sont placés à la périphérie de la zone de pulvérisation, créant un anneau de copies dont la taille est déterminée par la valeur d'Épaisseur. Dans l'exemple ici, j'ai pulvérisé le même objet, avec Dispersion = 0, mais avec différentes valeurs de Rayon : les étoiles bleues



sont à Rayon = 0, les vertes à Rayon = 20 et, pour les rouges, Rayon = 100.

Quand le contrôle Dispersion est à zéro, les copies sont placées très près du cercle qui a les valeurs définies avec Épaisseur et Rayon. En augmentant Dispersion, les copies sont placées plus loin du cercle, mais comme elles sont toujours positionnées aléatoirement, certaines vont inévitablement tomber près de lui. En le montant à 100, Inkscape peut placer les objets n'importe où dans la zone de pulvé-

risation, à tel point que la valeur de Rayon n'a plus d'effet réel.

L'outil Pulvériser peut être très utile pour créer une distribution aléatoire d'objets ou, en limitant quelques valeurs, un tracé décoratif ou une esquisse. C'est dommage qu'il ne soit pas possible de contrôler plus de paramètres en utilisant la pression ou l'inclinaison sur une tablette graphique. Il est aussi déplorable que l'outil ne tienne pas compte de la direction du mouvement – ce serait super de dessiner facilement une ligne d'empreintes ou de flèches qui pivotent et tournent pour suivre votre parcours dû au déplacement de la souris. En dépit de ces manques, pour certains effets, le Pulvérisateur est précieux et si vous voulez introduire un peu d'aléatoire dans vos dessins, ça vaut le coup de l'explorer plus à fond.



Mark a utilisé Inkscape pour créer trois bandes dessinées, *The Greys*, *Monsters*, *Inked* et *Elvie*, qui peuvent toutes être trouvées à <http://www.peppertop.com/>



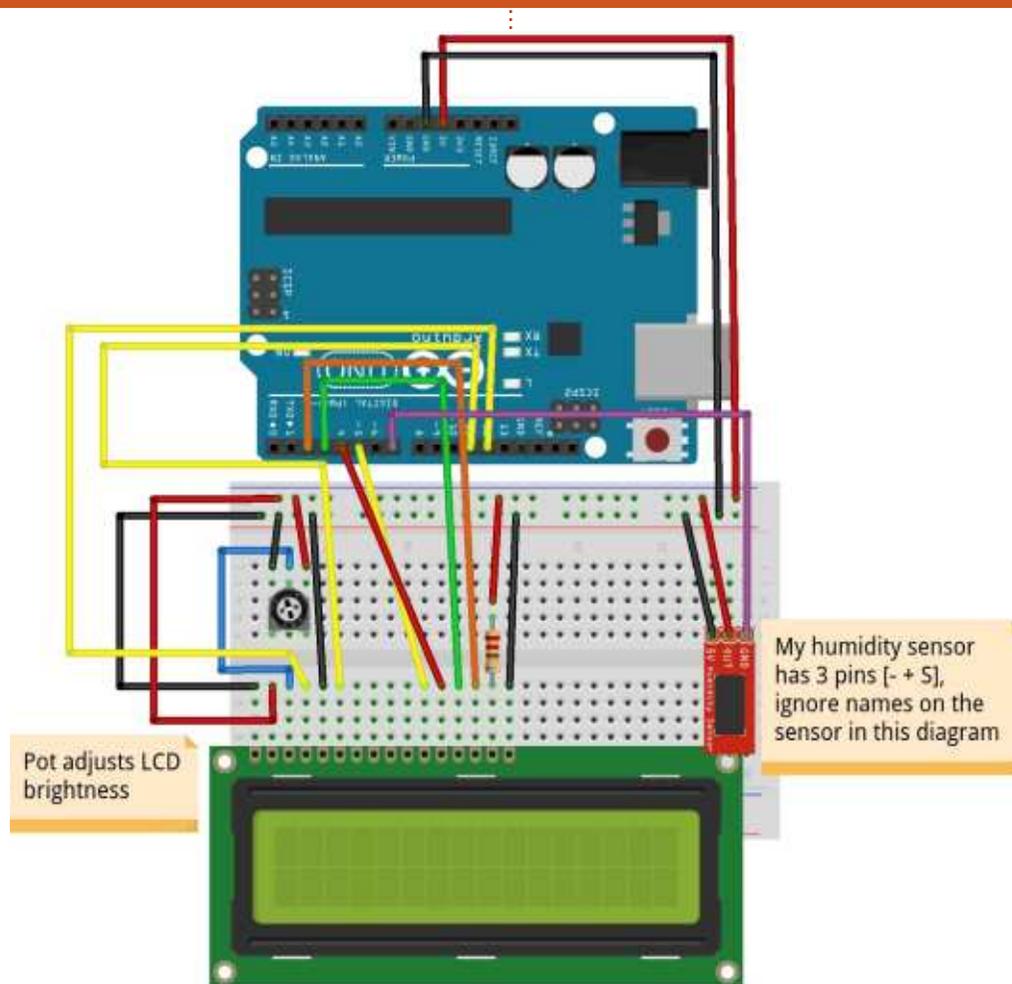
C'est le moment de découvrir l'écran LCD et de mettre en route un affichage en sortie du processeur.

Je dois être honnête et admettre qu'il m'a fallu 5 essais avant que l'écran LCD fonctionne correctement. Le code exemple dans l'Arduino IDE affirme explicitement que le LCD n'utilise que 6 fils. Erreur ! Il a besoin de 12 des 16 fils parce qu'il a besoin du plus d'alimentation (évidemment), de la masse, et d'au moins 1 fil vers un

potentiomètre (pot) ou le contact PWM pour régler la luminosité de l'écran. Après 2 essais environ, j'étais un peu dépité ; j'ai fini par déconnecter tous les fils pour recommencer à partir de zéro. La 5e fois fut la bonne ! J'avais enfin le message « Hello World » et je pouvais éclaircir ou assombrir l'écran avec un potentiomètre de 10k.

CAPTEUR D'HUMIDITÉ

Avant ça, j'avais figolé le capteur



d'humidité. Avoir du code correct demande un peu de recherche, car le code livré avec le kit ne se compilait même pas. Je suis tombé sur du code ici :

<http://playground.arduino.cc/main/DHT11Lib> qui est pour le module DHT11

(utilisé aussi par mon capteur). Comme indiqué sur cette page, il est nécessaire de créer 2 fichiers : dht11.h et dht11.cpp, et de coller le code approprié (depuis cette page) dans les 2 fichiers. Maintenant, je peux compiler le code venant de cette page et obte-

nir un capteur d'humidité en état de marche qui affiche la température et l'humidité sur l'affichage série de l'Arduino IDE. Le câblage du capteur est assez facile, car il n'a besoin que du 5V (contact central, sans repère), (masse) et le contact S(ensor), [NdT pour « capteur »)] sortant vers l'Arduino.

ASSEMBLAGE !

Avec ces deux fonctions en état de marche (indépendamment), le moment était venu d'essayer de combiner les codes (et les pièces) sur une

seule plaque pour créer un thermomètre digital. Ce fut plus facile que je ne le pensais. J'ai ouvert le code du capteur d'humidité et je l'ai tout simplement copié dans le code LCD, y compris la ligne d'initialisation et inclus les variables d'humidité dans la commande `lcd.print` – et voilà ! [NdT : ce dernier en français dans le texte].

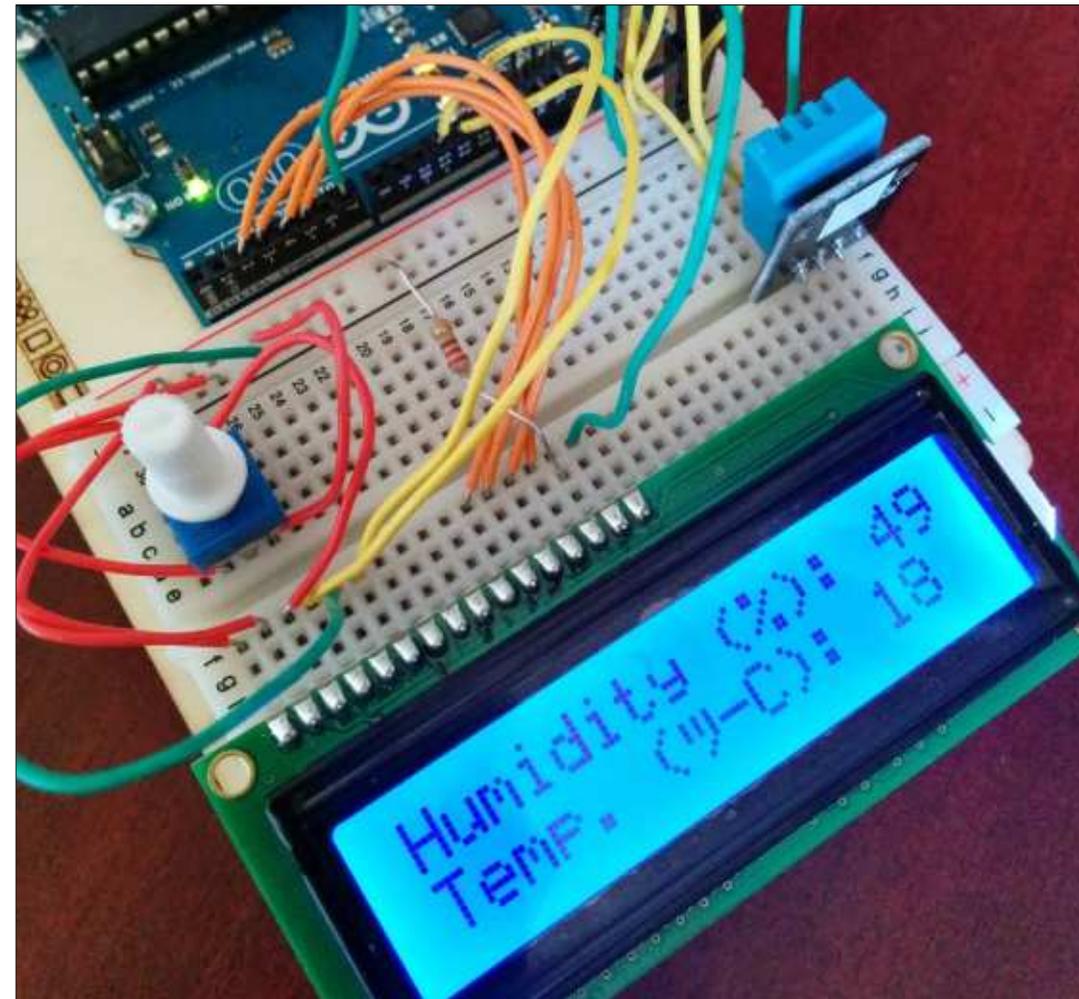
Mon code (pour votre plaisir) se trouve ici : <http://pastebin.com/jtkK38ES>

Comme vous pouvez le voir, l'unité des degrés centigrades (°C) n'est pas

```
// degree fahrenheit
byte degFChar[8] = {
  B01000,
  B10100,
  B01000,
  B00011,
  B00100,
  B00111,
  B00100,
  B00000
};

void setup()
{
  // ...
  lcd.createChar(3,degFChar);
  // ...
}

void loop()
{
  lcd.setCursor(0,0); //Start at character 0 on line 0
  lcd.print("Temp:");
  lcd.print(tempValue);
  lcd.write(byte(3)); //Degrees f
}
```



affichée correctement. Un sympathique membre de Reddit m'a transmis le code présenté à gauche (que je n'ai pas encore testé).

Voici un outil sympa qui vous permet de créer vos propres caractères personnalisés :

<http://fusion94.org/lcdchargen/>



Ronnie est le fondateur et (toujours !) le rédacteur en chef du Full Circle. C'est le genre de personne qui fait de l'artisanat de temps en temps ; actuellement, il bricole avec Arduino.



Lignes directrices

Notre seule règle : tout article doit avoir un quelconque rapport avec Ubuntu ou avec l'une de ses dérivées (Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, etc.).

Autres règles

• Les articles ne sont pas limités en mots, mais il faut savoir que de longs articles peuvent paraître comme série dans plusieurs numéros.

• Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

• Utilisez n'importe quel logiciel de traitement de texte pour écrire votre article – je recommande LibreOffice –, mais le plus important est d'en **VÉRIFIER L'ORTHOGRAPHE ET LA GRAMMAIRE!**

• Dans l'article veuillez nous faire savoir l'emplacement souhaité pour une image spécifique en indiquant le nom de l'image dans un nouveau paragraphe ou en l'intégrant dans le document ODT (OpenOffice/LibreOffice).

• Les images doivent être en format JPG, de 800 pixels de large au maximum et d'un faible taux de compression.

• Ne pas utiliser des tableaux ou toute sorte de formatage en **gras** ou *italique*.

Lorsque vous êtes prêt à présenter l'article, envoyez-le par courriel à : articles@fullcirclemagazine.org.

Si vous écrivez une critique, veuillez suivre ces lignes directrices :

Traductions

Si vous aimeriez traduire le Full Circle dans votre langue maternelle, veuillez envoyer un courriel à ronnie@fullcirclemagazine.org et soit nous vous mettrons en contact avec une équipe existante, soit nous pourrions vous donner accès au texte brut que vous pourrez traduire. Lorsque vous aurez terminé un PDF, vous pourrez téléverser votre fichier vers le site principal du Full Circle.

Auteurs francophones

Si votre langue maternelle n'est pas l'anglais, mais le français, ne vous inquiétez pas. Bien que les articles soient encore trop longs et difficiles pour nous, l'équipe de traduction du FCM-fr vous propose de traduire vos « Questions » ou « Courriers » de la langue de Molière à celle de Shakespeare et de vous les renvoyer. Libre à vous de la/les faire parvenir à l'adresse mail *ad hoc* du Full Circle en « v.o. ». Si l'idée de participer à cette nouvelle expérience vous tente, envoyez votre question ou votre courriel à :

webmaster@fullcirclemag.fr

Écrire pour le FCM français

Si vous souhaitez contribuer au FCM, mais que vous ne pouvez pas écrire en anglais, faites-nous parvenir vos articles, ils seront publiés en français dans l'édition française du FCM.

CRITIQUES

Jeux/Applications

Si vous faites une critique de jeux ou d'applications, veuillez noter de façon claire :

- le titre du jeu ;
- qui l'a créé ;
- s'il est en téléchargement gratuit ou payant ;
- où l'obtenir (donner l'URL du téléchargement ou du site) ;
- s'il est natif sous Linux ou s'il utilise Wine ;
- une note sur cinq ;
- un résumé avec les bons et les mauvais points.

Matériel

Si vous faites une critique du matériel veuillez noter de façon claire :

- constructeur et modèle ;
- dans quelle catégorie vous le mettriez ;
- les quelques problèmes techniques éventuels que vous auriez rencontrés à l'utilisation ;
- s'il est facile de le faire fonctionner sous Linux ;
- si des pilotes Windows ont été nécessaires ;
- une note sur cinq ;
- un résumé avec les bons et les mauvais points.

Pas besoin d'être un expert pour écrire un article ; écrivez au sujet des jeux, des applications et du matériel que vous utilisez tous les jours.



Online
BACKUP

Secure
SYNC

Easy
SHARING

Whether you need to access a document you have stored on a remote server, synchronize data between a Mac, Windows or Linux device, share important business documents with your clients, or just rest easy knowing all of your data is safely, securely, and automatically backed up - SpiderOak's free online backup, online sync and online sharing solution can handle all your needs!

SpiderOak offers a different approach to online backup by combining a suite of services into one consolidated tool - free online backup, synchronization, sharing, remote access, and storage. This difference is further measured in our zero-knowledge privacy policy - the first one ever employed in this setting. Our flexible design allows you to handle data from any operating system (Mac, Windows and Linux) or location (external drives, network volumes, USB keys, etc...) using just one centralized account.

- Access all your data in one de-duplicated location
- Configurable multi-platform synchronization
- Preserve all historical versions & deleted files
- Share folders instantly in web ShareRooms w / RSS
- Retrieve files from any internet-connected device
- Comprehensive 'zero-knowledge' data encryption
- 2 GBs Free / \$10 per 100 GBs / Unlimited devices

<https://spideroak.com>

Download mobile clients
for **iOS & Android**

JOIN SPIDEROAK NOW
Get 2 Free GBs

Get 25% off any SpiderOak package
with the code: **FullcirclemagFans**



Si vous suivez le FCM sur Facebook, Twitter ou Google+, ou si vous êtes sur notre liste de diffusion, vous aurez lu l'histoire d'horreur de ma grosse perte. Un total de 1 To et des années de données sur mon disque dur, y compris les fichiers Scribus pour le FCM n° 79 (et voilà pourquoi il semblait à moitié terminé, c'était pour ça !) J'ai décidé de faire une expérience : essayer de retrouver des données pour voir si c'était possible et ce que j'obtiendrais.

J'aimerais vous remercier, vous tous qui m'avez envoyé des mails de soutien et des liens – à ce moment-là – vers des logiciels de récupération de données.

LE CONTEXTE

Bon, bref : FreeNAS a formaté et re-partitionné mon disque dur pour ensuite s'installer sur une partition de 4 Go, en laissant presque 1 To d'espace non alloué dans les limbes.

LA SOLUTION

J'ai pris le DVD d'une revue et installé Mint 15. J'ai récupéré mon

disque dur en supprimant les partitions créées par FreeNAS, puis j'ai créé une partition de 150 Go (root), une partition de 800 Go (/home) et une partition de 50 Go (swap – au cas improbable où j'en aurais besoin). Toutes ont été formatées et Mint 15 installé.

LA SOLUTION À NOUVEAU

Puisque Mint 15 me causait quelques difficultés initiales avec deux écrans et les paramètres de l'affichage, j'ai reformaté la partition root et y ai installé Mint 16 RC. C'était bien mieux et c'est le système d'exploitation que j'utilise encore actuellement.

CURIOSITÉ MALSAIN

Ainsi, ayant installé Back In Time pour une sauvegarde automatisée (cheval, porte de l'écurie cadennassée), je commençais à me demander quelles données je pourrais éventuellement récupérer. J'avais déjà mis une croix dessus et donc tout ce que je pourrais récupérer ne servirait qu'à satisfaire ma curiosité.

PHOTOREC

J'ai décidé d'essayer Photorec, puisque c'était le logiciel le plus recommandé. Vous pouvez l'installer soit à partir du site Photorec (<http://www.cgsecurity.org/>), soit avec le gestionnaire de paquets/logiciels de votre distrib.

Photorec est une appli en ligne de commande qui est lancée avec la commande :

```
sudo photorec
```

Quelques options s'affichent :

```
PhotoRec 6.14, Data Recovery Util
Christophe GRENIER <grenier@cgsec
http://www.cgsecurity.org

PhotoRec is free software, and
comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY

Select a media (use Arrow keys, t
>Disk /dev/sda - 1000 GB / 931 GiB
Disk /dev/sdb - 122 GB / 114 GiB
Disk /dev/sdc - 60 GB / 55 GiB
```

J'ai choisi les paramètres par défaut et sélectionné mon disque de 1 To (/dev/sda). Ensuite il fallait choisir une

partition du même disque avec laquelle travailler :

```
PhotoRec 6.14, Data Recovery Util
Christophe GRENIER <grenier@cgsec
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 1000 GB / 931 GiB

Partition                               S
No partition                             0
1 * Linux                                 0
2 E extended                             18236
X extended                               18236
> 6 L Linux Swap                         18236
5 L Linux                                 24315
```

Pour mon expérience, j'ai choisi ce qui est actuellement la partition swap de 50 Go. Ensuite, il faut choisir le système de fichiers où se trouvaient les fichiers perdus :

```
PhotoRec 6.14, Data Recovery Util
Christophe GRENIER <grenier@cgsec
http://www.cgsecurity.org

6 L Linux Swap                         18236

To recover lost files, PhotoRec r
file were stored:
>[ ext2/ext3 ] ext2/ext3/ext4 fil
[ Other ] FAT/NTFS/HFS+/Reis
```

```
PhotoRec 6.14, Data Recovery Utility, July 2013

Please select a destination to save the recovered files.
Do not choose to write the files to the same partition they were s
Keys: Arrow keys to select another directory
      C when the destination is correct
      Q to quit
Directory /media/ronnie
drwxr-x---  0  0    4096 25-Nov-2013 22:11 .
drwxr-xr-x  0  0    4096 24-Nov-2013 12:14 ..
>drwxr-xr-x 1000 1000 4096 25-Nov-2013 22:11 Backup
```

Puis vous choisissez (avec les touches fléchées) un emplacement pour les fichiers récupérés (ci-dessus).

Enfin, vous laissez Photorec poursuivre son travail.

Il a fallu à Photorec environ 25 minutes pour scanner la partition de 50 Go que j'ai choisie comme exemple et, étonnamment, revenir avec plus de 5 000 fichiers récupérés ! C'est vrai, tous n'étaient pas récupérés à 100 %. La longueur de certains fichiers vidéo n'était que le quart de leur longueur originale.

CONCLUSION

Alors que récupérer 5 000 fichiers à l'air formidable – et ça l'est pour un double repartitionnement et reformatage – beaucoup étaient des trucs sans valeur de l'historique de mon navigateur et il n'y a pas moyen de savoir le contenu d'un fichier avant de

l'ouvrir. Tous les fichiers sont renommés f0000000.xxx où 0000000 est un nombre et .xxx, l'extension. Ainsi, il ne faut pas vous attendre à récupérer la structure de vos répertoires et vos fichiers avec leur nom d'origine.

Cela dit, j'ai été impressionné par le fait que j'ai pu récupérer quelque chose, sans parler des 5 000 fichiers.

En fin de compte, je n'ai jamais essayé avec la partition de 800 Go...

Plus d'info sur Photorec :
http://www.cgsecurity.org/wiki/PhotoRec_Step_By_Step

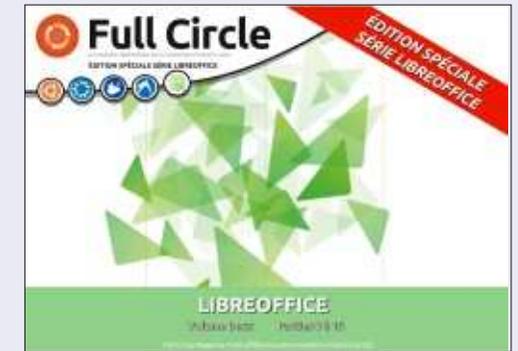


Ronnie est le fondateur et (toujours !) le rédacteur en chef du Full Circle. C'est le genre de personne qui fait de l'artisanat de temps en temps ; actuellement, il bricole avec Arduino.

ÉDITIONS SPÉCIALES LIBREOFFICE :



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/284>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/291>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/307>

ÉDITIONS SPÉCIALES INKSCAPE :



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/302>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/312>



L'informatique m'intéresse depuis mon enfance. J'ai commencé en ces temps anciens où il y avait une image bleue sur l'écran et il fallait charger des jeux à partir d'une cassette. Le temps passant, j'ai commencé à apprendre la programmation à l'école et j'ai écrit de petits programmes en Pascal. C'est l'une des périodes de ma vie que je préfère, mais j'ai arrêté et ne suis jamais arrivé à C+. Le système habituel à l'époque était DOS, avec le gestionnaire de fichiers Norton Commander, et la navigation sur Internet par ligne de commande.

J'ai acheté mon premier ordinateur quand j'étais à la fac. Bien entendu, j'utilisais le système d'exploitation Windows comme tout le monde. Il n'y avait qu'un seul mec bizarre, dans le bâtiment à côté, qui utilisait Linux. Windows 2000 n'était pas mal, mais il fallait le ré-installer tous les six mois. J'ai essayé XP, mais mon ordinateur n'était pas assez puissant et j'ai donc repris la version précédente à chaque fois. Au bout d'un certain temps, j'ai commencé à travailler et j'avais une liste de mes programmes préférés. J'ai commencé à penser que je ne voulais pas devoir tout changer –

nouvel ordinateur, nouveau système, nouveaux programmes – tous les dix-huit mois. J'ai donc changé ma façon d'utiliser l'ordinateur.

J'ai commencé des recherches pour de nouvelles possibilités et j'ai essayé Linux. Il s'agissait de Mandrake et je l'avais obtenu sur deux CD. Mais ça ne m'a pas plu et je n'arrivais pas à travailler avec. Par la suite, pendant plusieurs années, j'ai recommencé des recherches. Et j'ai trouvé une distribution conviviale de Linux, faite pour des êtres humains : Ubuntu. Je pense qu'au départ j'ai téléchargé la version

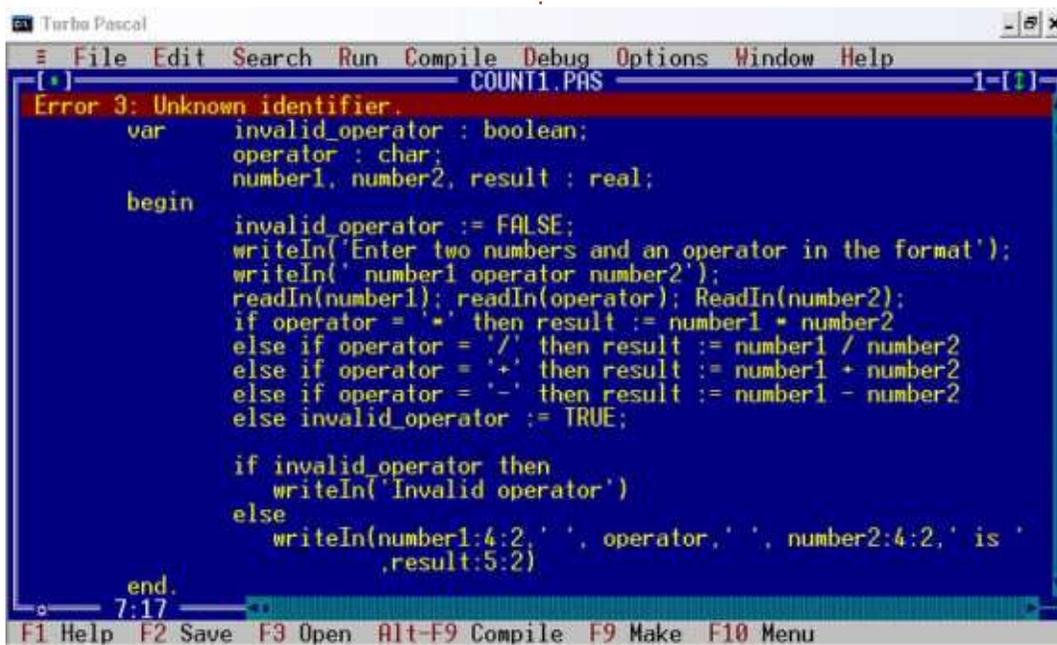
8.04, que j'ai installée à côté de Windows. Elle m'a vraiment beaucoup plu et j'ai commencé à comprendre qu'elle était directe, pratique et très rapide. Je ne pouvais malheureusement pas abandonner le système Windows dans mon travail quotidien à cause des programmes qu'on utilisait. Jusqu'à ce jour, les logiciels de conception architecturale ne s'exécutent pas sous Linux.

Au bureau, il y avait un vieil ordinateur. On y a installé Ubuntu et on l'a mis dans le coin. C'était notre « serveur » et le seul ordinateur avec un accès à Internet. Ainsi, nous avons

résolu trois problèmes d'un coup : 1) aucun problème avec des virus, 2) on ne passait pas de temps sur le Net pendant les heures de bureau et 3) on n'a pas eu besoin de mettre un ordinateur périmé au rebut. Cette réussite m'a convaincu que l'utilisation de Linux est justifiée. J'ai décidé de me servir de Linux à long terme.

Après un certain temps, j'ai démarré ma propre entreprise et le problème est devenu sérieux. Devrais-je acheter un nouvel ordinateur avec un nouveau système d'exploitation et les programmes que j'utilisais afin de continuer mon travail ou devrais-je résoudre tout ceci avec l'aide de Linux ? J'ai choisi la deuxième voie et, à nouveau, j'ai commencé à rechercher des logiciels Linux qui pourraient m'aider dans mon travail d'architecte.

Pour commencer, j'ai abandonné la conception avec CAD et j'ai choisi de faire mes dessins à la main, ce qui me convenait mieux. Il fallait faire l'élaboration avec l'ordinateur : les scans, le travail avec les images, l'assemblage des documents, les parties écrites, les tables et l'impression. Sous Ubuntu 10.04, j'utilisais OpenOffice, Xsane,



Scribus, Gimp et Inkscape. Les programmes LibreCad et Qcad semblaient convenables pour la collaboration avec mes partenaires (pour la lecture et la modification de fichiers DXF).

Après cela, j'ai découvert le logiciel DraftSight, qui m'a aidé à résoudre ce problème, en dépit du fait que je n'appréciais pas les programmes clones d'Autocad. Je ne trouvais pas de programme de dessin 2D convenable, intuitif et libre. Alors, j'ai réussi à m'y habituer autant que de besoin et je l'utilise encore constamment. J'ai également essayé des programmes 3D de modélisation, mais Blender est trop compliqué et utiliser FreeCad est difficile. Les autres ne me conviennent pas vraiment.

Un de mes amis m'a présenté une nouvelle version de Linux. Il utilisait Linux Mint et je l'ai donc essayé. Ubuntu venait de changer pour l'interface Unity qui ne me plaisait pas. Par ailleurs, Linux Mint m'a apporté tout ce dont j'avais besoin : la vieille convivialité connue et tous les trucs que j'aimais dans Ubuntu, avec en outre toute une gamme de programmes libres parmi lesquels choisir.

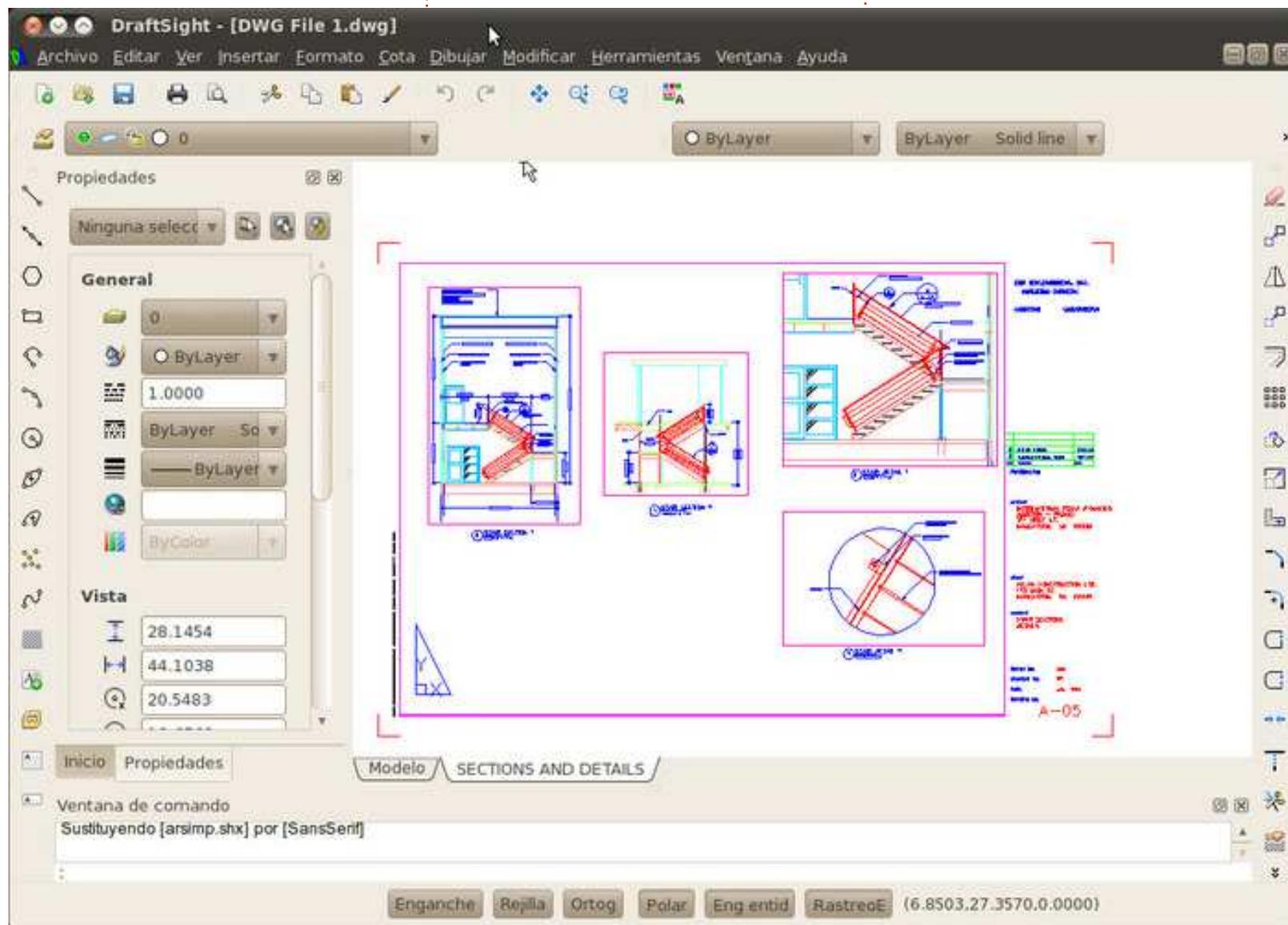
Au cours des dernières années, j'ai continué à utiliser Linux Mint. Mon seul dilemme était le gestionnaire de

bureau : il fallait choisir entre Cinnamon/Mate/KDE/XFCE. J'ai changé le système de nombreuses fois en essayant des versions différentes.

Entre temps, j'ai découvert plein de choses et j'ai trouvé les solutions

pour beaucoup de problèmes concernant les logiciels et le matériel. Et j'en suis venu à apprécier l'idée Open de plus en plus ; j'ai même commencé à recommander cette possibilité à d'autres. J'ai réussi à convaincre davantage de gens d'essayer Linux à la place de

Windows. Certains continuent à l'utiliser. Aujourd'hui encore, je le recommande sans hésiter si quelqu'un a des ennuis avec son ordinateur. Il y a une solution simple : insérez un Live CD et cela fonctionne sans attendre !





La taille de ce disque dur, pour portables, est de 2,5 pouces. Sa hauteur est d'environ 8 mm et, par conséquent, il devrait aller dans presque tous les netbooks et portables. Il combine un disque dur standard de 1 000 Go et un SSD de 8 Go, les deux faisant partie d'une unité hybride que Toshiba appelle un Solid State Hybrid Drive (SSHD). Le composant SSD est un espace de stockage plus petit, mais beaucoup plus rapide et s'utilise comme un cache pour accéder aux données à des vitesses plus élevées que celles atteintes normalement avec un disque dur standard. Le prix est plus bas que celui d'un SSD pur de capacité similaire, mais plus élevé que celui d'un disque dur standard. La gestion des données est faite par les circuits du disque dur et aucune intervention du système d'exploitation n'est nécessaire, ni en fait possible, alors que, dans le Fusion Drive d'Apple, le système d'exploitation gère lui-même les transferts de données entre les parties SSD et disque dur du disque hybride.

J'ai testé ce SSHD dans un Acer Aspire AO-772. C'est un netbook de 11,6 pouces, avec un processeur AMD

C-60 64-bit qui, au départ, avait un disque dur standard de 320 Go. Quand j'ai fait une mise à niveau vers un disque SSD, car il me fallait plus de vitesse, les petites dimensions du boîtier ont fait que j'ai dû enlever le disque dur pour créer de l'espace pour le disque SSD, un Crucial M4. Ça a très bien fonctionné, le temps de démarrage du système et des applications a

chuté et la performance était celle attendue d'un ordinateur léger avec un disque rapide ; le facteur limitatif était alors le processeur et non plus le disque dur. Cependant, j'ai réussi à faire cela au prix d'une perte d'espace disque, puisque le Crucial ne contient que 64 Go. D'autres disques SSD étaient disponibles, mais ils coûtaient plus cher. Bien que les prix aient

baissé pendant l'année, les utilisateurs doivent s'attendre à payer environ 1 \$ US par Go : de gros SSD comportant plus de 500 Go peuvent valoir plus que l'ordinateur lui-même. Si le disque hybride tient ses promesses, je peux peut-être obtenir le meilleur des deux technologies à l'intérieur de l'espace physique limité disponible dans ce petit ordinateur.



Ayant déjà un système Xubuntu 14.04 qui fonctionnait et qui me plaisait bien, j'ai décidé de cloner le système existant au lieu de faire une nouvelle installation. Le système a détecté sans problème le nouveau disque – connecté via un boîtier USB externe – comme une unité simple. Au départ, le disque n'est pas initialisé et n'a pas de table de partition, selon gparted.

Le partitionnement original comportait une partition boot formatée en ext4. Le reste du disque Crucial était configuré comme une unité physique LVM, dont j'ai créé un volume logique de 15 Go pour la racine du système et un autre pour /home. Il restait encore un peu d'espace pour des applications à venir.

```
/dev/sda2
243M 40M 187M 18% /boot
/dev/mapper/SSD--VG-System
15G 7,8G 7,1G 49% /
/dev/mapper/SSD--VG-Home
20G 5,0G 14G 27% /home
```

Après avoir créé une table MS-DOS de partitions et partitionné le nouveau disque Toshiba hybride de la même façon, j'ai ensuite copié chaque partition, installé GRUB sur l'unité nouvelle et démarré l'ordinateur à partir du nouveau disque (sur USB) pour m'assurer que tout fonctionnait correctement. J'avais maintenant 901 Go d'es-

pace libre – ou 850 Go quand les 5 % standards étaient réservés pour l'utilisation de root.

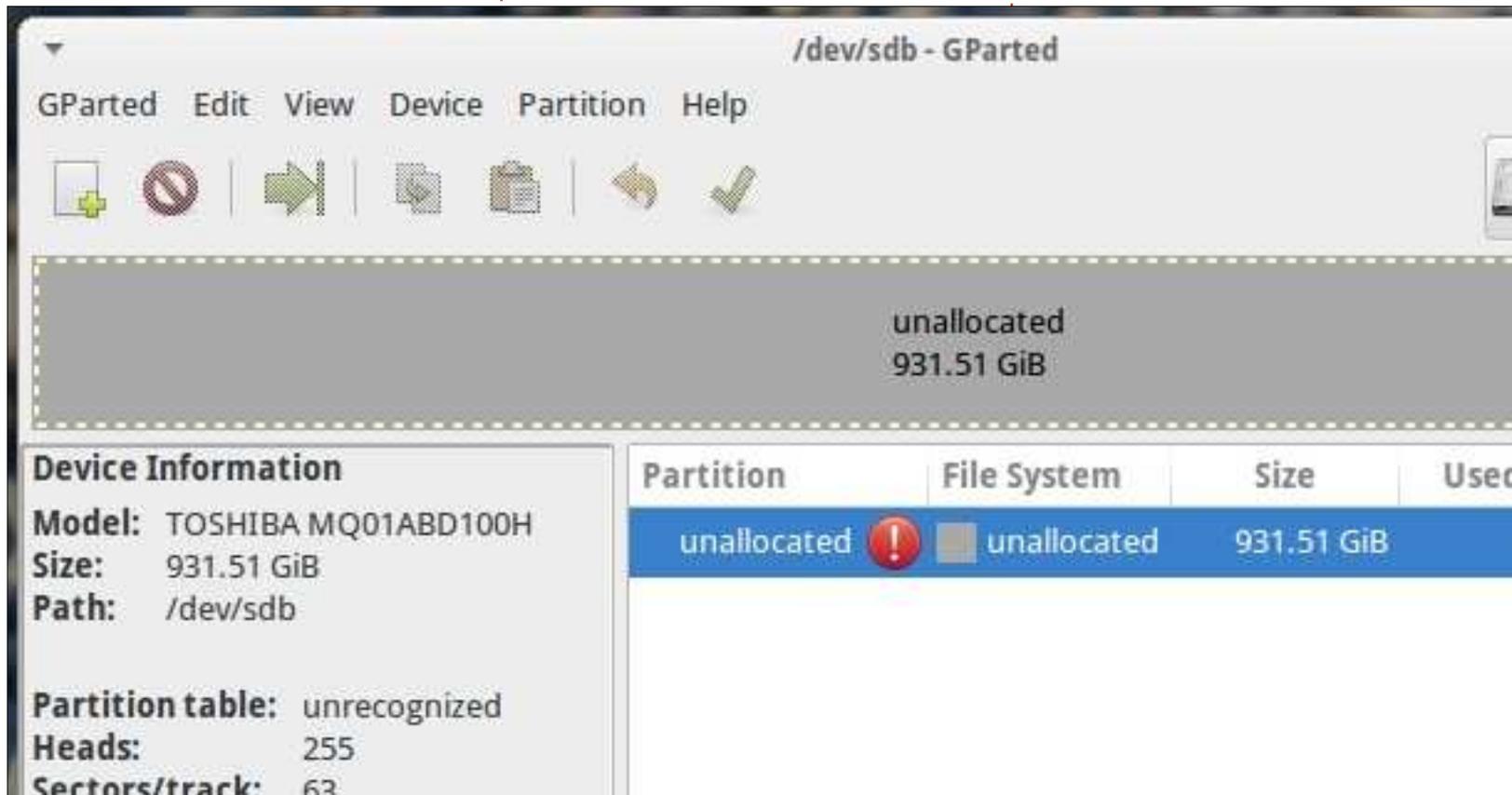
```
/dev/sda1 976M
40M 870M 5% /boot
/dev/mapper/SSHD-System 15G
7,8G 7,1G 49% /
/dev/mapper/SSHD-Home 901G
5,0G 850G 1% /home
```

J'ai alors éteint l'ordinateur et j'ai sorti le tournevis pour installer le disque dur à sa place. Le disque dur est en haut et à gauche sur la photo, avec le processeur et son ventilateur visible

en haut à droite, les slots RAM sont en bas à droite et la carte WiFi en bas à gauche. Comme vous pouvez le voir, il y a très peu d'espace inoccupé dans cet ordinateur !

C'était le moment de faire quelques tests. J'ai comparé quelques actions typiques à la fois avec l'ancien Crucial SSD et le nouveau disque hybride. Dans les deux cas, le système s'affiche en 31 secondes – il n'y a pas de différence mesurable. Avec le nouveau disque, GIMP démarre en 18 secondes,

alors qu'il ne faut que 5 pour Libre-Office Writer. Ce sont à peu près les mêmes temps constatés avec le SSD et un progrès énorme par rapport au disque dur tournant traditionnel qui équipait l'ordinateur au départ. Les vitesses sont beaucoup plus élevées et le système est nettement plus réactif. En fait, je n'ai pas vu des différences de mon point de vue d'utilisateur entre le disque hybride Toshiba et le disque SSD pur – du moins, pas pendant les tâches routinières.



D'un point de vue technique, il y a quelques limites. Le disque hybride a la même interface SATA-III à 6 Gbps que la plupart des disques SSD de nos jours. Cependant, pour le moment, il n'y a pas de technologies disponibles aux consommateurs qui remplissent entièrement le bus : les disques de portables qui tournent à 5400 rpm sont vraiment limités à des vitesses de lecture d'environ 100-120 Mo, alors que les SSD peuvent atteindre jusqu'à 300-400 Mo/s. Quant au disque hybride, sa vitesse de lecture a été mesurée jusqu'à 172 Mo/s (<http://hdd.userbenchmark.com/Toshiba-Notebook-SSHD-1TB/Rating/1957&tab=Benchmarks>). Toutefois, les résultats dépendront de l'endroit où les données se trouvent, si c'est dans la partie SSD ou s'il faut les récupérer du disque dur standard. Avec ce type de cache, les meilleurs résultats sont obtenus pour des utilisations qui accèdent à de petites quantités de données qui peuvent se loger dans la partie SSD.

Si on veut accéder à de grandes quantités de données diverses, comme dans le montage vidéo, on pourrait s'attendre à ce que beaucoup de ces données résident sur le disque dur standard, qui est plus lent, ce qui invalide l'utilité du concept du disque hybride. En revanche, un système d'exploitation qui soit petit, compact, et

utilisé pour la navigation sur Internet et la bureautique légère, est idéal – et c'est à peu près l'utilisation attendue d'un netbook avec Xubuntu. La plupart des applications système et des données utilisateur peuvent se loger dans le cache de 8 Go et on y accède à des vitesses de SSD. D'autres données, plus conséquentes, auxquelles on accède moins souvent restent sur le disque dur tournant de 1 To et on y accède au besoin, bien que moins rapi-

dement.

Tout compte fait, ce concept de disque hybride est sans doute une mise à niveau très pertinente pour votre netbook. Mais c'est peut-être moins le cas pour une tour qui pourrait abriter un SSD supplémentaire aussi bien que le disque original.



Alan enseigne l'informatique à la Escola Andorrana de Batxillerat. Il a donné des cours à l'université et enseigne actuellement l'administration des systèmes GNU/Linux à l'Université ouverte de Catalogne (UOC).





QU'EST-CE ?

Écrit par Ronnie Tucker

Compilation d'un portefeuille Alt-coin

Comme Oscar l'a expliqué dans le numéro précédent (le FCM n° 85), il y a beaucoup de types différents d'alternatives à Bitcoin, ou, comme on les nomme parfois : des alt-coins. Je pense que le plus populaire est le Dogecoin – ils ont fait pas mal d'opérations de marketing fort remarquées, notamment l'équipe jamaïcaine de bobsleigh et, plus récemment, la course Josh Wise NASCAR. On va donc prendre la source d'un portefeuille Dogecoin et la compiler.

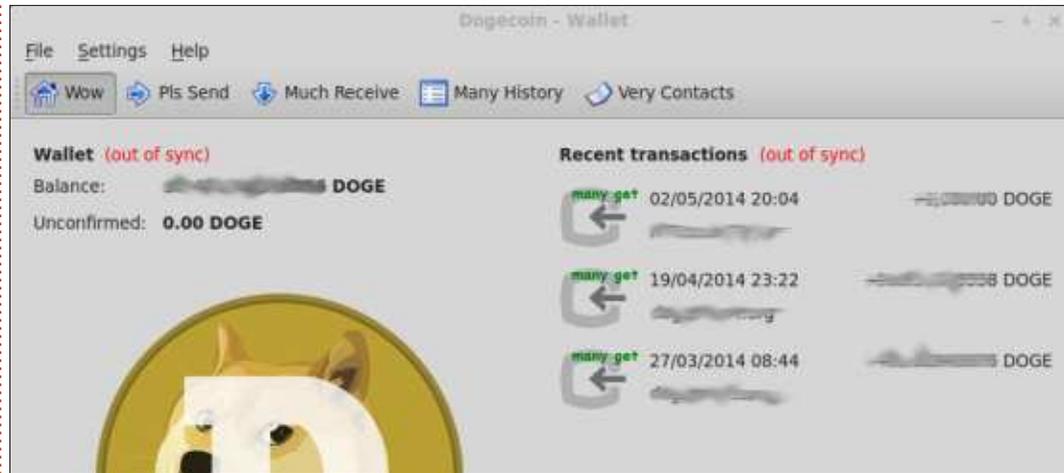
Bien que cet article traite du portefeuille Dogecoin, ce processus peut être utilisé pour la grande majorité des portefeuilles alt-coin.

D'abord, nous avons besoin des outils pour compiler la source. Dans un terminal tapez (tout ceci sur une ligne) :

```
sudo apt-get install libssl-dev
libdb-dev libdb++-dev
libqrencode-dev qt4-qmake
libqtgui4 libqt4-dev
libminiupnpc-dev libminiupnpc8
libboost-all-dev build-essential git
```

OBTENEZ GIT

Nous avons maintenant besoin de la source à compiler. Dans le même



terminal tapez :

```
git clone
https://github.com/dogecoin/dogecoin.git
```

Ce que nous venons de faire, c'est de copier la source du portefeuille Dogecoin vers notre ordinateur dans /home/dogecoin. Après, nous devons entrer dans le dossier du portefeuille Dogecoin. Tapez donc :

```
cd dogecoin
```

Nous sommes maintenant au bon endroit et il faut exécuter un global-modify (-i = in-place) de la source. Tapez :

```
sed -i 's/-mgw46-mt-sd-1_53//g' dogecoin-qt.pro
```

MAKE

Nous pouvons enfin « make » quelque chose. Tapez :

```
qmake USE_UPNP=- USE_QRCODE=0
USE_IPV6=0
```

Quand c'est fini, tapez :

```
make -j3
```

Et quand c'est terminé, nous aurons fini aussi. Pour lancer le portefeuille Dogecoin, tapez :

```
./dogecoin-qt
```

Ou vous pouvez vous servir de l'environnement de bureau pour double-cliquer sur l'icône dogecoin-qt.

La première fois, le portefeuille devra se synchroniser avec le réseau

Dogecoin et cela prendra du temps, ce qui veut dire beaucoup d'heures. Il doit en fait télécharger un livre comptable avec toutes les transactions. Cela en fait beaucoup.

Si vous vouliez compiler le portefeuille Reddcoin, vous devriez tout simplement remplacer toutes les instances de « dogecoin » (dans les commandes ci-dessus) par « reddcoin ». Ce serait la même chose avec Litecoin. C'est aussi simple que cela. Par exemple :

```
git clone
https://github.com/dogecoin/dogecoin.git
```

deviendrait :

```
git clone
https://github.com/reddcoin/reddcoin.git
```

et ainsi de suite.

Dans le prochain numéro je parlerai du gadget USB dualminer que j'ai acheté il y a quelques mois et vous montrerai comment j'ai réussi à lui faire démarrer le minage sous Linux.

Vers la lune !



goo.gl/FRTMI



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



linkedin.com/company/full-circle-magazine



ubuntuforums.org/forumdisplay.php?f=270

LE VÉRIFICATEUR D'ORTHOGRAPHE DE LIBREOFFICE

J'utilise Xubuntu depuis pas mal de temps maintenant. Puisque la 14.04 était une version LTS, j'ai décidé de faire une nouvelle installation et elle me plaît en règle générale. J'ai installé LibreOffice en ouvrant le terminal et en tapant `sudo apt-get install libreoffice`. Jusqu'ici, aucun problème. LibreOffice s'est installé rapidement. Je l'avais utilisé pendant quelque temps sans remarquer que le vérificateur d'orthographe ne fonctionnait pas. Quelques rapides vérifications n'ayant révélé aucun problème, j'ai fait des recherches sur le Net et j'ai trouvé que le dictionnaire `myspell-en-gb` n'était pas installé. Dans le gestionnaire de paquets Synaptic, il suffit de rechercher `myspell` et descendre à la version `en-gb`. Dans la Logithèque Ubuntu, si vous recherchez précisément `myspell-en-gb`, il s'affichera. Installez le paquet et le vérificateur d'orthographe fonctionne à nouveau. J'espère que ceci fera gagner du temps et évitera de la frustration pour d'autres.

Iain Mckeand

GARE À ROBOLINUX !

En référence au premier article dans la rubrique « Actus » du n° 85 du Full Circle et parce que je suis quelqu'un qui essaie de s'en servir depuis avril, j'aimerais avertir les utilisateurs Ubuntu que RoboLinux n'est pas vraiment en état de bien fonctionner.

Robolinux se décrit comme une distribution Debian ; c'est l'un des plus laids reconditionnements de Linux qu'il m'a été donné de voir et il lui manque beaucoup des choses qu'Ubuntu possède. Remplacer Ubuntu par RoboLinux serait une gravissime erreur. Son principal titre de gloire, et c'est le seul, c'est qu'il prétend pouvoir reconditionner une partition Windows XP installée, le système et les applications, en une machine virtuelle Virtualbox, que l'on est supposé pouvoir utiliser sous Ubuntu.

Cela pourrait être vrai si vous ne faites pas de dual-boot Windows et Ubuntu. J'aurais aimé qu'ils le disent dès le départ, quand je les ai informés que je suis en double amorçage. Si vous êtes comme beaucoup des utilisateurs réguliers d'Ubuntu, qui ont XP en dual-boot sous GRUB comme couverture de survie, c'est tant pis pour vous. RoboLinux ne fonctionnera pas.

En avril, Robo était une série de scripts qui se sont implantés sur le menu de Ubuntu Gnome. Il y avait beaucoup d'erreurs, que j'ai signalées par courtoisie, car je croyais le projet valable. En mai, un nouveau paquet est sorti.

La nouvelle version comporte plusieurs utilitaires empruntés de Sysinternals, destinés au packaging de la partition au sein de Windows. Puis, côté Ubuntu, les vieux scripts sont rassemblés dans un exécutable `.deb`. Un message de Robolinux m'a annoncé qu'il fallait supprimer GRUB et réparer le MBR. J'ai demandé s'il n'y avait pas des correctifs plus simples que d'enlever le MBR et GRUB (j'avais peur de ne plus avoir accès ni à Windows ni à Ubuntu, avec ce script qui n'avait pas encore fait ses preuves). C'est alors que Robolinux a affirmé que je « violais leurs conditions générales », m'a remboursé le « don » que j'avais fait et ont refusé tout contact ultérieur.

J'ai d'autres machines virtuelles, plusieurs Windows et même un DOS ; je sais donc que ma configuration peut exécuter une machine assemblée et installée correctement. L'idée de ne pas avoir à réinstaller tous mes logiciels Windows (dont certains me sont encore nécessaires) me plaisait bien.

Robolinux est une idée prometteuse,

LE FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !



Sans les contributions des lecteurs, le Full Circle ne serait qu'un fichier PDF vide (qui, à mon avis, n'intéresserait personne). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même de petits trucs comme des lettres et les écrans de bureau aident à remplir le magazine.

Lisez [Écrire pour le FCM](#) dans ce numéro pour suivre nos lignes directrices.

Jetez un œil à la [dernière page](#) (de n'importe quel numéro) pour accéder aux informations détaillées concernant l'envoi de vos contributions.



mais son développement doit être correct et minutieux, et il lui faudrait peut-être de nouveaux dirigeants.

Le fondateur, John Martinson, a apparemment cru que mon nom était celui d'une femme. Il avait l'air plus qu'un peu amoureux de l'utilisateur femme qu'il pensait que j'étais et m'a fait des « chère » à n'en plus finir dans un série de mails. Je suis depuis toujours du sexe masculin. Son erreur est la seule chose pouvant expliquer un mail bizarre qui m'était destiné, se plaignant que je ne le prenais ni lui, ni son travail, à leur juste valeur, le tout avec un niveau d'émotion que je trouvais extrêmement inapproprié dans les messages de nature essentiellement technique que nous échangeons.

En fait, il peut n'y avoir qu'un seul homme derrière le projet Robolinux. On reçoit des messages de « managers » et du « service-clientèle », mais tous ces messages viennent d'une seule et même adresse mail. Les programmeurs-entrepreneurs ne me gênent pas (mais pourquoi choisir des « dons » pour aider des soi-disant enfants cambodgiens en échange du logiciel ?) jusqu'à ce qu'un homme se comporte de façon bizarre envers ses « clients » et leurs « dons ».

Cecilieux Bois de Murier

TÉLÉCHARGER TOUS LES NUMÉROS

Après avoir perdu mes sauvegardes, j'ai trouvé que télécharger tous les numéros du FCM à partir du site serait très ennuyeux. Si vous pensez que quelqu'un serait intéressé, voici un script Python simple avec lequel vous pourrez télécharger tous les numéros du FCM (ci-contre à droite).

Faites un copier/coller du texte (ou tapez-le) dans un éditeur de texte, enregistrez le fichier dans le dossier que vous voulez, rendez-le exécutable, puis lancez-le.

Dans votre gestionnaire de fichiers préféré, ouvrez les propriétés du fichier que vous venez d'enregistrer et indiquez que c'est exécutable (normalement dans l'onglet permissions). Puisque le script n'a pas d'interface utilisateur, rien ne s'affichera si vous l'exécutez à partir de votre gestionnaire de fichiers et je recommande, donc, d'utiliser un terminal pour exécuter le script. Ouvrez le terminal, changez pour le dossier où vous l'avez enregistré, par exemple :

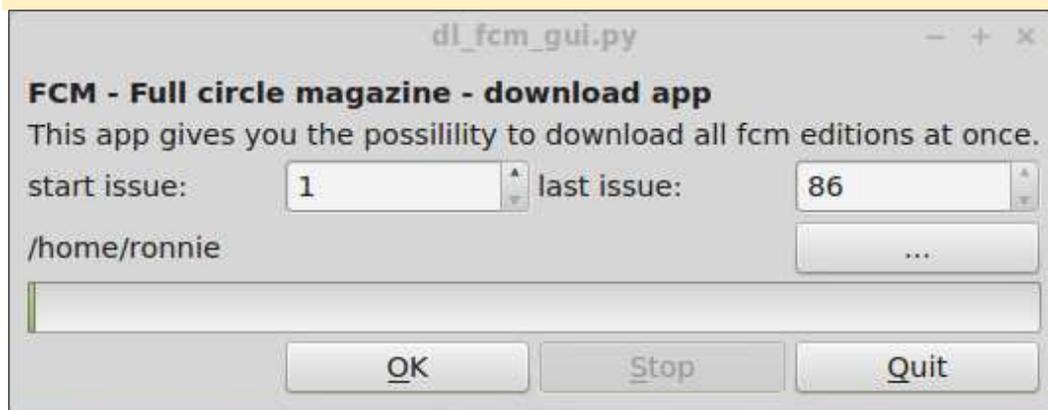
```
cd ~/Downloads
```

ou récupérez la version en interface graphique :

```
wget  
www.liedler.at/dl/dl_fcm_gui.py
```

SCRIPT TO DOWNLOAD ALL ISSUES OF FCM

```
import urllib.request  
  
#download number of issues to current directory  
  
#sample url http://dl.fullcirclemagazine.org/issue85_en.pdf  
path = ''  
server = 'http://dl.fullcirclemagazine.org/'  
fname_pre = 'issue'  
fname_post = '_en.pdf'  
num_start = 2  
num_issues = 85  
  
for i in range(num_start, num_issues + 1):  
    fname = fname_pre + str(i) + fname_post  
    url = server + fname  
    print('Downloading ' + url + ' ...')  
    urllib.request.urlretrieve(url, path + fname)
```



Quel que soit celui que vous avez, rendez-le exécutable avec :

```
chmod +x dl_fcm.py
```

ou :

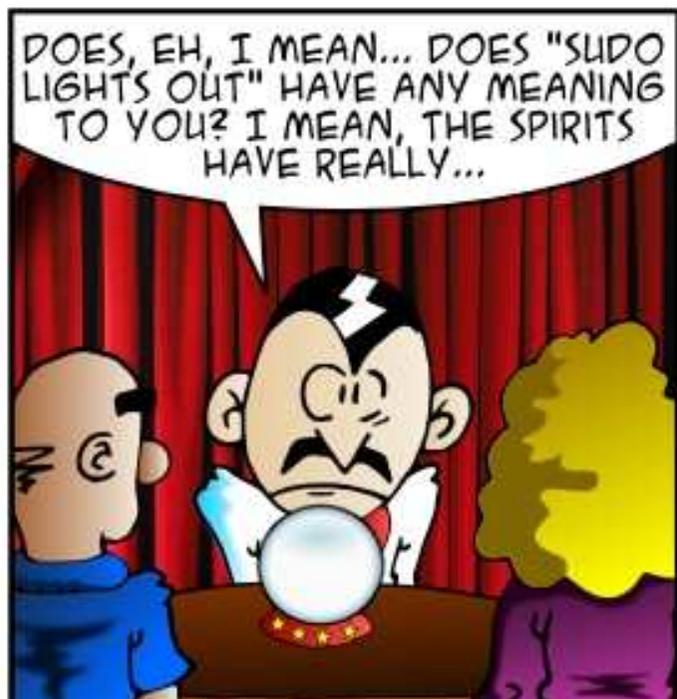
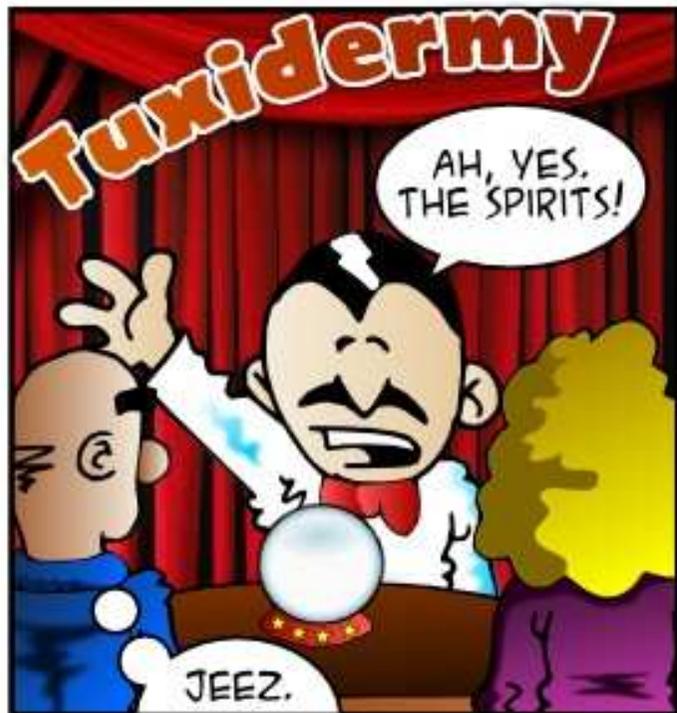
```
chmod +x dl_fcm_gui.py
```

puis faites un double clic sur le fichier GUI

ou exécutez le script avec :

```
./df_fcm.py
```

Peter Liedler





Q Comment pourrais-je être débarrassé de l'agaçant écran de choix de Grub, présent dans la dernière version de Ubuntu, la 14.04, et aller directement à l'écran de connexion ?

R Il y a une bonne raison de garder Grub : si vous installez un nouveau noyau et s'il ne fonctionne pas sur votre système, Grub vous permet de redémarrer sur l'ancien noyau.

Si vous trouvez que Grub ralentit le démarrage, il suffit de faire Entrée.

Q Quand j'imprime à partir de Firefox, les images de fond de page n'apparaissent pas.

R (Avec nos remerciements à **Barry** du groupe Yahoo UbuntuLinux.) Appuyez sur Ctrl+P, sélectionnez l'onglet Options, cliquez sur « Imprimer les images de fond ».

Q Je travaille sous Ubuntu, installé sur un lecteur flash, ayant choisi l'option tryubuntu [Ndt : essayer Ubuntu]. Cependant, chaque fois que je redémarre, je ne retrouve pas les fichiers

que j'ai sauvegardés.

R (Avec nos remerciements à **su-dodus** sur les forums Ubuntu.) Vous pouvez préparer un lecteur USB bootable et persistant avec « Créateur de disque de démarrage » ou avec Unetbootin. Ces programmes proposent l'option de créer un espace de stockage pour la persistance, où seront sauvegardés les mises à jour, les nouveaux programmes, les réglages, les documents, les images, etc.

Si vous faites cette création de lecteur USB bootable sous Windows, essayez PendriveLinux.

Q Dans Ubuntu 14.04, j'utilise le programme de journalisation appelé Lifeograph que j'ai installé depuis la Logithèque. Il est apparu dans ma liste d'applications et j'ai facilement pu l'ajouter à mon Dock. J'ai essayé de faire la même chose avec la dernière version de Mint Debian avec le bureau Cinnamon ; j'ai installé la dernière version de l'application depuis leur logithèque, mais je ne peux pas le trouver sur mon système.

R Chez moi, il est visible dans Accessoires. La façon la plus rapide de trouver des fichiers c'est d'utiliser la commande Locate, mais de nouveaux fichiers n'apparaîtront sans doute pas.

Q Je rencontre toujours des inepties dans Pulse Audio, comme la désactivation du son quand je démarre Audacity. Ne pourrais-je pas simplement désinstaller PulseAudio et utiliser Alsa-mixer ? Si c'est le cas, comment procéder ? Y a-t-il des problèmes que je dois connaître ?

R (Avec nos remerciements à **Te-mujin** sur les forums Ubuntu.) C'est techniquement possible, mais il vaudrait sans doute mieux utiliser une distrib. qui ne s'en sert pas par défaut (ex. Lubuntu).

Q Quelqu'un connaît-il une tablette 7" à prix raisonnable qui est vendue avec Ubuntu pré-installé ?

R Ubuntu Touch est lente à s'implanter. Ce mois-ci, Dell annonçait une tablette tournant sous Ubuntu

pour 450 \$ (370 €). (Chaque patron de filiale nationale Dell décide des produits disponibles dans son pays ; aussi, il peut ne pas être disponible chez vous.) Je n'ai pas vu d'autre annonce de tablette sous Ubuntu Touch, mais ce n'est pas quelque chose que je suis de près.

Vous pouvez installer Ubuntu Touch sur un Nexus 7, qui coûte environ 250 \$ (205 €). Les tablettes moins coûteuses ne répondent sans doute pas aux exigences d'Ubuntu Touch. (ex. Toshiba Excite 7 pouces, 100 \$ (82 €).)

Pour un prix moins élevé, choisissez un netbook.

Q J'ai installé Windows7 dans VirtualBox sous Ubuntu 14.04 uniquement pour ne pas continuer à changer de disques pour iTunes. Est-ce que je dois installer une sécurité internet ?

R Oui, installez Microsoft Security Essentials et maintenez-le à jour.

LES DIX MEILLEURES NOUVELLES QUESTIONS SUR ASKUBUNTU

* Un programme en tâche de fond qui cherche les paroles dans les fichiers musicaux et les enregistre ?

<http://goo.gl/PUOA8Q>

* Pourquoi certaines lignes de commentaires dans un fichier de configuration Linux sont parfois exécutées ?

<http://goo.gl/ThOAit>

* Où devrais-je mettre mon script pour que je puisse le lancer par une commande directe ?

<http://goo.gl/JrrQu4>

* Lancer la dernière commande avec toutes les lettres passées en minuscules ?

<http://goo.gl/kDNQLf>

* Comment puis-je m'assurer qu'un service est désactivé au démarrage ?

<http://goo.gl/9pRcbW>

* Comment trouver la date de création d'un fichier ?

<http://goo.gl/EI7cr6>

* Unité de température du processeur ?

<http://goo.gl/OCLso5>

* Quelle différence pour moi si j'utilise Windows7 comme utilisateur standard ou si j'utilise Ubuntu ?

<http://goo.gl/mVbAKd>

* Renommer des centaines de fichiers d'un coup pour des tris appropriés ?

<http://goo.gl/zSB20j>

TRUCS ET ASTUCES



Recyclage d'ordinateurs

Ma société a remplacé beaucoup de vieux ordinateurs sous Windows XP par des nouveaux ordinateurs flambant neufs. Que faire des vieilles machines ?

La première priorité est de s'assurer qu'aucune donnée n'est perdue ; aussi, nous avons installé Macrium Reflect sur les vieux ordinateurs et créé une image du disque dur de chacun d'eux. C'est envoyé vers un disque externe puis copié sur le nouvel ordinateur, qui a un lecteur plus spacieux. Nous avons aussi un système central avec une copie de toutes les images. Quand le disque externe est plein, nous n'effaçons aucun fichier, nous le remplaçons.

Nous étions très anxieux que nos fichiers confidentiels puissent être récupérés (par d'autres) de nos vieux disques durs ; aussi, nous avons démarré Boot and Nuke de Darik à partir d'un CD et l'avons lancé pour effacer complètement le vieux disque dur.

Maintenant nous pouvons installer Linux. Linux Mint 17 32-bit avec Mate est une possibilité. Après tout, ce sont de vieilles machines.

Après tout cela, nous pouvons distribuer ces vieilles machines gratuitement. À Toronto, il y a un projet Free-Geek qui est ravi de récupérer des ordinateurs complètement opérationnels. Et voilà !



Gord eut une longue carrière dans l'industrie informatique, puis a profité de sa retraite pendant plusieurs années. Plus récemment, il s'est retrouvé, sans savoir comment, « l'informaticien » d'un petit cabinet d'expertise comptable dans le centre-ville de Toronto.

Full Circle Podcast Episode 41, on peut avoir confiance, Trusty Tahr va échouer !

Bienvenue dans notre nouveau format, il y a plusieurs changements depuis le format précédent, le plus important étant que nous sommes maintenant en train d'enregistrer ensemble au Blackpool Makerspace. Dans cet épisode nous testons Ubuntu 14.04 et critiquons le livre officiel du serveur Ubuntu.

Vos animateurs :

- Les Pounder
- Tony Hughes
- Oliver Clark



depuis le Blackpool (UK) LUG
<http://blackpool.lug.org.uk>

Download



Au cours des dernières semaines (au moment où j'écris ceci, fin avril 2014) deux événements se sont télescopés pour nous donner une puissante leçon sur la sécurité des logiciels Open Source. Mais il est très important de connaître précisément la bonne leçon. J'ai vu, par les rapports que Heartbleed fournissait, la preuve que le modèle Open Source est fondamentalement erroné, parce qu'il invalidait le dicton bien connu d'Eric Raymond, « Quand il y a de nombreuses paires d'yeux, tous les bugs sont superficiels. » Le bug Heartbleed infestait un nombre significatif de systèmes (en fait, pour autant que je sache, d'après l'analyse du nombre de sites utilisant OpenSSL et le pourcentage de ceux-ci qui utilise les versions du logiciel affectées, environ le sixième des sites Internet). L'importance du problème fut quelque peu exagérée, mais il n'empêche qu'il soit sans aucun doute très sérieux. Comment cela a-t-il pu arriver ?

Je vais vous aiguiller vers un excellent article avec tous les détails. Il s'appelle « How Did the Heartbleed OpenSSL Bug Happen? » (comment le bug Heartbleed OpenSSL a-t-il pu exister ?)

(<http://www.digitaltrends.com/computing/how-did-the-heartbleed-openssl-bug-happen/#!FLdxR>) et il mérite votre attention. C'est court et concis. Essentiellement, une extension à OpenSSL fut demandée, qui fournirait quelque chose qui s'appelle une extension TLS Heartbeat. C'est une chose tout à fait raisonnable à faire, qui est traitée dans RFC 6520, Transport Layer Security (TLS) et Datagram Transport Layer Security (DTLS) Heartbeat Extension (<https://tools.ietf.org/html/rfc6520>). Comme le RFC l'indique clairement, le but en est de fournir une fonctionnalité « keep alive » (garder actif) sans qu'une renégociation ne soit nécessaire. OpenSSL essayait tout simplement de s'y conformer en ajoutant une capacité qui, d'après la demande de l'Internet Engineering Task Force, devait être fournie. Mais comment le projet OpenSSL le fait-il ?

La première chose à remarquer est que l'équipe de base d'OpenSSL ne comporte que 11 personnes, la plupart des bénévoles, et seulement une personne à temps complet dédiée au projet. En règle générale, ils reçoivent des dons d'environ 2 000 \$ US par an et les contrats d'assistance leur rap-

portent un peu d'argent. Autrement dit, leur budget est très limité. Un bénévole en Allemagne, le docteur Robin Seggelmann, a écrit le code pour implémenter RFC et l'a soumis pour évaluation. Le docteur Seggelmann est très respecté en tant qu'universitaire et chercheur en informatique ; il est hors de question de suggérer la malveillance ou la bêtise dans son cas. En fait, il n'avait pas les droits de confirmation (Commit) vers OpenSSL et a donc soumis le code aux membres du projet ayant ces droits. Ce sont eux qui l'ont évalué. Ils n'ont rien vu d'incorrect dans le code et, après avoir vérifié qu'il faisait ce qu'il était censé faire (c'est-à-dire implémenter un Heartbeat), ils l'ont mis en production début 2012.

Au même moment ou presque, le problème fut découvert par des chercheurs de Google et par une société finlandaise, Codenomicon, et ils l'ont révélé au public en avril 2014. Certains suggèrent que l'une des personnes de Google en a parlé et que cela aurait pu montrer la voie à Codenomicon, mais il se peut qu'il s'agisse tout simplement d'une découverte indépendante. Ce sont des choses qui arrivent.

Mais, comme Steve Marquess de la OpenSSL Foundation remarqua, « le mystère n'est pas que quelques bénévoles débordés n'aient pas vu le bug ; le mystère est pourquoi cela n'est pas arrivé plus souvent ».

TRUECRYPT

L'autre événement dont je voudrais parler est l'audit de TrueCrypt, qui a récemment publié des résultats préliminaires. Vous vous rappelez sans doute que, à la suite des révélations d'Edward Snowden, il y avait une anxiété généralisée au sujet de la sécurité du chiffrement et les gens voulaient savoir si leur chiffrement avait été affaibli ou si la NSA, le GCHQ ou autres agences gouvernementales y avait inséré une porte dérobée. Pour ce qui concerne TrueCrypt, vous avez à nouveau un projet Open Source, mais, dans ce cas, les développeurs, basés en Europe de l'Est, ont fait exprès de garder l'anonymat. Avant Snowden, cela n'aurait peut-être pas généré trop de spéculation, mais, après Snowden, les gens voulaient des réponses. La TrueCrypt Foundation a agi comme il le fallait. Ils ont collecté des fonds (j'ai contribué lors d'une campagne de financement

participatif) et ont engagé le docteur Matthew Green, un expert en cryptographie très respecté et un enseignant à l'Université Johns Hopkins, pour qu'il rassemble une équipe devant auditer le code. C'est une tâche difficile qui prend beaucoup de temps, mais la première phase est terminée et, alors qu'ils ont critiqué certaines erreurs de négligence, ils n'ont trouvé aucune indication d'erreurs intentionnelles. Vous pouvez en lire un bon compte rendu à novainfosec.com et cet article contient un lien vers le vrai rapport si vous voulez le lire. Cette première phase a examiné les implémentations du boot-loader et du pilote du noyau Windows. Une deuxième phase doit avoir lieu, pour évaluer la cryptographie même ; l'équipe de chercheurs sera entièrement nouvelle.

Bon. Quels en étaient les résultats ? TrueCrypt n'est pas parfait, mais s'attendre à sa perfection aurait été de toute façon irréaliste. L'équipe d'audit a bien trouvé des instances assez nombreuses de négligence, dues, sans doute, au fait que le projet soit créé par des bénévoles et ait connu une croissance organique. Mais, lors de la phase 1, l'équipe d'audit n'a trouvé aucun élément suggérant qu'il y ait des problèmes délibérés ou des « portes dérobées » dans le code. C'est une bonne nouvelle, puisque c'est l'un des

principaux programmes Open Source à proposer un chiffrement sérieux. Si vous voulez chiffrer un répertoire, un disque ou un ordinateur entier, vous pouvez le faire avec TrueCrypt et, jusqu'à présent, il n'y a pas d'indications d'une compromission du chiffrement (bien qu'il y ait des choses qu'ils peuvent faire pour renforcer le code). Bien entendu, cependant, nous devrions attendre la phase 2 de l'audit avant de les déclarer en « bonne santé ».

DES LEÇONS APPRIS

Ces programmes sont importants pour l'Internet, alors où était le soutien ? Cela démontre un problème fondamental : des entreprises traitent l'Open Source comme si c'était totalement gratuit. Ça ne l'est pas, car, comme vous devriez le savoir, « There Ain't No Such Thing As A Free Lunch (TANSTAAFL) » (Rien n'est jamais gratuit). L'Open Source n'est en fait rien d'autre qu'un autre modèle pour le développement et le soutien de logiciels, qui dépend de la participation de toutes les parties concernées. Si toutes ces entreprises comptaient sur OpenSSL, notamment, où était leur participation ? Il semblerait que pas mal d'entre elles se sont réveillées après coup. La Linux Foundation a créé un consortium de sociétés majeures. Voici une citation tirée d'un

article dans Ars Technica (<http://ars-technica.com/information-technology/2014/04/tech-giants-chastened-by-heartbleed-finally-agree-to-fund-openssl/>) à ce propos : « Amazon Web Services, Cisco, Dell, Facebook, Fujitsu, Google, IBM, Intel, Microsoft, NetApp, Qualcomm, Rackspace et VMware ont tous promis de fournir au moins 100 000 \$ par an pendant au moins trois ans, au "Core Infrastructure Initiative" annonça Jim Zemlin, directeur exécutif de la Linux Foundation, à Ars. » Cette initiative ciblera plus que OpenSSL, mais c'est très bien. Cela signifie que ces sociétés prennent au sérieux leur responsabilité de soutenir le code dont elles dépendent. Cela contraste fortement avec l'idée quelque peu ridicule de Theo de Raadt de créer une branche (« a fork ») appelée LibreSSL. Cela sent davantage l'égo qu'une idée constructive. Je resterai avec OpenSSL et oublierai LibreSSL jusqu'à ce qu'ils puissent démontrer de nombreuses années de succès. Une bonne règle générale dans le domaine de la sécurité est que du code nouveau est plus dangereux que du code qui existe depuis un certain temps.

La sécurité est ardue et nécessite un autre ensemble de compétences que le développement standard. Dr. Seggmann est un mec intelligent qui essayait d'implémenter une exigence

dans un RFC. Le code qu'il a écrit l'a en fait réalisé. C'était évalué par d'autres de l'équipe OpenSSL, ils n'ont pas vu de problèmes et l'ont passé en production. Il y était depuis deux ans avant que quelqu'un décèle un problème potentiel. La raison pour laquelle de nombreuses personnes intelligentes n'ont rien vu, est que faire de la sécurité exige d'autres compétences. Avec le recul, il est facile de dire qu'ils auraient dû faire appel à un spécialiste, et je pense que le Core Infrastructure Initiative aidera dans ce domaine.

Les bugs ne sont pas superficiels, si les paires d'yeux n'existent pas. Les deux, TrueCrypt et OpenSSL, avaient de petits groupes de développeurs avec des ressources limitées. Tous les autres ont simplement supposé que le code était bien et n'ont jamais essayé de le regarder. Étant donné que la Sécurité nécessite un ensemble de compétences spécialisées, rajouter des paires d'yeux ne suffit pas ; elles doivent être des yeux qui savent voir. Cela m'amène à me poser des questions concernant la gouvernance de projets Open Source critiques. On a peut-être besoin que le processus soit un peu plus structuré pour pouvoir éviter ce genre de problèmes.

Corriger ceci nécessite de l'argent, entre autres choses. Voici un des points

essentiels à retenir concernant le projet OpenSSL : ils avaient un maigre budget, où, en moyenne, ils recevaient 2 000 \$ par an en dons. Ceci est à comparer avec le coût de l'audit TrueCrypt, où ils semblent avoir recueilli environ 60 000 \$ jusqu'à présent et je pense que ce n'est pas assez. Ils ont créé une équipe de professionnels qui comprennent le travail et qui peuvent dépenser 60 000 \$ en un rien de temps. Je dis toujours qu'il faudrait soutenir les Logiciels Libres et cela comprend un soutien financier. Si tout ce qui vous intéresse est ce que vous pouvez avoir gratuitement, vous aurez ce genre de résultats, car les ressources nécessaires n'y seront pas.

L'avantage des logiciels Open Source ce n'est pas qu'ils n'ont pas de bugs. Aucun logiciel d'aucune sorte n'est exempt de bugs. Nous faisons une grave erreur de le croire. Et il n'est sans doute pas correct de penser qu'il y a moins de bugs dans l'Open Source. Comme nous venons de le voir, la faiblesse de la théorie « beaucoup de paires d'yeux – bugs superficiels » est que, pour ce qui concerne beaucoup de projets Open Source, même des projets critiques, il n'y a tout simplement pas autant de paires d'yeux que cela. En outre, celles qui sont présentes peuvent ne pas être celles dont nous avons besoin pour détecter des

problèmes subtils tels des problèmes de sécurité. Cela n'implique pas le contraire, cependant. L'idée que l'Open Source a des problèmes ne veut pas dire que les logiciels propriétaires font mieux, regardez notamment le récent bug IE (au moment où j'écris ceci, on conseille aux gens de ne plus utiliser IE du tout par suite d'un problème de sécurité fondamental. Pour plus de détails, cherchez « Operation Clandestine Fox ».) La supériorité de l'Open Source est principalement que, en règle générale, les problèmes sont traités rapidement. Des correctifs pour le bug Heartbleed ont commencé à se déployer dans les heures suivant la divulgation du problème. Des correctifs pour le bug IE commenceront à être disponibles au mieux dans le prochain cycle des correctifs Microsoft, ce qui pourrait vouloir dire une attente d'un mois. Qui plus est, avec l'Open Source, tout le code s'affiche et ainsi la qualité de notre information est meilleure. Pour ce qui concerne les logiciels propriétaires, le code n'est jamais disponible, l'information au sujet du bug est souvent au mieux incomplète et, dans certains cas, des sociétés essaient d'empêcher la dissémination d'information, car cela pourrait avoir une incidence défavorable sur leurs bénéfices.

Dans le cas de OpenSSL, Simon Phipps propose un très intéressant

article), basé sur le travail de David Wheeler, qui désigne la licence comme source de problèmes. OpenSSL a utilisé une licence qui leur appartenait, qui était copyleft, mais incompatible avec le GPL. Et cela dissuade quiconque de s'y impliquer. Il a cité Eben Moglen selon lequel, la licence Open Source sert « la constitution de la communauté » qui régit la participation de tous ses membres. L'effet d'une licence que personne d'autre n'utilise était de mettre en place des règles de base que personne d'autre ne comprenait. Ici, la leçon est que vous ne devez pas chercher à réinventer la roue. Il existe des tas de bonnes licences Open Source, qui sont bien comprises, et vous devez en utiliser une afin qu'un très grand nombre de contributeurs s'impliquent. C'est une des raisons pour lesquelles Phipps, le directeur exécutif de l'OSI, décourage fermement des applications pour une nouvelle licence. Ce n'est tout simplement pas une bonne idée et les gens doivent arrêter cette prolifération superflue.

ADDENDUM

ETAT ACTUEL DE TRUECRYPT ?

le 10 juin 2014,
par Michael Kennedy

Il est ironique de constater qu'un événement à la fin de mai 2014, nous a donné une autre, et encore extrêmement mystérieuse, leçon de sécurité. Le site Web de TrueCrypt fut modifié tout d'un coup :

- Les utilisateurs furent avisés de l'insécurité de TrueCrypt.
- Les utilisateurs furent conseillés de migrer vers BitLocker (un produit Microsoft, propriétaire, fonctionnant sous certaines versions de Vista, Win-7, Win-8 et Win-Servers).
- Tous les messages du forum avaient disparu, ce qui agaça beaucoup de monde.
- Et les liens vers le téléchargement récupérèrent la version 7.2 de TC (pour Linux, Windows et Mac OS X), mais ces logiciels semblaient permettre aux utilisateurs de TC de gérer des données déjà cryptées par TC, mais pas de créer de nouveaux volumes TC.

SPÉCULATION

Il y avait, et il y a encore, énormément de spéculation sur ce développement. Quelques exemples :

- Le site Web a-t-il été piraté – peut-être par une autre organisation de chiffrement – et les auteurs/propriétaires de TC n'ont pas pris la peine de réagir ?

- Est-ce que l'audit récent (traité par Kevin), ou une critique similaire, a détecté une faiblesse, ou quelque porte dérobée et les développeurs ont-ils abandonné TC ?

- Pourquoi le conseil précis d'utiliser BitLocker ?

- TC était-il trop sécurisé et le/un gouvernement, la NSA, etc., ont-ils essayé de tuer TC ?

- Est-ce que le/un gouvernement a essayé d'exercer des pressions sur les développeurs (pour qu'ils insèrent des portes dérobées, etc.) – pressions auxquelles ils ont résisté ?

- Est-ce que le/un gouvernement ou la NSA, etc. était derrière TC à l'origine et est-ce que cela allait être révélé ?

- Les développeurs ont-ils tout simplement abandonné TC ? Insatisfaits ? Ont-ils été payés pour partir ? Des portes dérobées/des hackers furent-ils révélés ?

- Cette liste continue...

ET MAINTENANT ?

À dater du 10 juin, je ne sais pas qui/quoi croire. J'utilise TrueCrypt depuis quelques années, sous Linux et sous Windows et je l'ai recommandé à des clients. Du point de vue de son utilisation, TC est un produit super, multi-plateforme et très agréable au déploiement et à l'utilisation. Cependant, jusqu'à ce que le statut actuel de TrueCrypt soit clarifié, je recommande :

- Si vous êtes déjà utilisateur de TC et utilisez des versions d'avant la 7.2, alors l'on ne peut qu'espérer que c'est OK de continuer à l'utiliser.

- Si vous utilisez la 7.2, ou si vous envisagez d'adopter TC, alors cherchez une version plus ancienne ou un produit alternatif qui répond à vos besoins.

Quelques commentaires, références et alternatives :

- Le site Web même de TrueCrypt -

<http://truecrypt.sourceforge.net/>

- TC Version 7.1a (toutes plateformes, exécutables, quelques sources) - <http://truecrypt.ch/downloads/>

- Ars Technica - <http://arstechnica.com/security/2014/05/truecrypt-is-not-secure-official-sourceforge-page-abruptly-warns/>

- Bruce Schneier (TrueCrypt WTF) - https://www.schneier.com/blog/archives/2014/05/truecrypt_wtf.html

- Bruce Schneier (L'audit de TC, un peu périmé maintenant ?) - https://www.schneier.com/blog/archives/2014/04/auditing_truecr.html

- L'avis de Steve Gibson (GRC) - <https://www.grc.com/misc/truecrypt/truecrypt.htm>

- Slashdot - <http://it.slashdot.org/story/14/05/28/2126249/truecrypt-website-says-to-switch-to-bitlocker>

- Des alternatives sur Wikipedia (Voir aussi 7-Zip et VeraCrypt, DCrypt, etc., sur Sourceforge) - http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_disk_encryption_software

- PS. - Bon résumé dans la newsletter de WindowsSecrets - http://windows-secrets.com/newsletter/the-life-and-untimely-demise-of-truecrypt/**

L'erreur de ses développeurs était de croire qu'ils étaient toujours les « propriétaires » de TrueCrypt et, puisqu'il leur appartenait, qu'ils pouvaient le tuer.

Ceux qui croient que TrueCrypt est soudainement plein d'« erreurs » parce que ses créateurs ont décidé qu'ils ne peuvent plus contribuer autant, se laissent abuser.

Notez que, une fois l'audit indépendant terminé, TrueCrypt sera l'unique solution de chiffrement de stockage de masse qui aura été soumise à un audit. Il est probable que cela confirmera la position de TrueCrypt comme le meilleur outil multi-plateforme pour le chiffrement de stockage de masse.

- Steve Gibson
<https://www.grc.com/misc/truecrypt/truecrypt.htm>



Le 17 avril 2014, Canonical a sorti Ubuntu 14.04 LTS. J'aime avoir les derniers logiciels, mais, en même temps, j'aime la stabilité, la raison d'être du cycle Long Term Support de Ubuntu. Ainsi, après deux ans d'utilisation de Ubuntu 12.04 LTS, le moment était venu de faire une mise à niveau ; je l'ai donc faite. Pour beaucoup d'entre nous qui utilisons Steam pour jouer aux jeux vidéo, une nouvelle version veut dire que nous devons télécharger et installer à nouveau une tonne de jeux. Cela peut prendre des heures et des heures, peut-être même des jours. Nous ne voulons pas passer ce qui semble une éternité à ré-télécharger et à réinstaller chaque jeu dont nous sommes propriétaires avant de pouvoir reprendre le jeu là où nous l'avons laissé. Cependant, heureusement pour nous, il y a une meilleure façon, plus rapide, de transférer TOUS les jeux Steam que nous avons installés d'un disque dur vers un autre.

Le concept de base du transfert de votre ludothèque Steam d'un disque dur (ou partition) vers un autre est assez simple à comprendre. En résumé, il suffit de copier votre bibliothèque de l'ancien emplacement vers le nouveau

et de redémarrer le client Steam, qui reconnaîtra vos jeux automatiquement. Ainsi vous pouvez recommencer à jouer tout de suite.

Le faire est une toute autre histoire. Bien que ce ne soit pas très compliqué, vous devez suivre chaque étape à la lettre et dans l'ordre indiqué. Permettez-moi de vous expliquer comment faire.

- Il faut absolument commencer par INSTALLER Steam sur votre nouveau système (et si le client Steam n'a jamais été installé chez vous, il est évident que ce guide ne vous concerne point).
- Une fois Steam installé sur votre nouveau système, il faut DÉMARRER Steam pour qu'il puisse créer tous les dos-

siers et fichiers dont il a besoin pour fonctionner. Il faut aussi vous CONNECTER avec le compte Steam que vous utilisez.

- Une fois que Steam est lancé et que vous y êtes connecté, il faut maintenant QUITTER Steam en allant en haut à gauche, puis en sélectionnant Steam > Exit. Un clic sur le bouton Fermer (X) en haut à droite ne fera pas l'affaire, car, en fait, cela ne ferme pas Steam ; ça ne fait que fermer l'interface utilisateur, mais le logiciel continue à fonctionner en arrière-plan.
- Ouvrez le dossier « home » de votre ancien système et appuyez sur Ctrl+H sur votre clavier afin d'afficher les fichiers et dossiers cachés dans votre ancien dossier « home ». Je trouve que

c'est plus facile d'appuyer sur Ctrl tout en appuyant sur H ou, en d'autres termes, appuyez sur les deux à la fois. Faites la même chose pour votre nouveau dossier « home ».

- Maintenant, allez au répertoire suivant dans l'ancien « home » :

`.local/share/steam`

et copiez-le.

- Collez le dossier copié dans votre nouveau `/home/username/.local/share/steam` et attendez que TOUT le contenu de l'ancien `/home/username/.local/share/steam` soit bel et bien copié dans le nouvel emplacement. Vous avez presque terminé !



- Redémarrez Steam et attendez pendant que le client Steam reconnaisse vos anciens jeux nouvellement copiés.
- Commencez à jouer à ces jeux sur votre nouveau système !

Un moyen existe également de faire tout cela à partir du terminal, mais j'ai trouvé que c'était plus facile de le faire avec l'interface graphique. Non seulement ça, mais j'imagine que si vous utilisiez volontiers le terminal, vous n'auriez même pas besoin de ce guide. Comme référence, j'ai utilisé la page Web suivante, surtout la réponse de Damienov : <http://steamcommunity.com/app/221410/discussions/0/882965239721861812/?l=polish#p2>

Au départ, j'ai transféré mes jeux de l'ancienne installation Ubuntu vers la nouvelle, mais, pour être certain que la procédure décrite fonctionne avec autant d'efficacité que je l'ai affirmé, je l'ai vérifié en suivant les étapes suggérées sur une installation distincte de Linux Mint. L'ordinateur utilisé était mon PC de bureau personnalisé, avec un processeur AMD FX-6100 à 3,3 GHz, une carte mère Asus M5A97-EVO, une carte graphique Sapphire HD 5770, 8 Go de RAM Kingston Hyper X et un disque dur Seagate Barracuda de 1 To. Le logiciel était Ubuntu 14.04 LTS avec Unity et les

pilotes graphiques propriétaires AMD 13.35.

CONCOURS

Pour terminer, j'aimerais féliciter **David** et **Earl**, qui ont bien répondu à la question du mois dernier et ont gagné un *Humble Indie Bundle*. La question de ce mois-ci est la suivante :

Que faut-il faire pour pouvoir voir les dossiers et fichiers cachés dans votre répertoire « home » ?

Envoyez votre réponse par courriel à 7bluehand@gmail.com.



Oscar diplômé de CSUN, est un directeur musical/enseignant, bêta-testeur, rédacteur Wikipedia et contributeur sur les forums Ubuntu. Vous pouvez le contacter via : www.gplus.to/7bluehand ou par e-mail : 7bluehand@gmail.com.



MON BUREAU

Voici l'occasion de montrer au monde votre bureau ou votre PC. Envoyez par courriel vos captures d'écran ou photos à : misc@fullcirclemagazine.org et ajoutez-y un bref paragraphe de description en anglais.



la barre des titres dans les fenêtres et je n'avais pas encore eu l'occasion d'essayer Mate, alors bye-bye!

J'ai trouvé l'image de fond en cherchant « Dark Wallpaper » dans Google Images. On peut la récupérer ici : <http://wall.alpha-coders.com/big.php?i=70225>

Ensuite il suffisait de les installer en utilisant l'appli « Appearance » dans le « Control Center ». J'ai dû devenir un peu Sioux et utiliser « sudo mv » pour pouvoir mettre l'image dans le dossier requis par le gestionnaire de thèmes. Il se trouve ici :

`/usr/share/backgrounds/linuxmint-qiana`

David Harbour

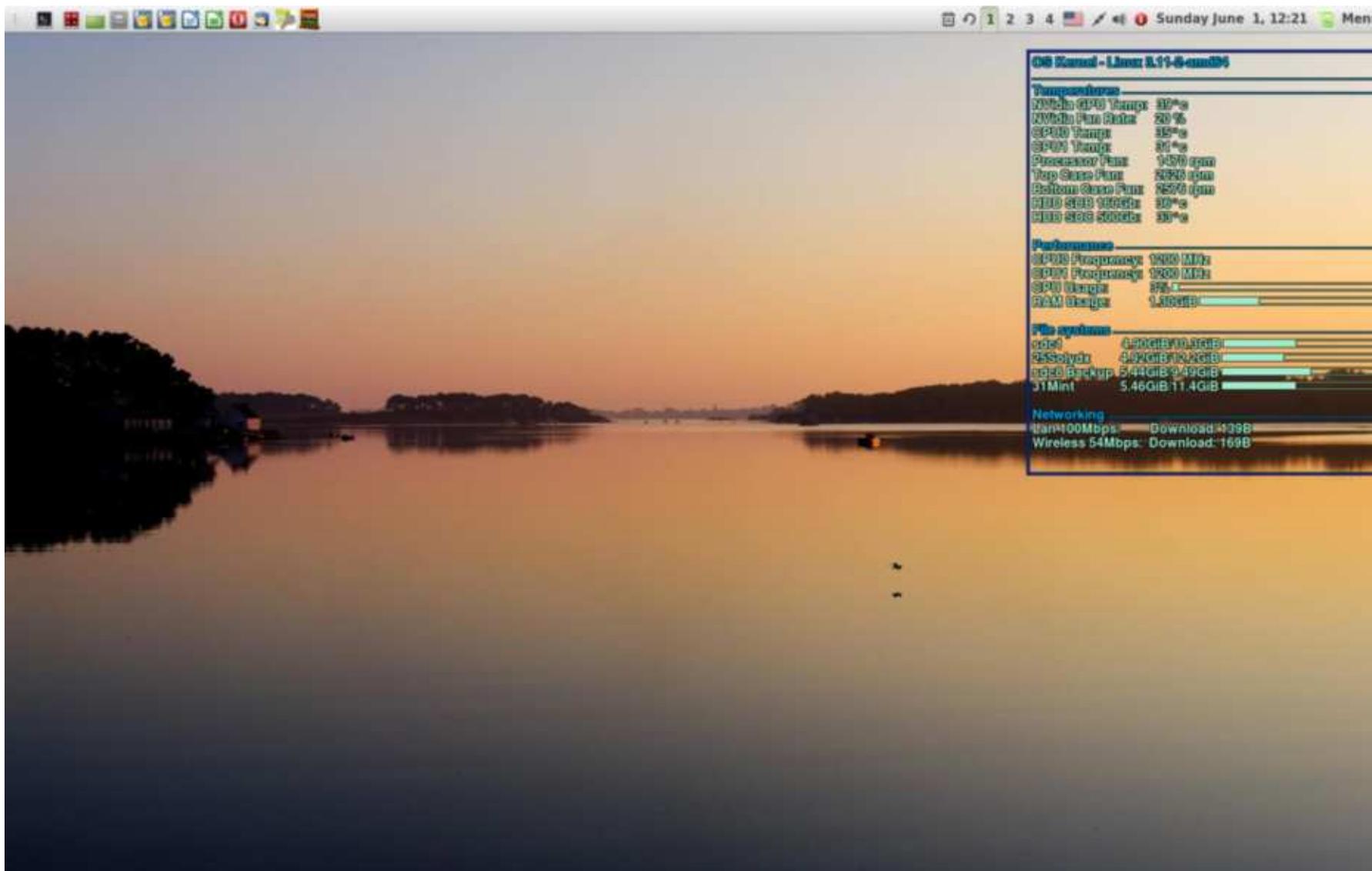
J'ai essayé chacune des distrib. {K, L, X}ubuntu 14.04, mais, pour une raison quelconque, il y avait dans chacune un truc qui ne fonctionnait pas. Linux Mint venait de sortir la 17 et j'ai donc essayé Cinnamon. Tout fonction-

nait dès l'installation. Je savais ce que je voulais pour mon bureau et j'ai commencé à essayer de le changer. J'ai trouvé ce thème sur [gnome-look.org](http://gnome-look.org/content/show.php/Best-Of-Darkblue?content=164207) : <http://gnome-look.org/content/show.php/Best-Of-Dark?content=164206> et

<http://gnome-look.org/content/show.php/Best-Of-Darkblue?content=164207>

Il fallait installer les deux.

Cinnamon ne voulait pas changer



Puisque je passe beaucoup de temps devant mon ordinateur, il faut que mon bureau soit propre et reposant. Ma machine est assez basique : un double-cœur avec 1 Giga-byte M/b et 4 Go de RAM. J'exécute Linux 16 ou LMDE à partir d'un disque

SSD avec 3 vieux disques de rechange pour tester des distributions Linux alternatives. Le moniteur est un Samsung de 22" de largeur (1650 x 1050). J'utilise le bureau Cinnamon avec le thème MintX. Je change le fond d'écran souvent ; celui-ci est « Morning Lake ».

Conky me fournit des données complètes sur le système sans trop empiéter sur l'image reposante. .

Michael Davies



COMMENT CONTRIBUER

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 critiques (jeux, applications et matériels), de tutoriels (sur K/X/Ubuntu), de tout ce que vous pourriez vouloir communiquer aux autres utilisateurs de *buntu. Envoyez vos articles à :

articles@fullcirclemagazine.org

Nous sommes constamment à la recherche de nouveaux articles pour le Full Circle. Pour de l'aide et des conseils, veuillez consulter l'Official Full Circle Style Guide :

<http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

Envoyez vos **remarques** ou vos **expériences** sous Linux à : letters@fullcirclemagazine.org

Les tests de **matériels/logiciels** doivent être envoyés à : reviews@fullcirclemagazine.org

Envoyez vos **questions** pour la rubrique Q&R à : questions@fullcirclemagazine.org

et les **captures d'écran** pour « Mon bureau » à : misc@fullcirclemagazine.org

Si vous avez des questions, visitez notre forum : fullcirclemagazine.org

FCM n° 87

Dernier délai :

dimanche 6 juillet 2014

Date de parution :

vendredi 25 juillet 2014



Équipe Full Circle

Rédacteur en chef - Ronnie Tucker

ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmaster - Rob Kerfia

admin@fullcirclemagazine.org

Podcast - Les Pounder & Co.

podcast@fullcirclemagazine.org

Nous remercions Canonical, l'équipe Marketing d'Ubuntu et les nombreuses équipes de traduction à travers le monde. Sincères remerciements à **Thorsten Wilms** pour le nouveau logo Full Circle.

Pour la traduction française :
<http://fullcirclemag.fr>

Pour nous envoyer vos articles en français pour l'édition française :
webmaster@fullcirclemag.fr

Obtenir le Full Circle en anglais :



Format EPUB - Les éditions récentes du Full Circle comportent un lien vers le fichier epub sur la page de téléchargements. Si vous avez des problèmes, vous pouvez envoyer un courriel à : mobile@fullcirclemagazine.org



Issuu - Vous avez la possibilité de lire le Full Circle en ligne via Issuu : <http://issuu.com/fullcirclemagazine>. N'hésitez surtout pas à partager et à noter le FCM, pour aider à le faire connaître ainsi que Ubuntu Linux.

Obtenir le Full Circle en français : <http://www.fullcirclemag.fr/?pages/Numéros>.