



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 91 - Novembre 2014



Kill Bill: Vol. 2



Kill Bill: Vol. 1



Fight Club



House on Haunte...

CRITIQUE LITTÉRAIRE

Web Development with MongoDB and Node.js

Build an interactive and full featured web application from scratch using Node.js and MongoDB

Jessie Keith

PACKT | OPEN SOURCE

Recently added movies

S

VIDEOS

MOVIES

TV SHOWS

Recently Added

Sets

Title

Genres

Years

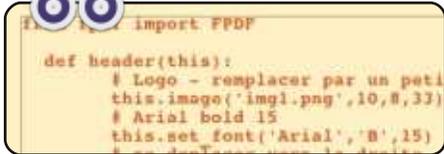
Actors



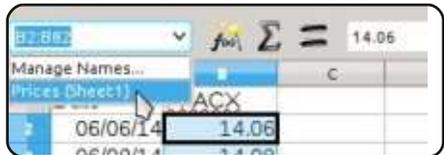
KODI (anc. : XBMC) QUELQUES LOGICIELS AJOUTÉS

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

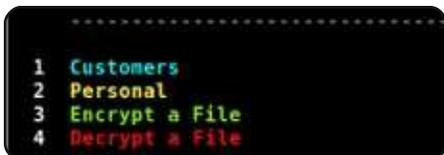




Programmer en Python p.11



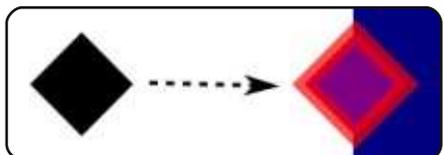
LibreOffice p.13



Mots de passe multiples p.16

DE RETOUR
LE MOIS PROCHAIN

Blender p.XX

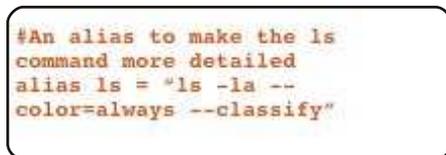


Inkscape p.19



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX



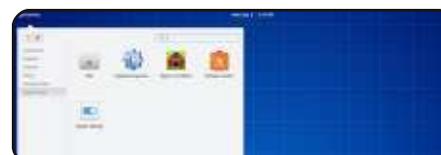
Command & Conquer p.09



Arduino p.23



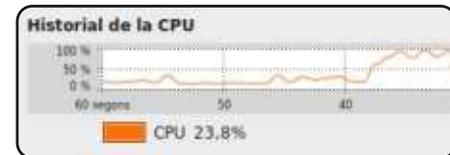
Labo Linux p.32



Critique p.39



Actus Linux p.04



Labo Linux p.26



Mon histoire p.42



Courriers p.44



Tuxidermy p.45



Q&R p.46

DE RETOUR
LE MOIS PROCHAIN

Sécurité p.XX

DE RETOUR
LE MOIS PROCHAIN

Femmes d'Ubuntu p.XX



Jeux Ubuntu p.48



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

Python fait un retour triomphal ce mois-ci, mais toujours pas de Blender, ce qui est bien dommage. Si vous lisez le numéro du mois dernier, vous saurez que Nicholas est maintenant officiellement papa et a probablement dormi seulement une poignée d'heures ce mois-ci. Complétant la trilogie (avec LibreOffice), il y a un article intéressant sur la gestion de multiples mots de passe avec un script bash. Très différent !

Inkscape continue également comme d'habitude ; il est rejoint par le quatrième de notre série d'articles sur le noyau et Charles revient avec la deuxième partie de sa série sur Kodi (alias anciennement XBMC). Les raisons pour lesquelles je me souviens de l'installation de XBMC sur une Xbox. La première Xbox, rien de moins ! OK, je suis en train de divulguer mon âge. Je vais m'arrêter là.

Elementary OS est examiné, de même que le livre *Web Development with MongoDB and NodeJS* de Jason Krol (qui nous a été aimablement donné par Packt Publishing). Lucas a abordé NodeJS dans un article Command & Conquer récent. Il est donc tout naturel qu'il fasse la critique du livre. Comme toujours, merci de soutenir Packt, car il est l'un des rares éditeurs qui nous envoient des livres pour examen.

Ce mois-ci met fin à mon projet Arduino actuel, mais je vais avoir quelque chose de nouveau à vous faire faire le mois prochain. Ne vous inquiétez pas !

Quoi qu'il en soit, assez de bavardages. J'espère que vous apprécierez ce numéro.

Amitiés et restons en 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>



AUDIO MP3



AUDIO OGG

Download

LE SOMMET UBUNTU EN LIGNE POUR UBUNTU 15.04 (LE VIVID VERVET)

Le Ubuntu Online Summit est un événement qui permet à la communauté Ubuntu de contribuer au développement du système d'exploitation en prenant part à des discussions avec les développeurs. Il comprend un grand nombre de sujets concernant le système, certains plus complexes que d'autres, mais à peu près tous les aspects de la distribution seront couverts.

La rencontre actuelle doit avoir lieu juste après le début du cycle de développement d'Ubuntu 15.04 (Vivid Vervet). Les utilisateurs pourront connaître à l'avance les fonctionnalités qui vont être intégrées dans Ubuntu et ils pourront interroger les développeurs sur n'importe quel sujet. Si vous avez des questions sur Ubuntu (pas en lien avec du support technique), si vous voulez savoir pourquoi quelque chose est mis en œuvre d'une certaine manière, ou si vous voulez simplement des informations générales, alors c'est au Ubuntu Online Summit que vous pouvez les demander.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/Ubuntu-Online-Summit-for-Ubuntu-15-04-Vivid-Vervet-Starts-In-a-Few-Days-464323.shtml>

Proposé par : **Silviu Stahie**.

MOZILLA PUBLIE « FIREFOX DEVELOPER EDITION » POUR WINDOWS, MAC ET LINUX

La Developer Edition est exactement ce qui est indiqué sur l'emballage : un navigateur construit autour des besoins des développeurs Web.

L'équipe Firefox voulait rassembler les outils nécessaires à la productivité des développeurs dans un environnement multi-appareil et multi-plateforme, « *en créant un point focal pour simplifier vos travaux de développement* ». Bien que la Developer Edition ait un aspect familier, l'interface utilisateur et des fonctionnalités remodelées en font un environnement de développement formidable, tout en restant le navigateur puissant que les utilisateurs de Firefox connaissent et apprécient.

Le plus grand changement que

vous remarquerez est l'interface sombre de l'inspecteur intelligent qui est appliquée au reste du navigateur. Ce n'est pas votre style ? Vous pouvez revenir au thème familier plus lumineux en allant dans les options Personnaliser en bas du menu « hamburger » et en cliquant sur « Use Firefox Developer Edition Theme » [Ndt : Utiliser le thème de Firefox Developer Edition.]

Source :

<http://www.omgubuntu.co.uk/2014/11/mozilla-releases-firefox-developer-edition>

Proposé par : **Sam Tran**.

DROPBOX 2.11.34 EXPERIMENTAL PROPOSE UNE INTERFACE UTILISATEUR RÉÉCRITE POUR UN CLIENT LINUX

Dropbox, le client pour un service en ligne qui vous permet d'emporter tous vos documents, photos et vidéos n'importe où, a été mis à jour vers la version 2.11.34 de sa branche expérimentale.

Les développeurs de Dropbox ne fournissent généralement pas trop

de modifications pour la plateforme Linux et la dernière mise à jour n'est pas très prometteuse, non plus. En fait, il n'y a rien de spécifique pour Linux, mais le domaine de cette branche est tout à fait différent. Ce sera une version très intéressante quand elle sera stable, mais, en attendant, nous pouvons y jeter un œil de plus près en avant-première.

Source :

<http://linux.softpedia.com/blog/Dropbox-2-11-34-Experimental-Features-a-Rewritten-UI-for-Linux-Client-464468.shtml>

Proposé par : **Silviu Stahie**.

CANONICAL ABANDONNE LES IMAGES D'UBUNTU 14.10 DÉDIÉES AU MATÉRIEL APPLE

Ubuntu 14.10 (Utopic Unicorn) est disponible depuis quelques semaines et l'accueil a été globalement positif, mais il y a une petite information intéressante qui n'a pas été révélée. Il semblerait que les développeurs Ubuntu n'aient pas besoin de construire des images spécifiques pour le matériel Apple.

De nombreux utilisateurs d'Ubuntu se souviendront que, jusqu'à la sortie d'Ubuntu 14.10, il y avait une image du système d'exploitation nommée amd64+mac, qui techniquement visait le matériel Apple.

Les développeurs Ubuntu ont noté cette évolution intéressante dans l'annonce officielle pour Ubuntu 14.10, mais elle est passée largement inaperçue.

Source : <http://linux.softpedia.com/blog/Canonical-Drops-Ubuntu-14-10-Dedicated-Images-for-Apple-Hardware-464174.shtml>

Proposé par : **Silviu Stahie.**

L'APPLI UBUNTU TOUCH MUSIC EST LA PREUVE QUE LA CONVERGENCE TOTALE D'UBUNTU SE RENFORCE - PRÉSENTATION

Alors que d'autres plateformes comme Windows ou iOS travaillent toujours dans le sens de leur convergence, Canonical y est déjà arrivé et les développeurs ont maintenant des applications qui fonctionnent à la fois sur leur mobile et sur leur plateforme de bureau sans modifications majeures. Un exemple est l'application Ubuntu Touch Music, qui

semble native sur les deux systèmes d'exploitation.

Pour l'instant, Canonical travaille sur Ubuntu pour les téléphones et Ubuntu pour les ordinateurs de bureau. Mais très bientôt les projets seront fusionnés en un seul, probablement dans un ou deux ans. Jusque-là, le plus grand changement que nous voyons produit par cette politique de convergence est le fait que les applications pour Ubuntu Touch n'ont pas vraiment de problème à tourner sur le bureau.

L'application Ubuntu Touch Music 2.0 est la même que celle que vous pouvez trouver sur la plateforme mobile, mais il y a certains avantages si vous la lancez sur votre ordinateur de bureau. Les utilisateurs peuvent la redimensionner et travailler beaucoup plus facilement avec la liste de lecture, qui est sympa. En tout cas, elle ne fonctionne que sur Ubuntu 14.10 (Utopic Unicorn) et c'est donc la seule façon de la tester.

Source : <http://news.softpedia.com/news/Ubuntu-Touch-Music-App-Is-Proof-that-Total-Ubuntu-Convergence-Is-Getting-Closer-464595.shtml>

Proposé par : **Silviu Stahie.**

LA CHINE COMMENCE L'ÉRADICATION DE WINDOWS ET PASSE À LINUX

La Chine est actuellement prête à éradiquer complètement Windows du pays. Bien que ce ne soit pas possible dans l'immédiat, le plan pour enlever le système d'exploitation Windows de chaque ordinateur est prévu sur une période de quelques années à partir de maintenant.

Selon un rapport de SoftPedia, la Chine a prévu de s'éloigner complètement de Microsoft Windows. Récemment, la Chine avait annoncé l'interdiction de Windows 8 dans le pays, accusant Microsoft d'espionner le gouvernement chinois et les entreprises par l'intermédiaire du système d'exploitation.

La Chine a rendu obligatoire pour toutes les organisations de passer du système d'exploitation Microsoft Windows à un système d'exploitation développé localement basé sur Linux.

La Chine estime que d'ici l'an 2020, ils réussiront à éradiquer Windows et auront déjà changé pour un système d'exploitation plus puissant et mieux sécurisé fait maison.

Source : <http://www.deccanchronicle.com/141101/technology-latest/article/china-starts-windows-wipe-out-switches-linux>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

KRITA DESKTOP : UN OUTIL DE DESSIN GRATUIT ET OPEN SOURCE, PEUT-ÊTRE AUSSI BON QUE PHOTOSHOP

Si vous faites des travaux graphiques, vous devriez jeter un œil à Krita Desktop, un outil de dessin vraiment impressionnant qui rivalise en fonctionnalités avec Adobe Photoshop et rend beaucoup plus faciles certaines façons de faire.

Un logiciel gratuit et Open Source disponible pour Windows (Vista, 7, 8), Linux (Ubuntu, Mint, Debian, et autres) et OS X (le site se réfère uniquement à la compatibilité avec 10.9, mais je l'ai lancé avec une 10.10 sans problème). Krita Desktop est également disponible en deux variantes payantes : Krita Studio et Krita Gemini.

Premières impressions : super sympa, vaut la peine d'essayer.

Source : <http://www.networkworld.com/articl>

[e/2841804/software/krita-desktop-a-free-open-source-painting-tool-maybe-as-good-as-photoshop.html](http://www.fullcirclemagazine.com/2841804/software/krita-desktop-a-free-open-source-painting-tool-maybe-as-good-as-photoshop.html)

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

FONDATION LINUX : L'OPEN SOURCE DÉVORE LE MONDE DU LOGICIEL

Dans tous les secteurs du monde de la technologie, il y a maintenant un projet Open Source qui définit cette technologie particulière. Les logiciels produisent de la valeur dans presque tous les secteurs et les projets Open Source fournissent la plupart de cette valeur.

C'est, du moins, ce que dit Jim Zemlin, directeur exécutif de la Linux Foundation et l'un des principaux orateurs de la conférence du lundi lors du salon OpenStack à Paris cette semaine, le premier en Europe. « *L'Open Source est vraiment en train de dévorer le monde du logiciel* », selon Zemlin, adaptant la célèbre phrase d'une tribune libre du *Wall Street Journal* en 2011 par Mark Andreessen un capital-risqueur, intitulé « Les logiciels dévorent le monde ».

« *Il y a un changement complet dans le monde des logiciels d'entreprise allant d'utiliser un peu de code*

source ouvert ici et là vers une répartition 80-20, où 80% est la partie Open Source », a-t-il dit. La raison de ce changement est assez simple : les logiciels sont devenus un moyen pour une entreprise de créer de la valeur ajoutée, et l'Open Source est la meilleure façon d'utiliser un grand nombre de logiciels. « *Le nombre de logiciels écrits pour toute organisation est trop élevé pour qu'elle puisse les écrire elle-même* », explique Zemlin.

Source :

<http://www.datacenterknowledge.com/archives/2014/11/03/linux-foundation-open-source-eating-enterprise-software-world/>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

GOOGLE CLOUD ANNONCE SA COMPATIBILITÉ AVEC LA

DISTRIBUTION LINUX UBUNTU

Google s'est associé avec Canonical pour ajouter les images officielles d'Ubuntu à son Google Compute Engine.

Google Compute Engine est devenu disponible de manière générale en décembre 2013. Depuis, la prise en charge de CoreOS, Debian, Red Hat Enterprise Linux, SUSE et Microsoft Windows Server a été ajoutée. Bien

que les distributions Debian et Ubuntu soient compatibles, de nombreux développeurs préfèrent travailler sur Ubuntu. Selon Canonical, Ubuntu fait tourner 85 % des travaux Linux s'exécutant sur des clouds publics. Ubuntu est un choix populaire parmi les distributions Linux sur Amazon EC2, Microsoft Azure, HP Cloud et Joyent.

Selon un article de blog de l'équipe Google Cloud Platform, les images maintenues par Canonical sont continuellement testées et mises à jour, en suivant les pratiques exemplaires d'Ubuntu.

Source :

http://www.infoq.com/news/2014/11/google-cloud-supports-ubuntu?utm_campaign=infoq_content&utm_source=infoq&utm_medium=feed&utm_term=global

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

UBUNTU GNOME 14.10 : UNIFIER LE BUREAU LINUX

Comme vous le savez sans doute, Ubuntu 14.10 est sorti avec à peu près autant de bruit que celui de l'herbe qui pousse. Si vous ne savez pas les raisons de ce silence, c'est simple : Ubuntu est en mode attente à cause de Unity 8/Mir. En attendant, les mises à niveau de version d'Ubuntu porteront sur des correctifs de bugs

et pas beaucoup plus. C'est logique... pourquoi investir beaucoup de temps et d'efforts dans une interface qui est sur le point de subir un changement radical ? Cependant, ce n'est pas le cas pour la saveur GNOME d'Ubuntu. Ubuntu GNOME 14.10 a été publié en même temps que la saveur officielle et met en lumière quelques fonctionnalités vraiment impressionnantes. Cette version comporte également les très attendus GNOME-Maps et GNOME-Weather ; elle est également importante pour les développeurs, car elle est livrée avec de nombreux nouveaux API et widgets.

Source :

<http://www.techrepublic.com/article/ubuntu-gnome-14-10-unifying-the-linux-desktop/>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

CANONICAL CONFIRME SA PARTICIPATION DANS LA TABLETTE UBUNTU LINUX

Selon des courriels de Andrew Bernstein, qui s'est révélé être le visage public du projet de tablette UT One, Canonical « va certainement être impliqué » dans la production de la tablette, sur processeur Intel x86.

Pour le moment, Bernstein cache

son jeu et ne précise pas exactement le rôle de Canonical. Mais il écrit que, au minimum, « nous espérons vraiment obtenir la certification officielle du matériel et un accord concernant la prise en charge du logiciel de UT One, dans le sens de fournir aux utilisateurs finaux un soutien en rapport avec le matériel. »

Bernstein a également confirmé que le matériel de la tablette sera prêt à être livré en décembre, quoi qu'il ait exprimé un doute sur la disponibilité du logiciel nécessaire si tôt. C'est parce que Canonical n'aura probablement pas terminé les travaux sur Ubuntu Touch, la version d'Ubuntu qu'il construit pour les tablettes, les téléphones et autres dispositifs mobiles, avant l'année prochaine, reportant la sortie de l'UT One, selon Bernstein.

Source : <http://thevarguy.com/ubuntu/110614/canonical-confirms-involvement-ubuntu-linux-tablet>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

LINUX EST TOUJOURS LE PROPRIÉTAIRE DE LA SUPER-INFORMATIQUE

Ce n'est pas une surprise. Pendant des années, Linux a dominé la super-informatique. Le classement de novembre 2014 du Top 500 des supercalculateurs a trouvé que 485 des 500 plus rapides ordinateurs au monde fonctionnent sous Linux. C'est 97 % pour ceux d'entre vous qui n'ont pas de calculatrice à portée de main.

Comparé à cela, Windows sur les ordinateurs de bureau et Android sur les smartphones sont des amateurs. Linux a augmenté sa participation dans la super-informatique depuis sa première apparition sur la liste du Top 500 en juin 1998, parce qu'il fonctionne bien tout simplement dans la création d'ordinateurs ultra-rapides. Unix, qui domina autrefois les annonces bi-annuelles est tombé à seulement 13 systèmes, à 2,6 %. Les deux supercalculateurs restants se composent d'une machine exécutant un système d'exploitation mixte et d'un unique système Windows.

Source : <http://www.zdnet.com/linux-still-owns-supercomputing-7000035876/>
Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

D'ÉMINENTS DÉVELOPPEURS SE RETIRENT DE DEBIAN AU MOMENT OÙ LA DATE LIMITE DU SCRUTIN APPROCHE

Quatre membres éminents de la communauté Debian ont démissionné ou réduit leur implication dans le projet à la suite d'une discussion de plus en plus amère sur l'avenir de la très influente distribution Linux.

La bataille est focalisée sur la récente décision du comité de gouvernance technique de Debian de remplacer le vénérable module de démarrage sysvinit par systemd dans la prochaine version, baptisée « Jessie ». Systemd est un logiciel plus sophistiqué et plus complexe qui, selon les dires de ses partisans, est une mise à jour nécessaire d'une partie largement dépassée de Debian, tandis que les critiques l'accusent d'être inutilement complexe et disent qu'il souffre d'une sérieuse multiplicité de nouvelles fonctionnalités.

La critique a atteint son paroxysme ces derniers mois, quand Lennart Poettering, créateur de systemd, s'est servi de Google Plus pour parler des menaces de mort qu'il reçoit et d'autres abus en ligne.

Source : <http://www.infoworld.com/article/2849364/linux/prominent-developers-pulling-out-of-debian-as-voting-deadline-nears.html>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

LE FINANCEMENT PARTICIPATIF DE JOLLA, UNE TABLETTE HAUT DE GAMME TOURNANT SOUS GNU/LINUX

Elle fonctionne grâce à un système d'exploitation appelé Sailfish, qui peut utiliser les applications Android ainsi que ses propres applications natives, et a été créé par une équipe rassemblant un groupe de réfugiés expérimentés de Nokia.

La tablette elle-même est très haut de gamme, mais à un prix compétitif (et en ce moment elle est un fumicel total [Ndt : logiciel ou matériel qui a été annoncé, mais n'est jamais publié], *caveat emptor*). L'OS est construit sur GNU/Linux avec le cadre d'applications Qt. L'entreprise s'annonce comme étant respectueuse de la vie privée et promet de ne jamais vendre ou partager vos données, ni de construire de portes dérobées intentionnelles.

J'ai parié dessus et j'en ai pré-ré-servé une.

Source :

<http://boingboing.net/2014/11/19/cr-owdfunding-jolla-a-gnulinu.html>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

COMMENT LE CII DE LA LINUX FOUNDATION SÉCURISE LE NET

La faille Heartbleed qui a été divulguée publiquement pour la première fois en avril de cette année était, à certains égards, un œil au beurre noir sur la communauté Open Source. Heartbleed est une faille dans la bibliothèque cryptographique Open Source OpenSSL qui affectait des pans entiers de l'ensemble de l'infrastructure d'Internet. À la suite de Heartbleed, un nouvel effort a surgi, appelé le Core Infrastructure Initiative (CII - initiative pour l'infrastructure centrale), pour aider financièrement les développeurs qui souhaitent améliorer la sécurité dans les technologies d'infrastructure Open Source critiques. Dans une interview vidéo de eWEEK, Jim Zemlin, directeur exécutif de la Linux Foundation, explique comment CII fonctionne et ce qui peut être fait pour améliorer la sécurité Open Source. Zemlin note que, dans le cas d'OpenSSL, quoique jouant un rôle

essentiel dans l'infrastructure d'Internet, il ne recevait pas le niveau de soutien en rapport avec le rôle qu'il joue. « *Il y a d'autres efforts Open Source au-delà de OpenSSL qui pourrait également bénéficier d'une augmentation de leur soutien financier* », a-t-il ajouté.

Source :

<http://www.eweek.com/security/how-the-linux-foundations-core-infrastructure-initiative-is-securing-the-internet-video.html>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

« LESS » SIGNIFIE « PLUS » POUR LES AUTEURS DE MALWARES CIBLANT LES UTILISATEURS DE LINUX

Utiliser la commande « less » de Linux pour afficher le contenu des fichiers téléchargés d'Internet est une opération dangereuse qui peut conduire à l'exécution de code à distance, selon un chercheur en sécurité.

À première vue, less semble être une commande inoffensive qui reproduit le contenu d'un fichier dans une fenêtre du terminal et permet aux utilisateurs de naviguer vers le bas ou vers le haut. Less ne permet pas l'édition de fichiers, qui est un travail pour les éditeurs de fichiers comme « vi »

largement utilisé, mais il a l'avantage d'afficher les données à la volée sans avoir besoin de charger un fichier entier en mémoire. Ceci est utile lorsqu'il s'agit de gros fichiers. Less est fréquemment utilisé pour afficher les fichiers texte, mais sur de nombreuses distributions Linux, y compris Ubuntu et CentOS, il prend en charge beaucoup plus de types de fichiers, y compris les archives, les images et PDF. C'est parce que, sur ces systèmes, less est prolongé par un script appelé lesspipe qui s'appuie sur différents outils tiers pour traiter les fichiers avec des extensions différentes.

Source :

<http://www.pcworld.com/article/2851692/less-means-more-to-malware-authors-targeting-linux-users.html>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**

LA GLACE DE L'ANTARCTIQUE POURRAIT ÊTRE PLUS ÉPAISSE QU'ON NE LE PENSAIT, RÉVÈLE LE ROBOT SOUS-MARIN SEABED, MUNI DE LINUX

SeABED, un robot Linux sous-marin, a récemment été utilisé pour analyser les énormes calottes glaciaires tout autour de l'Antarctique. Cela aide les scientifiques à obtenir,

pour la première fois, des cartes 3D détaillées et en haute résolution du continent de glace. Des chercheurs du British Antarctic Survey pourront désormais connaître plus de régions qui étaient auparavant difficiles d'accès en raison des conditions hostiles qui règnent dans la région.

Le robot fonctionne sur un processeur Intel Pentium 1,2 GHz et utilise Ubuntu, tandis que la coque du sous-marin a été conçue de telle sorte qu'elle reste assez stable pour le travail photographique, pour permettre au sonar de viser avec précision et pour pouvoir envoyer régulièrement les données ainsi.

Source :

<http://thewestsidestory.net/2014/11/25/21794/antarctic-ice-might-thicker-previously-thought-reveals-linux-powered-underwater-robot-seabed/>

Proposé par : **Arnfried Walbrecht.**



Le mois dernier, j'ai mentionné la Zurb Foundation en parlant de bo-
wer. Pendant longtemps il a été mon
système de grille préféré, indépen-
damment de mon opinion sur l'utili-
sation des divs pour les lignes et les
directives de mise en forme strictes.
Très récemment, cependant, j'ai trou-
vé un nouveau cadre qui ne nécessite
pas ces sortes de divs (ou mêmes des
classes pré-définies). Il s'appelle Jeet
et, après l'avoir utilisé sur un seul pro-
jet, je ne me vois plus utiliser Founda-
tion pour des grilles.

FICHIERS D'EXEMPLE

J'ai créé un dépôt github conte-
nant tous mes fichiers d'exemple.
Pour ceux qui sont intéressés, vous
pouvez soit les consulter sur le web,
soit les cloner. Le dépôt est ici :
<https://github.com/lswest/FCM91>.

JEET - C'EST QUOI ?

Jeet est ce qu'on appelle un « Ratio
Grid ». Il propose des fonctions SASS
ou Stylus pour générer le CSS
nécessaire pour créer des colonnes
sur n'importe quel élément. Le site
Web cité dans « Pour aller plus loin »

(ci-dessous) décrit de façon excellente
exactement ce qu'est Jeet. Je vais
donc plutôt me concentrer sur un
exemple de la façon dont il diffère de
Foundation.

EMMET ? QUI ?

Emmet est essentiellement le suc-
cesseur spirituel de Zen Coding. Il vous
permet de saisir une série de sélec-
teurs (basés sur les sélecteurs CSS),
qu'il complète ensuite automatique-
ment en code HTML quand vous ap-
puyez sur TAB. Il existe des greffons
disponibles pour la grande majorité des
éditeurs de texte et vous ne devriez
avoir aucun problème pour en trouver
un.

L'EXEMPLE EMMET

Pour l'illustration des différences
entre Jeet et Foundation, je vais utili-
ser les trois mêmes déclarations dans
Emmet, et travailler à partir de là.
Après chaque déclaration, je vais utili-
ser TAB et laisser Emmet compléter,
puis passer à la suivante. Les voici :

html : 5

Cela génère la structure de base de la
page HTML5 (doctype, balises HTML,

en-tête et corps).

**link [href="css/foundation.css
"] :css**

Cela génère une ligne
<link rel="stylesheet"
href="css/foundation.css">.

Remplacez foundation.css par app.css
pour l'exemple Jeet.

**header+section>article+aside^
footer**

Cela crée un ensemble de balises
d'en-tête, suivi par (« + » sélecteur adja-
cent) un élément de section avec deux
enfants (« > », un article et un latéral),
puis une (« ^ » remonter d'un niveau)
balise pied de page.

Après l'exécution de ces comman-
des, je vais avoir une page de base en
HTML5. Pour voir le résultat final,
regardez dans le fichier emmet.html
dans l'exemple de code.

L'EXEMPLE

En supposant que vous vouliez
créer une mise en page sur deux
colonnes qui s'étend sur toute la
largeur de la page Web, vous auriez
besoin de faire ce qui suit pour Founda-
tion :

• Créer un div avec la classe « row »

dans les balises du corps.

- Créer un style supplémentaire pour étendre la largeur de la ligne à 100 %.
- Ajouter vos classes de colonne à chaque élément.
- Ajouter un div avec la classe « row » autour de l'article et les éléments latéraux dans la section.

Les mêmes étapes pour Jeet (en commençant après la création du fichier emmet) :

- Exécuter la fonction cf() sur l'en-tête, le pied de page et la section (pas strictement nécessaire, mais cela ne coûte rien de le faire).
- Exécuter la fonction de colonne sur l'article et la partie latérale (col(0.75) et col(0.25) respectivement).
- Compiler le fichier scss ou stylus.

Dans les deux cas, j'ai ajouté quel-
ques styles supplémentaires pour
aider à illustrer la mise en page finale,
mais comme ils ne sont pas néces-
saires, je ne les ai pas inclus.

Remarque : les fonctions pour
Jeet peuvent être exécutées en scss,
mais cela exige le format @include
col(0.75) ; le format que j'utilise ci-
dessus est pour Stylus.

Remarque 2 : si vous voulez travailler sur le dossier stylus, vous devrez d'abord installer jeet (plus facile à faire par l'intermédiaire de npm).

CONCLUSION

Comme vous pouvez le voir, la configuration des colonnes se passe dans une feuille de style, ce qui signifie que vous pouvez vous concentrer sur la création d'une structure de base html, puis la modifier uniquement pour ajouter des styles supplémentaires au besoin. Vous n'êtes pas obligé d'ajuster les colonnes en modifiant les balises d'éléments, ce qui est génial quand vous travaillez avec un CMS et ne pourrez pas nécessairement modifier facilement un fichier HTML pour effectuer vos changements. Un autre avantage est que le fichier CSS compilé contient littéralement uniquement les styles que vous utilisez. Alors que Foundation vous laisse choisir différents modules à compiler, il y a très souvent une grande quantité de code inutile.

Espérons que cela va aider à porter Jeet à l'attention de ceux qui débutent, afin qu'ils puissent se concentrer davantage sur la bonne mise en forme et la concision plutôt que se conformer au format de la Zurb Foundation. Cela ne veut pas

dire que Foundation n'est pas utile pour certains aspects, car il offre plus que juste une grille (par exemple les styles prédéfinis pour les boutons ou menus), et il peut facilement être mélangé avec la grille Jeet.

Note finale : si vous voulez que Jeet fonctionne avec les anciennes versions d'Internet Explorer, vous aurez besoin d'utiliser quelque chose comme selectivizr, modernizr, ou HTML5shiv, ou une combinaison.

J'espère que cet article a été utile à tous ceux qui débutent dans la programmation Web. Si vous avez des questions ou avez utilisé Emmet ou Jeet pour un projet intéressant, n'hésitez pas à m'envoyer un courriel à lswest34+fcem@gmail.com. En outre, toute personne qui a une demande pour un article est également encouragée à me contacter.

POUR ALLER PLUS LOIN :

<http://jeet.gs/> - Le Framework Jeet.
<https://github.com/mojotech/jeet/tree/master/stylus> - Le dépôt github pour Jeet Framework Stylus avec des projets stylus utiles (listés dans Protips).
<http://emmet.io/> - Le site Emmet.
<https://github.com/lswest/FCM91> - Le dépôt github avec des exemples.

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>



GÉNÉRATEUR DE MODÈLE DE POINT DE CROIX - PARTIE 4 - COMPRENDRE PYFPDF

Désolé d'avoir manqué tant de mois. Je ne peux toujours pas rester assis pendant trop longtemps, du coup cet article est plus court que d'habitude. Mon plan initial était de passer directement à la partie du programme qui crée le PDF, mais il y a tellement de choses à comprendre dans cette bibliothèque que j'ai décidé d'utiliser cet épisode comme un tutoriel sur pyFPDF et attaquer la sortie PDF la prochaine fois. Bon, commençons.

FPDF signifie PDF gratuit. Voici un exemple très minimaliste :

```
from fpdf import FPDF
pdf = FPDF()
pdf.add_page()
pdf.set_font('Arial', 'B', 16)
pdf.cell(40, 10, 'Hello From Python')
pdf.output('exemple1.pdf', 'F')
```

La première ligne importe la bibliothèque. La suivante crée une instance de l'objet FPDF. Nous utilisons pour cet exemple les valeurs par défaut, qui sont :

- Portrait
- Unité de mesure = millimètres
- Format = A4

Si vous avez besoin d'utiliser les normes « US », vous pouvez le faire de cette façon :

```
pdf=FPDF('P', 'in', 'Letter')
```

Notez que les paramètres sont FPDF (orientation, unités, format) :

- Les valeurs possibles pour l'orientation sont « P » pour portrait et « L » pour paysage (« landscape »).
- Les valeurs possibles pour les unités sont : 'pt' (points), 'mm' (millimètre), 'cm' (centimètre), 'in' (pouces).
- Les valeurs possibles pour le format sont : 'A3', 'A4', 'A5', 'Letter', 'Legal' ou un tuple contenant la largeur et la hauteur exprimées dans l'unité donnée dans le paramètre précédent.

La troisième ligne crée une page pour écrire des données. Remarquez qu'une page n'est pas automatiquement

créée lorsque nous créons l'instance de l'objet. L'origine de la page est le coin supérieur gauche et la position de départ se situe par défaut à 1 cm des marges. Les marges peuvent être modifiées avec la fonction SetMargins.

Avant de pouvoir afficher du texte, vous devez appeler pdf.set_font() pour définir une police. Dans la ligne ci-dessus, nous définissons Arial Bold 16 points. Les polices standards valides sont Arial, Times, Courier, Symbol et ZapfDingbats.

Maintenant, nous pouvons imprimer une cellule en appelant pdf.cell(). Une cellule est une zone rectangulaire, éventuellement encadrée, qui contient du texte. L'affichage se fait à la position qui est spécifiée (40,10 cm dans l'exemple ci-dessus). Les paramètres sont :

```
pdf.cell(Width, Height, text, border, line, align, fill, link)
```

où :

- largeur est la largeur de la cellule. Si égale à 0, la largeur va jusqu'à la marge de droite ;

- hauteur est la hauteur de la cellule ;
- texte est la chaîne de texte que vous souhaitez afficher ;
- bordure est soit 0 (pas de bordure, par défaut), 1 pour une bordure, ou une chaîne de tout ou partie des caractères suivants : « L », « T », « B », « R » ;
- ligne indique la position à laquelle on doit aller après l'affichage du texte. Les valeurs sont 0 (vers la droite), 1 (au début de la ligne suivante), 2 (en-dessous). Par défaut c'est 0, et indiquer 1 revient à mettre 0 et appeler ln() immédiatement après ;
- alignement permet de centrer ou aligner le texte dans la cellule. Les valeurs sont « L » (gauche), « C » (centre), « R » (droite) ;
- remplissage définit si le fond est rempli (true) ou transparent (false). Par défaut c'est false.
- Lien est une url ou un identifiant retourné par addlink().

Enfin, le document est fermé et envoyé au fichier avec Output. Les paramètres sont fpdf.output(nom, destination). Si aucun fichier n'est spécifié, la sortie sera envoyé au navigateur. Les options pour la destination sont « I » (en ligne dans le navigateur, par défaut), « F » (fichier local donné

par nom), « D » (envoi au navigateur en forçant un téléchargement de fichier avec le nom passé) et « S » (retourne le document sous forme de chaîne).

Puisque nous allons envoyer nos images de point de croix dans le fichier pdf, nous devons comprendre la fonction image.

Cette fonction est appelée comme ceci :

```
pdf.image(name, x=None, y=None, w=0, h=0, type="", link="")
```

Cette fonction place une image. La taille qu'elle occupera sur la page peut être spécifiée de différentes manières :

- la largeur et la hauteur explicite ou
- une dimension explicite.

Les formats supportés sont JPEG, PNG et GIF. Si vous souhaitez utiliser des fichiers GIF, vous devez installer l'extension GD.

Pour les fichiers JPEG, tous les types sont autorisés :

- échelle de gris ;
- couleurs vraies (24 bits) ;
- CMYK (32 bits).

Pour PNG, les types suivants sont acceptés :

- niveaux de gris sur au plus 8 bits

- (256 niveaux) ;
- couleurs indexées ;
 - couleurs vraies (24 bits).

Remarque : l'entrelacement n'est pas permis et, si vous utilisez une version de FPDF antérieure à la 1.7, le canal alpha n'est pas supporté.

J'ai volé cet exemple (à droite) dans le tutoriel de pyFPDF [Ndt : les commentaires ont été francisés].

Vous avez vu assez de choses pour être en mesure d'examiner le programme et comprendre ce qui se passe. Mais dans cet exemple la ligne qui nous intéresse VRAIMENT est la quatrième :

```
this.image('img1.png', 10, 8, 33)
```

Dans ce cas, nous appelons la fonction image avec le nom du fichier, la position x de l'endroit où sera l'image sur la page, la position y et la largeur de l'image.

Maintenant que vous avez une connaissance grossière de la bibliothèque, nous pourrions commencer notre code PDF la prochaine fois.

Jusque-là, passez un bon mois. À bientôt.

```
from fpdf import FPDF

def header(this):
    # Logo - remplacer par un petit PNG de votre choix
    this.image('img1.png', 10, 8, 33)
    # Arial bold 15
    this.set_font('Arial', 'B', 15)
    # se déplacer vers la droite
    this.cell(80)
    # titre
    this.cell(30, 10, 'Titre', 1, 0, 'C')
    # saut de ligne
    this.ln(20)
    # instantiation de la classe
```

```
pdf=PDF()
pdf.alias_nb_pages()
pdf.add_page()
pdf.set_font('Times', '', 12)
for i in range(1, 41):
    pdf.cell(0, 10, 'Affichage du numero de ligne '+str(i), 0, 1)
pdf.output('exemple2.pdf', 'F')
```



Greg Walters est propriétaire de Rainy-Day Solutions LLC, une société de consultants à Aurora au Colorado, et programmeur depuis 1972. Il aime faire la cuisine, marcher, la musique et passer du temps avec sa famille. Son site web est www.thedesignedgeek.net.



Les tableurs sont parfaits pour collecter des données comme les températures, les cours des actions et les données sportives. Toutefois, les données en elles-mêmes sont de peu d'intérêt. Nous devons trouver des moyens pour les analyser. LibreOffice Calc fournit des fonctions intégrées pour cela. Dans

cet article, nous allons examiner quelques-unes des fonctions statistiques simples intégrées dans Calc. Nous n'allons pas faire un examen approfondi de toutes les fonctions, mais plutôt s'exercer pour que vous soyez plus à l'aise pour les utiliser.

IMPORTER LES DONNÉES

Pour nos données, j'ai rassemblé la valeur du prix d'achat d'actions sur le fonds mutualisé FFACX sur quelques mois. Vous pouvez trouver les données sur : <http://pastebin.com/AeLcyM1t>.

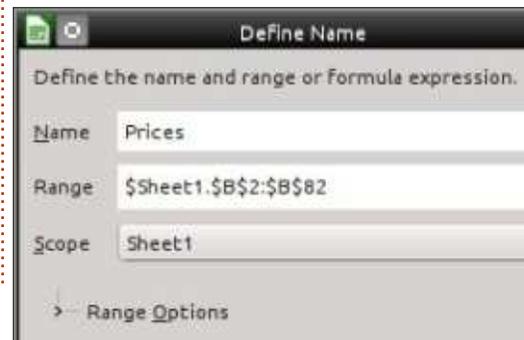
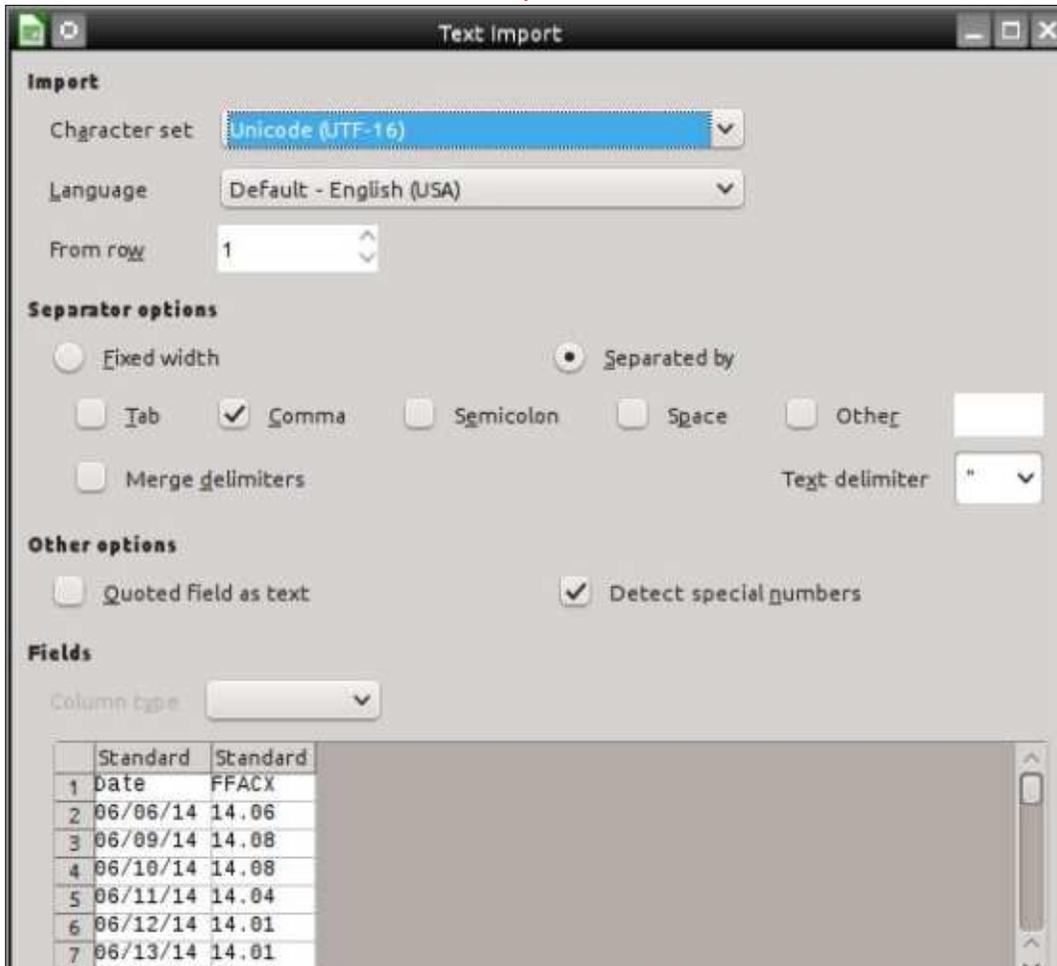
Les données sont sous forme de texte délimité par des virgules. Copiez les données depuis Pastebin. Assurez-vous que vous copiez à partir de la zone de texte des « données brutes » (ou « Raw Paste Data »). Créez un nouveau document Calc. Cliquez avec le bouton droit sur la cellule A1 et sélectionnez Coller. La boîte de dialogue d'importation de texte va apparaître. Sous Options de séparateur, sélectionnez « Séparé par » et cochez « Virgule ». Cliquez sur OK. Vous avez maintenant deux colonnes de données, la date et le prix. Enregistrez la feuille. [Ndt : Si Calc est configuré en langue française, il faut

remplacer tous les « . » par des « , » dans la colonne B pour que les données soient reconnues comme des nombres.]

CRÉER UNE PLAGE NOMMÉE DE CELLULES

Tout au long de cet article, nous allons utiliser ces prix comme plage de données. Puisque nous allons utiliser cette plage à plusieurs reprises, nous allons la nommer pour rendre les références plus simples. Sélectionnez tous les prix (les cellules B2:B82). La meilleure façon de sélectionner toutes les cellules est de taper la plage B2:B82 dans la « Zone de nom » de la barre de formule et d'appuyer sur Entrée sur le clavier. Insertion > Noms > Définir, et la boîte de dialogue « Définir un nom » s'affiche. Nommez la zone « Prix ». Remarque la référence absolue dans la zone de texte de la plage (\$Feuille1.\$B\$2:\$B\$82). Les noms s'appliquent à un groupe spécifique de cellules et la référence est donc absolue. Dans le champ « Étendue », nous allons restreindre l'utilisation de ce nom à Feuille1 seulement. Cliquez sur Ajouter pour créer le nom de plage.

Maintenant, dans une formule ou une fonction où nous utiliserons le nom



« Prix », ce sera la même chose que d'utiliser la plage de cellules \$Feuille1.\$B\$2:\$B\$82.

MAX ET MIN

Les deux premières fonctions statistiques que nous examinerons sont MAX et MIN. Les deux fonctions acceptent une liste de valeurs ou plage(s). MAX retourne le maximum (la plus grande valeur) dans la liste. MIN fait exactement le contraire, retournant le minimum (la plus petite valeur) dans la liste.

Déplacez votre curseur sur D4. Saisissez « maximum ». Dans la cellule E4, tapez la formule :

=MAX(Prix)

Vous devriez obtenir le résultat 14,16. Si vous regardez la liste des prix, vous découvrirez que c'est le plus grand nombre dans la liste.

En D5 saisissez « minimum ». La formule de E5 est :

=MIN(Prix)

Le résultat est 13,57, le plus petit nombre dans la liste.

Il est également possible d'utiliser ceci, ou n'importe quelle fonction Calc, comme opérande dans une formule.

Par exemple, si nous voulions savoir la différence entre le prix le plus élevé et le plus bas, nous pourrions utiliser la formule :

=MAX(Prix) - MIN(Prix)

dans la cellule E6. Dans la formule, les résultats de ces fonctions sont calculées en premier. MAX(Prix) devient 14,16 et MIN(Prix) devient 13,57. Ensuite, le résultat 14,16-13,57 est placé dans la cellule E6. Indiquez le texte « différence » dans la cellule D6 comme étiquette.

MOYENNE, MÉDIANE ET MODE

Dans les statistiques, il y a de nombreuses façons de déterminer quelle est la valeur représentative pour un ensemble de nombres. Parmi celles-ci se trouvent la moyenne arithmétique, la médiane et le mode. La moyenne arithmétique, connue de la plupart des gens sous le nom de moyenne, est la somme d'une série de nombres, divisée par le nombre d'éléments de la série. Dans Calc, nous utilisons la fonction MOYENNE pour obtenir la moyenne arithmétique.

La médiane classe les nombres du plus petit au plus grand. Si on a un nombre impair de données dans la série, elle prend celui du milieu. Sinon, la médiane est la moyenne arithmétique

de des deux nombres du milieu. Calc utilise la fonction MEDIANE pour calculer la médiane.

Le mode est le nombre qui se répète le plus souvent. S'il y a égalité, on prend le plus petit nombre. Calc utilise la fonction MODE pour obtenir le mode.

Nous pouvons voir les résultats de ces trois fonctions en plaçant les formules suivantes dans les cellules E7, E8 et E9.

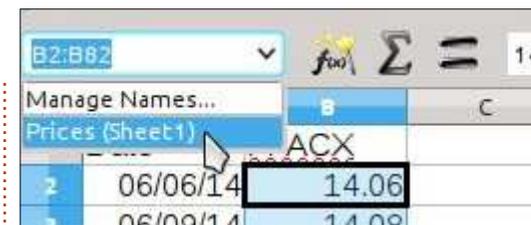
=MOYENNE(Prix)

=MEDIANE(Prix)

=MODE(Prix)

Vous remarquerez que les résultats sont à quelques centièmes les uns des autres. Ce n'est pas vrai dans tous les cas. Des valeurs qui sont beaucoup plus grandes ou beaucoup plus petites que les autres peuvent affecter la moyenne. Dans ces cas-là, le mode ou la médiane pourraient mieux répondre à vos besoins pour une valeur représentative.

Les fonctions statistiques de Calc nous aident à analyser les données dans une feuille de calcul. Nous n'avons abordé que quelques-unes des fonctions statistiques. Calc a plus de 70 fonctions statistiques. C'est juste l'une des nombreuses catégories de fonctions disponibles dans Calc. Vous pouvez obtenir



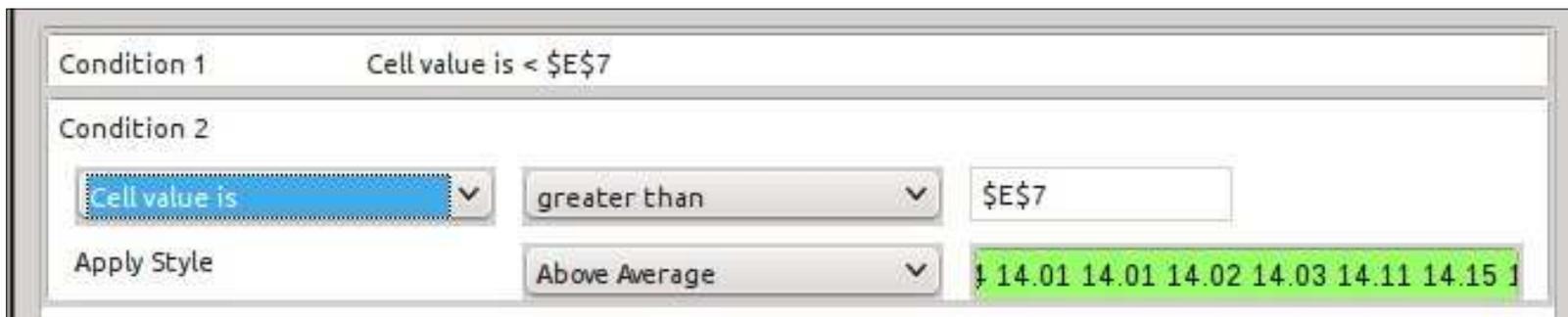
une liste de toutes les fonctions Calc dans la documentation de l'aide.

FORMATAGE CONDITIONNEL

Dans notre ensemble de données, le haut et le bas sont assez rapprochés, de sorte que la moyenne fonctionne bien comme valeur représentative pour cet ensemble de données. Nous pouvons utiliser le formatage conditionnel pour marquer chacun des prix qui est soit au-dessus soit en dessous de la moyenne.

Commencez par sélectionner tous les prix dans la colonne B (B2:B82). Depuis que nous avons nommé la plage B2:B82, un moyen rapide pour sélectionner tous les prix est d'utiliser la flèche déroulante de la Zone de nom de la barre de formule et de sélectionner le nom « Prix(Feuille1) ».

Format > Formatage conditionnel > Condition fera apparaître la boîte de dialogue Formatage conditionnel. Sélectionnez « La valeur de cellule est » dans la liste déroulante de gauche. Dans la liste déroulante du centre, sélectionnez « inférieur à ». Entrez \$E\$7 dans la



boîte de texte à droite. Si vous souhaitez utiliser la médiane ou le mode pour la comparaison, vous pouvez utiliser \$E\$8 ou \$E\$9. Nous utilisons une référence absolue ici parce que nous voulons faire référence à la même cellule indépendamment de la ligne que nous formatons.

Pour « Appliquer le style », sélectionnez « Nouveau style » dans la liste déroulante. La boîte de dialogue Style de cellule s'ouvre. Dans l'onglet Gestionnaire, nommez le style « sous la moyenne ». Basculez vers l'onglet Arrière-plan et sélectionnez la couleur rouge. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue et enregistrer le nouveau style. Vous verrez que « sous la moyenne » est maintenant sélectionné en face d'Appliquer le style.

Cliquez sur Ajouter pour ajouter une deuxième condition. Cette fois-ci, sélectionnez « supérieur à » au lieu de « inférieur à ». Utilisez la même référence absolue, \$E\$7, \$E\$8 ou \$E\$9, que vous avez utilisée dans la condition « infé-

rieur à ». À nouveau sélectionnez « Nouveau style » pour Appliquer le style. Donnez au nouveau style le nom « au-dessus de la moyenne », et rendez le fond vert au lieu de rouge. OK pour enregistrer le nouveau style.

OK dans la boîte de dialogue Formatage conditionnel enregistrera les paramètres. Les prix qui sont supérieurs à la moyenne seront mis en évidence en vert, et les prix inférieurs à la moyenne apparaîtront en rouge.

REMARQUE : Vous pouvez créer votre style pour le formatage conditionnel avant de créer la condition. Dans ce cas, il vous suffit de sélectionner le style à utiliser.

J'espère que cet article vous a aidé à comprendre l'utilisation des fonctions statistiques que nous avons vues et des fonctions en général. Nous avons vu comment utiliser les plages nommées pour identifier des plages de cellules utilisées de façon répétée. Nous avons utilisé les fonctions seules ainsi que

comme opérantes dans une formule. En utilisant le formatage conditionnel nous avons mis en évidence certaines cellules pour montrer visuellement l'état de la valeur de la cellule. Ceci évite de revenir au début de la feuille pour vérifier la valeur moyenne. Pour le mois prochain, recherchez certaines fonctions dans l'aide et utilisez-les. Jouez aussi avec certaines des caractéristiques du formatage conditionnel pour voir quels autres visuels vous pouvez créer.

La prochaine fois, je vous montrerai comment valider les valeurs des cellules.



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. Il blogue à <http://eeperry.wordpress.com>



EXTRA! EXTRA! LISEZ TOUT !

Actuellement, nos glorieux reporters de la rubrique Actus mettent des mises à jours régulières des actus sur le site principal du Full Circle.

Cliquez sur le lien NEWS, dans le menu du site en haut de la page et vous verrez les titres des actus. Par ailleurs, si vous regardez le côté droit de n'importe quelle page du site, vous verrez les cinq derniers messages.

N'hésitez pas à nous écrire au sujet des messages des actus. Peut-être que c'est quelque chose qui pourrait passer du site au magazine. **Amusez-vous bien !**



J'utilise un script Bash pour interagir au besoin avec mes fichiers de mots de passe chiffrés. Ma procédure de script est simple et rapide. Un nouveau venu dans les scripts Bash devrait les considérer comme des programmes utilitaires autonomes et courts, qui utilisent la pleine puissance de Linux et rendent les tâches répétitives, parfois fastidieuses et difficiles, beaucoup plus faciles à accomplir.

COMMENT JE STOCKE MES MOTS DE PASSE

Mes mots de passe se trouvent tous dans des fichiers textes chiffrés sur mon ordinateur et également dans des fichiers textes chiffrés, sans URL, sur le serveur d'hébergement de mon site Web. Voici mon raisonnement : je suis capable de déchiffrer facilement n'importe quel fichier en texte clair en cas de besoin sur mon ordinateur habituel, de sorte que je peux :

- l'utiliser sur une base quotidienne et
- l'enregistrer sur une clé USB dans un coffre-fort à l'aide d'un texte en clair qui change tous les 15 jours, ma pratique professionnelle habituelle. (Les fichiers chiffrés pourraient même être

stockés de façon très sûre sur un service de stockage dans le nuage.)

COMMENT JE GÈRE LE CHIFFREMENT/DÉCHIFFREMENT DE MES LISTES DE MOTS DE PASSE

Tout d'abord, mon script exécute une vérification rapide pour voir si la touche de verrouillage majuscule est activée sur mon clavier, afin que je sois certain que mon mot de passe principal est correctement tapé puisqu'il ne s'affiche pas quand je le saisis.

Ensuite, le contrôle passe par une routine de déchiffrement, qui aboutit à l'ouverture du fichier en texte clair dans l'éditeur de texte Linux de mon choix, gedit, où je peux lire le fichier de mots de passe en texte clair avec les détails qui les accompagnent.

Je ferme ensuite ce fichier en texte clair après avoir consulté ce dont j'avais besoin. L'utilitaire continue alors avec le processus de chiffrement, convertissant ainsi le fichier en texte clair en sa forme chiffrée, puis il enregistre le résultat.

Enfin, mon script liste le dossier des fichiers cryptés (j'en ai beaucoup

dans mon entreprise), affichant le fichier et son extension en version chiffrée pour vérifier que le cryptage était réellement réussi et que le fichier en texte clair a maintenant disparu.

Les fichiers chiffrés ont l'extension .cpt pour indiquer l'état chiffré. Toute activité concernant le chiffrement/déchiffrement des fichiers de mots de passe est enregistrée dans le fichier « pwlog. » pour garder trace de mon activité d'accès au fichier de mots de passe. Notez que la suppression de l'extension « .cpt » n'annule pas le chiffrement.

Mon script me permet aussi de sélectionner, chiffrer et déchiffrer n'importe quel fichier sur mon ordinateur.

L'utilitaire de chiffrement que j'utilise est ccrypt. Il est disponible dans la plupart des dépôts standards via :

```
sudo apt-get install ccrypt
```

Des notes sur ccrypt sont disponibles à l'adresse <http://ccrypt.sourceforge.net/#description> ; elles indiquent en détail comment l'utiliser.

J'ai choisi ccrypt en me basant sur sa facilité d'utilisation, sa rapidité glo-

bale et la simplicité de sa méthode. (Je crois fermement que la plupart des utilisateurs ne parviennent pas à utiliser le chiffrement pour cette raison.) Je suis sûr que vous me décrierez les avantages des clés publiques/privées de PGP ou GPG, mais j'avais besoin de quelque chose qui rend le chiffrement et le déchiffrement des fichiers aussi simple que possible, et avec un niveau raisonnable de sécurité. ccrypt utilise une clé symétrique plus simple à la place.

Je suppose que des gens malveillants qui essaient d'obtenir des renseignements personnels sur moi ou mes fichiers, chercheront toujours en premier l'arborescence simple de mes Documents et ne s'embêteront peut-être même jamais à aller dans les parties plus complexes de l'arborescence du disque (où se trouvent mes fichiers chiffrés).

Vous pouvez apprécier ce à quoi ressemble réellement un fichier de texte chiffré à l'aide ccrypt. Ouvrez le fichier avec l'extension .cpt dans votre éditeur de texte ; vous vous rendrez vite compte que déchiffrer ce fichier en tâtonnant avec un logiciel anti-chif-

TUTORIEL - MOTS DE PASSE MULTIPLES AVEC UN SCRIPT

frement n'est tout simplement pas possible rapidement pour quiconque tente de briser votre chiffrement. Toutefois, je suppose toujours qu'AUCUN chiffrement ne résistera éternellement aux attaques. Ainsi, ma méthode est pratique sans être infaillible. Rappelez-vous le principe de l'arborescence la plus simple.

Rendez votre mot de passe par défaut de ccrypt difficile à deviner et vous serez probablement très bien protégé (plus de 11 caractères, avec des mots ne figurant pas dans le dictionnaire, des majuscules/minuscules, des chiffres et des ponctuations). Exemple :

```
mYbroTher#owEmE400$
```

LE SCRIPT

Le script se trouve dans mon répertoire personnel et se lance avec la commande ./dirpw. Mon dossier « pw » avec les fichiers de mots de passe se trouve dans un dossier « pw » sur mon bureau. J'ai mis dans ce dossier mes fichiers textes cryptés : « clients.cpt » et « personnel.cpt », qui contiennent des détails de connexion au panneau de contrôle de mon site Web, des questions de sécurité du courriel, etc. Toute activité concernant le chiffrement/déchiffrement des fichiers est

également notée dans le fichier « pwlog. » pour enregistrer les accès aux fichiers de mots de passe.

Le script présente quatre choix et une option de sortie. La saisie de 1, 2, 3, 4 ou 0 envoie le contrôle de script au choix concerné. J'aime particulièrement utiliser des couleurs dans mes scripts afin que l'on distingue les questions et les réponses affichées. Alors que je commente normalement fortement mes scripts, je pense que la

plupart des lecteurs n'auront pas ou peu de difficulté à suivre le flux. Exécuter le script lève généralement les incertitudes restantes de l'utilisateur ou du codeur.

Ci-dessous, j'ai inclus une modification de mon script Bash que vous pourrez facilement convertir dans votre environnement informatique. Rendez-le exécutable via l'utilisateur pour vos besoins informatiques avec :

```
chmod u+x <filename>
```

Notez que j'utilise toujours des indentations même dans les scripts Bash pour améliorer la lisibilité et pour que les longues lignes montrées ici puissent s'afficher correctement.

SCRIPT

<http://goo.gl/ockJEj>



```
madmod@madmod-laptop: ~/Desktop
File Edit View Terminal Help

My Business - Password Directory
-----

1 Customers
2 Personal
3 Encrypt a File
4 Decrypt a File

0 Exit

Enter your whole number choice (1 - 4 or 0): 2

Verify by typing a few letters that you are NOT using Caps Lock: abkm
Decrypting the Personal Password File...
Enter decryption key: █
```

Get *unlimited* access to a cutting-edge technology and business library with **Apress Access!**

For **\$199**

YOU GET:

- Unlimited access to Apress titles for a full year
- Instant access to each new Apress publication
- Compatibility with any device—desktop, laptop, or mobile
- Use of our new exclusive-to-Apress reader with unparalleled search functions
- Option to download any eBook for just \$4.99 for a limited time



www.apress.com |  @apress

Want more info? Check out www.apress.com/subscription

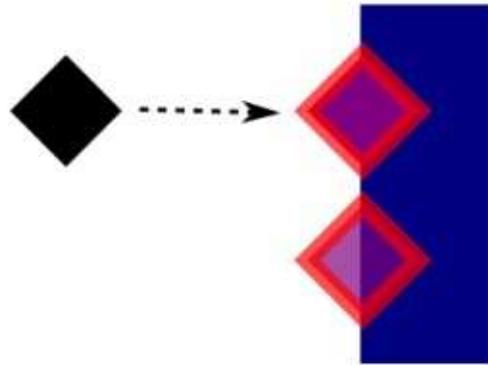




Le numéro précédent était déjà parti à l'impression quand un problème intéressant en rapport direct avec les remplissages et les contours indéfinis à été posté sur www.inkscapeforum.com. Aussi, avant de passer au sujet suivant, je pense que ça vaut le coup de se pencher sur ce défaut et de voir comment le traiter.

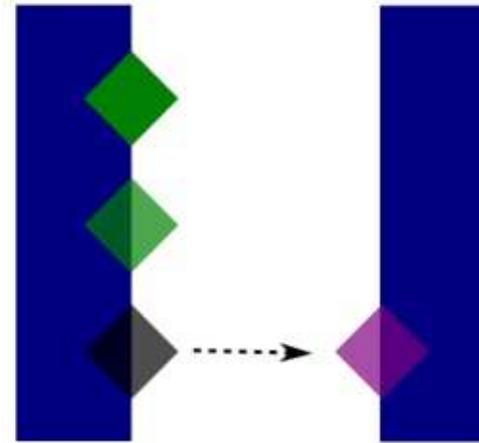
Supposons que vous ayez créé un objet parent et que ses remplissage et contour soient rendus indéfinis. Comme vous le savez depuis l'épisode précédent, vous pouvez définir le contour et le remplissage de chacun des clones de façon indépendante. Je l'ai démontré en utilisant des couleurs, des motifs et des gradients pour les contours et pour les remplissages, mais il semble que la seule chose que j'ai oublié d'aborder était la définition d'une couleur non opaque - c'est-à-dire une dont le canal alpha (A) est réglé à une valeur différente de 255 dans la boîte de dialogue Remplissage et contour. Il s'avère que le faire pour le contour marche parfaitement bien, mais l'opacité de la couleur de remplissage est tout à fait ignorée. Dans cet exemple, vous pouvez voir ce que je veux dire. Les opacités du contour et du remplissage ont été réglées à 177, mais seul le tracé paraît transparent (le

losange du bas montre à quoi le clone devrait ressembler).



Il semble qu'il y ait un petit bug dans Inkscape (erreur 1183400 sur Launchpad). Quand vous rendez un remplissage indéfini, le programme oublie de retirer l'attribut « fill-opacity » [opacité du remplissage] dans le moteur de dessin vectoriel SVG. Tous les clones issus de cet objet sont liés à l'opacité que le remplissage du parent avait avant de le rendre indéfini. Comme démonstration de ceci, j'ai créé un clone et je l'ai rempli avec une couleur verte opaque. Puis, j'ai réglé le canal alpha pour la couleur verte à 177. Ensuite, j'ai rendu entièrement indéfini le remplissage. Enfin, j'ai cloné l'objet et j'ai attribué au clone une couleur violette complètement opaque.

Ce que je m'attendais à voir, c'est



qu'en rendant le remplissage indéfini l'opacité soit aussi rendue indéfinie, la ramenant par défaut au standard SVG, entièrement opaque. Clairement, le parent du bas est toujours translucide, comme le montre la barre bleue à l'arrière-plan. Même sans la barre bleue, la couleur est grise délavée, au lieu du noir bien franc que nous attendrions d'un remplissage indéfini. De plus, le clone est lui aussi obligé d'adopter la transparence du parent ; il n'y a donc aucune possibilité qu'un clone de cet objet puisse être complètement opaque, quelle que soit sa propre valeur d'alpha.

Pour la plupart des gens, ce défaut ne sera sans doute jamais un problème, mais si vous voulez absolument régler l'opacité de vos clones à une autre valeur que 100 %, il y a une solu-

tion à ce défaut. Vous devrez utiliser la boîte de dialogue Édition XML d'Inkscape qui est un sujet que j'espérais n'aborder que tard dans cette série. Cependant, poussé par les événements, j'ai décidé de le présenter maintenant. Mais pour comprendre l'éditeur XML, vous avez d'abord besoin d'un petit aperçu de la structure d'un fichier Inkscape.

Le format SVG qu'Inkscape utilise nativement est un fichier XML, ce qui signifie qu'il suit les règles, conventions et structure de tels fichiers comme l'a défini le W3C - l'organisme des normes du Web. XML est l'abréviation biaisée de « eXtensible Markup Language » [Ndt : langage de balisage extensible - Wikipedia.] En bref, ça signifie que chaque fichier Inkscape est constitué d'un ensemble hiérarchisé de « balises » [tag] (appelées aussi « éléments » [element] ou « nœuds » [node]), chacun d'eux pouvant porter des « attributs » [attribute] pour le définir plus complètement. Par exemple, un simple rectangle peut apparaître dans un document SVG comme une balise « rect », avec des attributs qui définissent sa taille et sa position :

```
<rect height="300"
width="400" x="50" y="100" />
```

Et à propos de l'aspect hiérarchisé que j'ai mentionné ? Voici un exemple plus complet :

```
<svg
xmlns="http://www.w3.org/2000
/svg">

  <g>

    <rect id="r1"
height="300" width="400"
x="50" y="100" fill="red" />

    <rect id="r2"
height="500" width="100"
x="200" y="50" fill="blue" />

  </g>
</svg>
```

Comme vous pouvez le voir, ici nous avons deux rectangles avec deux attributs supplémentaires pour indiquer la couleur de remplissage et pour donner à chacun un identifiant qui les repère individuellement. Ceux-ci sont à l'intérieur d'un jeu de balises `<g>...</g>`, qui définit un groupe dans le vocabulaire SVG. A son tour, le groupe est à l'intérieur d'une paire de balises de niveau supérieur `<svg>...</svg>`. Vous pouvez considérer ces informations comme une indication pour une application que le contenu entre ces balises devra être rendu comme du SVG, plutôt que comme du HTML ou du texte brut.

Parce que le rectangle « r1 » est le premier de la liste, il est dessiné en premier sur le canevas. Le rectangle

« r2 » est dessiné ensuite, et les deux se chevauchent. Le résultat est une simple image SVG avec un rectangle bleu sur un rectangle rouge, tous les deux dans un groupe. Essayez vous-même : copiez le code ci-dessus dans un éditeur de texte et sauvez-le dans un fichier avec l'extension « .svg », lancez-le ensuite dans votre navigateur Web ou dans Inkscape.

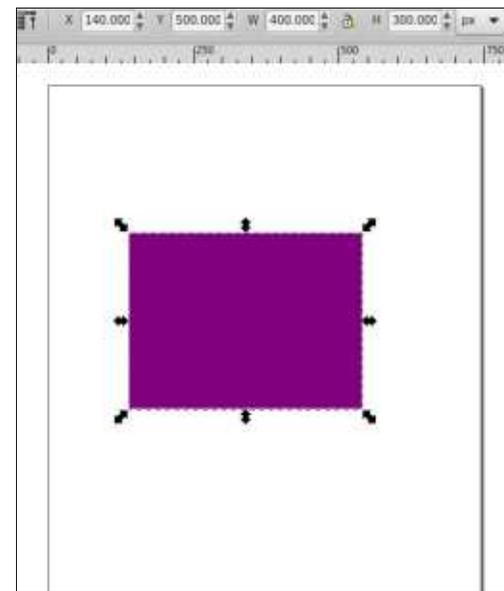
Que faire si nous voulons un autre rectangle, à l'extérieur du groupe ? Nous pouvons simplement ajouter un élément supplémentaire, mais en le plaçant après la balise ouvrante `<svg>` et avant la balise ouvrante `<g>`. Cela le placera derrière le groupe quand l'image est rendue. Placez-le après la balise fermante `</g>` et avant la balise fermante `</svg>` et il apparaîtra au-dessus du groupe. Faites l'essai vous-même, mais rappelez-vous de changer la taille, la position et la couleur du nouveau rectangle pour qu'il ne soit pas masqué par les anciens. Pendant que vous éditez le fichier, pourquoi pas ajouter des attributs « rx » et « ry » pour définir le rayon de courbure des angles ? Ou remplacer le `<rect>` par `<circle>` [un cercle], en remplaçant les attributs de position et de dimension par « cx », « cy » et « r » qui définissent les coordonnées du centre et le rayon ?

À ce stade, vous devriez commencer à avoir une idée de la structure d'un document SVG. Bien sûr, ceux que pro-

duit Inkscape sont autrement plus compliqués, en général avec de nombreux éléments et attributs, mais les bases restent les mêmes. Si vous voulez jeter un œil à des fichiers plus simples avec votre éditeur de texte, je vous recommande alors les images variées de drapeaux dans Wikipedia, qui semblent avoir été réduites manuellement au strict minimum, en éliminant toutes les structures et méta-données inutiles. Vous allez avoir rapidement un aperçu de la structure des fichiers XML en examinant quelques-uns.

Revenons maintenant à Inkscape, pour créer un dessin très simple - juste un unique rectangle violet sur le canevas.

Avec vos nouvelles connaissances de SVG, vous devriez savoir comment



coder ceci manuellement en trois lignes, alors que, quand je sauve mon dessin depuis Inkscape, le fichier résultant comprend 62 lignes ! J'avoue qu'une bonne partie de celles-ci sont dues à ce que les attributs sont placés sur des lignes séparées - une option qui peut être définie dans le volet Sortie SVG de la boîte de dialogue Préférences d'Inkscape. Cependant, même en cochant le paramètre « Attributs en ligne », il reste encore 19 lignes. Qu'est-ce qui se passe ?

Ouvrez le fichier SVG d'Inksape dans un éditeur de texte et vous allez rapidement découvrir que beaucoup d'attributs ont leur nom préfixé. Aussi, plutôt que `label="Layer 1"` vous verrez `inkscape:label="Layer 1"`. C'est une caractéristique de XML appelée « espace de noms » [namespaces] et c'est en gros un mécanisme permettant d'inclure dans un fichier XML des éléments et des attributs d'autres langages XML sans craindre les conflits. Dans ce cas-ci, cela indique que l'attribut « label » n'appartient pas à la spécification SVG, mais qu'il est au contraire un attribut de l'espace de noms « inkscape ». Ceci permet à Inkscape d'inclure des données propres à l'application dans un fichier, tout en restant compatible avec la spécif. SVG et, au-delà, avec les autres applications qui peuvent lire les fichiers SVG (bien qu'ils ignorent en général les additions propres à Inkscape).

Dans un fichier Inkscape, vous verrez typiquement des espaces de noms

« inkscape » et « sodipodi » qui sont utilisés pour stocker les données propres à l'application (Inkscape a été créé comme fork d'un ancien éditeur SVG nommé Sodipodi - qui était lui-même un fork d'un programme de dessin vectoriel encore plus ancien). Vous verrez aussi « dc » qui veut dire Dublin Core et représente l'espace de noms pour un ensemble de termes définis utilisés pour contenir des métadonnées à propos du fichier. Vous pouvez définir ceux-ci dans Inkscape en utilisant la ligne du menu Fichier > Métadonnées du document et il est recommandé de remplir au moins quelques-uns de ces champs si vous prévoyez de distribuer votre fichier SVG sur internet. Parce que les métadonnées sont stockées sous une forme standard utilisant un espace de noms bien connu, ça augmente vos chances de voir votre document indexé un jour par les moteurs de recherche en ligne.

Une dernière chose à noter dans ce fichier : le rectangle lui-même, qui, bien qu'étant du pur SVG sans préfixe d'espace de noms, est un peu différent de ceux que nous avons créés précédemment. Alors que nous avons utilisé la syntaxe `fill="red"` pour définir la couleur de remplissage, Inkscape utilise un attribut d'usage général « style » pour contenir les différents détails de couleur et de style du rectangle. Il utilise aussi une notation hexadécimale RGB pour la couleur plutôt qu'un nom de couleur -

vous pouvez forcer l'utilisation des noms de couleurs dans les Préférences d'Inkscape mais ça n'en vaut pas la peine sauf si vous avez une raison précise pour le faire : la plupart des couleurs n'ont pas de correspondance de nom ; elles seront donc stockées en nombres hexa et l'utilisation de noms peut créer des problèmes avec quelques extensions d'Inkscape.

Après toute cette préparation, il est enfin temps de regarder le fichier dans l'éditeur XML d'Inkscape. Vous pouvez l'ouvrir avec les touches CTRL-MAJ-X ou en choisissant Édition > Éditeur XML... dans la barre de menu. À l'ouverture, la boîte de dialogue comporte surtout dans le volet gauche une arborescence qui représente la structure du fichier SVG, et un volet à droite pour lister et éditer les attributs sélectionnés. Les petits triangles dans l'arborescence peuvent être basculés pour montrer ou cacher un sous-ensemble et l'indentation est utilisée pour montrer la hiérarchisation des éléments. Dans cette copie d'écran, j'ai ouvert tous les triangles de sorte que

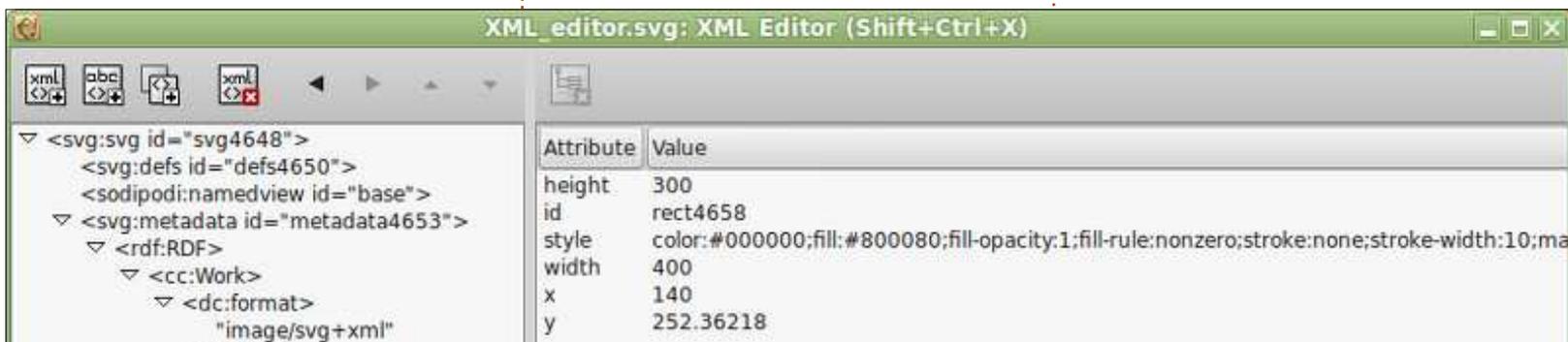
les éléments de métadonnées soient visibles, avec leur espace de noms Dublin Core. Bien que les balises fermantes ne soient pas explicitement visibles, vous pouvez cependant voir que le rectangle en bas est à l'intérieur du groupe (g) juste au-dessus de lui - en fait, une couche Inkscape, comme vous pouvez le voir sur l'attribut « label » avec l'espace de noms Inkscape. Cette couche est à son tour à l'intérieur de l'élément svg racine. Notons que l'éditeur XML montre l'espace de noms SVG sur les éléments (ainsi nous pouvons lire : `svg:svg`, `svg:g`, `svg:rect...`), même si le fichier exporté utilise seulement les noms de base (en termes XML, l'espace de noms SVG est défini par défaut pour le document, aussi, il n'y a pas besoin de l'ajouter explicitement à chaque élément).

Quand une entrée de l'arborescence est surlignée, ces attributs sont affichés à droite. Si un élément seul ou un groupe est sélectionné sur le canevas, il est automatiquement sélectionné dans l'éditeur XML ; vous pouvez donc laisser l'éditeur ouvert et cliquer sur les divers

objets sur le canevas pour en voir les détails. De même, en sélectionnant une ligne de l'arborescence, l'objet correspondant sera sélectionné sur le canevas.

Ici, le rectangle est sélectionné, mais il y a quelque chose qui ne va pas. Si vous revenez à l'image du rectangle sur le canevas, vous verrez que ses dimensions sont de 400x300 pixels, et qu'il est positionné à `x=140, y=500`. Maintenant, regardez l'image dans l'éditeur XML : largeur, hauteur et `x` sont corrects, mais `y` affirme être à 252.3621 - ce qui est sacrément loin de 500 !

SVG place son point d'origine à l'angle en haut à gauche du document. Ceci est assez logique étant donné que dans le monde du Web la hauteur et la largeur d'un document peuvent changer énormément, mais l'angle en haut à gauche est toujours en haut à gauche. L'axe `x` augmente de gauche à droite, comme on peut s'y attendre, mais l'axe `y` augmente du haut vers le bas de la page. Inkscape, à l'inverse, présente une vision du dessin plus traditionnelle, avec



une origine en bas à gauche et l'axe des y augmentant du bas vers le haut de la page. Ainsi, la valeur 500 que nous voyons dans la fenêtre principale d'Inkscape représente la distance du bas de la page jusqu'au bas du rectangle, alors que la valeur dans l'éditeur XML (et la valeur qui est visible dans le fichier SVG) est la distance du haut de la page jusqu'au haut du rectangle. Habituellement cette incongruité a peu d'impact, mais si vous essayez de trouver des coordonnées précises dans une image SVG, vous devrez être informé de cette différence.

Le rectangle étant toujours sélectionné, cliquons sur l'attribut « style » à droite. Le nom de l'attribut et sa valeur sont mis dans le champ en bas à droite de la boîte de dialogue. Dans le cas de l'attribut style, la valeur est une seule longue chaîne de caractères qui est elle-même composée de doublets nom:valeur. Si vous êtes à l'aise avec le CSS du monde de l'internet, alors vous reconnaîtrez le format - sinon la totalité des noms des propriétés (SVG utilise beaucoup de propriétés standard CSS que vous auriez pu rencontrer en écrivant du HTML, mais en ajoute quelques-unes). L'attribut style étant sélectionné pour l'édition, vous pouvez maintenant régler ce défaut agaçant sur l'opacité du remplissage avec les clones.

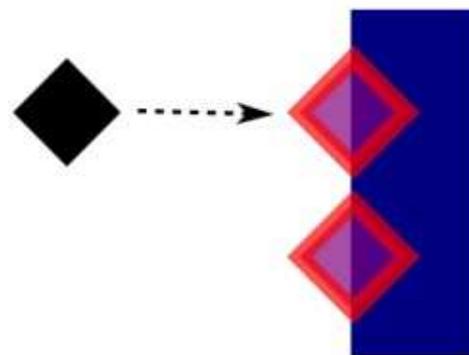
Vous voyez la section « fill-opacity:1 », juste à droite après le début ?

Nous devons l'enlever. Comme ce n'est qu'un texte multi-lignes, cliquez simplement pour positionner le curseur dedans, puis déplacez-le avec les touches fléchées et modifiez le texte comme vous le feriez normalement. Une fois le texte modifié, vous devez cliquer sur le bouton « Définir » pour qu'il soit pris en compte. Comme la valeur de fill-opacity était égale à 1, vous ne devriez pas voir de différence, puisque 1 correspond à 255 dans la boîte de dialogue Remplissage et contour ; c'est la valeur par défaut de SVG quand elle n'est pas spécifiée.

Maintenant, clonez le rectangle et essayez de changer sa couleur. Vous ne pouvez pas le faire, bien sûr, puisque le parent est encore violet, non rendu indéfini, mais une fois que vous avez donné une couleur de remplissage au clone, vous avez accès à la réglette alpha dans la boîte de dialogue Remplissage et contour. Réduisez cette valeur et vous allez voir l'effet sur la transparence du remplissage, sinon sur sa couleur. Sélectionnez le parent à nouveau (MAJ-D si le clone est encore sélectionné) et rendez le remplissage indéfini. Maintenant, vous pouvez changer la couleur de remplissage du clone et l'opacité comme vous voulez. C'est aussi simple que ça : pour contourner un défaut d'Inkscape et retrouver la possibilité de modifier l'opacité du remplissage d'un clone indépendamment de son

parent, vous n'avez qu'à supprimer la propriété fill-opacity dans l'attribut style du parent. En le faisant sur mon image test d'origine j'obtiens exactement le résultat escompté.

Vous pouvez remarquer que je n'ai rien dit de la barre d'outils de l'éditeur XML et ceci pour une bonne raison. Ces boutons vous donnent la possibilité de modifier fortement la structure de votre fichier SVG - avec probablement des effets désastreux si vous ne savez pas trop ce que vous faites. De toutes les façons, faites des essais dans l'éditeur XML. Bougez les nœuds, supprimez une indentation, modifiez leurs attributs ou supprimez-les complètement. Cela vous donnera un aperçu passionnant de la structure d'un fichier Inkscape et vous aurez le pouvoir sans précédent de corriger des choses qui ne sont pas visibles dans l'interface utilisateur d'Inkscape. Mais si vous décidez de tenter l'expérience, assurez-vous, s'il vous plaît, de la faire dans un fichier temporaire



ou un dont vous avez une sauvegarde quelque part.



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/>



Ce mois-ci nous allons terminer notre première véritable maquette Arduino. C'est ce que j'appelle le laser détecteur de présence. À l'heure actuelle, nous pouvons armer et désarmer le système, et notre LDR peut détecter la perte du laser. Ajoutons-y un autre composant : le buzzer.

Entrez le code pour l'armer et lorsque le faisceau sera rompu, le buzzer retentira jusqu'à ce que le faisceau soit rétabli ou que le code pour le désarmer soit entré.



Mais d'abord, nous devons faire en sorte que le buzzer joue quelque chose, et c'est là que nous ajoutons une autre bibliothèque appelée « pitches » (tons). Plutôt que de créer un nouveau fichier et de coller des trucs dedans, j'ai découvert une nouvelle façon d'ajouter une bibliothèque. Cliquez sur la petite flèche vers le bas en haut à droite de la fenêtre IDE et choisissez de créer un nouvel onglet. Collez-y le texte de la bibliothèque et voilà (en français dans le texte) ! Vous avez terminé.

J'ai récupéré le texte de « pitches » et l'idée du nouvel onglet, ici : <http://arduino.cc/en/Tutorial/Tone>

J'ai ajouté un peu de code pour mettre les choses en place :

```
const int buzzer = A2;
//le buzzer est sur la broche A2

int notes[]={
    NOTE_A4, NOTE_B4, NOTE_C3
};
```

et :

```
pinMode (buzzer, OUTPUT);
```

```
//le buzzer
```

```
analogWrite(armedLed, 0);
//démarré éteint
```

J'ai aussi ajouté une nouvelle instruction IF pour vérifier (via la LDR) si le laser est allumé ou éteint :

```
if (sensorHit < 700 && armed == 1){ //bip quand armé & faisceau coupé
```

```
tone(buzzer,notes[3],200);
//le faisceau coupé jouer la note n°3
```

```
}
```

J'ai trouvé (via la fenêtre de série) que la LDR indique environ 600 quand elle n'est pas touchée par le laser. Donc, dans mon instruction IF de la boucle principale, je vais dire : « si le système est armé et si la LDR indique moins de 700, le laser doit être coupé donc jouer le son 3 via le buzzer ».

J'ai aussi ajouté au code « wrong guess » (mauvaise réponse) :

```
tone(buzzer,notes[1],200);
//boop! code erroné.
```

qui joue juste le son 1, un bruit « boop », pour que vous sachiez que vous avez

entré un code erroné.

Vous pouvez, bien sûr, utiliser une boucle while pour jouer plusieurs tons et avoir une alarme (ou un refrain) plus élaborée.

Y aurait-il des projets similaires que vous souhaiteriez que j'essaie ? Envoyez-moi un courriel à : ronnie@fullcirclemagazine.org.

Rappelez-vous : je suis un débutant, ne me demandez pas de concevoir le prochain rover de la NASA !

Le code complet est ici : <http://pastebin.com/yVeZuAY2>

Et il y a une démonstration du système ici : <https://www.youtube.com/watch?v=efA9lwmE5zA>



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 sur 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

Obtenez 25% de rabais sur tous colis
SpiderOak avec le code: **FullcirclemagFans**



Dans la dernière partie de cette série consacrée à la compilation du noyau Linux sur Ubuntu, nous sommes arrivés - enfin ! - à configurer un nouveau noyau. Nous avons compilé le noyau ainsi que les modules l'accompagnant. Enfin, nous avons installé tout ceci dans les répertoires appropriés - /lib et /boot - construit un nouveau système de fichiers compressé initrd, et modifié la configuration de GRUB pour nous permettre de démarrer le nouveau noyau.

Dans ce quatrième épisode de la série, nous découvrirons comment effectuer quelques changements et appliquer des ajustements simples à notre noyau, et comment ils affectent les performances du système. Pour prendre un exemple simple comme ligne directrice, nous travaillerons sur un noyau optimisé pour un Asus eeePC modèle 701 de 2007. Déjà sept ans ! - mais nous pouvons faire revivre ce précurseur de la mode des ordinateurs ultraportables.

Naturellement, nous n'effectuerons pas la compilation sur l'eeePC directement - le faire entièrement prendrait très longtemps. Nous aurions en outre, en raison des contraintes de capacité du disque dur, besoin d'importer la source et d'effectuer la compilation sur

un disque dur externe connecté en USB, ce qui se traduirait également par une sévère perte de vitesse. Au lieu de cela, nous compilerons le noyau sur un autre ordinateur plus puissant, puis nous transférerons le noyau et les modules sur l'eeePC une fois la compilation terminée.

À PROPOS DE L'ORDINATEUR CIBLE

Le modèle 701 fait partie d'une des premières séries. À cet effet, il possède une configuration très basique prévue pour faire tourner Windows XP, ou une variante sur mesure de la distribution GNU/Linux Xandros. Avant de sortir le compilateur et de mettre les mains dans le cambouis, prenons le temps d'étudier ce que l'eeePC a sous le capot.

Même sans l'ouvrir - ce qui n'est pas recommandé, c'est un peu compliqué de l'ouvrir, et encore plus de le ré-assembler avec toutes les vis dans les bons trous ! - nous pouvons obtenir assez d'informations sur Internet. Quelques critiques d'époque sont encore disponibles, telle cette critique du modèle 4 Gio « Asus Eee PC 4G Review » : <http://www.notebookreview.com/note>

bookreview/asus-eee-pc-4g-review/, ou la critique de Marc Spoonauer « Asus Eee PC 701 Review » pour le magazine Laptop Guide :

<http://www.laptopmag.com/review/laptops/asus-eee-pc-701.aspx>.

Le wiki de la communauté des utilisateurs d'Ubuntu foisonne également d'articles de documentation :

http://doc.ubuntu-fr.org/asus_eee_pc.

Enfin, si vous rencontrez des difficultés pour y installer et faire fonctionner une version récente d'Ubuntu, mon billet « Installer 12.10 sur un EEE PC » publié dans le numéro 68 du magazine Full Circle :

<http://www.fullcirclemag.fr/visionneuse/visionner.php?numero=issue68fr> est encore d'actualité, et devrait vous permettre de démarrer avec une version plus récente de votre distribution favorite. Par exemple, Linux Mint 17 fonctionne plutôt bien sur une carte SD.

Les caractéristiques du modèle original sont les suivantes : processeur Intel Celeron M 900 MHz, 512 Mio de RAM, SSD de 2 ou 4 Gio, écran 7 pouces pour une résolution de 800×480 et aucun lecteur optique.

Quelques points sont à préciser cependant. Le CPU est en fait un dérivé

sous-fréquenté (à 667 MHz) du Pentium-III. La commande `/proc/cpu info` indique 630 MHz, sûrement afin de réduire les excès de température et d'augmenter l'autonomie de la batterie. La



même commande nous informe également de la présence de l'extension PAE sur le processeur de mon modèle, toutefois ce n'est pas le cas chez d'autres utilisateurs (comme notre cher éditeur, Ronnie). Peut-être des séries légèrement différentes ont-elles été réalisées pendant la production.

La RAM est de type DDR-2, cadenc-

cée à 666 MHz. Il y a la place pour deux slots de RAM sous la carte mère, bien qu'une seule soit fournie. La barrette de 512 Mio de RAM d'origine peut facilement être remplacée par une barrette PC2-5300 1 Gio de même type, si vous en avez une à disposition.

Le disque dur est un modèle SSD. Cependant, le bus de connexion avec la carte mère est un module PCI Express, qui plus est soudé en place. Cela signifie que le disque dur d'origine a très peu de chances d'être remplacé par un plus récent. Néanmoins, les ports USB 2.0 fonctionnent très bien avec des périphériques extérieurs et le BIOS est très heureux de pouvoir démarrer soit depuis un support USB, soit depuis le lecteur de carte SD intégré. Une carte mémoire SD de 8 Gio se présente comme une alternative au disque dur à un bon rapport qualité-prix, doublant la capacité d'origine, ce qui, au vu des besoins des versions nouvelles de GNU/ Linux, n'est pas du luxe. Si toutefois vous vous y risquez, utilisez une carte de classe 10 si possible ; les classes inférieures présentent des vitesses d'écritures basses et ralentiront sensiblement votre système.

Les temps de démarrage avec Xubuntu 14.04, ou Linux Mint 17 Mate Edition, peuvent être appelés « tranquilles » au mieux. Une fois démarré, un coup d'œil au moniteur système de Mate nous donne de plus amples informations et

nous indique où pourraient être effectués quelques ajustements.

Il est clair que la quantité de mémoire n'est pas un problème, avec seulement 252 Mio utilisés quand l'environnement de bureau entier est en fonctionnement. Étant donné que nous ne devrions probablement pas demander de gros efforts au processeur (tenté par le montage vidéo ?), les 512 Mio de mémoire d'origine devraient suffire. 1 Gio, comme sur ce modèle, est probablement exagéré.

D'un autre côté, le processeur possède la rare caractéristique de ne présenter qu'un seul cœur. Pas de processeur à double ou quadri-cœur ici. Pas non plus d'hyper-threading avec des

cœurs virtuels. Donc, si nous arrivons devant un obstacle niveau performances, ce sera probablement à cause du CPU. Voir le pourcentage d'utilisation du CPU monter à 100 % pendant ce qui n'était qu'une simple navigation sur le Web confirme cette idée.

CONFIGURER UN NOYAU À USAGE SPÉCIFIQUE

Nous compilons un noyau pour une plateforme matérielle spécifique, donc nous ne sommes plus sous les contraintes auxquelles une distribution doit faire face, c'est-à-dire gérer un maximum de configurations matérielles différentes. C'est pourquoi notre approche peut être un peu plus radicale.

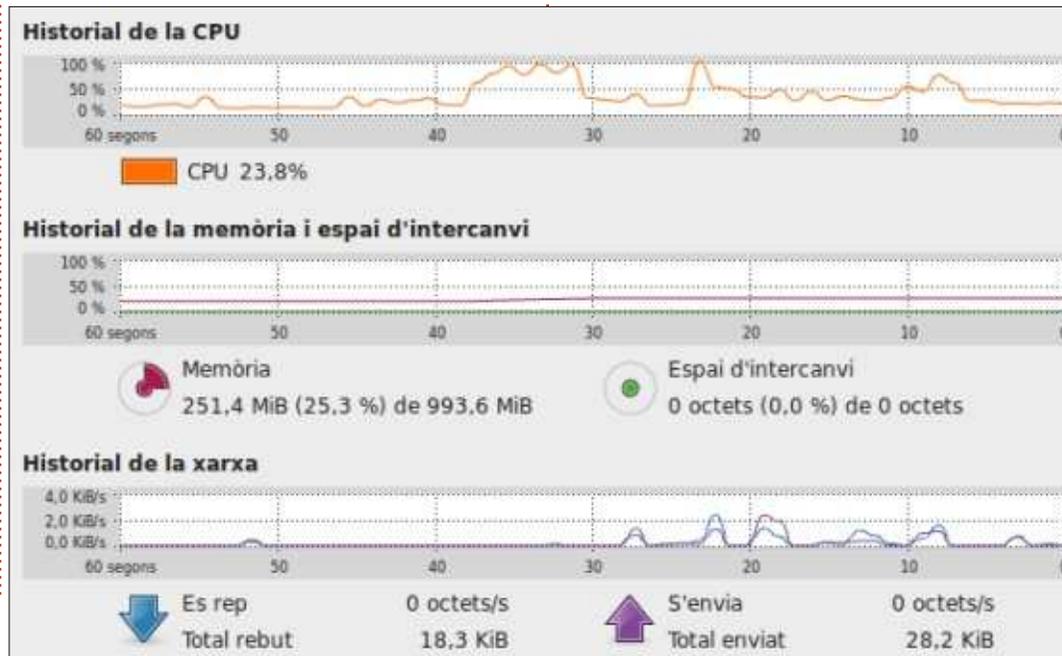
D'une part, nous viderons complètement le noyau, supprimant tout ce qui ne sera pas nécessaire sur le système cible. D'autre part, nous ferons en sorte d'intégrer chaque fonctionnalité pouvant aider à tirer le maximum du système et ses puces quelque peu chétifs.

Avant de commencer, rappelons-nous qu'il faut compiler ce noyau 32-bit à partir d'un système d'exploitation 32-bit, comme il est précisé dans la partie précédente de cette série. Bien que compiler le noyau depuis une plateforme 64-bit devrait fonctionner, ce n'est pas le cas de la version 64-bit d'Ubuntu 14.04 avec la source du noyau 3.13.11.2 - le noyau correspondant sera compilé, mais ne s'exécutera pas sur la machine cible. Cela étant dit, il n'y aurait pas de problème en installant une version d'Ubuntu 32-bit sur la machine de compilation (par exemple sur une partition autre que celle du système d'exploitation principal), même si elle est pourvue d'un processeur 64-bit plus moderne.

Nous voulons nous assurer qu'il n'y ait plus aucune arborescence de configuration de projets précédents laissée à l'abandon :

```
$ make mrproper
```

Maintenant, intéressons-nous à n'importe lequel des scripts de configuration. J'utiliserai la commande « make



menuconfig », mais, comme indiqué dans l'épisode précédent de cette série, n'importe quel autre script de configuration nous offrira les mêmes options.

Nous débuterons par le haut du menu, et continuerons progressivement vers le bas de la liste. Pour commencer, nous avons besoin de décocher l'option « 64-bit kernel », étant donné que le Pentium-III et en particulier ce Celeron ont une architecture 32-bit. Cela aura pour effet de rajouter plus d'options pour les architectures 32-bit au fil de la configuration.

Concernant le sous-menu « General Setup », nous n'aurons pas besoin de cocher les options « Cross compiler », « Compile also drivers which will not load », ou « Local version ». Comme pour le menu « Kernel compression mode », cela correspond à la compression du fichier vmlinux. Gzip est utilisé par défaut à la place du plus commun Bzip, ce qui est mieux pour nous, vu que Bzip compresse un peu plus les données, et libère un peu d'espace disque. Mais il nécessite cependant un plus gros travail du processeur pour décompresser - et la puissance du CPU est ce qui nous fait défaut ici. Ainsi choisirons-nous Gzip.

Nous configurerons également l'option « Arbitrary version signature », et mettrons quelque chose de plus parlant. La plupart des autres options de

ce sous-menu peuvent être laissées en l'état ; si vous n'êtes pas sûr d'une fonctionnalité, laissez-la au cas où le système d'exploitation en ait besoin.

Je désactiverai l'option « Support for paging of anonymous memory », autrement dit la « swap », étant donné que j'ai 1 Gio de RAM - et que je n'aime pas utiliser la swap de toute façon. Si vous possédez un modèle doté de 512 Mio, vous feriez probablement mieux de laisser la swap activée.

Plus bas, nous pouvons configurer le fichier initrd pour utiliser seulement gzip ; pour la même raison, nous avons laissé vmlinux comme un fichier gzip.

De retour sur le menu principal, laissez l'option « Enable loadable module support » activée. Bien qu'il soit théoriquement possible d'avoir le noyau complet ainsi que tous les modules nécessaires intégrés dans un seul fichier vmlinux, cela signifierait aussi que tous les pilotes seraient chargés dans la mémoire au démarrage. C'est assurément un gaspillage de mémoire, à moins que nous ne connaissions précisément de quels modules nous aurons besoin.

Nous pouvons également laisser l'option « Enable the block layer » activée, puisqu'elle est requise pour accéder à des périphériques de bloc, tels des disques durs.

Passons maintenant au sous-menu « Processor type and features ». C'est ici que nous ferons quelques réglages spécifiques. Contrairement à la sagesse populaire, nous désactiverons l'option « Symmetric multi-processing support ». Nous faisons cela car, en ciblant un processeur sans multi-cœurs ou cœurs virtuels, nous nous trouvons face à un cas très rare aujourd'hui. Pas besoin de ça, donc. Nous désactiverons également l'option « Support for extended (non-PC) x86 platform », puisque le eeePC a une architecture PC plutôt typique. Nous n'aurons pas besoin de l'option « Intel Low Power Subsystem Support » vu que nous n'avons pas le matériel concerné, ni de l'option « Linux guest support » vu que ce noyau est destiné à un ordinateur physique, pas une machine virtuelle. De même pour l'option « Memtest ».

Nous arrivons à l'option « Processor family ». Sélectionnez le « Pentium-III/Celeron(Coppermine) ». De cette façon, nous obtenons le support de la série complète du jeu d'instructions Pentium-III, ce que nous n'obtiendrions pas en utilisant le noyau par défaut de la distribution. Les mainteneurs du paquet pour cette distribution ont tendance à laisser cette option sur « Pentium-MMX », qui est très bien puisque cela fonctionnera sur n'importe quoi à partir d'un Pentium-I 166 ou 200 MHz. Sur un Pentium-III, cependant, certaines

fonctionnalités disponibles dans le matériel ne seront pas accessibles. Si ces fonctionnalités existent et qu'elles sont mises à notre disposition, utilisons-les : nous avons besoin de tout la puissance disponible.

Laissons l'option « Generic x86 support » désactivée, étant donné la spécificité de notre ordinateur cible. Ensuite, nous pouvons désactiver des options telles que « Toshiba Laptop support », « Dell laptop support », et « CPU microcode loading support » - à moins que vous n'ayez l'intention de mettre à jour le microcode de votre CPU. La plupart des gens n'en auront pas besoin.

Le sous-menu « High Memory Support » requiert un peu d'attention. Nous n'aurons évidemment pas besoin de l'option 64 Gio de RAM, car cela complique les choses en présentant l'option de compiler l'extension PAE dans le noyau. Avec un maximum de 1 Gio de RAM dans notre machine cible, nous pouvons laisser les options 64 Gio et 4 Gio vides sans danger, et simplement cocher l'option « off ». Cependant, nous devrions être conscients que la plupart des ordinateurs bas de gamme partagent une partie de leur mémoire vive entre la carte mère et la carte graphique. Cela signifie qu'un ordinateur avec 1 Gio de RAM indiquera la présence d'environ 993 Mio d'espace utile - cf la capture d'écran en bas de la

page 27. Quand l'option « High Memory Support » est basculée sur « off » dans le noyau, celui-ci réservera les 128 premiers Mio de RAM pour son usage personnel - et donc l'espace mémoire utilisateur se trouvera sensiblement réduit aux 863 Mio vus sur la capture d'écran suivante : un eeePC fonctionnant avec le noyau modifié que nous sommes en train de construire. Rendez-vous à cette adresse pour plus de détails :

<http://unix.stackexchange.com/questions/4929/what-are-high-memory-and-low-memory-on-linux>.

Naturellement, l'option PAE peut rester désactivée également.

Parmi les options restantes de ce sous-menu, la plupart peuvent être laissées à leurs valeurs par défaut sans danger. Assurez-vous seulement que l'option « MTRR support » est activée - cette fonctionnalité fait partie du jeu d'instructions Pentium-III et peut accélérer l'exécution - et que l'option « EFI runtime service support » est désactivée, étant donné que cette fonctionnalité n'a été introduite que sur des

ordinateurs tels que les Macintosh d'Apple, et, plus récemment, sur des machines destinées à accueillir Windows 8.

De retour sur le menu principal, nous atteignons le sous-menu « Power management and ACPI options ». Ici, l'option « Suspend to RAM and standby » peut être désactivée à moins que nous ne voulions mettre en veille notre ordinateur. L'option « Power Management Debug » nous donne seulement des informations en cas d'accident, nous pouvons donc la désactiver. L'option « CPU Frequency scaling » sera également désactivée parce que je trouve que notre petit eeePC est déjà bien suffisamment ralenti à mon goût.

De retour dans le menu principal, dans le sous-menu « Bus options », les options « PCCard » et « RapidIO » peuvent être désactivées.

En continuant sur le menu principal, une pléthore de fonctionnalités peuvent être désactivées dans le sous-menu « Networking support », telles que « Amateur Radio », « CAN bus »,

« IrDA », « Bluetooth », « Wi-MAX », « Plan 9 », « CAIF » et « NFC subsystem » - à moins, naturellement, que vous ne souhaitiez utiliser ces types de matériels (par l'intermédiaire d'un dongle USB ?) ou de logiciels.

De même, dans la section « Device drivers » du menu principal, des options comme « Parallel port support » peuvent être désactivées. Cependant, j'ai tendance à en laisser beaucoup activées, à moins que je ne sois raisonnablement sûr que je ne les utiliserai jamais, la plupart des pilotes de périphériques étant en effet des modules qui ne seront pas chargés. Il vous faudra alors renseigner le mode de modularisation « M » comme valeur.

Dans la section « File systems », la même question peut se poser. La plupart des utilisateurs seront capables d'enlever le support des systèmes de fichiers « Reiserfs », « JFS », « XFS », « GFS2 », « OCFS2 », « btrfs » et « NILFS2 », ainsi que les options de la section « CD-ROM/DVD Filesystems ». Dans la section « DOS/FAT/NT Filesystems », l'option « VFAT » peut parfois se montrer utile si vous prévoyez d'utiliser un support USB externe dans ce format.

Il vaut mieux sans doute ne rien faire dans la section « Kernel hacking » : la plupart de ses options n'est utile que

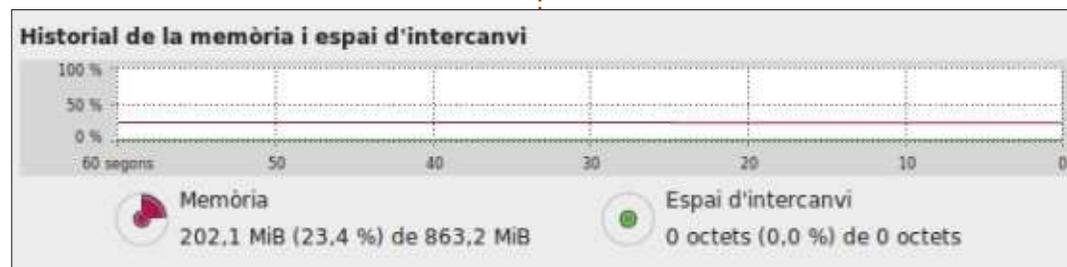
pour déboguer un noyau en développement. Dans la section « Security options », moi, je n'utilise pas SELinux et je désactive l'option « NSA SELinux ». De même pour les options « Tomoyo Linux Support », « AppArmor », « Yama » et « Integrity Measurement Architecture ». Ce sont des outils destinés à des situations spécifiques auxquelles l'utilisateur moyen n'aura probablement pas à faire face.

De retour sur le menu principal, rien n'a besoin d'être configuré dans la section « Cryptographic API ». Comme pour les pilotes, il vaut mieux dans le doute laisser activées les fonctionnalités que le noyau ou d'autres « libraries » peuvent requérir, ne fût-ce que pour vérifier des signatures apt de paquets. Dans la section « Virtualization » cependant, nous pouvons tout désactiver puisque notre système ne sera ni hôte ni client dans la virtualisation au niveau du noyau. Je laisserais également les valeurs par défaut de la section « Library routines ».

COMPILER, TESTER ET INSTALLER

Une fois que toutes les options du noyau sont définies, nous sauvegardons la configuration sous le nom de fichier par défaut « .config », et nous procédons à sa compilation :

\$ make



Un certain temps plus tard - légèrement moins qu'en compilant le noyau avec la configuration par défaut - le système rapporte que tout s'est bien passé. Maintenant, nous allons commencer par installer notre nouveau noyau sur le même ordinateur qui nous a servi à la compilation. Nous faisons cela car, si quelque chose devait mal se passer, il sera plus facile de tester le noyau et de le recompiler si nécessaire, avant de le transférer sur l'eeePC. Nous ouvrons donc une session administrateur, et procédons à l'installation :

```
$ sudo bash
# make modules_install
# make install
```

Si tout se passe bien, redémarrez l'ordinateur et testez le nouveau noyau. Si la machine sur laquelle vous avez compilé le nouveau noyau a un processeur plus récent que le Celeron, tout devrait bien se passer. Si vous avez une erreur au démarrage, comme un « kernel panic » parce que quelque chose manque, lisez ce message d'erreur avec soin. Si cela ne vous aide pas, une recherche du message sur Google peut vous donner une idée de ce qui s'est passé - vous ne serez sûrement pas le premier à rencontrer un tel problème. Une fois cela fait, redémarrez l'ordinateur et, dans le menu de GRUB, sélectionnez le menu « Advanced options for Ubuntu » et

redémarrez en utilisant le noyau précédent.

Dans certains cas, le noyau démarra correctement, et ensuite crashera sur le message d'erreur suivant :

```
Starting init: /bin/sh exists
but couldn't execute it
(error -8)
```

Ceci est souvent dû au manque de mémoire de l'ordinateur au moment où le noyau a été chargé, mais le fichier compressé `initrd` ne peut pas être chargé pour une raison quelconque. Les causes possibles sont un disque dur avec une table de partitions GUID, ou simplement un manque de RAM, étant donné que 512 Mio est considéré comme extrêmement bas pour un système moderne.

Une autre possibilité est l'existence d'un fichier `initrd` trop lourd. En effet, cela arrive avec le système Ubuntu et les sources du noyau et est facile à détecter en exécutant la commande :

```
ls -lh /boot
```

Vous devriez voir le fichier `initrd.img` original pesant aux alentours de 19 Mio (pour être précis, avec la version 3.13.0-24-generic). Si le fichier `initrd.img` que vous avez généré a une taille supérieure à 100 Mio, c'est qu'il est bien trop volumineux. Cela est dû au fait que,

pendant la compilation, une foule de symboles de déboguages a été conservée à l'intérieur du code exécutable du noyau et des bibliothèques). Si vous souhaitez obtenir plus de détails à ce sujet, allez à l'adresse suivante :

<http://unix.stackexchange.com/question/s/30345/why-is-my-initial-ramdisk-so-big>.

La solution proposée dans cette référence est de dire explicitement au compilateur d'éliminer ces symboles de déboguage. Les commandes suivantes m'ont donné de bons résultats. Compilation initiale :

```
$ make INSTALL_MOD_STRIP=1
```

et installation du noyau :

```
$ sudo bash
# make INSTALL_MOD_STRIP=1
modules_install
# make INSTALL_MOD_STRIP=1
install
```

Le fichier `vmlinuz` du noyau résultant de ces commandes devrait être environ 10 à 15 % plus petit que l'original. Le fichier compressé `initrd` devrait peser 16 Mio ou moins, en fonction des modules ayant été désactivés.

En démarrant le nouveau noyau sur l'ordinateur utilisé pour le compiler, il peut être intéressant de lancer le moniteur système. Sur la capture d'écran de

la page précédente, un Core i5 fait fonctionner le nouveau noyau. Nous pouvons noter qu'il indique 863 Mio de RAM, alors que la machine en possède en fait 4 Gio. C'est parce que nous avons désactivé l'option « High Memory » pendant la compilation. De la même façon, puisque nous avons désactivé le multi-processing, l'onglet suivant du moniteur système rapporte la présence d'un seul CPU, et non les quatre rapportés par des noyaux habituels. Soit dit en passant, nous pouvons voir que le noyau compilé sur une distribution Ubuntu 14.04 se combine très bien avec une Linux Mint 17 précédemment installée.

Enfin, nous devons installer le nouveau noyau sur l'eeePC. Dans mon cas, j'ai simplifié les choses en n'utilisant pas le disque dur interne. À la place, j'utilise une carte SD de 8 Gio comme principal disque dur ; il était alors seulement question d'insérer cette carte dans l'ordinateur ayant compilé le noyau et d'y copier les fichiers. Avec la carte SD insérée et les droits administrateur, en supposant que le numéro de version du nouveau noyau est 3.13.11.2 :

```
$ sudo bash
# cp /boot/*3.13.11.2
/media/<your-user-name>/<volume-name>/boot/
```

```
# cp -r  
/lib/modules/3.13.11.2  
/media/<your-user-  
name>/<volume-  
name>/lib/modules/
```

La première commande copie l'image du noyau et le fichier initrd, la seconde copie la bibliothèque complète des modules /lib sur le nouveau système.

Maintenant, enlevez la carte SD de la machine « compilatrice » - pensez d'abord à la démonter ! -, insérez-la dans l'eeePC et démarrez. La configuration de GRUB sur la carte SD n'a pas encore été mise à jour, donc il démarrera encore sur le noyau d'origine. Ouvrez un terminal et renouvelez la configuration de GRUB en tant qu'administrateur :

```
$ sudo bash
```

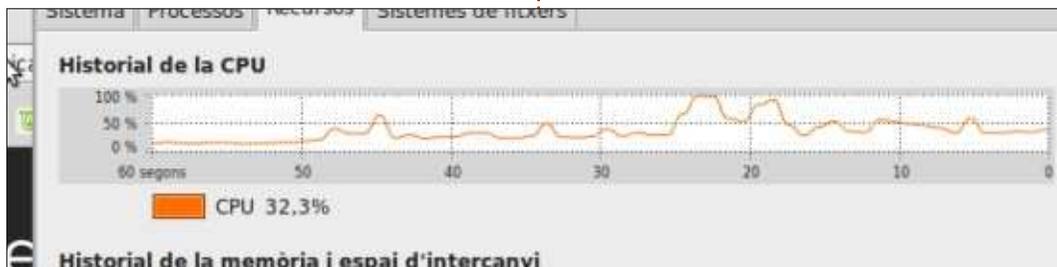
```
# grub-update
```

Ça y est, à partir de maintenant l'option de démarrage par défaut du menu de GRUB devrait être le nouveau noyau et le nouveau fichier initrd. Comme nous l'avons vu précédemment, la seconde option devrait toujours vous permettre l'accès au noyau d'origine installé par la distribution ; ainsi, avec un peu de chance vous ne devriez pas vous trouver dans l'impossibilité d'accéder à votre propre ordinateur (du moins je l'espère) !

Pendant que vous testez le nou-

veau noyau, par exemple en naviguant sur des pages Web complexes avec du Javascript et des images animées, le processeur ne devrait pas être coincé à 100 % d'utilisation aussi souvent qu'auparavant. Un mince, mais sensible, gain de rapidité devrait être apparent dans le fonctionnement général du système. Un autre avantage est que le processeur utilise maintenant le jeu d'instructions complet pour le Pentium-III. Les instructions supplémentaires contiennent certains parallélismes intégrés, ainsi le CPU requiert d'exécuter moins d'instructions pour terminer une tâche, donnant une moins forte génération de chaleur et peut-être même un gain d'autonomie sur la batterie. Cependant, YMMV (Your Mileage May Vary.) [Ndt : Ce qui est vrai pour les autres ne l'est pas forcément pour vous], et vous aurez besoin de vérifier cela pour ce qui concerne votre propre flux de travail.

Une fois le nouveau noyau installé et fonctionnant depuis la carte SD ou, peut-être, un support USB externe, l'installer sur le disque dur interne de 4 Gio du eeePC est, là aussi, une simple



question de remplacement des fichiers de démarrage (vmlinuz, initrd, System.map), et du répertoire complet des bibliothèques dans /lib/modules, suivi d'une mise à jour de GRUB sur le système cible une fois démarré.

Dans cette partie, nous avons examiné un cas spécifique de compilation de noyau, conçu pour mettre en œuvre la configuration, la compilation et l'installation vues dans la troisième partie de cette série. L'eeePC est un ordinateur ultraportable petit et léger qui fascine encore quelques-uns d'entre nous, en plus d'être en fait très utile de temps en temps. Son boîtier est vraiment résistant, comparé à certains modèles plus récents, ce qui peut toujours aider si vous devez utiliser un ordinateur portable pendant vos déplacements.

Dans le prochain épisode, nous verrons comment commencer à bricoler le code du noyau. Nous effectuerons quelques petites modifications dans le code source et en verrons le résultat.



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).



Le centre de divertissement Kodi/XBMC est un logiciel assez incroyable. Non seulement il est disponible pour Linux, mais aussi Windows, OS X, Android, iOS (sur Apple TV), et pour du matériel comme le Raspberry Pi et les téléphones et tablettes Android. La version 13.2 est la dernière version qui utilise le nom XBMC ; les futures versions s'appelleront toutes Kodi, en partie parce que XBMC n'a jamais fonctionné sur les nouvelles machines Xbox, et parce que Kodi est devenu plus qu'un « media center ». Pour cet article, nous allons utiliser l'ancien nom, XBMC, car Kodi n'a pas encore une version officielle.

XBMC peut lire la plupart des formats de fichiers de musique : lac, mp3, wav, wma, et une foule de formats de fichiers vidéo. XBMC peut également diffuser (en « streaming »). Prenez le scénario où quelqu'un veut regarder la télévision (sur laquelle votre système XBMC est branché) et que vous voulez regarder un film stocké sur le système, il vous suffit d'attraper votre tablette ou téléphone et de le diffuser dessus depuis XBMC. Vous recevez de la famille que vous n'avez pas vue depuis longtemps ? Avec XBMC vous pouvez créer un diaporama de toutes vos vieilles photos de famille et avoir de la musique en

arrière-plan - le truc est de commencer à jouer d'abord la musique, puis appuyer sur le bouton photos de votre télécommande, trouver vos images, et appuyer sur le bouton lecture de la télécommande pour lancer le diaporama. Une grande partie de la flexibilité de XBMC vient de la foule d'extensions disponibles, qui vont du téléchargement des paroles à la diffusion des vidéos trouvées sur internet (Twitch.tv et YouTube par exemple). Si vous savez comment mettre en place un PVR [Ndt : « Personal Video Recorder » ou Enregistreur de vidéo personnel] comme MythTV, NextPVR ou TVhead, vous pouvez même utiliser XBMC comme interface frontale pour enregistrer et regarder vos émissions de télévision préférées (une carte tuner TV est nécessaire pour cette fonctionnalité).

Pour notre système de divertissement à domicile, nous avons utilisé XBMC sur un netbook basé sur Atom, un boîtier de diffusion PIVOS XIOS DS basé sur Android, et un PC entièrement sous Linux. La dernière option a plu à notre famille pour sa flexibilité. Le XIOS DS et le netbook convenaient tous les deux en raison de leur taille, mais nous avons besoin de brancher nos lecteurs USB et cela nécessitait plus de prises

électriques. Nous aurions pu monter un boîtier NAS séparé ailleurs, mais, à nouveau, cela faisait un autre dispositif, et il était plus simple de partir avec XBMC dans un boîtier avec plusieurs lecteurs.

Notre netbook convenait très bien pour la vidéo en définition standard, mais il avait du mal avec la vidéo haute définition. Pour la HD, il vous faudra un système à double-cœur. Notre système dispose d'un processeur Intel Core 2 Quad Q8300 qui gère toutes les vidéos magnifiquement en 1920x1080. Sur le plan logiciel, nous avons utilisé la distribution Linux de xbmc.org + XBMC, mieux connue sous le nom de XBMCbuntu.

L'installation de XBMCbuntu est assez simple. Si vous avez déjà installé une variante d'Ubuntu, le processus d'installation est exactement le même. L'installation peut être un peu difficile si votre appareil est connecté à votre téléviseur et que vous utilisez un câble DVI ou HDMI. XBMCbuntu échoue parfois à détecter le bon EDID (« Extended Display Identification Data ») ce qui provoque des distorsions (dans notre cas, des textes minuscules et une interface étirée). Si vous connaissez toutes les étapes de l'installation d'Ubuntu, vous pouvez réellement passer à travers les problè-

mes EDID, et XBMC finira par se charger correctement, mais si jamais vous basculez sur le gestionnaire de fenêtres, il apparaîtra déformé.

Nous utilisons une carte NVidia GeForce 210 avec VGA (DSUB), DVI et HDMI ; ainsi, pour installer avec une interface lisible il a suffi de brancher le câble VGA à notre TV (qui accepte le VGA). Si vous voulez utiliser le gestionnaire de fenêtres de secours, jetez un œil sur les pages de manuel (manpages) Ubuntu de get-edid et read-edid :

<http://manpages.ubuntu.com/manpages/lucid/man1/get-edid.1.html>. [Ndt : en anglais.]

Curieusement, Xubuntu en version standard semble détecter notre télévision parfaitement sur HDMI, le problème semble être propre à XBMCbuntu. Si vous choisissez de partir avec un Ubuntu/Xubuntu/variante standard, vous aurez besoin de travailler davantage pour configurer votre télécommande avec LIRC, installer des pilotes vidéo et mettre en place SSH pour ne citer que quelques détails que XBMCbuntu prend en charge.

Peut-être que la façon la plus simple pour traiter les principales caracté-

ristiques de XBMC est de parcourir les menus principaux du thème par défaut (Confluence). Les options de menu dans Confluence sont Météo, Images, Vidéos, Musique, Programmes et Système. Les options de menu Films et Séries TV apparaissent une fois que vous avez ajouté un film ou une série à partir du menu Vidéos. Différents thèmes (disponibles via le menu Système > Paramètres) afficheront différentes options du menu. Certains thèmes ajoutent d'autres fonctions. La plupart des menus ont aussi des sous-menus. Vidéos a des sous-menus Fichiers, Médiathèque et Extensions, par exemple. XBMC fournit une petite aide la première fois que vous cliquez dans ces options de menu.

Le menu Météo n'affiche pas la météo avant d'avoir été configuré via une extension. La façon la plus simple pour mettre en place la météo est de cliquer sur Système > Paramètres > Météo, et de choisir parmi Met Office (Royaume-Uni), Oz Météo (Australie), Météo Chine, Weather Underground, Météorologie mondiale en ligne, ou Yahoo! Météo. Weather Underground a récemment été marqué comme cassé dans le dépôt et World Weather Online est incompatible avec XBMC 13.x. Pour la France, Yahoo! Météo fonctionne bien actuellement. Une fois que vous avez installé l'extension, vous devez la configurer. Cliquez sur le nom de l'extension que vous avez choisie (Yahoo! Météo

dans notre exemple) puis cliquez sur Configurer. Vous pouvez définir jusqu'à trois emplacements. Pour configurer un emplacement, cliquez sur l'un des trois choix : Emplacement 1, 2 ou 3, et entrez votre emplacement ou une grande ville près de chez vous. La météo du jour devrait s'afficher si vous cliquez sur l'option Météo du menu.

Par défaut, XBMC affiche la température actuelle, s'il fait soleil, nuageux, pluvieux, etc., la température ressentie (il peut faire 7°C réellement, mais qu'on ressent 2°), l'humidité, l'index UV, et d'où vient le vent et sa vitesse. L'extension Yahoo! Météo affiche aussi une semaine de météo à droite de la température actuelle. Pour passer à un autre emplacement, cliquez

sur la flèche gauche de la télécommande (ou sur la flèche gauche sur le côté gauche de l'écran). Les options d'affichage pour le menu météo apparaissent sur le côté gauche. Dans les options, vous pouvez basculer entre les villes que vous avez choisi de mettre en place, rafraîchir le temps, modifier les paramètres (emplacements sur l'extension Yahoo! Météo, cartes météorologiques sur d'autres extensions), cacher le « fanart » (fond d'écran) affiché à côté de la température ou définir le chemin pour le « fanart ».

Précédemment, j'ai mentionné la température en degrés Celsius, mais la configuration par défaut de XBMC était en Fahrenheit. Pour changer en Celsius, il faut cliquer sur Système > Paramè-

tres > Apparence > International et changer l'option Région (qui est sur US à France (ou n'importe quel pays où vous vivez)).

Cliquer sur le menu Images fait apparaître les options Extensions images, Photos et Ajouter une source. Nous copions des photos en utilisant SSH, mais XBMCbuntu est configuré pour être une machine Samba, ce qui fait que les machines Windows sur votre réseau peuvent glisser et déposer des fichiers dans un dossier que vous pouvez ajouter comme source d'images. Nous organisons nos photos dans des répertoires par événement. Comme pour le menu Météo, vous pouvez modifier diverses options d'images en cliquant sur la flèche gauche de la télécommande ou sur le côté gauche de l'écran Images. Les options incluent Affichage, quelques options de tri, des filtres, des options de diaporama et un mode aléatoire. Vous verrez l'option d'affichage sur plusieurs des menus (vidéos, séries TV et musique). La modification de l'affichage vous permet de changer la façon dont les images ou les répertoires sont affichés sur l'écran. Par défaut, Confluence affiche les images dans une vue en liste qui montre les fichiers et répertoires sur le côté gauche et quelques vignettes sur le côté droit. Le passage à « grande liste » n'affiche que les noms des fichiers/répertoires. La vue Vignettes affiche une



boîte de quatre vignettes pour chaque répertoire ou simplement les vignettes pour les images. La vue Vignettes divise l'écran à nouveau et affiche une vignette d'un côté et une version agrandie de l'image de l'autre. Galerie d'images affiche les vignettes le long du bas et une image plus grande au milieu de l'écran. Beaucoup de ces options d'affichage apparaissent également dans les menus films, séries TV, et musique. Pour afficher un diaporama, utilisez les touches fléchées pour naviguer sur une image et cliquez sur le bouton de lecture de votre télécommande. Si vous utilisez une souris, utilisez l'option diaporama dans le menu Affichage.

Avec le menu Vidéos, vous pouvez ajouter des films et séries TV. Les deux se font quasiment avec le même processus. Cliquez Vidéos > Fichiers > Ajouter Vidéos. Vous serez invité à Ajouter une source vidéo. Si vous connaissez le chemin vers vos films ou séries TV, vous pouvez le saisir dans le champ qui dit <Aucun> ou bien cliquer sur le bouton Parcourir pour parcourir vos répertoires jusqu'à trouver le répertoire avec votre contenu multimédia. Une fois que vous avez ajouté le chemin de vos médias, donnez-lui un nom, par exemple : Dessins animés ou Vieux films. Ensuite, définissez le type de contenu ; les choix sont : Aucun, Clips musicaux, Séries TV et Films. Pour les Anime (ou film d'animation en provenance du Japon),

utilisez le « scraper » séries TV. Cliquez sur OK lorsque vous avez terminé.

Un « scraper » est un programme qui cherche des informations sur un site Web. Dans l'exemple ci-dessus, XBMC fouille le site TVDB pour avoir plus d'informations sur nos dessins animés (pour chercher des Anime, choisissez séries TV comme média). XBMC demandera alors si vous souhaitez actualiser les informations pour tous les éléments. Selon le nombre d'éléments que vous avez, cela peut durer de quelques secondes à plusieurs minutes. XBMC a un choix de « scrapers » pour chaque type de média.

Nous utilisons les extensions vidéos presque autant que les menus films et séries TV. Il existe beaucoup d'extensions géniales pour regarder du contenu comme TED Talks, Révision 3, Twitch.tv, des sports, du contenu de la NASA, des vidéos musicales, des bandes annonces de films à venir, ou les VIMcasts infiniment passionnants (apprenez VIM). Je me moque des VIMCasts, mais il y a des émissions très cool comme VIMCasts pour apprendre la programmation. Avant de pouvoir regarder une extension, il faut la récupérer. Pour récupérer des extensions, allez d'abord dans le menu Système > Extensions et cliquez sur Obtenir des extensions. XBMC est livré avec une poignée d'extensions, mais vous pouvez

ajouter d'autres dépôts d'extensions, comme vous le feriez dans une distribution Linux (pour avoir plus de logiciels). Il y a beaucoup de vidéos YouTube montrant comment ajouter d'autres dépôts à XBMC et nous n'en parlons donc pas ici.

Cliquer sur le menu films fait apparaître la vue en liste des films (si vous en avez installé). Dans la vue en liste, appuyez sur la flèche droite de votre télécommande pour faire apparaître le menu de la vue. Si vous modifiez l'affichage en vue Large - qui fait défiler les pochettes de DVD à droite et à gauche - vous devez appuyer sur la « flèche haut » de la télécommande pour voir les options d'affichage. Les vues par défaut dans les films sont : Liste, Grande Liste, Vignette, Large, Fan Art, Media Info, Media Info 2 et Media Info 3. Les vues Fan Art et Media Info affichent le plus d'informations sur les films, tandis que Vignette et Large affichent uniquement des images. Si vous avez une télécommande avec le bouton Guide, vous pouvez appuyer sur Guide quand vous êtes sur un film pour faire apparaître les options du film : Ajouter, Lire à partir d'ici, Ajouter aux favoris, Informations film, Marquer comme vu, ou Gérer. Nous utilisons l'élément Ajouter de temps en temps pour lire des films et leurs suites.

Le menu Séries TV est similaire au

menu Films, mais contient une vue Large qui affiche l'image sous forme de bannière publicitaire. Comme les options de films, vous pouvez trier de plusieurs façons, filtrer le contenu, cacher les séries déjà regardées, rechercher une émission, mettre à jour la bibliothèque d'émissions, ou afficher la liste de lecture actuelle.

Les films, vidéos de musique et séries TV doivent tous être nommés d'une certaine façon pour que les chercheurs de contenu les trouvent correctement. Par exemple, il est important de déterminer si vous regardez le premier épisode de la première saison de Dr Who, ou la neuvième saison. Le wiki de Kodi/XBMC est la meilleure référence pour nommer les vidéos :

http://kodi.wiki/view/Naming_video_files

La musique est différente de la vidéo parce que vous devez avoir des balises id3 appropriées pour que XBMC analyse correctement la musique. Easytag est un éditeur de balises id3 populaire en GTK+. Du côté de KDE il y a kid3.

Easytag :

<https://wiki.gnome.org/Apps/EasyTAG>

Kid3 : <http://kid3.sourceforge.net/>

Le menu Musique a aussi beaucoup plus d'options : Genres, Artistes, Albums,

Singles, Chansons, Années, Top 100, Albums récemment ajoutés, Albums joués récemment, Compilations, Listes de lecture, Recherche et Extensions musique.

Lorsque vous recherchez dans la bibliothèque de musique, vous pouvez faire apparaître les options d'affichage en cliquant sur la flèche sur le côté gauche de l'écran ou en utilisant la flèche gauche de la télécommande. La vue Musique a quelques options qui ne sont pas présentes dans les autres types de médias : le mode Bibliothèque et le mode Fête. Le mode Bibliothèque est comme on s'en doute une liste de votre bibliothèque musicale. Lorsqu'on sélectionne le mode Fête, il commence à jouer une sélection aléatoire de votre collection, avec à la fois les albums et les fonds d'écran. Nous avons également l'extension CU LRC Lyrics installée pour que les paroles soient également affichées.

Pour ajouter une extension musique, allez sur le menu Musique ; Fichiers et Extensions apparaissent sous le menu. Cliquez sur le menu Musique puis sur Extensions Musique, ou cliquez simplement sur le sous-menu Extensions qui apparaît en-dessous du menu Musique. Cliquez sur Obtenir des extensions pour choisir parmi le stock des extensions. Certaines des extensions par défaut qui ont attiré notre attention ont été l'Apple iTunes Podcasts (vous n'avez

pas besoin d'un compte iTunes pour les jouer), Grooveshark XBMC, High Voltage SID collection (actuellement cassé, mais cool si vous aimez jouer des airs de l'ère Commodore 64), Internet Archive, JamBMC (radio Jamendo), NPR (National Public Radio), radio Pandora, Shoutcast 2, Soundcloud et TWiT. Il y a d'autres extensions et vous pouvez en ajouter encore plus en ajoutant d'autres dépôts d'extensions XBMC via le menu Système.

Le menu Programmes est vide jusqu'à ce que vous y ajoutiez des extensions. Chez nous, nous utilisons l'extension Artwork Downloader qui télécharge des œuvres supplémentaires pour des séries TV et des films, Movie Quiz, un quiz amusant qui parcourt votre collec-

tion de films et pose des questions basées sur votre collection, TV Tunes, qui lit les chansons-thèmes de votre contenu de télévision et joue le thème lorsque vous parcourez les saisons des séries ou les fichiers, et XBMC Library Auto Update, qui met à jour automatiquement vos bibliothèques de musique/séries TV/clips/films.

Il y a beaucoup d'autres extensions intéressantes dans le stock des extensions, y compris pour afficher des médias Facebook, un navigateur du forum XBMC pour afficher les forums de XBMC dans XBMC, un vérificateur Gmail, ircChat, un support pour Liphone, un navigateur de collection de ROM pour ceux qui aiment les jeux rétro, une extension pour les propriétaires de Sonos, une

extension pour bittorrent utilisant Transmission, et une extension PBX pour Asterisk.

Le menu Système est celui où beaucoup d'autres magies XBMC se produisent : activer des dépôts, obtenir des extensions, régler les emplacements, configurer SAMBA, activer d'autres formes de contrôle à distance, obtenir et activer de nouvelles apparences (« skins »), configurer le multi-profil.

Le sous-menu de Système - le menu en-dessous du menu Système sur l'écran principal XBMC - diffère du menu que vous obtenez lorsque vous cliquez sur Système. Cliquer sur Système mène à Système > Paramètres qui est en fait l'une des options du sous-menu. Les paramètres du sous-menu Gestionnaire de fichiers sont utilisés pour naviguer sur le système de fichiers et ajouter des raccourcis de dépôts. Profils vous permet de régler XBMC afin que différents utilisateurs aient différentes configurations. Généralement, les gens l'utilisent pour restreindre l'accès aux contenus pour adultes, mais cela peut aussi être utile si vous voulez présenter une interface (thème) simple à quelqu'un et un ensemble d'extensions plus conforme à ses goûts. Le sous-menu Info système mène à un autre menu d'informations utiles réparties en type de matériel, incluant un résumé, des informations de stockage, des informations réseau,



des informations vidéo, des informations sur le matériel (CPU et RAM), et, si vous avez le réglage de la fonctionnalité PVR (Personal Video Recorder - pensez MythTV), des informations sur le service de PVR. De temps en temps, nous nous référons à l'information réseau si nous avons un problème avec notre réseau. Le stockage est également pratique pour quand vous pensez que votre disque deviendra bientôt plein.

Le menu Système mène en fait à la majorité des paramètres de XBMC et il y a beaucoup de paramètres qui vont à plusieurs niveaux de profondeur. XBMC est énorme, donc, pour rester bref, nous nous contenterons d'aborder rapidement les options de configuration et certaines de celles que nous utilisons. Les principaux paramètres de Système sont Apparence, Vidéo, Télévision en direct, Musique, Photos, Météo, Extensions, Services et Système. En cliquant sur Apparence on arrive sur un nouveau menu plein d'options qui vous permettent de tout contrôler, du zoom sur la taille des polices jusqu'au réglage de l'affichage des fichiers et répertoires cachés. Nous avons déjà abordé le menu Région pour passer de Fahrenheit à Celsius. Le menu Thème est celui que la plupart des gens vont aller vérifier. Cliquez sur Thème, puis naviguez à droite et cliquez sur Thème > Confluence > Obtenir plus vous permet d'obtenir plus de thèmes pour XBMC.

Les thèmes peuvent considérablement modifier l'apparence et certaines des fonctionnalités de XBMC, y compris le menu principal qui s'affiche au démarrage. Lorsque nous passons à Ace, par exemple, les options du menu principal deviennent Films, Séries TV, Concerts, Musique, Favoris, Jeux, Images, Météo, Paramètres et Sortir. Alors que certains des menus sont simplement d'autres noms pour une même chose, d'autres options comme Favoris auraient été enterrées dans un sous-menu Confluence. Les thèmes peuvent aussi changer la façon dont le contenu s'affiche (la vue). Certains thèmes ajoutent plus d'informations à la vue que d'autres. Faites attention lors du changement de thème, car il peut être difficile de retrouver son chemin pour le modifier à nouveau. Sous le thème Ace, le menu Système est judicieusement appelé Paramètres. Si changer le thème ne vous a pas paru suffisant, vous pouvez contrôler les paramètres de chaque thème avec Système > Apparence et, dans l'onglet du thème, en navigant sur l'option Paramètres sous le nom du thème. Les paramètres du thème font apparaître un autre sous-menu d'options pour contrôler le thème. Nous utilisons l'onglet Raccourcis des Extensions pour afficher nos extensions préférées sur l'écran d'accueil en dessous des noms de menus.

Système > Vidéo mène à un autre

sous-menu complet d'options. Cela vaut la peine de regarder son onglet Accélération pour vous assurer que les fonctions d'accélération de votre carte vidéo sont utilisées, et l'onglet Sous-titres qui vous permet de définir des choses comme l'emplacement des sous-titres (à la fois sur l'écran et les chemins où les sous-titres sont enregistrés quand ils sont téléchargés) ainsi que la taille, le style et la police.

Système > TV en direct a un tas d'options pour contrôler les fonctionnalités du PVR. Regardez ici si vous voulez contrôler votre carte tuner TV au sein de XBMC. Nous n'utilisons pas cette fonctionnalité dans XBMC, mais elle existe et est à noter pour ceux qui veulent l'utiliser.

Système > Musique affiche un sous-menu pour contrôler votre collection de musique. Si vous n'aimez pas la façon dont XBMC veut qu'on nomme la musique, vous pouvez changer la façon dont les pistes devraient être nommées. Vous pouvez modifier l'action par défaut lorsque des CD audio sont insérés dans votre système XBMC (l'action par défaut est de ripper un CD audio, l'encoder avec lame, et éjecter le CD quand c'est fait. Vous pouvez aussi changer quelle visualisation (OpenGL Spectrum) s'affiche par défaut lorsque vous commencez à jouer de la musique. Il y a beaucoup d'options à explorer

jusqu'au fondu enchaîné et au support du karaoké.

Système > Images affiche un ensemble d'options de menu, qui est, heureusement, court, mais même ce sous-menu a environ sept options différentes, qui vont de zoomer/dézoomer pendant la lecture de diaporama jusqu'à savoir si les fichiers vidéos sont affichés ou pas dans les listes d'images.

Le menu Système > Météo est encore plus clairsemé et montre seulement quelques paramètres, le service météorologique à utiliser et les réglages pour ce service météo. Il est peut-être clairsemé simplement parce que certaines des options qui pourraient être utiles ici (le menu Région pour le choix de pays et passer de Celsius à Fahrenheit) sont ailleurs dans XBMC.

Nous avons vu le menu Système > Extensions. Système > Extensions vous permet de récupérer des extensions depuis différents dépôts pour étendre les fonctionnalités de XBMC. Il y a beaucoup de vidéos YouTube sur la façon d'ajouter diverses extensions, mais un avertissement est peut-être nécessaire ici ; n'oubliez pas de sauvegarder vos paramètres XBMC. Utiliser des dépôts et extensions autres que ceux validés par XBMC peut vraiment bousiller XBMC jusqu'à un point où il est plus simple de « `rm -rf ~/.xbmc/` » et recom-

mencer à zéro.

Système > Services contient les options pour contrôler XBMC via UPnP (Universal Plug and Play), via http (utilisé par des télécommandes logicielles comme celles de certaines applications Android) ainsi que des options Apple AirPlay et Samba.

Enfin, le menu Système > Paramètres est utile pour régler les options audio et vidéo. Si vous aviez des problèmes d'affichage EDID et avez utilisé un câble VGA pour installer XBMC, puis avez basculé vers HDMI, vous pouvez souvent changer la résolution en sélectionnant Système > Paramètres > Sortie vidéo > Résolution. Si l'audio ne fonctionne pas bien, vérifiez l'onglet de sortie audio de ce menu. De temps en temps, nous avons utilisé l'onglet d'accès Internet pour définir un proxy juste pour XBMC.

Nous avons couvert toutes les options du menu principal de XBMC, et pourtant nous avons vraiment à peine gratté la surface de ce dont XBMC est capable. XBMC est un de ces programmes où, plus vous creusez, plus vous trouvez d'options, et des amis sont en train de faire des choses assez étonnantes avec certaines extensions XBMC et d'autres logiciels : l'extension Flexget et le frontal Web de Trans-

mission pour exemple.

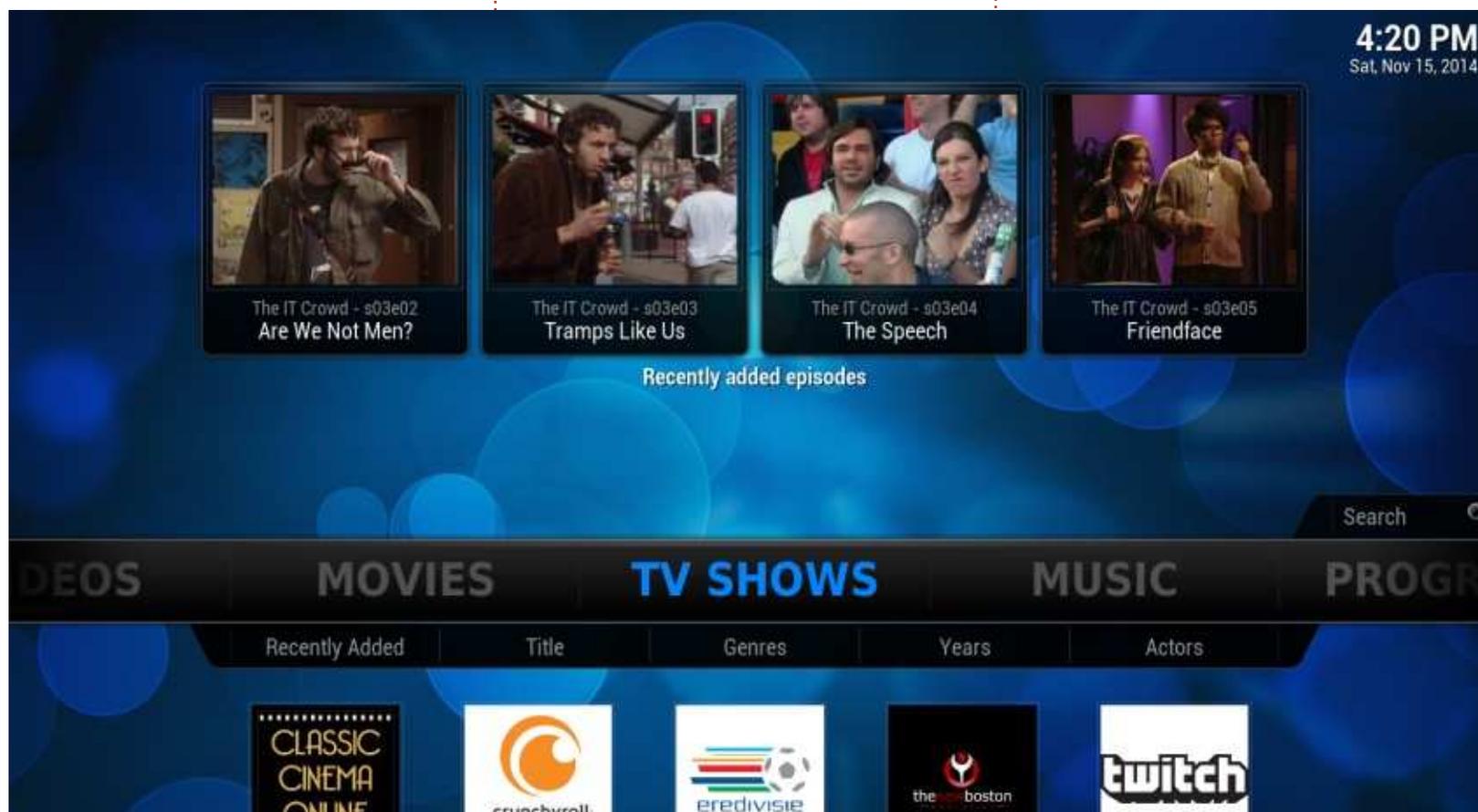
XBMC est un de ces programmes où « votre kilométrage peut varier », en fonction de l'effort que vous mettez à le personnaliser comme vous l'aimez. Nous trouvons que c'est assez incroyable.

LIENS UTILES :

Contrôles au clavier pour Kodi/XBMC :

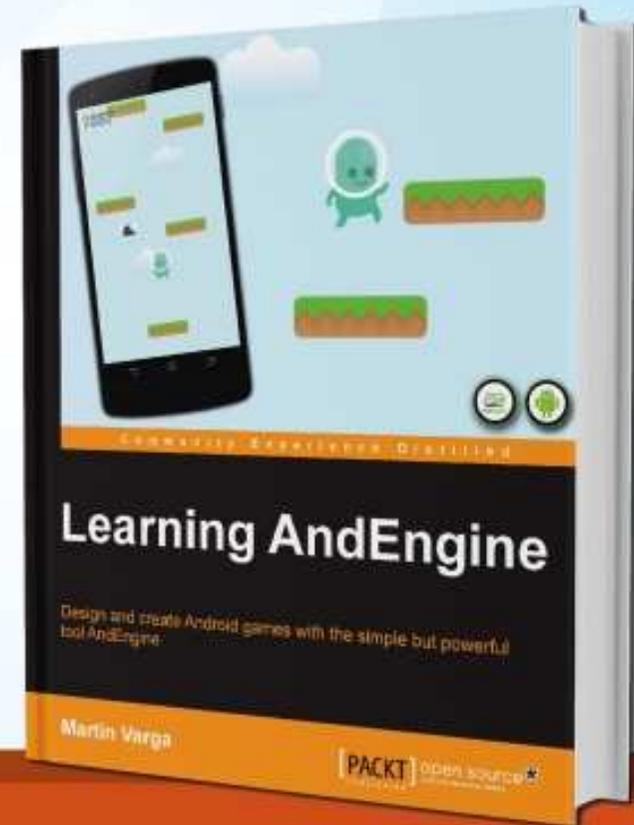
http://kodi.wiki/view/Keyboard_controls

Kodi/XBMC : <http://xbmc.org>
(changera sans doute à l'avenir).





[PACKT]
PUBLISHING



Offer Valid till - 21st November 2014

Use Discount Code - gUdb4pzLI

[HTTP://BIT.LY/1RG1QDE](http://bit.ly/1RG1QDE)



Dans le numéro 90 du magazine Full Circle, Arnfried Walbrecht a proposé un lien vers une critique du système d'exploitation « élémentaire » : Elementary OS. Comme je voulais tester cette distrib. depuis un certain temps et que les versions sortent au compte-goutte, ceci suscita mon intérêt. Le critique britannique la résuma comme « actuellement mon meilleur choix pour les néophytes de Linux ».

J'ai aimé le fait que le fichier de téléchargement était petit comparé à beaucoup d'autres ISO, moins de 1 Go. J'ai créé une clé USB bootable de 8 Go sans problème. J'ai choisi immédiatement l'installation complète et, celui utilisant l'installateur standard d'Ubuntu, il n'y avait aucun problème là non plus ; l'installation fut terminée en 30 minutes. J'ai ensuite lancé le gestionnaire de mises à jour qui me mit le système entier à jour au 1er novembre 2014.

Elementary démarra rapidement, après un écran de connexion attrayant, avec un nombre limité d'applications pré-installées. J'aime cette façon de permettre à l'utilisateur d'ins-

taller ses logiciels favoris depuis les dépôts Ubuntu. Le bureau est très propre et réactif et le seul bogue que j'ai trouvé est que la date avait disparu du tableau de bord supérieur et pas moyen de la remettre ; souvenez-vous qu'il s'agit d'une version bêta. Le dock en bas de l'écran affiche des éléments statiques et toute fenêtre ouverte. Vous pouvez faire un clic droit sur chaque icône et choisir de l'épingler au dock de façon permanente, ou de l'enlever. Mon seul reproche à son propos est que vous ne pouvez pas savoir si l'icône représente un lanceur ou une fenêtre ouverte. En outre, je préfère mes icônes sur le tableau de bord supérieur pour gagner de la place, mais c'est une préférence personnelle.

Les applications fournies à l'installation sont variées. Beaucoup d'entre elles sont propres à Elementary et portent la marque « Pantheon ». Calculateur, Calendar, Screenshot, Simple Scan et Snap sont tout à fait standards et Evince est fourni pour la lecture des fichiers PDF. Le visionneur de polices de Gnome fonctionne comme prévu, mais constitue un choix étrange pour une installation de base ;

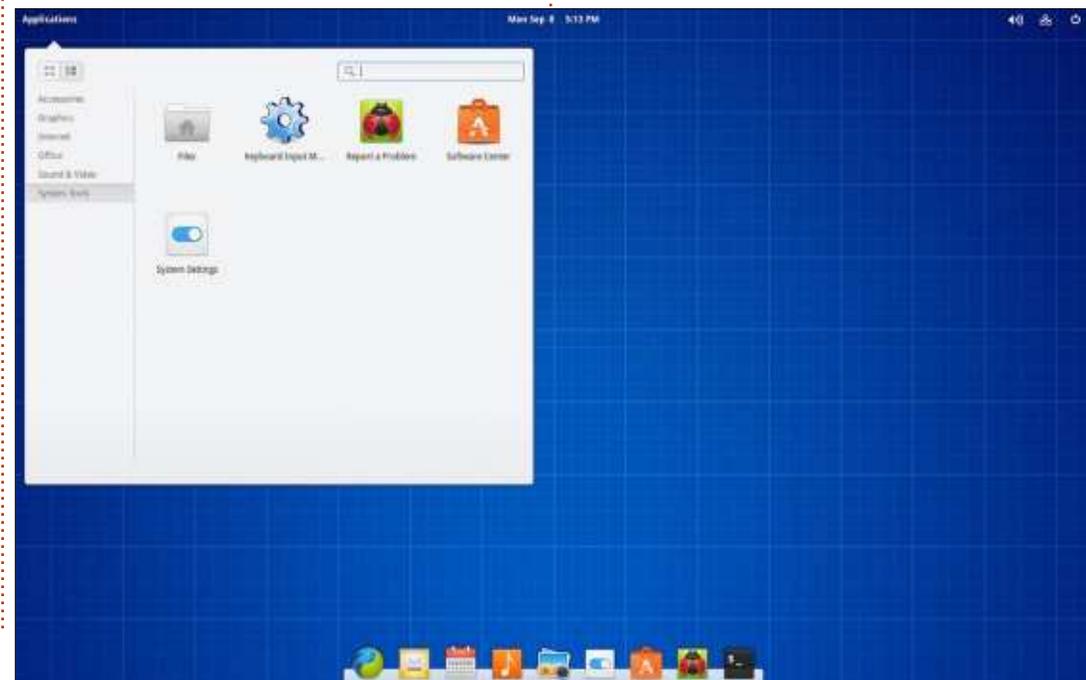
il peut difficilement être considéré comme essentiel.

Pantheon Photo est un fork de Shotwell qui est mon organisateur d'images favori et je ne m'en plains donc pas. Je pense qu'il ne s'agit que d'un changement de nom, puisqu'il n'y a aucun changement évident.

Pantheon Music fonctionnait parfaitement avec mes fichiers .flac et propose les fonctions habituelles de liste de lecture.

En ce qui concerne Pantheon Video, ce fut une tout autre histoire. Seuls les fichiers FLV disposaient du son et la vidéo de fichiers MP4 apparaissait seulement quand je survolais la barre de temps avec la souris.

Le gestionnaire de fichiers Pantheon m'a déçu, car il n'y a pas d'options de configuration. Vous ne pouvez pas choisir quelles colonnes afficher ou choisir un affichage par liste ou par icône par défaut. Pire, vous ne pouvez pas glisser et déposer des fichiers vers un autre répertoire ou vers un



éditeur de texte. Vous ne pouvez pas créer des marque-pages et les options du clic droit sont très limitées. C'est très simpliste en effet, mais, nous espérons, toujours en cours de développement.

Le terminal Panthéon fonctionnait comme espéré et permettait l'ouverture de plusieurs onglets, mais affichait le texte en gris sur un fond noir avec des bordures noires. Il n'y avait pas d'option pour configurer cela. J'ai installé « RxTerm ».

L'éditeur de texte fourni, « Scratch », est suffisant, mais si vous sélectionnez le retour à la ligne automatique, il coupe les lignes au beau milieu d'un mot ; très étrange.

La boîte e-mail est gérée par « Geary » qui ne voulait pas me permettre d'enregistrer un compte POP3. Je pouvais créer des comptes Gmail ou Hotmail, mais si vous sélectionnez « Autres » et entrez votre adresse e-mail alors le bouton « Suivant » est désactivé. Peut-être que cela marcherait avec une adresse IMAP.

« Midori » est fourni comme navigateur Web par défaut, mais a un problème avec Adobe Flash. Les sites qui en ont besoin rapportent qu'il n'est



pas installé, mais si vous essayez de l'installer via la Logithèque, il est affiché comme installé. J'ai installé Firefox et il fonctionnait très bien avec les mêmes sites.

Les applications Pantheon sont liées au bureau. Elles ne possèdent pas de menu « À propos », mais vous pouvez y accéder en faisant un clic-droit sur l'icône du menu. Il est impossible de les désinstaller. Dans le gestionnaire de logiciels elles sont listées comme options sous l'installation du bureau principal. J'ai décoché les options et cliqué sur « Mettre à jour », mais elles étaient encore là.

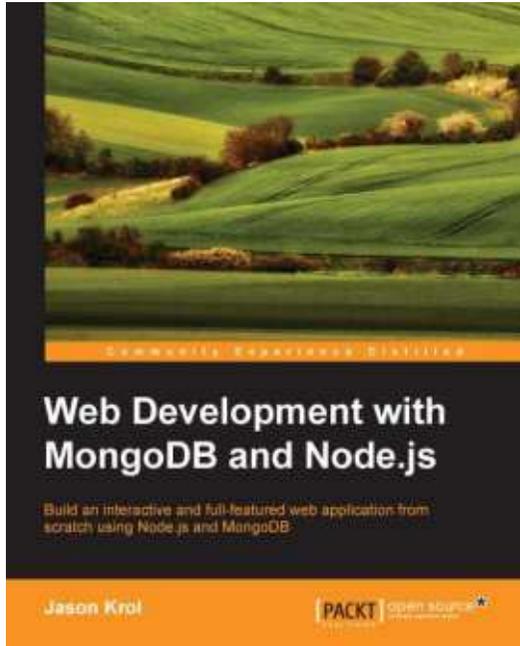
Le gestionnaire de fenêtres ne suit pas la convention habituelle de placer les icônes « Minimiser », « Maximiser » et « Fermer » en haut à droite des fenêtres. L'icône « Fermer » est en haut à gauche, l'icône « Maximiser » est en haut à droite et l'icône « Minimiser » est carrément manquante.

L'application « Paramètres Système » d'Ubuntu est fournie avec beaucoup d'éléments en moins ; il y en avait seulement 19 comparés aux 31 dans Mint LMDE. Cela souligne le fait que peu de personnalisation est permise. C'est un problème de choix personnel, mais j'aimerais pouvoir changer



la couleur du tableau de bord et ajouter ou supprimer des applets. Il n'y a aucun thème disponible, mais une sélection de fonds d'écran est fournie. Mon plus gros problème a été d'ajouter une autre langue - mais je soupçonne que ce soit un problème lié à Ubuntu et pas propre à Elementary. Il y a trois endroits où vous pouvez ajouter une configuration clavier différente. Dans deux de ceux-ci je ne pouvais pas ajouter le clavier « Thaï », mais finalement j'ai trouvé la troisième option.

J'apprécie les efforts de toutes les personnes qui créent de nouvelles distrib. Celle-ci est une version bêta, mais il y a tant de versions dérivées d'Ubuntu disponibles que celle-ci ne semble pas apporter quelque chose de nouveau. Peut-être plus d'efforts devraient être consacrés au bureau et sur le remplacement des applications Pantheon par des logiciels existants éprouvés.



Àu début du mois, je me voyais offrir la chance d'obtenir un exemplaire du livre *Web Development with MongoDB and NodeJS* écrit par **Jason Krol** pour en faire une critique. Ayant déjà essayé NodeJS auparavant, je sautai sur l'occasion et étudiai le livre rapidement. Après avoir fini le livre, je peux seulement dire que je suis impressionné tant par la qualité du livre que par la méthode d'apprentissage de l'auteur.

Comme je l'ai déjà dit, cet eBook réussit à être presque parfait. Quand

vous arriverez à la fin du livre, vous aurez vu, étape par étape, le processus complet de la conception et de l'essai d'une application Web utilisant Node.js et MongoDB, avec quelques informations supplémentaires dans les derniers chapitres. Le seul problème que j'ai rencontré était dans le chapitre 4 (Express.js). La version courante de npm (à ce jour : 2.1.2) ne me permettait pas d'installer une version d'Express.js 3.5.1 qui fonctionnait, à cause de modifications dans les paquets de dépendance. À la place, j'ai suivi les instructions en tenant compte des informations en fin de chapitre (sur la version 4 d'Express.js). Cependant, on peut voir le fait de fournir les informations nécessaires dans le chapitre comme un point positif du livre.

À part ce petit contretemps (qui, en toute honnêteté, ne peut être attribué ni à l'auteur ni au livre), le livre est écrit de façon très claire et est organisé exactement comme on aborderait un tel projet. Le format du livre permet au lecteur de comprendre clairement quelles sections de code sont concernées par les explications et les ressources fournies offrent des exercices pratiques pour chaque chapitre

(quoique quelques modifications peuvent être requises pour les fichiers Express.js). Quand vous terminerez le livre, vous aurez une bonne idée de comment aborder un tel projet, et vous aurez une application avec laquelle travailler. À partir de là, vous devriez avoir de bonnes bases pour démarrer votre propre projet. Même si vous êtes moins intéressé par NodeJS et plus intéressé par la façon dont un tel projet devrait être abordé, ce livre reste une excellente référence.

En outre, si ce livre n'est pas assez complet pour vous, il contient également des liens utiles et autant de détails supplémentaires qui peuvent être inclus sans rien enlever au véritable contenu du livre. Parallèlement à l'abondance d'informations, le format du livre (la version Epub du moins) offrait une table des matières très complète et un index à la fin du livre. Rajoutez à cela la possibilité de faire des recherches à l'intérieur de l'ebook et vous devrez être capable de trouver n'importe quelle information pertinente aussi vite et efficacement que possible.

Lien :

<https://www.packtpub.com/web-development/web-development-mongodb-and-nodejs>



Bien que mon ordinateur principal soit un Acer C720 Chromebook, je possède également un ordinateur portable secondaire qui, en temps normal, fonctionne sous Windows, récemment sous Windows 8.1 Pro à côté de la « Technical Preview » de Windows 10 sur une installation en dual-boot. Mais aujourd'hui, mon installation de Windows 8.1 avait un comportement étrange et je décidai d'effacer le disque dur et de réinstaller, soit seulement Windows 8.1, soit seulement la « Technical Preview » de Windows 10, ou de remettre la même installation en dual-boot.

Tandis que je sauvegardais ma partition Windows 8.1 (principalement des fichiers personnels et des téléchargements), je suis retombé sur le fichier .iso d'Ubuntu 14.04 LTS que j'avais téléchargé il y a déjà quelque temps. Ainsi, au lieu de partir sur une installation de Windows, je fis un DVD d'installation d'Ubuntu 14.04 pour le remettre sur mon ordinateur portable secondaire.

L'installation d'Ubuntu 14.04 se passa simplement, comme toute installation d'Ubuntu, et elle détecta même

que j'étais connecté à Internet ce qui ne m'était pas arrivé depuis longtemps pendant une installation d'Ubuntu. Une fois que j'eus redémarré, je pensais que je graverai le DVD vidéo qui me posait de gros problèmes sous Windows, j'ouvris donc le programme de gravure de CD/DVD Brasero et c'est à partir de là que les problèmes commencèrent.

Il semble que quelques dépendances requises pour la gravure de DVD ne sont pas installées avec Brasero et ce dernier affichait une erreur pendant l'essai de gravure du DVD. Brasero requiert le mplex (plugin Gstreamer) et dvdauthor (une application) pour pouvoir graver des DVD. Une rapide recherche dans la Logithèque Ubuntu ne trouvant ni l'une ni l'autre de ces dépendances, j'essayai donc en utilisant la commande `apt-get` dans le terminal - qui afficha une erreur puisque cela faisait longtemps que je n'avais pas utilisé le terminal pour effectuer des installations (à l'époque la version Saucy Salamander était en développement). J'avais oublié la commande `apt` exacte pour récupérer et installer un paquet via le terminal, probablement à force d'utiliser Chrome

OS - le seul système d'exploitation basé sur Linux autre que Mac OS qui ne nécessite pas une grande utilisation du terminal (à tel point que le terminal est caché dans le mode Développeur de Chrome OS). J'installai alors le gestionnaire de paquets Synaptic et fus enfin capable de trouver le programme `dvdauthor`, mais pas `mplex`.

Je mets actuellement mon énergie dans l'utilisation complète d'Ubuntu sur mon portable secondaire pendant

que je fais des recherches très approfondies sur Synaptic ou la Logithèque ou même la bonne commande `apt` pour pouvoir télécharger et installer `mplex` via le terminal. Mais, puisque j'avais besoin du DVD gravé pour le vendredi 24 octobre, et d'une autre copie pour le mardi 28, je finis par envisager la seule option viable jusqu'à ce que je trouve le temps de résoudre ces problèmes dans les règles de l'art, et j'installai la « Technical Preview » de Windows 10. Mais, comme j'ai ten-



dance à utiliser uniquement mon Chromebook, je ne sais pas pour combien de temps Windows restera sur mon ordinateur portable secondaire.

J'adore utiliser Ubuntu et Linux à la place de Windows, mais les problèmes que j'ai rencontrés après une longue absence d'Ubuntu et de l'expérience Linux en général n'ont accompli qu'une seule chose : me montrer comme il peut être simple d'utiliser Linux, si c'est orienté consommateur et convivial, ce que Chrome a réussi avec Chrome OS. Windows est un bon choix pour les personnes qui veulent quelque chose qui fonctionne, mais il est propriétaire et sujet aux virus ; Chrome OS est un bon choix pour les personnes qui veulent quelque chose basé sur Linux qui fonctionne tout simplement, et pour qui vivre dans le nuage importe peu ; Mac OS est un bon choix pour les personnes qui veulent quelque chose qui fonctionne, cependant, comme Windows, il est propriétaire, mais plus généralisé que Linux, tout en étant basé sur *nix, tandis que les systèmes d'exploitation basés sur Linux comme Ubuntu tiennent plus d'OS de passionnés pour qui ce n'est pas un problème de mettre les mains dans le cambouis en utilisant le terminal, et pour qui passer des heures à tout faire fonctionner n'a aucune importance. Je fais partie

de ces passionnés, mais, depuis que j'utilise Chrome OS, je n'arrive à trouver le temps, ni de traîner sur les forums, ni de jouer avec le terminal, afin de trouver ce dont j'ai besoin pour faire quelque chose, et devoir ensuite passer deux fois plus de temps à comprendre pourquoi la commande ne fonctionne pas.

J'aime vraiment profiter d'un système d'exploitation gratuit et Open Source sur mon ordinateur portable secondaire, mais si je ne peux pas m'en servir pour faire quelque chose d'aussi simple que de graver un DVD - sans le tracassé d'avoir à résoudre et comprendre comment satisfaire une dépendance - alors je ne sais pas si je devrais retourner sous Ubuntu dans un futur proche. Cela va bien pour le moment, avec Windows sur mon ordinateur portable secondaire jusqu'à ce que je trouve le temps de résoudre des problèmes sous Ubuntu, ou juste choisir la deuxième meilleure option quand l'occasion de tout recommencer à zéro se présentera et revenir à un dual-boot Ubuntu et Windows, ou juste essayer un triple-boot de la « Technical Preview » de Windows 10, Windows 8.1 et Ubuntu.

ÉDITIONS SPÉCIALES PYTHON :



<http://www.fullcirclemag.fr?download/370>



<http://www.fullcirclemag.fr?download/371>



<http://www.fullcirclemag.fr?download/372>

INQUIÉTANTES NOUVELLES

Je suis sous Ubuntu 14.04 et, de temps en temps, je reçois un message inquiétant disant qu'il y a un problème de système. On me demande alors si je veux signaler le problème. Je dis toujours oui, alors la fenêtre qui m'alerte dudit problème se ferme.

Ma question est : Que se passe-t-il exactement quand je clique sur oui ? Qui est alerté ? Combien de personnes sont tenues de déclarer le même problème avant que le problème soit jugé suffisamment grave pour agir ?

John Niendorf

Ronnie répond : *J'ai demandé à Alan Pope de Canonical et il a cordialement*

répondu en expliquant que toutes les erreurs vont à :

<http://errors.ubuntu.com/>

et que vous pouvez trouver vos rapports antérieurs dans System settings > Security & privacy > Diagnostics > Show previous reports. Il y a aussi une mine d'informations à ce sujet sur :

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

avec une vidéo très instructive (sur YouTube) à l'adresse :

<https://www.youtube.com/watch?v=PQ7k0jRUE4#29m50s>

Un grand merci à Alan de nous avoir éclairé sur le sujet.



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

Rejoignez-nous sur :



goo.gl/FRTMI



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



linkedin.com/company/full-circle-magazine



[ubuntuforums.org/forumdisplay.php?f=270](https://ubuntuforums.org/forum/display.php?f=270)

FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

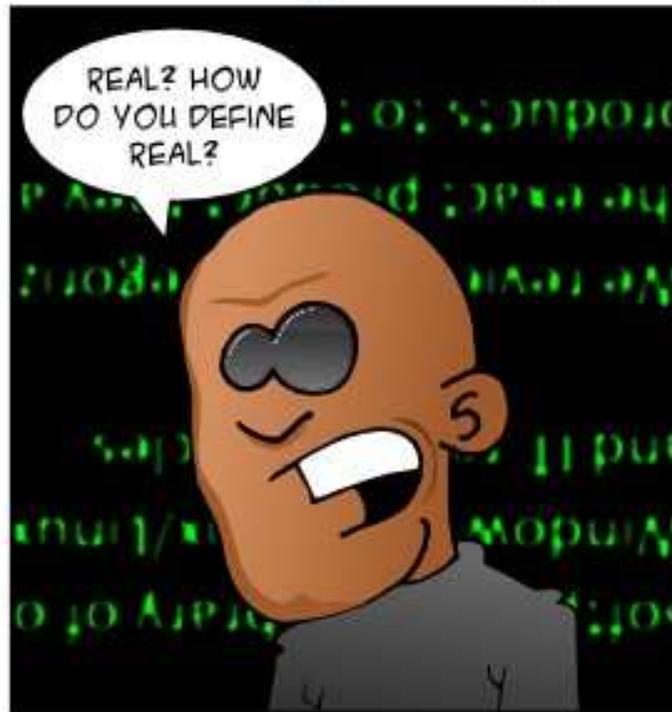
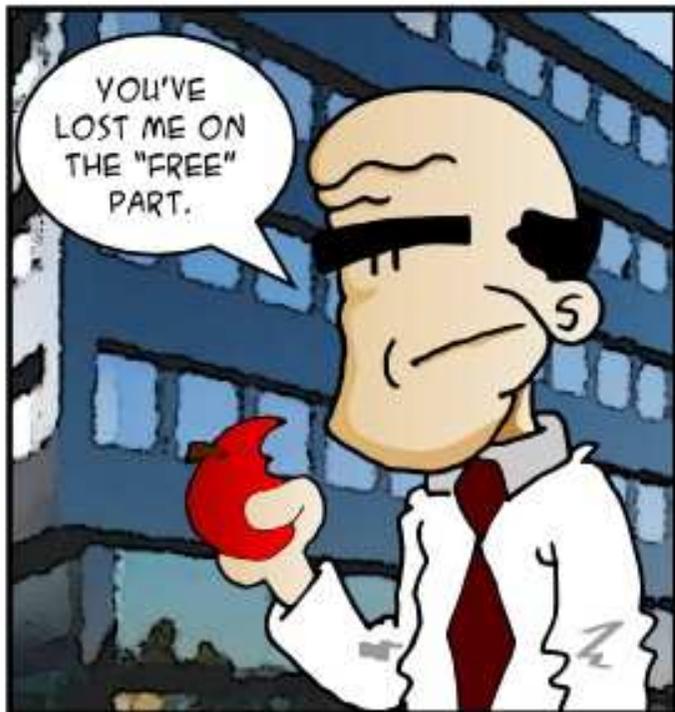
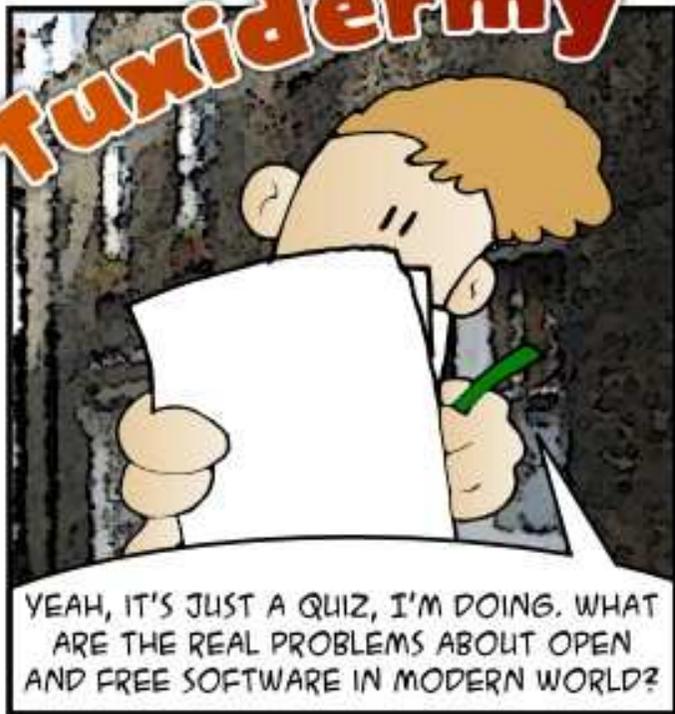


Sans les contributions des lecteurs, le Full Circle ne serait qu'un fichier PDF vide (qui, à mon avis, n'intéresserait personne). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même de petits trucs comme des lettres et les écrans de bureau aident à remplir le magazine.

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.

Tuxidermy





Q Comment puis-je obtenir une version plus récente de Sound Converter que celle dans les dépôts Ubuntu standard ?

R Ajoutez le dépôt de getdeb.net. Si vous allez sur son site Web, il y a des instructions sur la façon de le faire.

GetDeb n'est pas le paradis. Il est fréquemment cassé, ce qui ralentit l'installation des mises à jour de plusieurs minutes.

Q J'utilise Lubuntu 14.04. Quelqu'un peut-il m'aider ou a-t-il des informations sur la façon de lancer un programme de style Powerpoint ?

R Installez LibreOffice. L'une de ses composantes, Impress, peut « jouer » de nombreuses présentations Powerpoint, et peut générer des présentations qui peuvent être jouées dans PowerPoint.

Q J'ai utilisé Acronis pour faire une image de mon disque dur, puis je l'ai restauré sur un disque plus grand. Maintenant mon disque ressemble à ceci :

```
sda1 246 GB EXT4
sda2 extended partition
sda5 4 GB swap
--- 70 GB of unused space.
```

Comment puis-je utiliser les 70 Go ?

R Vous pouvez utiliser Gparted pour créer une autre partition et la formater. Lancez-le avec la commande : `gksudo gparted`

Ensuite, vous pouvez éditer `fstab` pour que la partition soit montée automatiquement lors de la connexion.

Une autre approche serait de démarrer à partir du support d'installation, lancez Gparted, détruisez la partition de swap et la partition étendue, augmentez la partition `sda1` jusqu'à la quasi totalité du disque dur, en laissant 4 Go, puis créez une nouvelle partition de swap.

Assurez-vous d'avoir fait une bonne sauvegarde avant de modifier les partitions !

Q Je ne peux pas mettre mes icônes d'applications sur mon bureau ; elles vont s'afficher seulement sur la barre latérale. À la fin, il y aura une

surpopulation de la barre latérale. Que puis-je faire pour mettre les icônes sur le bureau ?

R (Merci à [CantankRus](#) sur les forums Ubuntu.) Copiez le lanceur d'application à partir de `/usr/share/applications` sur votre bureau.

Q J'ai installé Ubuntu 14.04 LTS (32-bit). Je ne suis pas sûr du format que j'ai pris pour le disque dur. Comment le retrouver ?

R Cette commande va l'afficher : `df -T`

Q Comment puis-je accéder à un dossier partagé sur un ordinateur distant ?

R Cherchez dans Google « `sshfs` tutorial » et vous trouverez des réponses étape par étape.

Q Quel paquet devrais-je utiliser pour faire une analyse statistique robuste pour une thèse de doctorat ?

R (Merci à [monkeybrain20122](#) sur les forums Ubuntu.) Jetez un œil à R.

NOUVELLES QUESTIONS FRÉQUENTES SUR ASKUBUNTU

* Un curseur de la souris qui suit vos yeux pour Ubuntu.

<http://goo.gl/y6px4d>

* Créer un réseau comportant 1 PC Windows et 1 portable sous Ubuntu 14.04.4

<http://goo.gl/s9qu32>

* Quelle est la commande « `command` » et pourquoi l'utilise-t-on ?

<http://goo.gl/8ibebf>

* Monter un Windows Phone 8.1 sur Ubuntu 14.04.

<http://goo.gl/MFWpHi>

* Est-ce que `chubuntu` est la même chose qu'Ubuntu et peut-il être mis à jour ?

<http://goo.gl/YeVR7J>

* Comment modifier les « Catégories » et les « Sources » par défaut dans Unity Dash ?

<http://goo.gl/iAf91o>

* Puis-je récupérer de ma corbeille



des fichiers détruits en ligne de commande ?

<http://goo.gl/s6fjKE>

* Un assembleur similaire à TASM sur Ubuntu ?

<http://goo.gl/bD7r9C>

* Un virus affiche une fenêtre de pub à la fois sur Chrome et sur Firefox.

<http://goo.gl/cFJcgQ>

TRUCS ET ASTUCES



Erreur d'allocation de ressources

De mon point de vue, il y a quelques années, Microsoft, le projet Gnome et Canonical galopèrent à pleine vitesse dans les mauvaises herbes ; ils ont tous adopté de nouvelles interfaces utilisateur qui ont réduit ma productivité.

Puisque Gnome est, en partie, une interface utilisateur, il n'était plus pertinent, pour ce qui me concerne. Linux fournit beaucoup de choix autre qu'Ubuntu/Unity et j'utilise donc régulièrement XFCE (Xubuntu) ou Cinnamon (Mint), en fonction de la puissance de l'ordinateur.

« La communauté » a fourni une so-

lution prête à l'emploi pour Windows 8, sous la forme de Classic Shell, ce qui peut paraître étonnant. À part l'interface utilisateur, Windows 8 est le plus stable des Windows jusqu'à présent, il y a donc une bonne solution pour les clients qui ont besoin d'utiliser Quickbooks, Sage et d'autres logiciels de comptabilité.

Mais Canonical ne s'est pas arrêté à Unity ; elle travaille également sur des remplaçants d'autres composants d'Ubuntu, comme Mir. Ceux-ci peuvent valoir le coup d'être développés, mais j'affirme que cela signifie qu'ils ne mettent pas suffisamment de ressources pour faire d'Ubuntu une plateforme informatique solide. L'hebdomadaire *Ubuntu-News Digest* indique notamment des statistiques de bugs et, il n'y a pas si longtemps, le nombre de bugs critiques était de 90 ou plus ; il est actuellement à plus de 220.

Cela me touche. Mon ordinateur principal ne fait pas tourner de manière fiable un des systèmes d'exploitation de Canonical quel qu'il soit, en commençant par la 14.04 et en continuant à la 14.10. Ils fonctionnent pendant un certain nombre d'heures, puis se plantent. Pourtant, sous Linux Mint 13 et mon installation inhabituelle du noyau 3.13.5-0. (Voir FCM n° 84) le système est solide. Je ne dois sûre-

ment pas être le seul à avoir ce type d'expérience !

Voici donc ma demande à Canonical : corrigez d'abord les bugs, puis pensez aux choses nouvelles.



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 de 15 personnes dans le centre-ville de Toronto.



Le 30 septembre 2014, Steam a publié Borderlands 2 [Ndt : bordure, limite de territoire, confins] pour Linux, deux ans après sa sortie initiale sur PC Windows. Après avoir joué avec le Borderlands original, j'étais un peu excité de découvrir que sa suite, Borderlands 2, arriverait sur Linux. Comme d'autres jeux que j'ai testés ces derniers mois, il n'y avait aucune indication sur la capacité de ce jeu à tourner sur un PC avec une carte graphique AMD (ou Intel), il était seulement compatible avec Nvidia. Mais, encore une fois, j'ai décidé de lire les commentaires de propriétaires d'AMD et presque immédiatement j'ai été rassuré sur le fait que le jeu marchait assez bien avec les cartes graphiques AMD. J'ai donc décidé de le tester et d'y jouer. Jusqu'ici, tout va bien.

Borderlands 2 est un jeu de tir et d'action en vue subjective, développé par Gearbox Software, publié par 2K Games, et porté sur Linux par Aspyr Media. Le moment de la publication de Borderlands 2 pour Linux n'aurait pu être mieux choisi, puisque « Borderlands: The Pre-Sequel » [Ndt : interlude] a été publié à peine deux semaines plus tard pour Microsoft Windows,

OS X, Playstation 3, Xbox 360, et Linux. Le Pre-Sequel sert de suite au Borderlands original, mais aussi d'intro à Borderlands 2, donc en gros, quelque part entre les deux. Si cela vous semble confus, ne vous inquiétez pas, c'est une source de confusion pour la plupart d'entre nous.

Borderlands 2 peut être joué avec une souris et un clavier, ainsi qu'avec une manette de jeu. Peu importe ce que vous utilisez pour jouer, les mécaniques de jeu sont à peu près les mêmes que celles de la plupart des jeux de tir subjectif. Vous marchez, courez, esquivez, sautez, tirez, etc., comme vous le feriez dans la plupart des autres FPS, mais vous pouvez également faire faire des mouvements spéciaux à votre personnage. En fait, j'ai beaucoup progressé sans avoir

besoin de tutoriel avant de découvrir les coups spéciaux, car ce jeu est similaire à d'autres FPS.

Ce qui distingue Borderlands 2 des autres FPS réside dans sa présentation et dans son approche comique. Le style de dessin est une sorte d'hybride entre une bande dessinée et un style réaliste. Depuis le jeu original Borderlands, les développeurs ont pris le parti de ce qu'ils appellent un « graphique d'ombrage en cellule », ce qui différencie ce jeu des autres jeux FPS qui pourraient sembler plus réalistes. Le caractère comique - l'aspect de bande dessinée - correspond effectivement bien à la direction prise par la série Borderlands. Et en plus, ça le place dans une catégorie complètement à part des autres jeux du même genre. La part co-

mique n'est pas seulement choquante, mais aussi très souvent une vraie folie à l'ancienne, un humour décapant qui vous laisse songeur : comment peut-on être sain d'esprit et penser des choses comme ça ?

Borderlands 2 peut être joué en mode campagne à un joueur ; il y a aussi un mode multijoueurs où vous avez la possibilité de coopérer avec jusqu'à quatre joueurs. Cela dit, vous pouvez choisir quatre joueurs, ou chasseurs de l'Arche. Chaque chasseur vient avec ses propres style de jeu, capacités et coups spéciaux. Le jeu se déroule sur la planète Pandora, où vous devez trouver une série d'arches, avant que le Beau Jack (le méchant) ne les trouve pour pouvoir réaliser ses plans diaboliques. Vous ouvrant la voie et vous guidant lorsque vous progressez dans votre quête, il y a un robot du nom de CL4P-TP (ClapTrap - baratin), qui me rappelle une sorte de R2D2 loufoque. Ce petit compagnon a quelques traits qui rachètent ses défauts, comme de vous aider à ouvrir de nombreuses portes et portails, ou à franchir un passage bloqué par des personnages étranges qui autrement ne vous laisseraient pas passer.



Quiconque a déjà joué au Borderlands original se rappellera sûrement de ClapTrap, ainsi que de nombreux personnages qui reviennent. Bien qu'il y ait de nombreux visages connus venant du jeu original, il y a aussi beaucoup, sinon plus, de nouveaux personnages introduits dans ce jeu. L'histoire prend de nombreux détours tout au long du chemin, mais ça vous permet de rester motivé tandis que vous progressez sur la planète désolée de Pandora. C'est un jeu bien fait qui continuera à vous divertir.

Pour jouer à Borderlands 2, il est impératif que vous ayez un compte Steam. Si vous n'en avez pas, vous devrez en créer un. Via Steam, vous pouvez actuellement obtenir le jeu pour 19,99 \$ (30 €), ou être à l'affût pour une offre spéciale à partir d'autres sources, mais où que vous l'achetiez, vous devrez ouvrir un compte Steam.

CONCLUSION

Depuis que j'ai commencé à y jouer, j'ai rencontré très peu de pépins mineurs dans Borderlands 2. J'avais des doutes quant à ma capacité de jouer à ce jeu avec ma carte graphique AMD Radeon HD 5770 parce que les exigences minimales ne listent que des cartes graphiques Nvidia, mais je

peux témoigner que les cartes AMD fonctionnent très bien. A part les très rares retards de 2-3 secondes, que je n'ai rencontrés jusqu'à présent que deux fois, il n'y a pas eu d'autres problèmes avec le jeu en lui-même. Le vrai bug que j'ai rencontré est quand je fais des captures d'écran. La capture d'écran elle-même aura un aspect parfait, mais le côté gauche sera toujours allongé, rendant ainsi la capture d'écran plus longue que ce qu'elle est vraiment. J'ai pris le temps de nettoyer les captures d'écran pour cet article en tout simplement recadrant la partie dont j'avais besoin. C'est un détail très mineur puisque ce n'est pas quelque chose que vous rencontrerez en jouant, et je crois que ce n'est le cas que des cartes graphiques AMD ; ainsi, c'est presque un non-problème.



Je ne suis pas un grand fan des jeux de tir à la première personne, mais ce jeu est dans sa propre catégorie et je me suis bien amusé en y jouant. Je vous recommande vraiment ce jeu, que vous aimiez le genre FPS ou non. Peut-être que c'est à cause de son aspect ; au lieu de choisir un rendu réaliste, il a choisi le dessin animé ombragé. Peut-être que c'est l'humour, car il en a une bonne dose, et certains traits sont scandaleux. Ou peut-être est-ce juste un jeu génial, comme de nombreux critiques l'ont dit.

Je lui donne 4 étoiles sur 5, car les cartes AMD ne sont pas encore pleinement prises en charge.

MON ENVIRONNEMENT DE JEU

J'ai joué à Borderlands 2 avec mon PC de bureau personnalisé, avec un CPU AMD FX-6100 3,3 GHz (surcadencé à 3,5 GHz), une carte mère Asus M5A97-EVO, une carte graphique Sapphire Radeon HD 5770, 8 Go de RAM Kingston Hyper X, et un disque dur Seagate Barracuda de 1 To. Le système d'exploitation était Ubuntu 14.04.1 LTS avec le bureau Unity et des pilotes graphiques propriétaires AMD 13.9.

Système minimum :

Système d'exploitation : SteamOS, Ubuntu 14.04.
CPU : Intel Core 2 Quad, AMD Phenom II X4.
Vitesse CPU : 2,4 GHz.
Mémoire : 4 Go RAM.
Espace disque : 13 Go.
Carte vidéo (Nvidia) : Geforce 260.
Mémoire vidéo (VRAM) : 1 Go.



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.



les infos, avec peu de ressources.

- Barre de lancement Cairo.
- Fond d'écran dynamique Wallch.
- Utilisation de petites icônes de bureau pour faire un « album Photo » des gens que j'aime.

J'utilise vraiment le lanceur Unity pour 90 % de mes applications, etc. La barre de lancement est un endroit supplémentaire, que je vais parfois regarder, car il affiche tous les programmes en cours. J'ai commencé Linux tard, à 45 ans. Remarque intéressante, mon PC est également utilisé occasionnellement par un homme de 68 ans, ce qui témoigne du fait qu'Ubuntu devient de plus en plus populaire.

Brian Bogdan

Je l'ai vraiment fait évoluer ces derniers mois. Voici les infos à mettre dans « Mon Bureau » si vous voulez :

- HP TouchSmart Core Duo P7450

(2,13 GHz), 4 Go de RAM DDR3, disque dur 1,5 To, Touchscreen Desktop PC 23".

- Ubuntu 14.04.
- Unity (bien sûr !).

Thème d'icônes Azenis, (sur cette photo, vous pouvez les voir dans la barre du bas).

Screenlets 0.1.6 s'occupe d'afficher



- OS : Kubuntu 14.04 LTS.
- Caractéristiques du PC : Intel Dual CPU à 1,8 GHz et 2 Go de RAM.

J'adore Kubuntu. Il est personnalisable et a toutes les options originales de compiz qui, à l'origine, m'ont

conduit vers GNU/Linux. Cube de bureau : Cylinder.

Christo A Van Wyk



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° 92

Dernier délai :

dimanche 7 décembre 2014

Date de parution :

vendredi 26 décembre 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

Correction et Relecture

Mike Kennedy, Gord Campbell,
Robert Orsino, Josh Hertel, Bert Jerred,
Jim Dyer et Emily Gonyer

Remerciements à Canonical, aux nombreuses équipes de traduction dans le monde entier et à **Thorsten Wilms** pour le logo du FCM.

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.



Google Play - Vous pouvez maintenant lire Full Circle sur Google Play/Livres. Saisissez « full circle magazine » ou cliquez sur ce lien : <https://play.google.com/store/books/author?id=Ronnie+Tucker>

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

