



# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 100 - Août 2015



SPÉCIAL 100<sup>e</sup> NUMÉRO EXCEPTIONNEL  
RETOUR SUR UBUNTU, VOS HISTOIRES ET PLUS ENCORE !

# Tutoriels



Python p.21



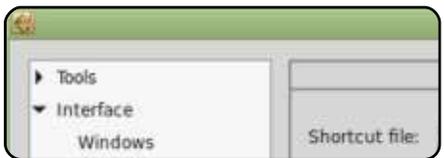
LibreOffice p.23



Site Web à partir de zéro p.26



Programmer en COBOL p.31



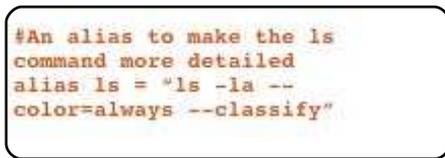
Inkscape p.37

# Graphismes



# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX



Command & Conquer p.19



Labo Linux p.53



Mon histoire p.71



Q. et R. p.90



Notre grand ancêtre p.11



Téléphones Ubuntu p.58



Courriers p.88



Boucle locale p.93



Actus Ubuntu p.04



Culte de Chrome p.48



Linux dans l'industrie p.62



Tuxidermy p.89



Jeux Ubuntu p.95



Les articles contenus dans ce magazine sont publiés sous la licence Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license. Cela signifie que vous pouvez adapter, copier, distribuer et transmettre les articles mais uniquement sous les conditions suivantes : vous devez citer le nom de l'auteur d'une certaine manière (au moins un nom, une adresse e-mail ou une URL) et le nom du magazine (« Full Circle Magazine ») ainsi que l'URL [www.fullcirclemagazine.org](http://www.fullcirclemagazine.org) (sans pour autant suggérer qu'ils approuvent votre utilisation de l'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 LE NUMÉRO 100 DU FULL CIRCLE

Il est enfin là. Et je ne peux toujours pas y croire. Une centaine de numéros du FCM. Incroyable ! Encore une fois, un grand merci à tous ceux qui ont écrit pour le FCM ou qui ont aidé en coulisses par la relecture ou la traduction. Sans vous, les amis, nous n'en serions pas là.

Pour ce numéro, je pensais que nous pourrions aller hors des sentiers battus pour changer. Son thème est une sorte de rétrospective. À quoi ressemblait Ubuntu il y a une dizaine d'années ou plus ? Comment êtes-vous venus vers Ubuntu (ou Linux) ? Ubuntu a-t-il changé des choses pour vous ? Poursuivez votre lecture. C'est un numéro exceptionnel. Presque le double du magazine habituel.

Alan Ward commence ce numéro avec une rétrospective sur le grand-père de tous, Warty (4.10). Il y a toujours également quelques tutoriels. Ne vous inquiétez pas. Deux nouvelles séries commencent ce mois-ci. La première est sur la construction d'un site Web à partir de zéro. Et c'est vraiment à partir de rien. Cette série vous fera passer de la mise en place d'une infrastructure jusqu'à ce que, enfin, votre site soit en ligne. La seconde est plus historique. SJ Webb va raconter les premiers moments de l'informatique avec des ordinateurs de la taille d'une salle et discuter des premiers virus (inoffensifs). J'ai écrit quelques articles où je parle du site du FCM, en comparant 2007 à 2014, je révèle les résultats des versions de \*buntu les plus aimées ou détestées, je décris la façon dont Linux est utilisé dans plusieurs industries différentes, et je vous raconte ma propre histoire sur comment je suis venu à Ubuntu.

La grande nouvelle ce mois-ci en ce qui concerne les téléphones Ubuntu est que BQ rend maintenant l'Aquaris E4.5 et le E5HD disponibles dans le monde entier ! Ainsi, tous ceux qui vivent en dehors de l'UE peuvent désormais en acheter un. Il suffit de consulter les spécifications matérielles sur ce qui est disponible dans votre partie du monde.

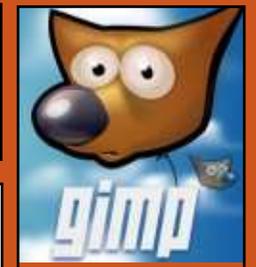
**Amitiés et restons en contact pour les 100 prochains numéros !**

Ronnie

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



Ce magazine a été créé avec :



## Le Podcast Full Circle

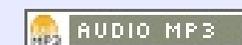
Tous les mois, chaque épisode couvre toutes les dernières informations concernant Ubuntu, les opinions, les critiques, les interviews et les retours d'utilisateurs. Le Side-Pod est une nouveauté, c'est un court podcast supplémentaire (irrégulier) en marge du podcast principal. On y parle de technologie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

Vos animateurs :

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



<http://fullcirclemagazine.org>



Download

## UBUNTU 15.10 (WILY WEREWOLF) EST MAINTENANT RE-BASÉ SUR LINUX KERNEL 4.2 RC5

Selon M. Salisbury, l'équipe Ubuntu qui s'occupe du noyau a réussi à déplacer la base de la branche maîtresse du prochain système d'exploitation Ubuntu 15.10 (Wily Werewolf) vers la branche amont du noyau Linux 4.2 RC5, ce qui vient d'être annoncé par Linus Torvalds le week-end dernier.

« Nous avons modifié la base de notre prochaine branche maîtresse vers la toute dernière branche amont v4.2-rc5 et l'avons téléversée sur notre PPA `~canonical-kernel-team`. Nous sommes en train de régler les conséquences provenant des DKMS en ce moment, avant de procéder à la mise à jour de l'archive », explique Joseph Salisbury.

Par conséquent, nous ne pouvons que supposer que la version finale du système d'exploitation Ubuntu 15.10 (Wily Werewolf), en raison de sa sortie prévue le 22 Octobre 2015, sera basée sur la série 4.2 du noyau Linux. Pour l'instant, le système d'exploita-

tion est basé sur un noyau de la série 4.1 Linux LTS.

Source :  
<http://linux.softpedia.com/blog/ubuntu-15-10-wily-werewolf-is-now-rebased-on-linux-kernel-4-2-rc5-488521.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## NOUVEAUX PILOTES LINUX POUR LES CARTES GRAPHIQUES AMD

Advanced Micro Devices (AMD) a récemment publié les pilotes DirectX 12 pour sa gamme de GPU. Mais il ne s'arrête pas là. L'entreprise a enfin fait des efforts visant à l'amélioration de ses pilotes pour les systèmes basés sur Linux.

Si l'on excepte TDP, la compatibilité et la stabilité des pilotes ont toujours été les deux problèmes reprochés aux cartes graphiques AMD. Le concepteur de puces « sans usine » a souffert sur le marché du GPU de bureau en raison de ces problèmes. En fait, beaucoup estiment que la sortie de la Fury X aurait eu plus de

succès si AMD l'avait livrée avec les pilotes Catalyst 15.7 WHQL au lieu d'attendre près de deux semaines après la sortie pour faire sa mise à jour.

La société, cependant, semble avoir modifié son comportement et étend maintenant ses efforts pour mettre à jour ses pilotes non seulement pour Windows, mais aussi pour d'autres plateformes.

Un rapport récent de Chris Hoffman de PC World détaille l'état des pilotes AMD pour les systèmes basés sur Linux et l'effort de la société pour mettre à jour ces pilotes. Hoffman a noté que AMD a actuellement deux principaux pilotes pour Linux : le pilote Open Source « Radeon » et le pilote en source privée « Catalyst ».

Source :  
<http://www.latinopost.com/articles/21495/20150805/new-linux-drivers-amd-graphics-cards.htm>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## POUR LINUX, LES SUPERCALCULATEURS R Us

Les supercalculateurs sont des choses sérieuses, appelées à faire de l'informatique sérieuse. Ils ont tendance à être employés dans des activités telles que des simulations sérieuses de bombes atomiques, de modélisation du climat, et de la physique de haut niveau. Naturellement, ils coûtent sérieusement de l'argent. Au sommet du dernier classement Top 500 des supercalculateurs se trouve le Tianhe-2 de l'Université nationale de technologie de défense de Chine. Il a coûté environ 390 millions de dollars à fabriquer.

Et puis il y a le supercalculateur que Joshua Kiepert, un étudiant en doctorat de génie électrique et informatique à Boise State, a créé avec des cartes Raspberry Pi. Il a coûté moins de 2 000 \$.

Non, je ne blague pas. C'est un supercalculateur authentique fabriqué à partir de processeurs ARM11 Modèle B du Raspberry Pi surcadencés à 1 GHz avec une GPU VideoCore IV. Chacun est livré avec 512 Mo de RAM,

deux ports USB et un port Ethernet 10/100 BaseT.

Et qu'est-ce que le Tianhe-2 et le supercalculateur Boise State ont en commun ? Ils tournent tous les deux sous Linux. Comme le font 486 des 500 plus rapides super-ordinateurs du monde. Ils font partie d'une domination de la catégorie qui a commencé il y a plus de 20 ans. Et maintenant cela ouvre la porte à la construction de supercalculateurs pas chers. Parce que la machine de Kiepert n'est pas la seule à casser du budget.

Source :

<http://www.computerworld.com/article/2960701/linux/for-linux-supercomputers-r-us.html>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## COMMENT INSTALLER LE NOYAU LINUX 4.1 LTS SUR UBUNTU, LINUX MINT, ET DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION DEBIAN 64 BITS

Arne Exton, un développeur GNU/Linux indépendant, connu pour de nombreux systèmes d'exploitation basés sur le noyau Linux, a publié un tutoriel intéressant il y a quelques jours à propos de la façon d'installer le dernier noyau Linux 4.1 LTS sur

Ubuntu, Linux Mint ou autres distributions Debian.

Par conséquent, nous avons décidé de tester le guide de M. Exton, ainsi que d'afficher son tutoriel ici avec des instructions détaillées pour que quiconque puisse les comprendre. Avant toute chose, merci de noter que le guide suivant est valable seulement pour les versions 64 bits d'Ubuntu et Debian.

Merci de noter également que les instructions suivantes devront remplacer les paquets de noyau actuels de votre distribution Ubuntu, Debian ou Linux Mint par le « noyau 4.1.0-3-Exton », qui est la version équivalente du noyau Linux 4.1.3 LTS qui peut être téléchargé à partir du site kernel.org. Ça devrait fonctionner pour tout système d'exploitation basé sur Debian/Ubuntu.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/how-to-install-linux-kernel-4-1-lts-on-64-bit-ubuntu-linux-mint-and-debian-oses-488844.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## PLEX MEDIA SERVER 0.9.12.8 A MAINTENANT LA MISE À JOUR APPROPRIÉE POUR UBUNTU

Plex Media Server peut être utilisé sur un certain nombre de plateformes, y compris Linux, Windows et Mac OS X. Il est capable de se connecter à de nombreux appareils intelligents. Avec le bon type de configuration, vous pouvez transformer presque n'importe quel PC en un centre multimédia. Il peut même être accessible sur internet et hors ligne sur un réseau local.

Selon la note de version, quelques régressions dans les paquets Linux et NAS de la 0.9.12.7 ont été corrigées, l'accès à distance dans certains cas impliquant des proxys a été corrigé, le navigateur Web est maintenant restauré au démarrage si l'application était en cours quand la page a été rechargée ou fermée, supprimer des fichiers multimédia les déplace dans la corbeille, le système de mise à niveau fonctionne désormais à nouveau correctement pour Drobo, Thecus, Ubuntu et d'autres plateformes, un cas où cliquer sur le bouton APPLY montrait « aucun accès à distance » de manière incorrecte a été résolu, et les boutons pour activer ou désactiver l'accès à distance sont maintenant beaucoup plus visibles.

Source :

<http://linux.softpedia.com/blog/plex-media-server-0-9-12-8-now-has-proper-update-for-ubuntu-488909.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LINUS TORVALDS EST DE NOUVEAU HEUREUX GRÂCE AU NOYAU LINUX 4.2 RC6

Linus a débuté ce cycle en remerciant les développeurs d'avoir fourni l'une des plus grosses versions effectuées jusqu'à maintenant, mais il s'est vite rendu compte qu'ils n'arrêtaient pas de faire des correctifs. Sa joie de voir un grand nombre de développeurs publier des correctifs rapidement a tourné à la colère quand RC5 s'est également avérée être plus grosse que prévu.

RC5 est généralement une phase qui vient à la mi-course du cycle, il est donc facile de comprendre pourquoi Linus n'aime pas de grands changements si tard. Il faut du temps pour tout tester et déterminer si une version est stable. Cela signifie que l'activité de développement doit ralentir vers la fin. Heureusement, Linus semble être heureux à nouveau ; cela doit

signifier que les choses vont revenir à la normale.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/linux-torvalds-is-happy-again-with-linux-kernel-4-2-rc6-488863.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LES PRÉOCCUPATIONS DE LINUX : COMMODITÉ CONTRE SÉCURITÉ

Il y a peu de temps, Linux était plus sûr qu'il ne l'est aujourd'hui. Seul l'utilisateur root pouvait monter un périphérique et, dans de nombreuses distributions, les nouveaux utilisateurs étaient automatiquement affectés à des groupes qui limitaient leur accès aux matériels. Ces distributions suivaient le principe du moindre privilège (c'est-à-dire moins d'accès), en vertu duquel les utilisateurs, les applications et les périphériques ne reçoivent que l'accès au système dont ils ont absolument besoin.

L'application de la règle du moindre privilège sécurise mieux un système. C'est ainsi que Linux a gagné sa réputation. Mais un système sécurisé est souvent un système peu pratique et les espoirs de domination du marché de l'ordinateur personnel ont

incité les distributions à être aussi commodées que Windows. Le problème n'est pas tellement que la popularité plus forte encourage l'écriture de virus et de logiciels malveillants, mais que l'espoir de popularité ait encouragé l'assouplissement des normes de sécurité dans des dizaines de petits endroits.

Quelques changements ont eu des résultats mitigés. Par exemple, l'augmentation de l'usage d'Ubuntu introduisit l'utilisation de sudo, ce qui contribue à réduire la quantité de temps où l'utilisateur root est connecté. Mais, selon la façon dont il est mis en œuvre, ça peut rendre possible la commande d'un système à partir de plusieurs comptes, ce qui signifie qu'Ubuntu augmente et diminue simultanément la sécurité. Mais le plus souvent, les changements étaient faits pour que les systèmes deviennent aussi pratiques que Windows, avec effet cumulatif.

Source :

<http://www.datamation.com/feature/linux-concerns-convenience-vs.-security.html>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## CANONICAL ET MICROSOFT TRAVAILLENT ENSEMBLE SUR LES CONTENEURS

Dans une interview, le leader stratégique de Canonical, Dustin Kirkland, a révélé que Canonical, la société mère d'Ubuntu Linux, et Microsoft travaillaient ensemble sur l'hyperviseur de conteneur LXD.

LXD est un hyperviseur Open Source conçu spécifiquement pour une utilisation avec des conteneurs au lieu de machines virtuelles (VM). Kirkland a dit : « *Chez Canonical, nous avons travaillé sur les conteneurs dans Ubuntu depuis plus de la moitié d'une décennie, offrant un foyer et des ressources pour la mise en œuvre et la maintenance du projet racine Linux Containers (LXC) depuis 2010.* »

Là où Microsoft entre en jeu, c'est comme un partenaire pour LXD.

Microsoft utilise LXC avec des appels API de Windows à la place des appels d'API Linux pour ses conteneurs Docker. LXC est l'une des technologies fondamentales de conteneurs Linux, sous-jacente à Docker et à d'autres spécifications de conteneurs importantes. LXD tourne par-dessus LXC, et Kirkland a dit qu'il « *confère les*

*avantages d'un hyperviseur traditionnel dans le monde plus rapide, plus efficace des conteneurs.* »

Source :

<http://www.zdnet.com/article/canonical-and-microsoft-working-together-on-containers/>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## ALIBABA, DCHQ, MEDIATEK, PAYPAL ET WUHAN DEEPIN TECHNOLOGY REJOignent LA LINUX FOUNDATION

La Linux Foundation, l'organisation à but non lucratif dédiée à la promotion de la croissance de Linux et le développement collaboratif, a annoncé aujourd'hui que Alibaba, le PCS Inc., MediaTek Inc., PayPal, et Wuhan Deepin Technology Co. Ltd rejoignent l'organisation.

Au cours des dernières années, Linux est devenu *de facto* le moyen de faire du développement collaboratif, sans aucun signe de ralentissement. Les nouveaux membres d'aujourd'hui montrent à quel point Linux est mondial et omniprésent, allant des solutions à base de conteneurs et de banque virtuelle aux solutions informatiques légères de demain. Les

organisations choisissent Linux pour une innovation rapide et une performance optimale et restent avec Linux pour sa communauté dynamique, inventive, qui se réunira à Seattle au LinuxCon/CloudOpen d'Amérique du Nord et ContainerCon du 17 au 19 août 2015.

Source :

<http://www.marketwatch.com/story/alibaba-dchq-mediatek-paypal-and-wuhan-deepin-technology-join-linux-foundation-2015-08-13>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LINUX N'A JAMAIS EU AUTANT DE CHANCES DE BATTRE WINDOWS

Windows 10 est sorti, et tout le monde en parle. Il est clair que Microsoft a fait quelque chose de bien pour changer et que la dernière version du système est meilleure que les versions précédentes. Ceci est en fait une bonne chose. Ce qui n'est pas bien par contre, c'est le fait que Windows 10 recueille d'énormes quantités de données sur votre PC et sur vous en tant qu'utilisateur et que la plupart des médias semblent penser que c'est bien et que c'est juste une évolution du système d'exploitation. De mon point de vue, c'est simplement une

autre raison de passer à Linux.

De nombreux journalistes ont traité Windows 10 avec beaucoup d'indulgence, pour ne pas dire plus. Beaucoup ont dit qu'en effet Windows 10 recueillait beaucoup de données, mais que ce n'était pas grave parce que d'autres font de même, en indiquant Google ou Facebook. Tout simplement parce que d'autres le font ne signifie pas que c'est bien pour toutes les personnes impliquées. Il est intéressant de voir comment, en seulement quelques années, nous sommes passés de l'inquiétude de partager nos informations personnelles en ligne à ce que l'on appelle une évolution.

Source :

<http://laxer.com/module/newswire/view/217961/>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## FREEBSD 10.2 ARRIVE AVEC GNOME 3.14.2 ET KDE 4.14.3

Les utilisateurs pourraient oublier de temps à autre que Linux n'est pas le seul système d'exploitation existant et que BSD est vivant et florissant. Il y a un certain nombre de dérivés de BSD en production, et

FreeBSD est simplement l'un d'eux. Ses développeurs sont très actifs, et les mises à jour sont faites tout le temps.

Pour rendre les choses encore plus intéressantes, FreeBSD arrive avec le support d'un grand nombre de plateformes, y compris 64 bits, IA64 (Intel), PowerPC (ordinateurs Mac plus anciens), et SPARC64. Il faut beaucoup de travail pour conserver un support continu pour ces plateformes, surtout parce que quelques-unes d'entre elles ne sont plus utilisées.

La plateforme de BSD n'est pas aussi étrange que cela puisse paraître. Par exemple, le système d'exploitation FreeBSD peut utiliser à peu près les mêmes composants que tout système d'exploitation Linux, y compris des choses comme GNOME ou KDE, qui ont aussi été mis à jour dans les dépôts en même temps.

« L'équipe Release Engineering FreeBSD est heureuse d'annoncer la disponibilité de FreeBSD 10.2-RELEASE. Ceci est la troisième version de la branche stable/10, qui améliore la stabilité de FreeBSD 10.1-RELEASE et introduit quelques nouvelles fonctionnalités », disent les développeurs dans l'annonce officielle.

Selon la note de version, resolv-conf a été mis à niveau vers la version 3.7.0, la suite NTP est maintenant à la version 4.2.8p3, et les ports CentOS 6 sont désormais pris en charge.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/freebsd-10-2-lands-with-gnome-3-14-2-and-kde-4-14-3-489345.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LA LINUX FOUNDATION LANCE UN PROJET DE MAINFRAME OUVERT

En 2015 vous pourriez penser que l'ordinateur central est un vestige d'une ère antérieure de l'informatique, mais ces énormes machines jouent encore un rôle à l'intérieur de grandes institutions exécutant des charges de calcul intensives.

Et comme pour prouver l'actualité de son utilité, la Linux Foundation a annoncé qu'elle lançait le projet d'un Mainframe ouvert aujourd'hui, un effort Open Source consacré à aider les entreprises utilisant des ordinateurs centraux.

Ce nouveau projet a été lancé en grande partie par IBM, un fournisseur

principal de ces machines. En fait, ce n'est pas un hasard s'il a annoncé un partenariat avec Canonical aujourd'hui pour construire un mainframe Linux sous Ubuntu Linux.

Cela peut vous surprendre d'apprendre que Linux est exécuté sur les mainframes depuis 15 ans et que, l'utilisation de Linux grandissant sur des mainframes, une communauté d'utilisateurs s'est développée. Le projet est une réponse à cette demande croissante, selon ce que Jim Zemlin, directeur exécutif de la Linux Foundation, a expliqué dans un communiqué.

L'idée est que les entreprises participant à ce projet puissent travailler ensemble et commencer à construire un ensemble d'outils et de technologies Open Source pour les mainframes Linux, tout en s'aidant les uns les autres à surmonter les problèmes de développement communs, de la même manière que dans tous les projets Open Source.

« *Le Open Mainframe Project donne à ces clients, vendeurs et prestataires de services un endroit pour se réunir* », selon Ross Mauri, directeur général de IBM Systems.

IBM adoucit la pilule en libérant 250 000 lignes de code du main-

frame, pour la communauté Linux.

Source :

<http://techcrunch.com/2015/08/16/linux-foundation-launches-open-mainframe-project/>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LINUX MANGAKA, L'UBUNTU POUR LES FANS DE MANGA ET D'ANIME, LAISSE TOMBER LE STYLE D'OS ELEMENTARY POUR KDE

Après une seule pré-version RC (Release Candidate), Linux Mangaka Koe est enfin arrivé, mais avec une « grosse surprise » pour tous les fans de mangas et de dessins animés qui ont utilisé les versions précédentes de la distribution. Les développeurs ont décidé d'abandonner le style de l'OS Elementary en faveur de l'environnement de bureau KDE et cette version de Linux Mangaka Koe est maintenant basée sur Kubuntu 14.04 LTS (Trusty Tahr).

« *Après le succès de la sortie de NYU avec beaucoup d'enthousiasme, nous avons décidé de commencer à créer KOE, qui a atteint hier la phase finale* », dit Animesoft International. « *Nous*

*implorons votre indulgence car, au démarrage, le système n'affiche pas de logo (pour sembler plus intuitif avec le bureau KDE), mais embarque réellement certaines personnalisations correspondant à la manière de faire d'un système d'exploitation complet, beau, et juste pour vous !* »

Source :

<http://linux.softpedia.com/blog/linux-mangaka-ubuntu-for-manga-and-anime-fans-drops-elementary-os-style-for-kde-489461.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## UBUNTU LINUX ARRIVE SUR LES MAINFRAMES IBM

Selon Ross Mauri, directeur général de System z d'IBM, et Mark Shuttleworth, fondateur de Canonical et d'Ubuntu, cette mesure vient de la demande de clients. Pendant plus d'une décennie, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et SUSE Linux Enterprise Server (SLES) étaient les seules distributions Linux supportées sur mainframe IBM.

Ubuntu ayant mûri, de plus en plus d'entreprises se sont tournées vers lui pour le Linux d'entreprise et de plus en plus d'entre elles le voulaient sur

leur grosses quincailleries IBM. En particulier, les banques voulaient y mettre Ubuntu. Bientôt, les DSI financiers verront leur vœu exaucé.

Dans une interview, Shuttleworth a déclaré qu'Ubuntu Linux sera disponible sur mainframe en avril 2016, sous forme de la prochaine version de support à long terme d'Ubuntu : Ubuntu 16.04. Canonical et IBM ont déjà fait un premier pas dans cette direction en fin 2014 en portant Ubuntu sur l'architecture POWER d'IBM.

Avant cela, Canonical et IBM avaient presque signé en bas de page pour porter Ubuntu sur les mainframes IBM en 2011, mais cet accord n'a jamais été finalisé. Cette fois c'est la bonne.

Source :

<http://www.zdnet.com/article/ubuntu-linux-is-coming-to-the-mainframe/>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LA LINUX FOUNDATION ANNONCE UN PROGRAMME DE CERTIFICATION SUR LES BONNES PRATIQUES OPEN SOURCE

La Linux Foundation a annoncé ses projets visant à introduire un nou-

veau programme de certification conçu pour aider à identifier les projets Open Source qui ont fait de la sécurité une priorité. Le nouvel effort, qui fait partie de l'Initiative pour l'Infrastructure Centrale de la Fondation (Core Infrastructure Initiative - CII), vise à identifier et financer des projets critiques Open Source nécessitant de l'aide.

*« Malgré sa prévalence, essayer de déterminer rapidement le code Open Source le mieux maintenu et le plus sécurisé à utiliser est un problème complexe, à la fois pour les DSI chevronnés et les développeurs agiles. L'auto-évaluation, et les certifications qui vont suivre, sont conçues pour être un moyen simple et assez basique pour les projets de mettre en valeur leur engagement envers la sécurité et la qualité », a déclaré la Linux Foundation dans son communiqué.*

Source :

<http://www.firstpost.com/business/linux-foundation-announces-open-source-best-practices-badge-programme-2400298.html>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## UN ANCIEN INGÉNIEUR DE GOOGLE RÉVÈLE UN NOUVEAU SYSTÈME DE FICHIERS LINUX

Un ex-ingénieur de Google développe un nouveau système de fichiers pour Linux, avec l'espoir qu'il puisse offrir un moyen plus rapide et plus avancé de stocker des données sur des serveurs.

Après un certain nombre d'années de développement, le système de fichiers Bcache (Bcachefs) « *a plus ou moins complété ses fonctionnalités : rien de critique ne devrait manquer* », a écrit le chef de projet Kent Overstreet, dans un courriel à la liste de discussion du noyau Linux jeudi soir.

Linux a actuellement beaucoup de systèmes de fichiers qui fonctionnent, mais aucun système de fichiers ne semble être le mieux adapté à toutes les utilisations.

L'objectif principal de Bcachefs est de faire correspondre la vitesse de systèmes de fichiers Linux traditionnels avec l'évolutivité de pointe et la fiabilité des nouveaux systèmes de fichiers, selon Overstreet.

Bien que n'étant pas une technologie sexy, les systèmes de fichiers

fournissent l'interface avec le système d'exploitation pour stocker des fichiers sur un disque.

Overstreet travaille sur le système de fichiers sur son temps de loisirs, sans financement extérieur. Il est à la recherche d'autres administrateurs et de développeurs pour tester le système et même contribuer à son développement.

Néanmoins, la sortie de Bcachefs semble avoir rencontré un optimisme prudent auprès des professionnels de Linux sur le forum en ligne Hacker News, si bien qu'un contributeur a dit d'Overstreet : « *J'espère que ce type a un grand coffre à la banque. Les systèmes de fichiers prennent un temps notoirement long à se stabiliser.* »

Source :

<http://www.pcworld.com/article/2974489/ex-google-revs-up-a-new-linux-filesystem.html>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LE NOUVEAU PPA DE PILOTES VIDÉO, MAINTENU PAR UBUNTU, EST BIEN ACCUEILLI PAR LA COMMUNAUTÉ

Un des soucis avec Ubuntu, c'est que quelques-uns de ses dépôts sont périmés depuis longtemps et que rien n'a été fait pour résoudre ce problème jusqu'à maintenant, bien qu'ils travaillent sur un nouveau type de paquets (Snappy) qui devrait mettre fin à ce problème. Jusque-là, les utilisateurs d'Ubuntu devaient compter sur des dépôts tiers pour obtenir les tous derniers pilotes et applications. Il y avait déjà quelques dépôts qui offraient les pilotes les plus récents, mais il est toujours rassurant de trouver des pilotes qui sont au moins partiellement pris en charge par la distrib.

Mettre simplement en place un PPA avec les pilotes testés a été suffisant pour faire réagir la communauté. Beaucoup d'utilisateurs sont maintenant heureux de voir qu'ils trouvent une solution fiable et des ressources de pilotes toujours mis à jour, mais c'est également utile pour les entreprises.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/the-new-ubuntu-supported-video-driver->

[ppa-is-well-received-by-community-489839.shtml](http://ppa-is-well-received-by-community-489839.shtml)

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LE THÈME STUPENDOUSLY HOT CHARMANDER EST EN PASSE DE DEVENIR RÉEL SUR UBUNTU 16.04

Les systèmes Linux ne reçoivent pas beaucoup de travail de conception. Lorsque les concepteurs ou développeurs veulent quelque chose, ils le font. Les systèmes d'exploitation Linux sont très flexibles et vous pouvez faire avec à peu près ce que vous voulez. Ce n'est pas comme Windows ou Mac OS, qui ne permettent pas aux utilisateurs de jouer avec les thèmes. Et nous ne mentionnons même pas la conception globale du bureau. L'essentiel est qu'il n'y a pas de thèmes Linux parce que les idées se transforment généralement en réalité.

C'est également la raison pour laquelle le thème Stupendously Hot Charmander sur Ubuntu 16.04 a eu un tel impact. Beaucoup de gens aiment ça, mais d'aucuns n'ont pas tellement apprécié sa planéité ou le fait que les trucs normaux d'Ubuntu, comme des icônes par exemple, n'aient pas été

inclus. En tout cas, le sentiment général était que le thème promet beaucoup et qu'il semble prendre vie.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/ubuntu-16-04-stupendously-hot-charmander-concept-is-about-to-become-real-489835.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.

## LES MACHINES LINUX PRODUISENT DES NOMBRES ALÉATOIRES FACILES À DEVINER

Dans Linux et dans d'autres systèmes d'exploitation de type UNIX, les nombres aléatoires sont produits à partir d'un ensemble de sources. Ces sources peuvent être les mouvements de souris de l'utilisateur, la saisie au clavier, ou diverses activités générées par le matériel comme les événements I/O de disque, les interruptions de signalisation et le laps de temps pour l'arrivée de paquets du réseau.

Ces données alimentent le noyau, ce qui permet aux applications d'aller y piocher quand elles en ont besoin, que ce soit via les fichiers `/dev/random` ou `/dev/urandom`.

La différence entre ces deux fichiers est que `/dev/random` « fournit des données aléatoires qui sont près d'une entropie à 100 % » mais qui vont « se figer jusqu'à ce que le système d'exploitation génère plus d'entropie », tandis que `/dev/urandom` « tirera ses données de son PRNG (Pseudo-Random Numbers Generator - générateur de nombres pseudo-aléatoires) quelle que soit la quantité d'entropie courante ».

Cela signifie que les nombres aléatoires ayant une valeur d'entropie moindre seront fournis à divers services à la recherche de données aléatoires, qui tentent d'éviter les situations de blocage en utilisant `/dev/urandom` au lieu du fichier aléatoire plus sûr et fiable `/dev/random`.

Source :

<http://news.softpedia.com/news/linux-servers-produce-easy-to-guess-randomized-numbers-489830.shtml>

Proposé par Arnfried Walbrecht.



Ce centième numéro de notre magazine favori (hourra !) pourrait être une bonne occasion pour regarder en arrière et se souvenir de la distribution Ubuntu dans sa forme originale et comment elle se compare aux versions plus modernes. Le meilleur point de départ est probablement la première version publique, Ubuntu Warty Warthog connue aussi comme la 4.10, puisqu'elle fut publiée au mois d'octobre 2004. Ubuntu a-t-il beaucoup changé depuis ? Quels logiciels étaient inclus et sur quel type de matériel pouvait-on l'exécuter ? Pourrait-on encore l'utiliser sur un ordinateur moderne ? Voici quelques-unes des questions que nous aimerions traiter au long des pages suivantes.

## OBTENEZ-LE !

La première bonne nouvelle que j'ai rencontrée lors de mes investigations sur Warty fut le fait qu'elle est toujours disponible directement depuis la source originale. Dirigez-vous tout simplement vers le serveur « old-releases » d'Ubuntu, et vous pourrez télécharger les images CD à l'adresse suivante :

<http://old-releases.ubuntu.com/releases/4.10>

Ceci constitue une petite surprise, puisqu'il existe peu de fournisseurs de logiciels commerciaux eux-mêmes, qui mettent à disposition sur leurs serveurs une application datant d'il y a onze ans. Mes sincères félicitations à Canonical.

Nous nous trouvons devant un choix entre trois architectures matérielles : Intel 32 bits (i386), Intel/AMD 64 bits (amd64) et PowerPC. Si je me souviens bien, en 2004 il ne se trouvait guère d'ordinateurs de 64 bits utilisés couramment comme ordinateurs de bureau - et encore moins comme portables ; les processeurs sur 64 bits existaient bien, mais se trouvaient surtout dans des serveurs équipés de Xeon

ou des ordinateurs pour jeux haut de gamme. Quant à la version PowerPC, il est intéressant de noter que certains des premiers tests ont été faits sur des Apple Macbook G3 et que, selon les commentaires des essayeurs, les claviers ont tout de suite fonctionné correctement. Disons seulement que l'offre d'architectures prises en charge est suffisante, semblable en tout cas à celle que l'on trouve même aujourd'hui.

Mais il faut noter que la plupart de ces images de CD correspondent à des CD d'installation, et non à des Live CD à partir desquels on peut lancer un environnement de travail. Le seul choix de Live CD est pour l'archi-

tecture Intel 32 bits et cette image ne contient pas de logiciel d'installation. À l'époque de Warty, donc, on devait utiliser ce qui correspond à l'actuel « alternative CD » pour effectuer une installation définitive sur disque dur. Il est possible que le manque de place soit contraignant ; le Live CD pour i386 est déjà assez près de la limite de 650 Mo des CD de l'époque et, au vu de la taille des autres images, nous pouvons conjecturer que la création d'un Live CD pour les autres architectures aurait fini par produire des images de CD supérieures à la taille maximale.

En tout état de cause, j'ai décidé de télécharger les images i386 tant

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory		-	
[ ] MD5SUMS	25-Oct-2004 17:32	261	
[ ] warty-release-install-amd64.iso	19-Oct-2004 23:28	540M	Install CD for AMD64 computers (standard download)
[ ] warty-release-install-amd64.jigdo	12-Nov-2004 12:25	93K	Install CD for AMD64 computers (jigdo download)
[ ] warty-release-install-amd64.list	19-Oct-2004 23:34	60K	Install CD for AMD64 computers (file listing)
[ ] warty-release-install-amd64.template	12-Nov-2004 11:56	719K	Install CD for AMD64 computers (jigdo template)
[ ] warty-release-install-i386.iso	19-Oct-2004 23:35	523M	Install CD for Intel x86 computers (standard download)
[ ] warty-release-install-i386.jigdo	12-Nov-2004 12:25	91K	Install CD for Intel x86 computers (jigdo download)
[ ] warty-release-install-i386.list	19-Oct-2004 23:42	59K	Install CD for Intel x86 computers (file listing)
[ ] warty-release-install-i386.template	12-Nov-2004 11:59	726K	Install CD for Intel x86 computers (jigdo template)
[ ] warty-release-install-powerpc.iso	19-Oct-2004 23:43	592M	Install CD for PowerPC computers (standard download)
[ ] warty-release-install-powerpc.jigdo	12-Nov-2004 12:26	100K	Install CD for PowerPC computers (jigdo download)
[ ] warty-release-install-powerpc.list	19-Oct-2004 23:44	66K	Install CD for PowerPC computers (file listing)
[ ] warty-release-install-powerpc.template	12-Nov-2004 12:00	808K	Install CD for PowerPC computers (jigdo template)
[ ] warty-release-live-i386.iso	22-Oct-2004 03:24	643M	Live CD for Intel x86 computers (standard download)

## WARTY WARTHOG 4.10

comme Live CD que pour l'installation.

### EXÉCUTION DANS UNE MACHINE VIRTUELLE

La première étape fut de tester les images téléchargées dans un environnement virtuel. Dans ce cas, j'ai utilisé Virtualbox 4.3 sous Linux Mint 17.1 sur ma machine de travail. Le Live CD s'est mis en route au premier essai, avec un écran de démarrage qui - à mon avis, tout au moins - donne davantage d'informations que les versions plus actuelles. Bien que je puisse

aussi comprendre que trop d'informations peuvent incommoder l'utilisateur novice.

Je me suis rapidement trouvé devant le bureau marron d'antan.

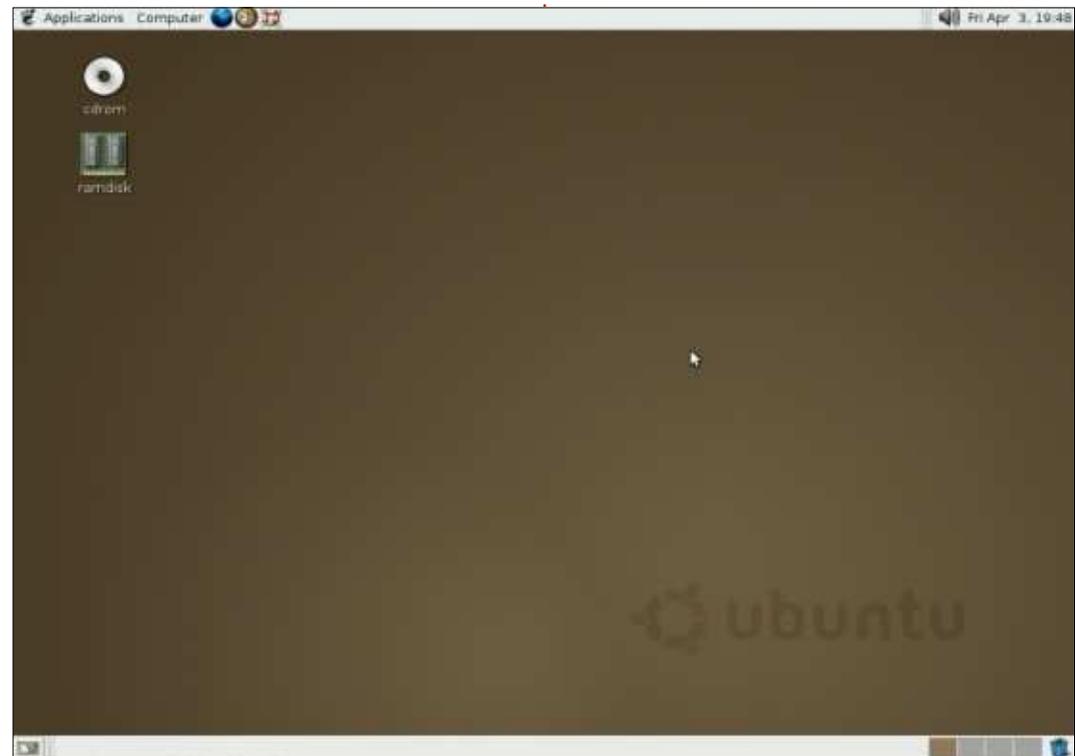
J'en parlerai davantage un peu plus en avant ; disons seulement, pour le moment, que le Live CD fonctionne dans un environnement virtuel avec peu de différences en comparaison avec un bureau GNOME 2 moderne - sauf pour une icône ramdisk qui peut faire désordre.

Le deuxième test effectué fut avec le disque d'installation, pour essayer

d'installer le système sur le disque dur. Cette image s'est mise en route rapidement aussi et le programme d'installation a pris le contrôle. Sous Warty, l'installateur est en fait tout simplement l'installateur Debian basé sur ncurses, avec peu d'adaptation à Ubuntu. Le programme a commencé par donner un choix de langue, bien que les options se limitent à la quarantaine de langues d'origine proposées par Debian. Les versions ultérieures d'Ubuntu offrent un choix encore plus large.

Avec cet installateur, le processus a lieu en deux étapes. Dans la première, les partitions de disque sont

créées, et la configuration générale du système est faite. La machine est alors redémarrée. C'est alors, pendant la deuxième phase, que la création des utilisateurs s'effectue, autrement dit, après le redémarrage. Voici un point sur lequel les versions plus récentes d'Ubuntu nous ont habitués à une procédure plus rationalisée - alors que Debian stagne sans doute, avec peu de changements cosmétiques depuis 2004. Bien que cet installateur à base de texte soit de navigation facile pour des utilisateurs avec un peu d'expérience, il est possible que certains messages ne soient pas suffisamment clairs pour les novices, par



exemple lors de la mise en place des partitions disque.

À propos des partitions disque, la première fois que j'ai mis en route le disque d'installation, j'ai été incapable de créer la moindre partition. L'installateur suggérait de créer les partitions manuellement (ce que j'ai choisi), processus qui m'a ramené sur le partitionnement automatique, ce qui s'est encore arrêté et m'a remis sur le partitionnement manuel, et ainsi de suite.

C'est à ce moment-là que je me suis souvenu que les connexions SATA entre les disques durs et les cartes mères n'étaient pas encore en usage, courant 2004, puisque cette technologie venait tout juste d'apparaître en 2003. J'ai vérifié la configuration de la machine virtuelle, et, en effet, j'avais laissé en place l'option par défaut et le disque dur était connecté au moyen de l'émulation de connexion SATA.

Une fois la connexion du disque dur basculée vers une IDE traditionnelle, l'installation a pu se faire sans heurts. Une fois que la machine eut redémarrée, j'ai créé l'utilisateur principal et le bureau est apparu comme d'habitude. Ce qu'il faut se rappeler, c'est que Warty ne supporte tout simplement pas les disques durs SATA - ce qui aura son importance dans la section suivante.

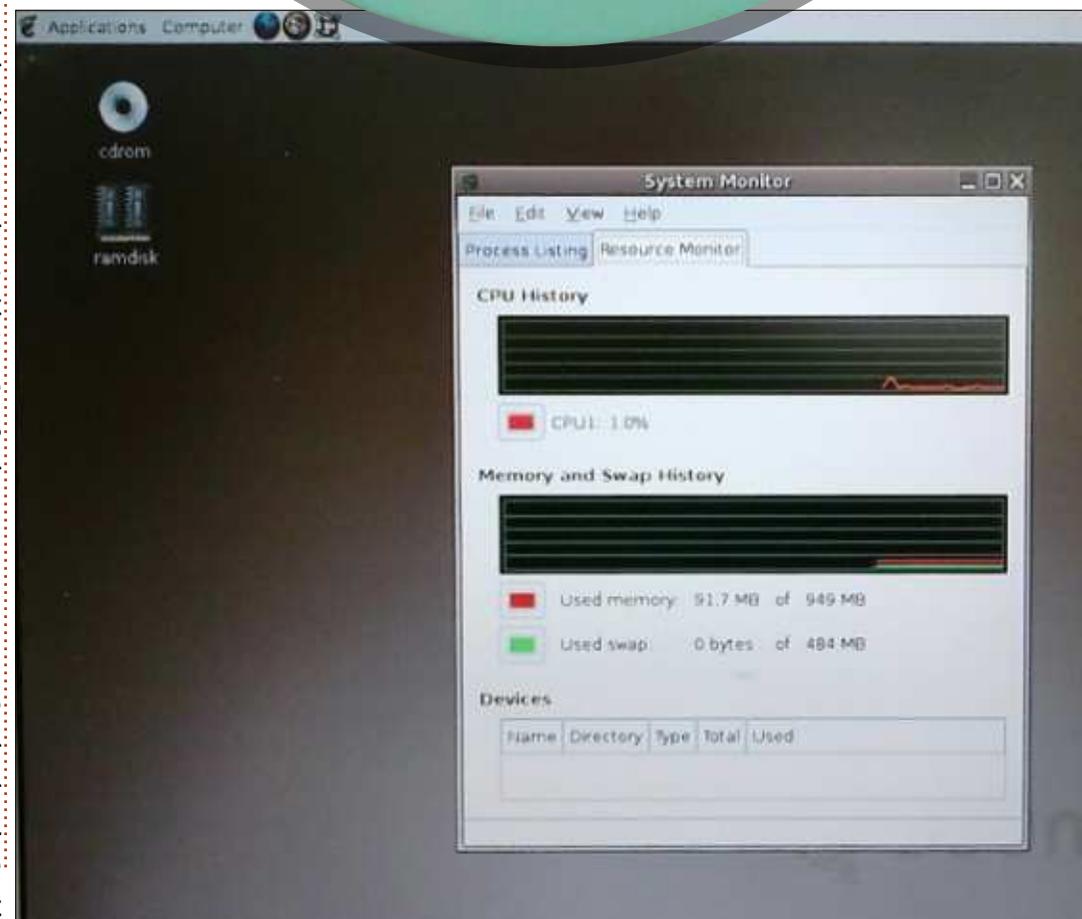
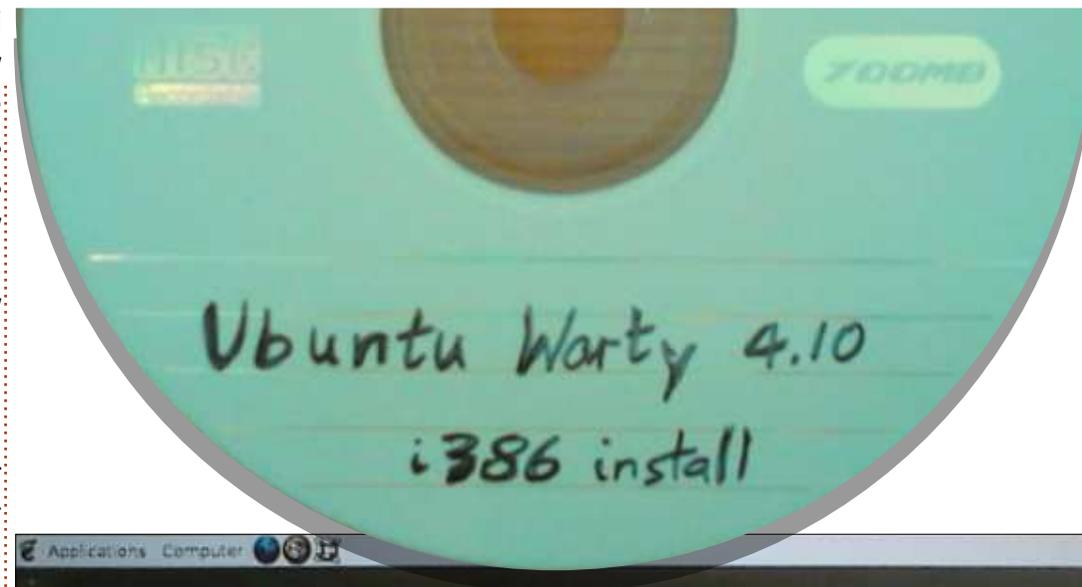
Pendant ce temps, je voulais voir si les dépôts de paquets pour Warty étaient toujours en ligne. Comme je m'en doutais, ils étaient bien présents sur le serveur Old-releases. Toutes les versions actuellement hors support y sont toujours prises en considération, depuis Warty jusqu'à Saucy (Saucy Salamander, soit la version 13.10).

<http://old-releases.ubuntu.com/ubuntu>

Bien que les commandes « aptitude update » et « aptitude up-grade » se soient tout à fait bien comportées, il n'existait pas de logiciels qui puissent être mis à jour. Il semblerait donc que Warty n'ait pas eu droit à des mises à jour – ou, si elles sont bien apparues, qu'elles ne soient pas arrivées sur la copie d'archive des dépôts. Cette situation contraste un peu avec celle des versions plus récentes, qui ont souvent vu des paquets de logiciels mis à jour devenir disponibles très peu de temps après leur publication initiale.

### EXÉCUTION DIRECTEMENT SUR L'ORDINATEUR

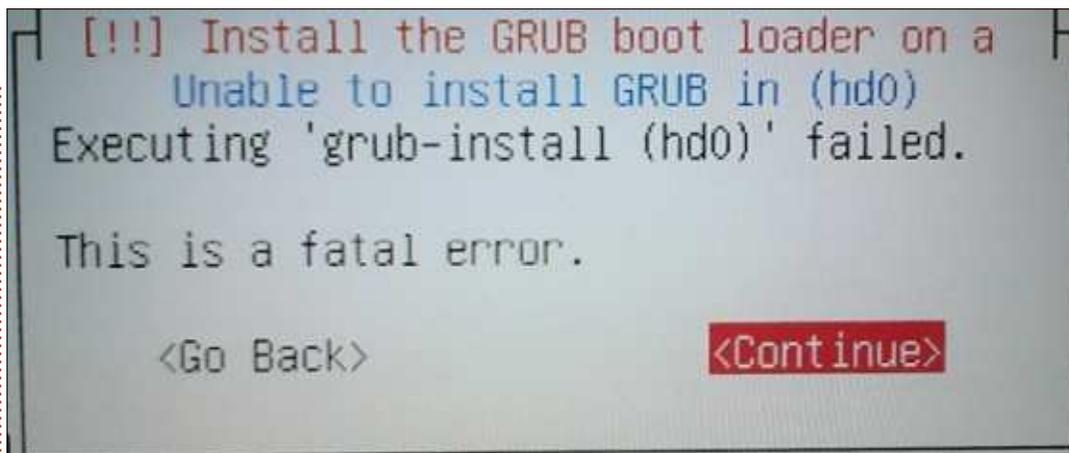
Une fois que j'eus constaté que Warty fonctionnait bien sur une machine virtuelle, j'ai commencé à chercher du matériel physique sur lequel je pourrais l'exécuter. Comme indiqué précédemment, un ordinateur avec



disque dur connecté par SATA ne pourrait recevoir Warty de manière permanente et ceux avec ces lecteurs optiques connectés par SATA, si habituels aujourd'hui, ne pourraient même pas le mettre en route depuis le CD.

Comme je le découvris assez tôt, je ne pus le mettre en route à partir d'un USB non plus. Une image créée à partir du logiciel unetbootin est parvenue à charger aussi bien le noyau que l'image de système de fichiers initrd, mais ensuite le noyau n'a pas été capable de lire, à partir de l'USB, le système de fichiers principal sur le CD. Les options disponibles étaient donc assez réduites ; en effet, j'avais besoin d'un ordinateur avec un disque dur et un CD connectés tous deux au moyen d'un bus IDE. J'ai fini par faire renaître un Benq Joybook R31E construit en l'an 2005 trouvé dans un tas de déchets. Ce portable est équipé d'un processeur Centrino M, 640 Mo de RAM et 60 Go de disque dur. Notons en passant que ce matériel est bien capable d'exécuter Xubuntu 14.10 si le besoin s'en fait sentir.

J'avais encore quelques CD vierges en stock depuis pas mal d'années et au moins un ordinateur disposant d'un graveur de CD. Une fois les images gravées sur un CD, j'ai pu commencer les tests.



Le Live CD s'est mis en route correctement, le système répondait bien, et les applications fonctionnaient comme prévu. Il n'y a donc rien de particulier à signaler là-dessus, sauf peut-être concernant la quantité de RAM occupée : seulement 91,7 Mo. Voilà un contraste agréable avec les gestionnaires de bureau plus modernes. Vous n'aurez pas besoin d'un giga-octet de RAM pour essayer Warty.

Pour ce qui est du CD d'installation, le processus d'installation a aussi fonctionné très bien - au moins jusqu'au moment d'installer le chargeur du système GRUB. Il a échoué lamentablement à ce point, avec un message peu clair quant au motif de cet échec.

Ensuite, j'ai essayé de réinstaller le système, mais cette fois-ci avec un schéma de partitions différent. J'ai évité les premiers secteurs, avec l'idée

qu'ils aient pu avoir reçu une usure avancée pendant leurs premières années de vie. Cela a semblé aider un peu, puisque GRUB paraissait avoir été installé correctement, sans qu'aucun message d'erreur ne s'affiche à l'écran. Mais l'ordinateur ne parvenait pas à redémarrer, faisant continuellement des retours au BIOS.

Ainsi se terminèrent mes efforts d'installer Warty sur une machine physique. Il semble beaucoup plus pointilleux que des versions plus récentes d'Ubuntu. Comme indiqué auparavant, je n'ai rencontré aucun problème avec l'installation et l'exécution de Xubuntu 14.10 sur cette même machine.

### UTILISER L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU

On retrouve avec Warty Warthog

le choix standard de logiciels « maîtres » :

- un éditeur d'images, Gimp version 2.0 ;
- une suite bureautique, OpenOffice version 1.1 ;
- un navigateur Internet, Firefox version 0.9.3.

Gimp fonctionne bien tant dans un environnement virtuel qu'en démarquant l'ordinateur à partir du Live CD. On peut, bien entendu, l'utiliser pour travailler sur des images, tant que les ressources physiques sont à la hauteur (un manque de RAM peut être un facteur limitant). Bien qu'il se soit produit quelques changements dans la version actuelle, la 2.8, il s'agit surtout d'améliorations et du rajout de fonctionnalités, ainsi que de modifications pour ce qui est de l'emplacement des outils dans l'interface graphique que j'approuve un peu moins. Ce que je reproche surtout à l'actuelle version 2.8 est sans doute le fait que la version 2.0 de Warty n'insistait pas sur l'utilisation du format de fichier image propre à Gimp, mais était satisfait d'utiliser les formats JPEG, PNG ou autres. Il s'agit d'un pas en arrière, à mon avis.

OpenOffice est utilisable aussi. OpenOffice et Gimp sont tous les deux assez rapides, même dans un environnement virtuel. Les barres d'ou-

tils et autres éléments se trouvent pour la plupart aux mêmes endroits, et tout fonctionne comme un utilisateur moderne s'y attendrait. Voilà qui nous informe que les équipes d'OpenOffice et plus tard LibreOffice n'ont pas changé de choses inutilement, mais se sont plutôt concentrées sur l'amélioration du fonctionnement interne des logiciels, par exemple en ajoutant le support du format de fichiers Word docx et en enrichissant les présentations.

Je n'ai pas eu de résultats aussi bons avec Firefox et la navigation sur Internet en général. Flash n'est pas disponible, pour commencer, et les



feuilles de style CSS ne sont même pas prises en charge. Les produits de Google (Mail, Drive, Calendar) fonctionnent, dans un genre de mode de compatibilité. Ce n'est pas le cas de YouTube.

Le fait que certaines autorités de certification utilisées couramment aujourd'hui n'existaient même pas en 2004 n'aide pas. Par exemple, la page Web du magazine FCM s'affiche, mais l'inclusion d'un lien direct sur Twitter cause des problèmes. En 2004, Symantec n'était pas encore intéressé par les certificats de serveur de classe 3 (certificats EV ou Extended Validation) et, par conséquent, le certificat

## Oops, your web browser is no longer supported.

YouTube works with a wide range of browsers. However, if you'd like to use many of our latest and greatest features, please upgrade to a modern, fully supported browser.

Find the latest versions of our supported browsers below.

No thanks



public de leur autorité de certification n'était naturellement pas encore inclus dans la liste de certificats de confiance des navigateurs.

Il n'y avait pas encore de support pour les adresses IPv6 par les programmes accédant à Internet tels que wget ou Firefox, bien que le système lui-même (noyau et logiciels utilitaires) y étaient préparés, eux.

Une solution qui m'est venue à l'esprit consistait à mettre Firefox à jour avec une version plus moderne. Mais Warty dépend toujours de versions antérieures de la bibliothèque standard de GNU C++ (version 5), alors que Firefox dépend de la version 6. Cette version de la bibliothèque est disponible dans GCC (le compilateur du langage C de GNU) version 3.4.0 depuis avril 2004, mais ne fut pas utilisée pour compiler Warty. Nous ne pouvons donc pas naviguer sur le Web de nos jours, ce qui constitue sans doute le défaut le plus important qui empêche l'utilisation de Warty dans un environnement de production aujourd'hui.

Quant à d'autres types de matériel, Warty prend naturellement en charge beaucoup moins des périphériques connectés sur USB tels que les caméras ou imprimantes que les ver-

sions plus récentes. C'est compréhensible, puisque GNU/Linux était à ce moment-là moins utilisé comme système de bureau pour utilisateurs finaux qu'il ne l'est maintenant. La croissance de l'utilisation de Linux a facilité l'accès à des pilotes pour les périphériques pour un usage personnel ou professionnel à petite échelle - et c'est grâce, parmi d'autres facteurs, à Ubuntu même et à son effet positif sur l'adoption du système par des utilisateurs non techniques.

Les clés USB sont prises en charge, plus ou moins. En tout cas, elles le sont à condition qu'elles soient formatées avec un système de fichiers VFAT (Windows 32 bits) et à condition que la clé soit formatée directement comme système de fichiers, sans l'utilisation de partitions. La prise en charge des clés USB est moins solide qu'aujourd'hui ; les clés ne sont pas correctement détectées et montées à chaque insertion. Suite aux contraintes matérielles, je n'ai pu utiliser des dispositifs USB 3 avec Warty. Ils devraient marcher, bien qu'éventuellement seulement en mode USB 2.

Pour ce qui est des pilotes d'écran, Warty dépend toujours des très anciens fichiers de configuration X - qui devaient être édités à la main. Sous Warty, quelques détections du serveur X se

font automatiquement, mais parfois les utilisateurs sont sollicités pour qu'ils choisissent la résolution correcte pour l'écran. Il n'y a pas de modes d'écran en proportion 16:9. Le serveur Vesa conviendra aux ordinateurs modernes, ce qui donnera accès à un écran graphique, bien que sous-optimal. N'attendez pas que l'accélération matérielle puisse jamais fonctionner avec ces pilotes.

La disponibilité d'une connexion WiFi est quelque peu aléatoire. Si vous avez la chance d'avoir une carte WiFi prise en charge par Warty, il est possible que sa puce soit ancienne et qu'elle ne puisse se connecter aux points d'accès modernes qui ne prennent en charge que les protocoles 802.11g ou 802.11n ; vous pourriez aussi avoir quelques difficultés avec le chiffrement WPA qui est pratiquement obligatoire dans les réseaux modernes.

## CONCLUSIONS

Ce retour en arrière m'a fait comprendre trois choses. La première est que - malgré la parution d'Unity - il y a dans les faits beaucoup de cohérence entre les versions d'Ubuntu tout au long de la ligne temporelle de la distribution, qui fait maintenant quelque

onze années. Les objectifs principaux - tels que la facilité d'utilisation pour la plupart des gens - n'ont guère changé. Depuis le tout début, un large choix de langues pour ceux que n'utilisent pas l'anglais est disponible et ce choix n'a cessé d'être complété.

Le deuxième point est que certaines choses ont changé par rapport au matériel physique. Bien que les distributions GNU/Linux telles qu'Ubuntu ont aidé à certains moments à la prise en charge du matériel neuf, en fin de compte, tant les distributions que les utilisateurs sont tributaires d'un unique projet : le noyau Linux lui-même. À ceci, j'ajouterai les pilotes de dispositifs disponibles sous forme de code source, ainsi que les logiciels nécessaires pour les utiliser et pour certaines tâches qui dépendent du matériel (tels que ntfs-3g pour la gestion de systèmes de fichiers Windows NTFS). Sans ces composantes, la distribution Ubuntu n'aurait pu suivre le mouvement comme elle l'a fait jusqu'à aujourd'hui.

Enfin, je me suis rendu compte de notre dépendance vis-à-vis de l'Internet. Cela peut paraître une platitude, mais considérez : un Chromebook américain à 150 \$ peut être vu comme une option valable pour travailler (en utilisant Google Drive ou Microsoft

Office 365), ou pour les loisirs. Mais un ordinateur à plus de 1 000 \$ sans navigateur Internet capable de gérer le JavaScript, Flash et CSS ne sera pas. Nous dépendons de l'accès aux services Web au point que l'accès à un navigateur moderne est absolument nécessaire.

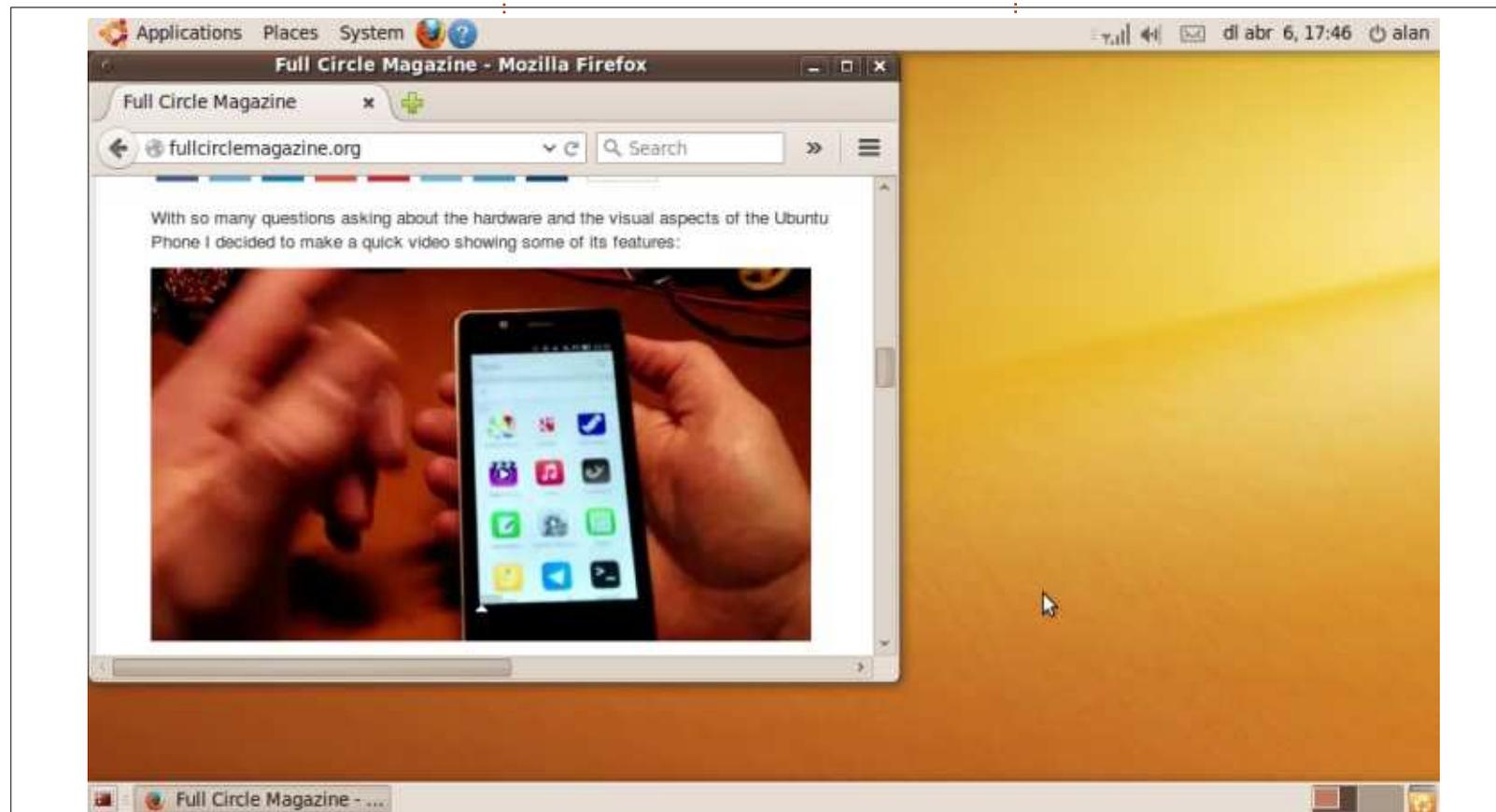
Rétrospectivement, la plupart des faiblesses de Warty par rapport au monde moderne ont été traitées et résolues assez rapidement par Canonical et par l'écosystème complet

GNU/Linux. Par exemple, Karmic Koala (9.10) avait une solution complète pour le problème des clés USB. Un bureau Karmic peut être installé directement depuis une clé USB et, une fois installé, peut reconnaître et travailler avec des clés USB dans différents formats. À propos de formats, le système de fichiers amélioré ext4 fut disponible en 2009. La prise en charge du WiFi avait aussi beaucoup avancé dans les cinq ans depuis Warty et la bibliothèque C est arrivée à la version 6.

Cela veut dire que, bien que Karmic comprenne toujours la version 3 du navigateur Firefox, une version plus récente peut facilement être téléchargée depuis la page Web de Mozilla et la remplacer directement. Notez le numéro de version de Firefox et le signal du WiFi dans la capture d'écran suivante. Notez aussi que YouTube y fonctionne avec l'HTML 5, sans besoin d'installer de pilote Flash supplémentaire.

Cela nous montre combien Ubuntu

a évolué depuis 2009, dans les aspects qui influent directement sur l'expérience utilisateur. Karmic pourrait éventuellement encore être utilisé pour un usage quotidien, si vous n'êtes pas trop inquiet à propos de la sécurité ou d'être à la pointe de la technologie. Warty ne le pouvait pas.



**Alan** enseigne l'informatique à la Escola Andorrana de Batxillerat. Il a donné des cours de GNU/Linux à l'Université d'Andorre et, auparavant, avait enseigné l'administration des systèmes GNU/Linux à l'Université ouverte de Catalogne (UOC).



# UbuContest 2015



**Canonical Ltd, l'équipe Ubucon Germany 2015 et l'équipe Ubucontest 2015 sont heureux d'annoncer le tout premier Ubucontest (Concours Ubuntu) !**

À partir d'aujourd'hui, les participants des quatre coins du monde auront jusqu'au 18 septembre 2015 pour fabriquer et publier leurs applis et scopes en utilisant le SDK d'Ubuntu et la plateforme Ubuntu.

Nous sommes fiers de présenter cinq catégories dédiées :

- **Meilleur dossier par équipe** : une équipe de trois développeurs au plus pourra inscrire jusqu'à deux applis/scopes qu'ils développent. Le jury donnera des points par catégorie, notamment la « Créativité », la « Fonctionnalité », le « Design », le « Niveau technique » et la « Convergence ». Les trois meilleurs dossiers avec le plus de points gagnent.
- **Meilleur dossier individuel** : un développeur seul peut inscrire jusqu'à deux applis/scopes qu'il ou elle développe. Les autres règles sont identiques à celles de la catégorie « Meilleur dossier par équipe ».
- **Contribution technique remarquable** : des membres du grand public peuvent nommer des candidats qui, selon eux, ont fait quelque chose d'« exceptionnel » avec un dispositif basé sur Ubuntu, Unity8, Mir, etc., de nature technique. Chaque membre du jury a un vote et le candidat nommé avec le plus de votes du jury gagne.
- **Contribution non technique remarquable** : des membres du grand public peuvent nommer des candidats qui, à leur avis, ont fait quelque chose d'exceptionnel, mais non technique, pour faire avancer la plateforme Ubuntu. Ainsi, vous pouvez, par exemple, nommer un ami qui, sur Launchpad, a fait des rapports et a commenté tous les bogues concernant le téléphone. Ou nommer un membre de la communauté locale qui a fait des traductions pour Core Apps. Ou nommer quelqu'un qui a contribué à de la documentation, écrit des billets de blog géniaux, etc. Les autres règles sont identiques à celles de la catégorie « Contribution technique remarquable ».
- **Le héros de la convergence** : La contribution « Meilleur dossier par équipe » ou « Meilleur dossier individuel » avec le plus grand nombre de points de « Convergence » gagne. Le/la gagnant(e) dans cette catégorie nous étonnera sans doute de façons que nous n'avons pas encore imaginées.

Les membres de notre jury communautaire, Laura Cowen, Carla Sella, Simos Xenitellis, Sujeevan Vijayakumaran et Michael Zanetti, sélectionneront les gagnants de chaque catégorie. Les récompenses viendront d'un très grand lot de prix, y compris des subventions de voyage pour que les gagnants du premier rang assistent à l'Ubucon Germany 2015 à Berlin, quatre téléphones Ubuntu sponsorisés par BQ et Meizu, des t-shirts, et des tonnes d'objets de l'Ubuntu Shop officiel.

**Nous souhaitons bonne chance à tous les participants !**

Pour plus de détails, y compris comment s'inscrire ou nommer des individus, allez à [ubucontest.eu](http://ubucontest.eu). Vous pouvez également nous suivre sur Twitter @ubucontest ou nous contacter par courriel à [contest@ubucon.de](mailto:contest@ubucon.de).



Un petit ajout à l'article du mois dernier : **Philippe** (de l'équipe de traduction française) a eu la gentillesse de me signaler un site Web qu'il aime, appelé Top Coder (<http://www.top-coder.com>). Il y a la liste des précédents défis et il semble proposer une variété d'autres défis dotés de prix. De ce que j'ai vu, ils semblent également organiser une convention une fois par an. Pour ceux qui cherchent quelque chose d'un peu plus compétitif, ce pourrait être pour vous ! Et maintenant, retour à votre programme habituel...

**E**n décembre 2008, je me suis proposé comme remplaçant de Robert Clipsham (l'auteur original et créateur de Command & Conquer), et j'ai produit mon premier article, paru dans le FCM n° 21. Comme vous l'aurez deviné, c'est devenu une rubrique permanente pour moi. Ce mois-ci, je voudrais porter un regard rétrospectif sur ce qui a changé, pour Linux et pour C&C en particulier, au cours des 79 derniers mois (environ 6 ans et demi !). Mais d'abord, un peu d'histoire !

Linux m'a été présenté sous la forme d'Ubuntu Warty Warthog (4.10) en 2004 par un de mes amis technophiles, qui l'utilisait sur son ordinateur portable. Voyant mon intérêt, il m'a créé un compte et, à partir de là, je lui empruntais constamment son ordinateur... De là, je suis passé aux « live CD » sur mon PC à la maison. Il m'a fallu jusqu'à la 5.04 (Hoary Hedgehog) pour finalement franchir le pas, car le PC à la maison avait une carte WiFi qui était jusque-là non prise en charge. S'en est suivie l'expérience assez frustrante d'un WiFi capricieux. Je suis allé à la chasse aux « distribs » pour la première fois et j'ai tout essayé, de Enlightenment et Fedora à Debian. Finalement, je suis revenu à Ubuntu. C'était en 2006 ou 2007, et j'ai commencé à être actif sur les forums Ubuntu, en utilisant ce que j'avais appris pour aider les autres. Le profil de mon compte indique que j'ai contribué plus de 1 500 fois entre 2007 et 2012. Depuis lors, je suis passé à Arch Linux et j'ai été actif dans ce forum-là pendant un temps. Ces deux ou trois dernières années, je me suis concentré principalement sur C&C, mais cela pourrait changer dans un avenir proche. Entre les numéros 0 et 21, je fus un lecteur

assidu du FCM et j'ai appris pas mal de choses là aussi. Quand on m'a donné l'occasion d'aider en 2008, j'ai donc accepté.

### MON TEMPS AVEC LE FCM

Comme beaucoup d'entre vous se souviennent peut-être, Command & Conquer a été très fortement axé sur la ligne de commande pendant les quelques 40 premiers articles que j'ai écrits. Ensuite, je suis passé à des fichiers de configuration, des applications graphiques et, enfin, à des aspects de programmation. Ce fut pour deux raisons principales : tout d'abord, Linux permettait aux utilisateurs de faire de plus en plus de choses en utilisant des applications ou des paramètres graphiques et, en second lieu, beaucoup des articles que j'ai écrits à l'origine sont encore d'actualité aujourd'hui. Ce qui signifie que je devais trouver de nouveaux sujets sur lesquels écrire et trouver de nouvelles questions qui demandaient des réponses. Pendant un an ou deux, j'étais également en train de transposer des solutions de Arch Linux aux systèmes Ubuntu, puisque ce fut la distrib. que je préférais, et que la

plupart des problèmes présents sur l'une étaient présents sur l'autre. Toutefois, vu la différence de gestionnaires de paquets et des environnements de bureau, il était parfois difficile de faire fonctionner les solutions sous Ubuntu.

C'est vers cette époque que j'ai commencé à recevoir plus de courriels de lecteurs avec des suggestions, commentaires ou demandes d'articles. Souvent, ils se focalisaient sur la programmation (généralement Bash), ou des problèmes avec les outils de ligne de commande. Comme tous ceux qui m'ont contacté peuvent le savoir, si la question semble assez répandue, ou que la solution est à noter, elle apparaît généralement dans C&C un mois ou deux plus tard.

L'impact que les changements dans Linux et Ubuntu ont eu sur Command & Conquer a été double. Premièrement, la diminution de l'utilisation du CLI pour des tâches quotidiennes m'a forcé à changer l'orientation de certains articles (inauguré largement au cours de la transition vers Unity) et, par ailleurs, par l'expansion du noyau Linux. Certains des trucs et astuces

dont je parlais dans les premiers temps pour les pilotes, ou des problèmes graphiques, sont beaucoup, beaucoup plus rares. Cela est dû à de nouveaux pilotes en cours d'élaboration, davantage intégrés dans le noyau Ubuntu, ou simplement à des mises à jour des pilotes ou des logiciels existants (par exemple le serveur X ne nécessitant plus un fichier xorg.conf). Cela étant dit, d'autres aspects sont restés très sensiblement les mêmes. Mes articles sur Vim, par exemple, fonctionnent tout aussi bien aujourd'hui que quand je les ai écrits (numéros 54 et 55). Remontant encore plus loin, les articles sur les fonctions de Bash, les alias, et « history » fonctionnent de la même façon (numéros 21, 24, 25, 27, 35, 36, et quelques autres !).

Durant mon temps avec Linux, j'ai vu beaucoup de choses s'améliorer sur le noyau et les logiciels, et le support matériel a progressé à pas de géant. J'ai récemment installé Ubuntu 15.04 sur un vieux portable HP dv6000 avec une puce WiFi Broadcom qui ne semblait jamais fonctionner correctement avec Ubuntu pré-12.04. Entre 12.04 et 14.04, il y avait des conflits entre les pilotes wl et b43. Cette fois-ci, tout ce dont j'ai eu besoin était une connexion Ethernet pendant environ 15 minutes. Après cela, tout fonctionnait très bien. Ce fut une amélioration

massive par rapport à la 4.10, où mon ancien dongle USB WiFi n'était même pas reconnu. Sans parler de l'existence d'Ubuntu Touch, les nouveaux téléphones Ubuntu, et Android. Si Linux peut changer et s'améliorer autant en une dizaine d'années grâce à notre communauté, alors j'ai hâte de voir ce que les 10 suivantes apporteront !

## COMMENT LE FCM A-T-IL ÉVOLUÉ ?

Le magazine Full Circle lui-même a également changé un peu durant ces années - la conception du PDF, l'utilisation de Google Drive pour les articles, ainsi que son apparition dans certains magasins en ligne en tant que téléchargement numérique ! Un des changements les plus récents est aussi celui où je me suis fortement impliqué : la refonte et l'ajustement du site Web.

## SUGGESTIONS ET COMMENTAIRES

Comme toujours, je serais ravi d'écouter mes lecteurs ! Depuis combien de temps lisez-vous mes articles ? Quels sujets avez-vous appréciés le plus ? Y a-t-il d'anciens articles que vous souhaitez que je mette à jour ? Quelque chose de complètement nouveau ? Des prévisions pour l'avenir ?

Ou même juste des souvenirs de l'ancien format du FCM.

Toutes les réponses peuvent m'être adressées par courriel à : [lswest34+fcm@gmail.com](mailto:lswest34+fcm@gmail.com).



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

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

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

[podcast.ubuntu-uk.org](http://podcast.ubuntu-uk.org)



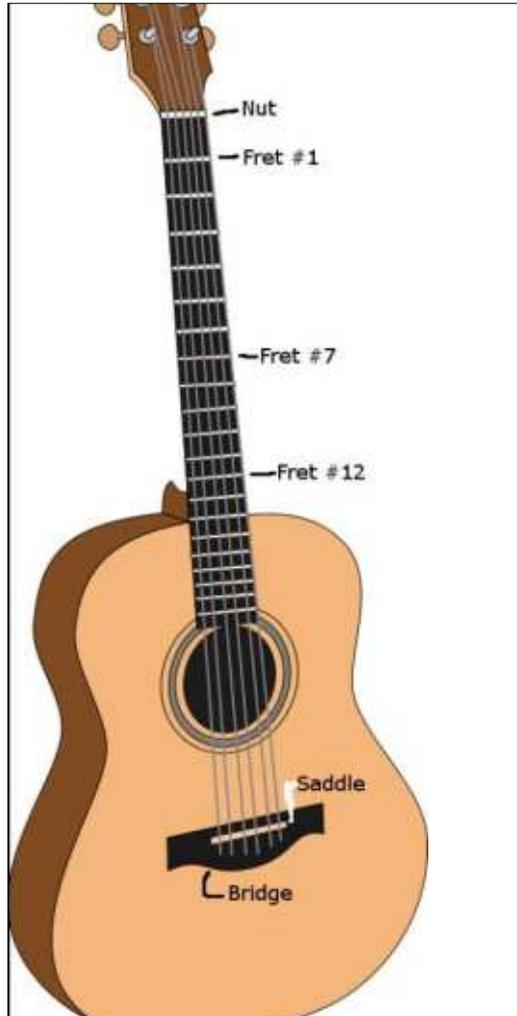
**Lucas** a appris tout ce qu'il sait en endommageant régulièrement son système et en n'ayant alors plus d'autre choix que de trouver un moyen de le réparer. Vous pouvez lui écrire à : [lswest34@gmail.com](mailto:lswest34@gmail.com).



**T**out d'abord, permettez-moi de fêter un joyeux numéro 100 à Ronnie et l'équipe. C'est un privilège de faire partie de ce numéro.

Cette fois-ci, j'ai pensé partager certaines informations sur ma nouvelle obsession. J'ai commencé à réparer et à construire des instruments de musique à cordes comme les guitares et les violons. Croyez-le ou non, il y a pas mal de maths dans les instruments de musique. Aujourd'hui, nous allons examiner certaines des mathématiques en rapport avec la longueur des cordes et l'emplacement des frettes sur le manche.

Jetez un œil à l'image de la guitare. J'ai annoté divers éléments dans l'image. Parmi les choses importantes, le sillet de tête vers le haut du manche, les frettes, le chevalet près du bas, et la « ligne » blanche près du chevalet appelée le sillet de chevalet. Le but des frettes est de créer un endroit parfait pour modifier la longueur de la corde afin de créer une note juste. Les positions de ces frettes ne sont pas arbitraires, mais mathématiquement déterminées.



En effet, la physique des cordes vibrantes nous dit que prendre la moitié de la longueur de corde vibrante d'une corde théoriquement parfaite double la fréquence des vibrations. Dans le cas d'une guitare, cette

longueur de corde se situe entre le sillet de tête et le sillet de chevalet. Cette distance est appelée le diapason de la guitare. La demi-longueur qui permet de doubler la fréquence est la frette n° 12. Si c'est fait correctement, placer légèrement votre doigt sur la corde à cet endroit vous donne une note agréable. Il y a quelques autres positions où cela se produira, mais la 12<sup>e</sup> frette devrait être l'endroit parfait pour ce doublement, montant la note d'une octave.

Différents diapasons vont créer des tonalités et des résultats différents. Par exemple, les guitares Fender Stratocasters® ont un diapason de 25 1/2", ce qui produit un son de cloche riche et fort. En revanche, les guitares Gibson utilisent souvent un diapason de 24 3/4". Cela crée une tension de corde inférieure, facilitant la sensation de jeu et un ton plus chaud. D'autres fabricants de guitares ont décidé qu'un diapason de 25" permet un son plus clair que les deux diapasons « standards » précédents.

Ainsi, avec la capacité d'un fabricant de guitares à proposer son propre diapason, l'espacement des frettes

devra être recalculé. Les luthiers (fabricants de guitares) gèrent cela depuis des centaines d'années.

Par le passé, il y avait une technique appelée la règle des 18, qui consistait à diviser successivement par 18 le diapason moins le décalage de la frette précédente. En procédant ainsi, les sons étaient de plus en plus faibles au fur et à mesure qu'on allait vers les aigus. De nos jours, on utilise une constante différente. Cette constante est 17,817. En utilisant cette « nouvelle » constante, la 12<sup>e</sup> frette ou octave est positionnée exactement à la moitié de la longueur de la corde.

Ces calculs sont assez faciles à faire avec un papier et un crayon ou une simple calculatrice, mais il est tout aussi facile de créer un programme Python pour calculer à notre place en une seconde. Une fois que vous avez les positions, vous sciez simplement une fente pour la frette aux positions correctes et ensuite insérez les frettes au marteau.

Alors, jetons un coup d'œil au programme.

Nous voulons créer un programme qui demande le diapason de la guitare (ou de la basse), fait les calculs et ensuite affiche les distances. Les calculs et toutes les longueurs sont tous retournés en pouces, aussi, pour tous nos amis qui utilisent le système métrique, veuillez ajouter les conversions appropriées. Après presque 5 ans, vous devriez être capable de faire cela facilement.

On n'a pas besoin d'importer des bibliothèques, donc nous allons commencer par la définition de deux variables.

```
Diapason = 0
```

```
LongueurCumulee = 0
```

Ensuite, nous allons créer une routine (en haut à droite) qui sera appelée à plusieurs reprises au fur et à mesure que nous « avançons vers le bas » du manche. Nous passerons deux valeurs à cette routine : le diapason et la distance cumulée du sillet de tête à la frette précédente.

Dans cette routine, on prend le diapason, on soustrait la distance cumulée et on attribue cette valeur à ChevaletAFrette. Nous prenons ensuite cette valeur, divisons par notre constante (17,817), ajoutons à la distance cumulée et retournons cette valeur à notre routine d'appel. Rappelez-vous,

nous aurions pu simplement retourner la valeur calculée sans l'assigner à une variable. Toutefois, si jamais nous voulons vérifier les valeurs calculées, c'est plus facile à faire si nous assignons la valeur avant de la renvoyer.

Maintenant, nous allons écrire notre routine de travail. Nous avons fait ce genre de chose à plusieurs reprises dans le passé. Nous allons lui passer le diapason et elle va boucler jusqu'à 24 frettes (range(1,25)). Même si votre projet a moins de 24 frettes, vous aurez les positions correctes de toutes vos frettes. Je choisis 24 parce que c'est le maximum de frettes pour la plupart des guitares. Lorsque nous entrons dans la boucle, nous vérifions le nombre de frettes (x) et s'il vaut 1, nous passons la longueur cumulée à 0, car cela est le premier calcul. Sinon, nous passons la dernière longueur cumulée qui devient le résultat de la routine de calcul. Enfin, nous affichons chaque numéro de frette suivi par une version formatée de la longueur cumulée.

```
def FaireTravail(Diapason):
    LongueurCumulee = 0
    for x in range(1,25):
        NumeroFrette = x
        if NumeroFrette == 1:
            LongueurCumulee = CalculerEspacement(Diapason,0)
        else:
            LongueurCumulee = CalculerEspacement(Diapason,LongueurCumulee)
        print("Frette=%d,SilletTeteAFrette=%.3f" %
              (NumeroFrette,LongueurCumulee))
```

```
def CalculerEspacement(Diapason, STAF):
    ChevaletAFrette = Diapason - STAF
    SilletTeteAFrette = (ChevaletAFrette/17.817) + STAF
    return SilletTeteAFrette
```

Enfin, nous avons le code qui demande le diapason. Je suis sûr que vous vous souvenez du format de la routine raw\_input, puisque nous l'avons déjà utilisé de nombreuses fois. Mais peut-être avez-vous oublié ceci : raw\_input renvoie toujours une chaîne, donc lorsque nous envoyons la saisie à la routine FaireTravail, nous devons la convertir en nombre à virgule flottante pour que la routine fonctionne correctement. Bien sûr, nous pourrions simplement la passer comme une chaîne, mais nous aurions à faire la conversion dans la routine FaireTravail.

```
Diapason = raw_input("Entrez le diapason de la guitare ")
```

```
FaireTravail(float(Diapason))
```

Vous pourriez vous demander à quoi sert ce programme si vous ne

construisez pas une guitare à partir de zéro. Il peut être utile lorsque vous cherchez à acheter une guitare d'occasion ou à essayer de régler une guitare avec un chevalet flottant. Également, si vous êtes un joueur de guitare, c'est peut-être quelque chose que vous ne saviez pas sur les guitares.

Bien sûr, le code en français est disponible sur pastebin : <http://pastebin.com/br6tHAUS> (le code original se trouve à : <http://pastebin.com/A2RNEct5>).



En novembre 2011, Ronnie lança un appel pour quelqu'un désirent écrire une série d'articles sur OpenOffice.org. OpenOffice.org était, à ce moment-là, la suite bureautique par défaut d'Ubuntu. J'utilisais Ubuntu depuis seulement un an environ, mais j'avais utilisé OpenOffice.org pendant des années, depuis qu'elle s'appelait StarOffice. J'ai mis mon nom dans le chapeau et j'ai été désigné pour écrire la série.

À ce moment-là, le futur d'OpenOffice était sur la sellette. Sun Microsystems, la société informatique qui avait développé OpenOffice.org, avait été achetée par Oracle Corporation en janvier 2010. Le développement de la suite bureautique avait été arrêté. En septembre 2010, un groupe de développeurs d'OpenOffice.org quitta Oracle et démarra la Document Foundation. Ils ont « forké » OpenOffice.org et LibreOffice est né. Cerise sur le gâteau, Canonical décida de prendre LibreOffice comme suite bureautique par défaut dans Ubuntu 11.04.

Le premier article était prévu aux environs de février 2011. J'ai écrit les

deux premiers articles, en utilisant le nom de OpenOffice.org, mais je sentais que je n'écrivais pas pour le futur. J'ai échangé avec Ronnie sur un passage de OpenOffice.org en LibreOffice, utilisant le changement chez Canonical comme justification. Ronnie accepta et je modifiai les articles existants en LibreOffice.

J'avais utilisé OpenOffice.org pendant des années, et StarOffice auparavant, mais j'ai découvert assez vite que je ne connaissais rien à la suite bureautique. Les modules de la suite bureautique m'étaient connus, mais mon expérience était limitée à Writer et Calc. J'ai décidé de me former personnellement aux bases de chacun des modules de la suite, en commençant par Writer. La documentation devint la clé de mon succès. J'ai commencé avec les vieux documents d'OpenOffice.org, mais au fur et à mesure que la Document Foundation commençait à faire des changements et des améliorations dans les programmes, les documents existants devinrent rapidement obsolètes. L'expérimentation fut ma seconde clé. J'appris à tout tester. Le document pouvait dire que ça fonctionnait de telle façon,

mais cela fonctionnait-il réellement ainsi dans la version actuelle ? Parfois, non. Bientôt, la Document Foundation créa ses propres documents pour LibreOffice, et, bien qu'ils n'aient jamais été complètement à jour, ils en sont restés suffisamment près pour que l'auteur puisse lire, tester et apprendre à connaître les différentes fonctionnalités du programme.

Mon plus gros challenge a été les scripts des macros. Au moment où j'ai écrit sur ce sujet, il y avait peu de documentation officielle les concernant. J'ai googlisé, lu et suivi des liens. Au fil des ans, j'ai étudié de nombreux langages de programmation - COBOL, Pascal, C, Visual Basic, Python, C++, Java -, mais l'absence d'une documentation claire sur les interfaces de LibreOffice rendait difficile l'apprentissage de la programmation des macros. La Document Foundation n'offre aucun manuel officiel sur les macros. Cependant, chacun des manuels sur les différents modules inclut un chapitre sur la création des macros. C'est bien mieux que ce que j'avais quand j'ai essayé d'écrire sur les macros. Le fichier d'aide est la meilleure source pour apprendre la structure du Basic

LibreOffice. Voyez les chapitres dévolus aux macros dans chacun des guides d'aide des modules particuliers.

Mon second plus gros challenge était Base. Comme pour les macros, j'avais peu de documentation officielle à disposition. Pour couronner le tout, les bases de données relationnelles sont un sujet complexe et compliqué. J'étais déterminé à l'affronter et, ensuite, à ne plus jamais écrire sur le sujet. Avec le temps, la documentation est sortie et j'ai commencé à me détendre un peu. En plus des articles que j'écrivais pour le Full Circle, j'ai écrit une série de messages sur mon blog, What The Tech Am I Doing ? (Moi, le technicien, qu'est-ce que je



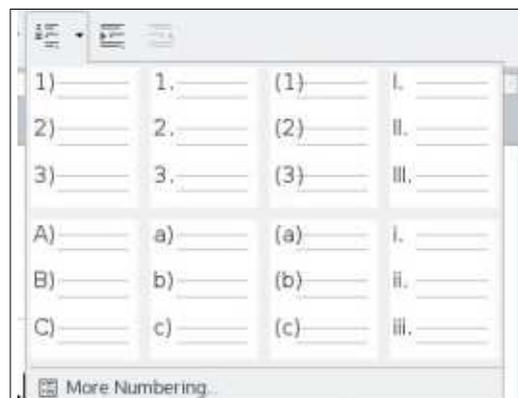
fais ?), sur le langage SQL avec LibreOffice (<https://eeperry.wordpress.com/category/libreoffice/libreoffice-base/>). Au final, j'espère que je vous ai donné assez d'informations pour vous débrouiller seuls.

Ce qui a changé la façon dont je fais les choses, c'est Impress. Je l'utilise tout le temps au travail, même si j'ai Powerpoint installé sur mon ordinateur professionnel. Impress ne rend pas la préparation d'une présentation plus facile que Powerpoint. Les deux se valent sur le sujet. Là où Impress a changé ma façon de faire, c'est avec Impress Remote (FCM n° 79). Impress Remote me libère de l'ordinateur de présentation et me permet de déambuler et d'interagir, avec tous les contrôles et les notes sur ma tablette.

Le plaisir d'écrire au sujet d'un programme comme LibreOffice, c'est de pouvoir constater l'évolution du programme. À chaque nouvelle version, ils ajoutent du nouveau au programme. Parfois, ils ajoutent une nouvelle fonctionnalité au programme ; d'autres fois, ils rendent plus performante une fonctionnalité existante. Avant que vous ne pensiez que je ne parlerai que de mes souvenirs, jetons un coup d'œil sur quelques nouvelles fonctionnalités et des changements qui sont sortis depuis que LibreOffice est né.

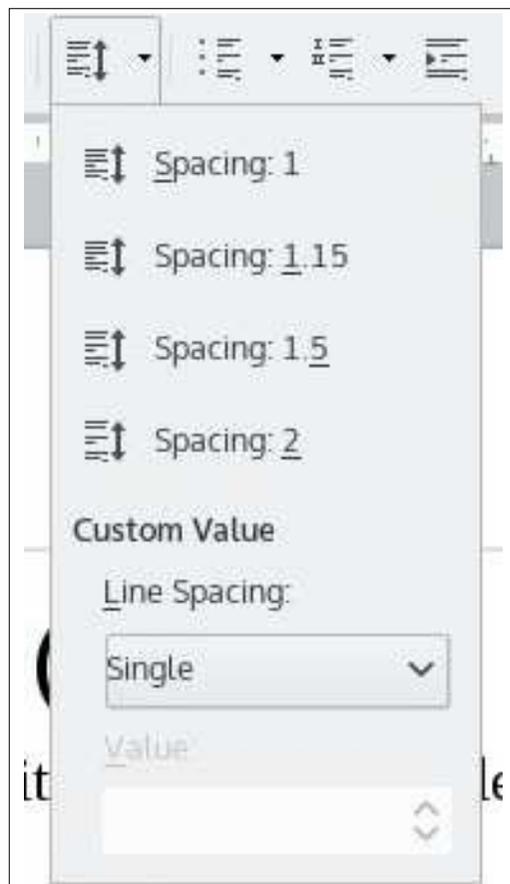
Dans la dernière version (la 4.4), les développeurs ont travaillé à la restructuration de la barre d'outils dans tous les modules de la suite. Ils ont enlevé des icônes sur lesquelles les utilisateurs ne cliquent que rarement et ajouté des icônes utilisées plus fréquemment. Ils ont aussi compacté la barre de formatage en regroupant quelques fonctions dans une seule icône avec liste déroulante. Par exemple, l'espacement des lignes est maintenant une liste déroulante. En prime, le champ Insertion est maintenant une liste déroulante sur la barre d'outils standard de Writer, ce qui est plus facile que Insertion > Champs > [champs à insérer]. Les icônes comme Puces et numérotation sont maintenant en boîte de dialogue plutôt qu'en fenêtre pop-up, ce qui permet une utilisation plus rapide des fonctions de base de ces outils.

Un des nouveaux outils que je préfère est la barre latérale, sur la-

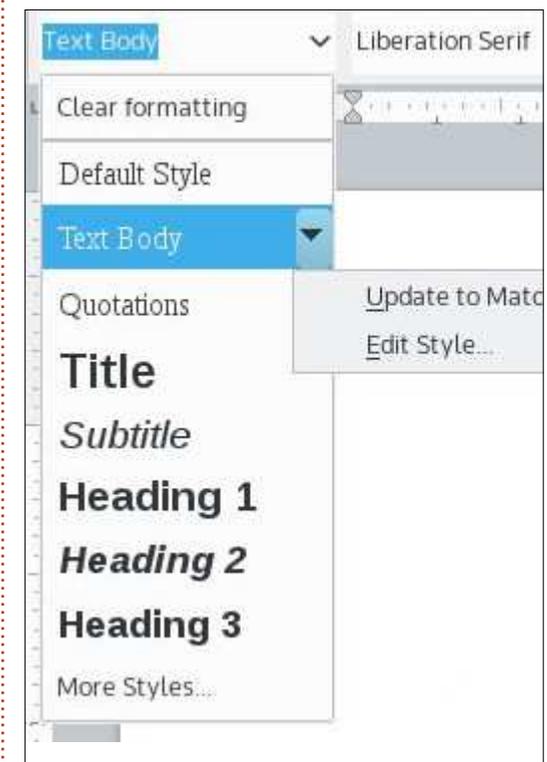


quelle j'ai écrit dans la partie 34 (dans le n° 81 du magazine Full Circle). À ce moment-là, la barre latérale était encore une fonctionnalité expérimentale, mais elle n'est pas restée longtemps à ce stade. Je la garde habituellement ouverte, mais repliée. Si j'ai besoin de changer un de mes styles, c'est fait en deux clics. J'aime avoir les quatre boîtes de dialogue les plus utilisées, rangées, prêtes sous la main.

En parlant de choses facilement à portée de main, la liste déroulante de



sélection des styles sur la barre de formatage a une nouvelle fonctionnalité. Maintenant, il y a une flèche de liste déroulante sur le style actuellement surligné. Si vous cliquez sur la flèche, un menu vous donne le choix de mettre à jour ou de modifier le style. Pratique quand vous avez besoin de faire un rapide changement dans un style.



La page de démarrage, LibreOffice sans document ouvert, montre maintenant par défaut les derniers documents ouverts. Cela ne paraît pas grand-chose jusqu'à ce que vous tra-

vailliez tous les jours sur le même document continuellement pendant des semaines ou que vous ayez besoin de cette feuille de budget que vous avez ouverte la semaine dernière. Cliquez sur le bouton des Modèles et vous passez aux modèles chargés sur votre système. Avec ceci, vous démarrez plus facilement un nouveau document basé sur un modèle.

La Document Foundation réussit mieux à garder les manuels à jour. Tous les guides et manuels actuels sont à jour pour la version 4.0, la plupart à la 4.2 et supérieures. Ils sont mon guide quand j'essaie de trouver des nouveaux articles pour mes lecteurs.

Jusque-là, mon voyage avec LibreOffice et l'écriture d'articles pour le magazine Full Circle sont gratifiants. On m'a demandé de présenter LibreOffice à un groupe, à cause de mes articles dans le Full Circle. Le type m'a présenté comme un écrivain international et je rougis encore rien qu'en y pensant. Je lui ai demandé pourquoi et il m'a dit : « Parce que le Full Circle est disponible dans le monde entier. » Je ne pouvais pas le contredire. Aussi, merci à vous, les fans du Full Circle, d'avoir fait de moi un écrivain international.

Permettez-moi de terminer en remerciant Ronnie Tucker pour me donner l'opportunité d'écrire chaque mois dans le Full Circle. Il passe des heures à mettre en page et à compiler chaque numéro. Il a répété cette tâche 100 fois et je pense que c'est quelque chose à fêter. J'espère que le rédacteur en chef du FCM pourra en faire encore 100 avant que son crâne d'œuf de rédacteur en chef ne perde la boule. Écrire des tutoriels a peaufiné mes capacités d'écriture et d'édition, tout en me donnant un prétexte pour écrire quelque chose à la fin de chaque mois. Un grand merci aux relecteurs qui m'ont sauvé plus d'une fois d'une situation embarrassante ou m'ont poussé à écrire un meilleur article. Principalement, je vous remercie, vous le lecteur. Sans vous, à quoi ça sert ? Vous êtes la raison de la publication de ces 100 numéros. Je vous salue.

**NOTE :** Pendant que je préparais cet article, LibreOffice 5.0 est sorti. Je n'ai pas encore eu beaucoup de temps pour le regarder, mais je suis sûr qu'ils ont ajouté des trucs super. La version courante dans Ubuntu est encore la 4.4.



## 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 !**



**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>



Le but de cette série, surtout destinée aux débutants, est de vous guider pas à pas dans la construction d'un site Web, avec toute l'infrastructure Linux, à partir de zéro. En bref, déployer une distribution Linux (Ubuntu) dans le Nuage, sécuriser l'OS, installer le serveur Web Apache et sécuriser Apache.

Vous pourriez vous demander pourquoi nous ferions tout ça alors qu'il est si facile et possible de prendre une solution hôte peu chère et complète comme Wordpress ?

Je crois fortement qu'il n'y a pas de « solution universelle », la construction à partir de zéro répondra entièrement à vos besoins, alors que la solution toute faite ne le fera probablement pas. À l'inverse, une solution « prête à l'emploi », particulièrement en Open Source, peut fournir une fonctionnalité (complexe) directement à l'installation, épargnant du temps de développement et, en général, gratuite.

Mais la raison principale d'une construction intégrale est d'apprendre ! Quand j'ai construit le site Web de ma femme à partir de rien, j'ai beaucoup

appris, principalement pour ce qui concerne la sécurité et le paramétrage de l'OS et d'Apache ; autrement dit, j'ai acquis une expérience inestimable de Linux.

Assez parlé, commençons !

Voici, au niveau global, ce que nous allons réaliser :

- premièrement, déployer une VM (Virtual Machine - machine virtuelle) Linux dans le Nuage,
- puis, nous allons sécuriser cette VM Linux,
- ensuite, nous nous occuperons de l'installation et de la sécurisation d'Apache (serveur Web),
- enfin, je vous montrerai comment enregistrer un domaine et relier ce domaine à Apache, hébergé dans la VM Linux.

## DÉPLOYER LINUX DANS LE NUAGE

Il y a beaucoup de solutions disponibles pour déployer une VM dans le Nuage. Juste un exemple : Amazon Web Services (service Web d'Amazon), probablement connu dans le monde entier.

Dans mon document, je vais utiliser Digital Ocean. Je n'essaie pas de faire de la publicité pour Digital Ocean. Personnellement, j'ai choisi ce fournisseur parce qu'il est bon marché (il facture à l'heure de connexion, soit environ 5€ par mois pour la plus petite configuration avec un usage réseau limité), très pratique pour déployer une VM Linux et, d'une certaine façon, de proximité (j'ai choisi New York).

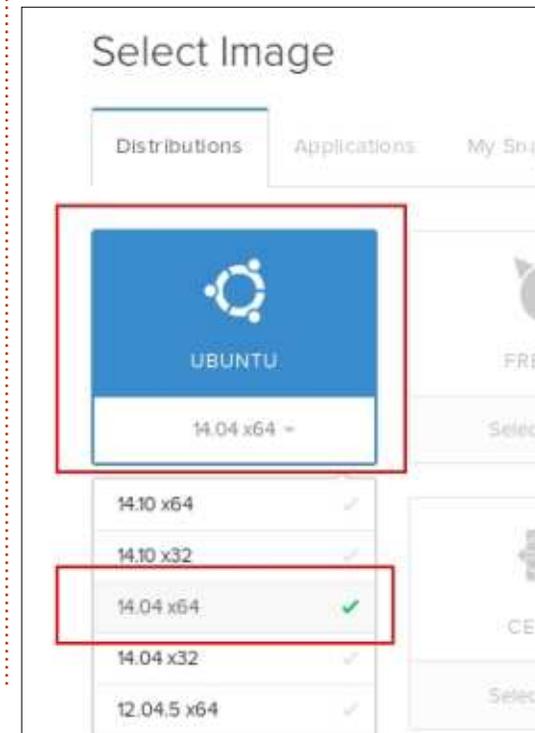
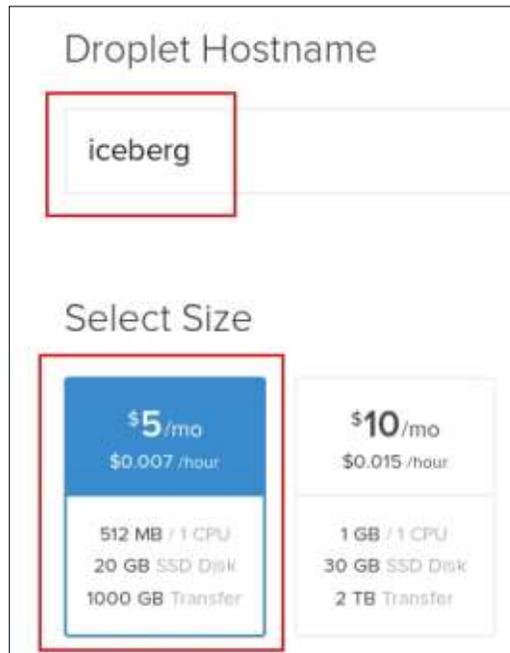
Faisons tourner une nouvelle VM et nous choisirons Ubuntu 14.04 :

- allez sur <https://www.digitalocean.com> et connectez-vous,

- choisissez « Create a new droplet » (créer une nouvelle droplet - droplet égale VM).

Saisissez un nom de VM et choisissez la taille de la VM. Le plus petit format fonctionne vraiment bien. Oui, il n'y a pas beaucoup de mémoire, mais souvenez-vous que nous allons faire tourner Linux ; aussi, c'est largement suffisant pour une paire de sites.

Ensuite, choisissez la saveur de Linux - pour nous, Ubuntu 14.04 64-bits



# TUTORIEL - SITE WEB A PARTIR DE ZÉRO

- et, enfin, utilisez le bouton « Create Droplet » (Créer la droplet) en bas de la page.

Quelques secondes plus tard, la VM sera créée et un mot de passe administrateur (root) avec l'adresse IP vous sera envoyé par mail. Nous en aurons besoin pour nous connecter à la VM. Notez que je ne vais pas cacher

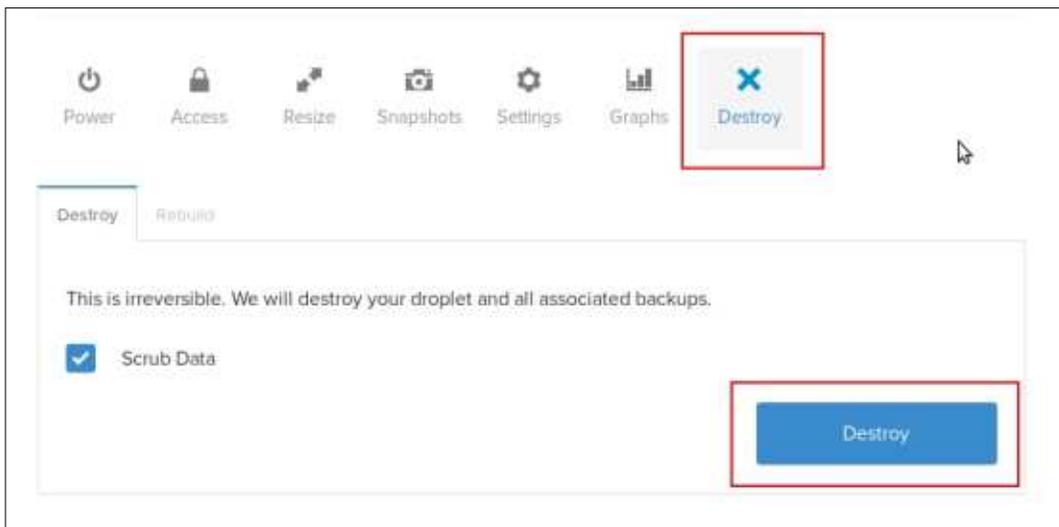


l'adresse IP (après tout, c'est temporaire) et, puisque je dois sécuriser cette VM, je n'ai pas peur d'être attaqué.

## IMPORTANT

Digital Ocean facture à l'heure, même si la VM est éteinte. Merci de lire la documentation de Digital Ocean sur la facturation pour tous les détails.

Si vous voulez arrêter tout coût supplémentaire, faites un instantané de votre VM (vous pourrez ainsi la restaurer plus tard) et détruisez la VM.



Veillez noter que nous allons continuer la préparation du serveur en utilisant uniquement la ligne de commande.

- Premièrement, la bande passante est limitée (1 To seulement est compris dans notre abonnement mensuel) et l'interface graphique en utilise une bonne partie.
- Deuxièmement, la ligne de commande est plus rapide.

Par convention, toutes les commandes commençant par # devront être lancées par root alors que celles commençant par \$ le seront par un utilisateur normal.

## SÉCURITÉ MINIMUM

Maintenant que la VM est configurée et fonctionne, elle est acces-

sible depuis n'importe où par SSH - aucune sécurité n'est fournie par défaut, sauf le mot de passe root - et nous devons régler cela rapidement.

Laissez-moi faire un parallèle avec l'immobilier : quand vous achetez une maison, la devise est « localisation, emplacement, environnement ». De même, pour sécuriser un serveur Linux avec SSH, la devise devrait être « pas d'accès root », « Clé RSA », « pas de mot de passe ».

## ÉTAPE 0 - CRÉER UN UTILISATEUR

La première fois que vous vous connectez à votre VM Linux toute neuve, créez un nouvel utilisateur nommé « tux ». Ensuite, nous

attribuons le mot de passe « linux » à ce nouvel utilisateur (bien entendu, il faut choisir un meilleur mot de passe).

Connectez-vous à la VM - nous nous connectons comme root cette première fois. Ouvrez un terminal :



```
ssh root@104.236.124.121
```

Puis ajoutez un nouvel utilisateur :

```
useradd -m -s /bin/bash tux  
passwd tux
```

Attendez l'invite et saisissez linux.

Le commutateur -m pour useradd crée un répertoire home et le -s indique que nous voulons bash comme shell.

Maintenant, nous devons vérifier que nous pouvons nous connecter avec le nouvel utilisateur. Ouvrez un nouveau terminal et essayez :

```
ssh tux@104.236.124.121
```

Saisissez votre mot de passe et vous devriez être connecté. Bien vérifier que cette étape fonctionne avant de poursuivre.

## 1 - PAS D'ACCÈS ROOT

N'autorisez pas l'accès root à SSH ; si, par hasard, un assaillant peut disposer de l'accès root à votre système, vous êtes fichu.

```
vi /etc/ssh/sshd_config
```

Et ajoutez ces deux lignes au début du fichier :

```
AllowUsers tux
```

```
DenyUsers root
```

J'utilise l'éditeur de texte vi, mais vous pouvez en choisir un autre (on m'a dit que nano est probablement

meilleur pour des débutants).

Pour que ça prenne effet, nous devons redémarrer le démon ssh :

```
service ssh restart
```

Maintenant, l'utilisateur root ne peut plus du tout se connecter à iceberg (le serveur ssh).

Essayez ssh root@104.236.124.121 ; le message d'erreur devrait être « permission denied » (autorisation refusée).

Le niveau 1 sécuritaire est terminé !

## 2 – CLÉ RSA

Une clé RSA est une façon bien sécurisée de se connecter à un serveur SSH. La génération de la clé RSA créera deux composantes : une clé privée et une clé publique. En français ordinaire, une clé privée, c'est un petit fichier. Une clé publique est un autre petit fichier. Pour accéder au système avec les clés RSA (ce que nous appellerons « l'authentification RSA »), SSH vérifiera que les deux fichiers se correspondent et, si c'est le cas, vous pourrez vous connecter.

Laissez-moi faire un nouveau parallèle avec un billet de banque : imaginez que nous coupions aléatoirement

le billet en deux. Seules ces deux parties vont ensemble. C'est pareil pour les clés RSA.

La clé publique est stockée dans le serveur SSH (iceberg dans notre exemple), alors que tux conservera la clé privée. Quand tux essaie de se connecter à iceberg, tux doit montrer la clé privée correspondant à la clé publique. Et la taille de la clé sera si grande que la probabilité que quelqu'un puisse reproduire la correspondance est virtuellement impossible.

En résumé, sans la bonne clé privée, il n'y a pas d'accès au serveur.

**IMPORTANT** - Nous allons générer des clés pour tux et pas pour root (souvenez-vous : « pas d'accès root »).

Pour la génération de la paire de clés privée/publique, nous allons les taper en dur et demander une clé de 10 Ko (je crois que par défaut la taille est de 4 Ko). Ce processus peut prendre du temps, jusqu'à une minute maximum (pour une grosse clé).

```
ssh-keygen -t rsa -b 10240
```

Vous pouvez accepter la sélection par défaut ou changer le nom. Changeons-le pour id\_rsa\_iceberg (mais gardons le même répertoire).

Vous pouvez choisir un mot de passe, ou le laisser en blanc.

Un peu d'explication : le mot de passe est utilisé pour protéger la clé privée elle-même. Dans le scénario improbable où quelqu'un vole votre clé privée, l'attaquant serait capable de se connecter à votre serveur. Mais s'il ne connaît pas le mot de passe de la clé privée, il ne pourra pas l'utiliser.

Je sais que certains d'entre vous ne sont pas d'accord, mais réfléchissez à ceci : quel est le risque réel que quelqu'un vous vole votre clé ? Virtuellement aucun, non ? Voici ce que je veux dire - nous n'avons peut-être pas besoin d'un mot de passe.

Mais faisons-le selon les règles de l'art : choisissons le mot de passe 12345 (à nouveau, si vous prévoyez de tout faire comme il faut, ne choisissez pas un mauvais mot de passe - ceci n'est qu'un tutoriel).

Nous devrions avoir 2 fichiers dans le répertoire /home/tux/.ssh :

- id\_rsa\_iceberg pour la clé privée.
- id\_rsa\_iceberg.pub pour la clé publique.

Maintenant, faites une copie de la clé publique comme suit : le nom est important car ssh cherchera spécifi-

quement les clés autorisées (vous pouvez changer ce comportement par défaut en ajustant `/etc/ssh/sshd_config`):

```
cp id_rsa_iceberg.pub
authorized_keys
```

## SÉCURITÉ SPÉCIALE DU MOT DE PASSE DE LA CLÉ PRIVÉE

Avant de poursuivre, parlons un peu de la sécurité du mot de passe de la clé privée.

En règle générale, les systèmes modernes de chiffrement sont plutôt robustes. Cependant, parfois des libertés sont prises et on pourrait plus facilement faire tomber les défenses de tout le système.

Si vous connaissez le système de chiffrement Enigma utilisé par les Allemands pendant la Seconde Guerre mondiale, c'était un système de chiffrement vraiment robuste. Pour quelque (bonne ?) raison, les créateurs avaient décidé qu'un caractère ne pouvait pas s'encoder lui-même. Eh bien, cette fonctionnalité a introduit une faiblesse parce qu'elle réduisait le nombre de combinaisons que le codeur pouvait produire. Ce n'est pas l'unique raison pour laquelle le code fut cassé, mais il me semble que cette décision mineure (par négligence ou non) a réduit la

force de chiffrement de tout le système.

C'est pareil pour SSH : les clés privées peuvent être protégées par mot de passe (rappel : 12345 dans notre exemple), cependant, le chiffrement n'est pas aussi fort que vous pourriez le penser. Grâce à l'Open Source, quelqu'un a remarqué la faiblesse et il est facilement possible d'augmenter sérieusement le chiffrement de la clé privée. Si le faire vous intéresse - juste pour le plaisir, en fait - je vous recommande de lire cet excellent blog :

<http://martin.kleppmann.com/2013/05/24/improving-security-of-ssh-private-keys.html>.

En résumé :

- Faites une copie de votre clé privée,
- créez 2 fichiers : `file1.txt` avec le mot de passe d'origine et `file2.txt` avec le nouveau mot de passe. Les deux fichiers peuvent avoir le même mot de passe (12345 pour nous), mais vous devez créer les deux fichiers,
- modifiez le chiffrement.

Comme tux (su tux, si vous êtes root):

```
cd /home/tux/.ssh
mv id_rsa_iceberg
id_rsa_iceberg.bak
cat » file1.txt
```

Tapez 12345 puis appuyez sur Ctrl+d

```
cat » file2.txt
```

Tapez 12345 puis appuyez sur Ctrl+d

```
openssl pkcs8 -topk8 -v2 des3
-in
/home/tux/.ssh/id_rsa_iceberg
.bak -out
/home/tux/.ssh/id_rsa_iceberg
-passin file:file1.txt
-passout file:file2.txt
```

(NOTE : Ci-dessus, il ne s'agit que d'une seule ligne !)

À partir de maintenant, la clé privée sera protégée par le mot de passe inclus dans `file2.txt`, et chiffrée comme il faut !

Pour pouvoir se connecter à iceberg, nous avons besoin d'une copie de la clé privée `id_rsa_iceberg` sur notre ordinateur. On peut le faire de différentes façons (scp par exemple, ou une copie sécurisée) ; cependant, pourquoi pas un simple copier/coller ?

Faisons-le :

```
cat id_rsa_iceberg
```

- Sélectionnez tout ce qui commence à `—BEGIN RSA PRIVATE KEY—` jusqu'à `—END RSA PRIVATE KEY—` et copiez-le dans le presse-papier.

Sur votre bureau :

```
cd
```

(pour revenir à votre dossier home)

```
cd .ssh
vi id_rsa_iceberg
```

Là, collez, enregistrez et fermez.

- Changez les permissions du fichier :

```
chmod 400 id_rsa_iceberg
```

(il est en lecture seule et ssh s'y attend).

Nous devons maintenant essayer de nous connecter à iceberg en utilisant notre clé ssh.

Sur le bureau :

```
ssh -i ~/.ssh/id_rsa_iceberg
tux@104.236.124.121
```

Vous devriez avoir une demande de mot de passe pour la clé privée (c'est 12345) et vous devriez ensuite être connecté à iceberg.

Réglage final de la sécurité : nous allons maintenant interdire toutes les connexions par mot de passe à iceberg.

Revenez au fichier `/etc/ssh/sshd_config` et faites quelques modifications :

```
vi /etc/ssh/sshd_config
```

- Changez `PermitRootLogin yes` en `PermitRootLogin no`
- Changez `#PasswordAuthentication yes` en `PasswordAuthentication no`
- Changez `LoginGraceTime` de 120 à 20 (ceci autorise 20 connexions simultanées – c'est largement assez).

Enregistrez, quittez et redémarrez le service ssh (service ssh restart).

Essayez `ssh tux@104.236.124.121`

Vous devriez recevoir `Permission denied (publickey)` - permission refusée (clé publique). Cela signifie que l'authentification du mot de passe n'est pas autorisée.

Maintenant, nous sommes complètement sécurisés.

En résumé :

- root ne peut pas se connecter,
- seules les clés RSA sont autorisées pour l'authentification.

La prochaine fois, nous sécuriserons le serveur en utilisant les règles du pare-feu (le serveur est grand ouvert, mais quand même assez sécurisé

```
# Authentication:
LoginGraceTime 20
PermitRootLogin no
StrictModes yes

RSAAuthentication yes
PubkeyAuthentication yes
#AuthorizedKeysFile    %h/.ssh/authorized_keys

# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
IgnoreRhosts yes
# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh_known_hosts
RhostsRSAAuthentication no
# similar for protocol version 2
HostbasedAuthentication no
# Uncomment if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for RhostsRSAAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts yes

# To enable empty passwords, change to yes (NOT RECOMMENDED)
PermitEmptyPasswords no

# Change to yes to enable challenge-response passwords (beware issues with
# some PAM modules and threads)
ChallengeResponseAuthentication no

# Change to no to disable tunnelled clear text passwords
PasswordAuthentication no
```

## 10 \$ DE CRÉDIT POUR DIGITAL OCEAN

**Brian** (des EPUB) note : un crédit de 10 \$ pour Digital Ocean est disponible à travers plusieurs sites, y compris Linux Luddiites (<http://linuxluddiites.com/>) et Techsnap (<http://www.jupiterbroadcasting.com/86667/export-grade-vulnerabilities-techsnap-228/>), par exemple, qui vous permet d'avoir jusqu'à deux mois gratuits sur Digital Ocean.

**PRÉCISION** : Nous n'avons absolument aucune affiliation avec l'un des sites mentionnés ci-dessus, ou leurs offres.

pour aujourd'hui).

Nous installerons Apache (le serveur Web) et nous le sécuriserons.

## DERNIÈRE NOTE IMPORTANTE

Si vous utilisez Digital Ocean, le simple arrêt de la VM n'arrête pas le compteur de facturation ! Faites un instantané de la VM et, quand c'est fini, détruisez la VM.

Avec l'instantané, la VM peut être recréée dans le même état qu'au moment où il a été pris.

Si vous utilisez un autre fournisseur de Nuage, vérifiez leur documentation pour vous assurer de ne

pas payer quand la VM n'est pas en cours d'utilisation.



**John** est un utilisateur de Linux depuis environ 1995. C'est un grand défenseur de l'Open Source Software, Il bidouille avec quelques machines Linux (Ubuntu et CentOS pour les serveurs, Mint et OpenSuse pour les ordinateurs de bureau) dans la banlieue de Boston où il vit.



Nous, les utilisateurs d'Ubuntu sommes des gens modernes. Nous utilisons des tablettes et des smartphones qui n'existaient même pas il y a dix ans. Nous attendons impatiemment que chaque version successive d'Ubuntu soit plus révolutionnaire que la dernière, parue il y a seulement six mois. N'est-ce pas le progrès ? N'est-ce pas bien là le 21<sup>e</sup> siècle avec sa vitesse de l'éclair ?

Il peut donc sembler assez bizarre d'écrire à propos d'un langage de programmation tel que le COBOL. Après tout, le COmmon Business-Oriented Language est né en l'an 1959, c'est-à-dire jadis, où la programmation ne consistait pas à exécuter du JavaScript dans un navigateur Internet et où le mot informatique ne se centrait pas encore sur la connexion de téléphones à écran tactile au dernier réseau mobile à haut débit. En ce temps-là, même regarder l'ordinateur vous faire des clignotements de lumière devait être toute une aventure. Pour mesurer la distance couverte par l'informatique pendant ces 56 années, disons seulement que je préférerais conduire tous les jours un véhicule construit en 1959 (un Land Rover Series II fera très

bien l'affaire, merci) que la combinaison d'un ordinateur et d'un compilateur de la même année.

Juste avant l'année 2000 et le fameux « bogue de l'année 2000 » qui devait nous mordre tous (mais qui ne l'a jamais fait, puisque nous y étions préparés !) il est arrivé à l'attention de beaucoup de directeurs en informatique qu'une proportion non négligeable des logiciels en fonctionnement avait été écrite originalement en COBOL. Ce fut vrai surtout dans le secteur des finances. Ces programmes avaient été passés d'une génération de matériel à l'autre et recompilés plusieurs fois, mais traitaient la plupart des processus centraux et étaient bien partis pour survivre plus longtemps que les programmeurs qui les avaient conçus au départ, et qui se dirigeaient vers la retraite ou étaient déjà retraités. Il se produisit donc un manque de programmeurs parmi les nouvelles générations qui soient capables de comprendre, et certainement pas de maintenir, du code écrit en COBOL. Quinze ans plus tard, cela est toujours un facteur de préoccupation, du moins d'après certains. Toutefois, une grande proportion des programmes a dû être

réécrite à un certain moment, notamment pour s'adapter aux besoins des banques et du commerce électroniques ; on voit moins souvent aujourd'hui des logiciels en COBOL développés à partir de zéro.

Cela étant dit, le langage COBOL paraît avoir toujours été maintenu, avec même la parution d'une version orientée objets en 2002 et un standard plus avancé publié en 2014. IBM semble être toujours un participant important, bien qu'il apporte aussi son appui actif à d'autres options (telles que le Java) pour ce qui est de la programmation d'ordinateurs centraux. Du côté GNU/Linux, OpenCOBOL (<http://www.opencobol.org/>) est apparu pour nous donner la possibilité de compiler des programmes utiles sur les systèmes Ubuntu les plus récents ; il a été rebaptisé (remplacé par) GNU Cobol depuis la version 1.1.

J'ai installé ce compilateur surtout pour son intérêt historique et suis arrivé à construire assez facilement un programme de Division Euclidienne, avec des appels à procédures et même l'invocation de routines écrites dans

le langage C.

## INSTALLATION

Son installation suit la procédure habituelle sur des systèmes \*buntu, puisque OpenCOBOL est disponible directement depuis les dépôts. Utilisez simplement votre gestionnaire de logiciels préféré pour installer le paquet open-cobol :

```
aptitude install open-cobol
```

Une fois installé, nous pouvons exécuter le compilateur COBOL directement dans un terminal, et découvrir quelle version nous avons installée :

```
cobc --version
```

```
cobc (OpenCOBOL) 1.1.0
```

```
Copyright (C) 2001-2009  
Keisuke Nishida / Roger While
```

```
Built      Nov 02 2013 00:16:01  
Packaged  Feb 06 2009 10:30:55  
CET
```

Les dates nous montrent que le développement de ce compilateur n'avance pas aux vitesses supersoniques que l'on voit chez certains projets de code Open Source. Mais

cela concorde assez bien avec la mentalité de COBOL qui préfère cheminer doucement selon le principe de « qui va piano va sano » plutôt que de chercher à obtenir des résultats immédiats.

La documentation du compilateur nous informe sur les dialectes de COBOL qui sont pris en charge. La version séminale de 2002 y est, mais non (ou pas encore) celle de la mise à jour de 2014 :

```
-std=<dialect> Compile for  
a specific dialect :
```

<b>cobol2002</b>	<b>Cobol 2002</b>
<b>cobol85</b>	<b>Cobol 85</b>
<b>ibm</b>	<b>IBM Compatible</b>
<b>mvs</b>	<b>MVS Compatible</b>
<b>bs2000</b>	<b>BS2000 Compatible</b>
<b>mf</b>	<b>Micro Focus Compatible</b>
<b>default</b>	<b>When not specified</b>

## COMPILER « HELLO, WORLD! »

Voici un exemple de programme très basique, dans un COBOL traditionnel à format d'entrée fixe :

```
IDENTIFICATION DIVISION.
```

```
PROGRAM-ID. HELLO-WORLD.
```

```
PROCEDURE DIVISION.
```

```
    DISPLAY 'Hello, world'.
```

```
    STOP RUN.
```

Notez que cette syntaxe - conçue originalement pour les cartes perforées - est basée sur le compte de caractères. Les six premiers caractères de chaque ligne (les colonnes 1 à 6) sont réservés pour la numérotation de chaque ligne du programme, bien que les numéros de ligne ne soient plus obligatoires aujourd'hui. La colonne numéro 7 est utilisée pour indiquer que la ligne est un commentaire, avec le caractère « \* ». Enfin, seulement 72 caractères en tout peuvent être utilisés pour chaque ligne, ne laissant que 72-7 = 65 caractères pour l'écriture du code lui-même.

Lancez votre éditeur de texte préféré et tapez ou collez-y ce texte. Enregistrez le fichier comme « hello.cob » ou « hello.cbl » – les extensions de fichiers source COBOL varient un peu. Malheureusement, il n'existe guère d'éditeurs sous Ubuntu qui sachent gérer le coloriage de la syntaxe COBOL. Mais le logiciel jedit est disponible, facile à installer depuis les dépôts, et le fait très bien.

Une fois le fichier créé, compilons notre premier programme. Nous indiquerons l'option « -x » pour demander au compilateur de faire le linking en plus de la compilation en soi, produisant ainsi un fichier exécutable :

```
cobc hello.cob -x
```

Nous avons ainsi le fichier code source, et le programme exécutable qui peut alors être exécuté :

```
ls
```

```
hello hello.cob
```

```
./hello
```

```
Hello, world
```

Il est intéressant de noter que, puisque je faisais cette compilation sous une version 64-bits de Linux Mint, le compilateur vient en fait de produire un fichier exécutable en code 64-bits ! Je me demande ce que les concepteurs originels du langage en auraient pensé :

```
ldd hello
```

```
[...]
```

```
    /lib64/ld-linux-x86-  
64.so.2 (0x00007f277d149000)
```

## LA FORME LIBRE ET LES PROCÉDURES

Le monde de la programmation a avancé un peu depuis que la spécification originelle de COBOL fut publiée. Parmi d'autres points, il ne considère plus que le fait d'écrire des programmes UNIQUEMENT EN MAJUS-

CULES soit la seule manière de procéder et les jeunes concepteurs de scripts aujourd'hui auraient quelques difficultés à suivre la syntaxe en colonnes très stricte des versions antérieures. C'est pourquoi les dialectes de COBOL plus récents ont progressivement réduit les contraintes formelles de présentation, allant vers une syntaxe de forme libre. Certaines parties du programme, comme l'identification division, ne doivent plus être obligatoirement incluses. Le même programme Hello World peut être écrit en forme libre de la manière suivante :

```
program-id. HelloWorld.
```

```
procedure division.
```

```
    display "Hello, world".
```

```
    stop run.
```

```
end program HelloWorld.
```

Du point de vue du compilateur, tout ce que nous devons indiquer est que nous allons utiliser la forme libre et un fichier exécutable identique sera produit :

```
cobc hello.cob -x -free
```

Complicons maintenant un peu les choses. Nous allons séparer le programme en deux parties : une procédure principale qui sera invoquée

au moment de la mise en route du programme et une sous-procédure qui fera les basses besognes dès son invocation depuis la principale. Pour aller encore plus loin, nous allons déclarer une variable et l'initialiser avec le texte à afficher. Le programme principal est le suivant :

```
program-id. HelloWorld.

data division.

    working-storage
section.

    01 Greeting PIC X(15)
value "Hello, world!".

procedure division.

    call "TestSub" using
Greeting.

    stop run.

end program HelloWorld.
```

Une nouvelle Data division est apparue devant la Procedure division. Elle contient une section Working-storage, où les variables locales sont déclarées avec la syntaxe PIC. Les variables peuvent être initialisées immédiatement avec le mot-clé value.

Écrivons maintenant la procédure TestSub. Elle doit être déclarée dans une nouvelle section program-id,

mais qui peut se trouver dans le même fichier que le programme principal. Par exemple :

```
program-id. TestSub.

data division.

    linkage section.

    01 Grt PIC X(15).

procedure division using Grt.

    display "This is
TestSub".

    display "Grt = " Grt.

    exit program.

end program TestSub.
```

Dans ce cas, TestSub sera invoqué par le programme principal à l'aide d'un paramètre, le texte à afficher. Nous avons aussi inséré une Data division dans le sous-programme, déclarant ce paramètre dans la Linkage section.

Pour être plus clairs, nous avons donné à ce paramètre le nom « Grt » dans le sous-programme, et « Greeting » dans le programme principal. Mais attention : les paramètres seront passés par référence, donc si Grt reçoit des modifications dans le sous-programme,

ces modifications seront rapportées sur Greeting dans le programme principal au retour de l'invocation. Les programmeurs doivent être spécialement vigilants sur ce point, surtout s'ils sont habitués à coder suivant les conventions du langage C (passage par valeur). Cependant, il faut bien dire que cette caractéristique facilite le retour de valeurs depuis le sous-programme vers le programme principal.

## CALCULONS LE PGCD DE DEUX NOMBRES

Pour illustrer le passage de paramètres vers et depuis une procédure, utilisons l'Algorithme d'Euclide pour calculer le Plus Grand Commun Diviseur (PGCD) de deux nombres entiers. Le programme principal utilisera trois variables : A et B pour les deux nombres entiers, et G pour le résultat du calcul. Le programme principal lui-même est assez simple. Le seul point notable est la manière dont le paramètre G est utilisé pour ramener le résultat du sous-programme vers le programme principal :

```
program-id. GCD.

data division.

    working-storage
section.
```

```
01 A PIC 9(15) value 245.
01 B PIC 9(15) value 135.
01 G PIC 9(15).
```

```
procedure division.

    call "EuclidianAlgorithm"
using A, B, G.

    display "GCD of " A " and
" B " is " G.

    stop run.

end program GCD.
```

Dans la procédure EuclidianAlgorithm, nous allons commencer par faire une copie des deux nombres A et B dans des variables locales à la procédure. Nous nous assurons ainsi qu'il ne se produise pas de modifications de leurs valeurs originales dans le programme principal. Nous aurons besoin aussi bien d'une section linkage que d'une working-storage section dans la Data division, respectivement pour pouvoir suivre les paramètres entrants et pour déclarer les variables locales. Enfin, la manière COBOL de construire une structure « repeat until » peut apparaître assez étrange pour des programmeurs habitués à d'autres langages, mais elle fonctionne.

```
program-id.
EuclidianAlgorithm.
```

```
data division.
```

```
    working-storage
section.
```

```
01 A PIC 9(15).
01 B PIC 9(15).
01 Q PIC 9(15).
01 R PIC 9(15).

linkage section.

01 IN_A PIC 9(15).
01 IN_B PIC 9(15).
01 IN_G PIC 9(15).
```

```
procedure division using
IN_A, IN_B, IN_G.
```

```
    Main.
```

```
    move IN_A to A.
    move IN_B to B.
```

```
    perform Loop with
test after until R = 0.
```

```
    move A to IN_G.
```

```
    Loop.
```

```
    divide A by B giving
Q remainder R.
```

```
    move B to A.
    move R to B.
```

```
end program
EuclidianAlgorithm.
```

Une fois le fichier compilé, nous pouvons exécuter le programme :

```
cobc gcd.cob -x -free
./gcd
```

```
GCD of 000000000000245 and
000000000000135 is
000000000000005
```

## FAIRE APPEL À UN CODE EN C DEPUIS COBOL

En préparant le programme précédent, je n'étais pas tellement convaincu par l'affichage des nombres sur l'écran. Les zéros initiaux semblent pour le moins assez mal venus. Je préférerais donc une fonction printf dans le style de C pour formater le résultats, mais qui ne semble pas être facilement disponible en COBOL.

Dans l'intérêt de l'expérimentation, au lieu d'écrire une procédure semblable en COBOL pur, faisons-le plutôt en C et invoquons la procédure en C depuis le programme principal du COBOL. La fonctionnalité de type wrapper a été écrite en C autour de deux fonctions :

- prettyNumber prend un nombre entier envoyé depuis le COBOL, le

transforme et l'affiche à l'écran. Puisque chaque nombre est présenté sous la forme d'un tableau de 15 caractères, une simple boucle for est utilisée pour parcourir le tableau, en combinaison avec le drapeau leading\_zeros pour indiquer si nous sommes toujours en train de passer les zéros initiaux (valeur : TRUE) ou si nous sommes déjà parmi les chiffres significatifs du nombre (valeur : FALSE).

- Print est déclarée comme une fonction externe, et sera donc accessible depuis l'extérieur du fichier objet correspondant à la procédure en C. Il

prend les trois paramètres A, B et G depuis le COBOL, et les affiche en utilisant prettyNumber.

Du côté du programme COBOL existant, il faut changer une seule ligne. Remplaçons :

```
display "GCD of " A " and " B
" is " G.
```

par :

```
call "Print" using A, B, G.
```

Nul besoin de faire de plus longues modifications au programme. Mais la

```
#define TRUE (1 == 1)
#define FALSE !TRUE

void prettyNumber (char *p) {
    int i, leading_zeros = TRUE;
    for (i = 0; i < 15; i++)
        if ((p[i] != '0') || !leading_zeros) {
            leading_zeros = FALSE;
            printf ("%c", p[i]);
        }
    if (leading_zeros)
        printf("0");
}

extern int Print (char *a, char *b, char *g) {
    printf ("GCD of ");
    prettyNumber(a);
    printf (" and ");
    prettyNumber(b);
    printf (" is ");
    prettyNumber(g);
    printf("\n");
    return(0);
}
```

compilation sera plus complexe, puisque nous devons commencer par compiler la bibliothèque en C d'abord, pour ensuite l'indiquer au compilateur COBOL pour qu'il puisse en faire l'assemblage avec le code COBOL et produire un fichier exécutable. Ainsi :

```
cc print.c -o print.o -c
cobc gcd-c.cob print.o -x
-free
```

Le drapeau « -c » indique au compilateur C de s'arrêter une fois que le code objet du sous-programme est produit, et avant l'étape du linking. Le fichier objet peut alors être rajouté à la liste des fichiers d'entrée du compilateur COBOL. On peut alors exécuter le programme final de la manière habituelle, en produisant des résultats beaucoup plus jolis :

```
./gcd-c
GCD of 245 and 135 is 5
```

## CONCLUSIONS

Comme il a été dit au début, l'objectif de ce court article a été surtout de regarder un peu en arrière et voir comment les efforts d'un groupe de programmeurs dédiés ont ramené à la vie un langage de programmation assez ancien (en termes d'informa-

tique) dans une distribution GNU/Linux moderne. Ni le matériel (ordinateur portable au lieu d'un ordinateur central des années 1950) ni le système d'exploitation (UNIX-like à la place d'un système propriétaire) ont grand-chose à voir avec ce que les développeurs originaux du COBOL avaient l'habitude de gérer, mais il fonctionne, et peut nous donner un aperçu de comment les choses se passaient dans le « bon vieux temps » de l'informatique.

Bien que le langage lui-même ait vu quelques évolutions depuis sa conception initiale, sa syntaxe en général et sa philosophie sont visiblement celles d'un autre âge. Cela n'exclut nullement que des tendances modernes telles que la conception orientée objets ou l'implantation de services Web puissent être traitées avec le COBOL. Au contraire, si l'intérêt était suffisant pour l'écriture des bibliothèques intermédiaires nécessaires, il n'existerait de mon point de vue aucune raison pour laquelle le COBOL - et, plus précisément, Open/GNU COBOL - ne pourrait tenir la comparaison avec d'autres langages plus modernes. Mais les pièces nécessaires formeraient nécessairement une couche supplémentaire de logiciel par-dessus ce qui est à la base un langage de programmation des années 1950 et, à

ce titre, les additions pourraient sembler assez étrangères à la philosophie originale du langage.

En revanche, la connexion à des bases de données a toujours été un des points forts du COBOL, qui a été conçu surtout dans cet objectif. Donc, si (ou quand) des gens intéressés peuvent arriver à connecter COBOL avec des systèmes de gestion de bases de données tels que PostgreSQL ou MariaDB (une partie du travail a déjà été accomplie avec Oracle), ou, mieux encore, un système générique de connexion avec SQL, ce projet pourrait trouver sa place dans le monde moderne, au moins pour ce qui est de la programmation de dorsales de bases de données.



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

# 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](http://www.apress.com) |  @apress

Want more info? Check out [www.apress.com/subscription](http://www.apress.com/subscription)





Pour célébrer cette incroyable réussite des 100 numéros du magazine Full Circle, je vais abandonner momentanément le format didactique habituel et, à la place, je vais lister les astuces utiles pour travailler avec Inkscape. Certaines d'entre elles ont déjà été mentionnées dans cette série, d'autres n'ont pas encore été traitées - tandis que quelques-unes n'auraient jamais été révélées s'il n'y avait pas eu ce changement de forme, pour l'anniversaire.

## INSTALLER INKSCAPE

1. La façon la plus facile d'avoir Inkscape sur une machine Linux est de l'installer depuis le dépôt de votre distrib. Vous aurez peut-être encore la version 0.48.x, mais, pour la plupart des gens, c'est probablement suffisant, en attendant la prochaine version majeure de votre distribution.

2. La version qui suit la 0.48.x est la 0.91 - il y a un saut dans la numérotation de version pour mieux souligner à quel point le programme a été bien développé. Si vous voulez installer la 0.91 sur une vieille distrib. basée sur Debian ou Ubuntu, le mieux

est de l'installer à partir du dépôt des développeurs d'Inkscape :

<https://launchpad.net/~inkscape.dev/+archive/ubuntu/stable>.

3. Si vous avez besoin d'utiliser Inkscape sur un Mac, assurez-vous de bien lire d'abord les questions fréquentes officielles car le besoin de Xquartz sur OS X entraîne quelques problèmes.

4. Si vous utilisez habituellement un portable, vous pourriez être tenté d'utiliser le pavé tactile avec Inkscape. Bien que vous puissiez vous en sortir pour des petites créations ou modifications, pour tout travail conséquent avec Inkscape, vous avez réellement besoin d'une souris avec au moins deux boutons et une molette cliquable.

5. De même, vous pourriez penser qu'une tablette graphique serait un bon achat, mais vous devriez faire un essai avant de l'acheter. Alors qu'une tablette peut être une véritable aubaine pour certains programmes comme GIMP, Krita ou MyPaint, la nature vectorielle d'Inkscape rend la tablette beaucoup moins utile qu'escompté. Pour certains styles calligraphiques, elle peut bien fonctionner, mais si vous

voulez juste tracer quelque chose à main levée, c'est probablement plus facile d'utiliser un crayon et un papier, puis de le scanner et de dessiner par-dessus à la main.

6. Un autre point pour les utilisateurs de portables : Inkscape est plus facile à utiliser avec un clavier complet. Certains raccourcis clavier utilisent le pavé numérique, les rendant plutôt pénibles avec un clavier réduit.

7. Cela étant dit, la version 0.91 vous permet de configurer les raccourcis clavier beaucoup plus facilement que

dans les versions précédentes ; ainsi, avec un peu de travail, vous pourriez éventuellement vous en sortir avec un clavier réduit. Allez à Édition > Préférences > Interface > Raccourcis clavier, puis cliquez sur le raccourci que vous voulez modifier et appuyez sur la nouvelle combinaison de touches que vous voulez utiliser.

## LES BASES

8. Gardez un œil sur la barre d'état ! C'est peut-être l'astuce la plus importante dans l'utilisation d'Inkscape, parce que, non seulement elle vous dit ce



qui est actuellement sélectionné, mais elle vous offre également des détails sur les différentes touches du clavier qui modifient le comportement de chaque outil.

9. Utilisez les menus contextuels sur les gadgets de la barre d'état pour un accès rapide aux options et valeurs par défaut les plus utilisées.

10. Les zones de sélection sur la barre de contrôle des outils ont aussi des menus contextuels utiles. Malheureusement, ces zones dans les boîtes de dialogue ont tendance à être moins utiles.

11. Dans la 0.91, vous pouvez faire des calculs arithmétiques simples dans

les zones de sélection, ce qui vous évite de faire les calculs quelque part ailleurs puis de copier les résultats.

12. Vous ne pouvez pas voir un objet quand vous le dessinez ? Commencez par vérifier ce qui suit :

- que les remplissage et/ou contour aient une couleur et ne soient pas transparents ;
- que le contour soit un peu épais ;
- que votre calque soit opaque. Vérifiez que les filtres soient désactivés (voir la section « Filtres »), au cas où vous l'auriez estompé jusqu'à plus rien.
- Est-ce un cercle ou un arc ? Assurez-vous que les poignées sont bien distinctes les unes des autres.
- Vérifiez les dimensions de l'objet - il

est peut-être tout simplement très, très petit. Il se peut que vous ayez accidentellement relâché le bouton pendant que vous le tiriez.

• L'auriez-vous dessiné dans un groupe déjà découpé ?

13. Si vous avez complètement perdu votre objet, utilisez Affichage > Mode d'affichage > Contour pour tout voir, même les objets transparents, comme de simples traits.

14. Utilisez l'espace au-delà des limites de la page. Les objets placés là n'apparaîtront pas à l'écran si votre application vectorielle est chargée dans un navigateur Internet, et c'est facile de les omettre quand vous faites un export en PNG ; ainsi, c'est un bon endroit pour garder temporairement des notes, des copies d'objets dont vous pourriez encore avoir besoin, ou juste pour l'utiliser comme une zone d'essai. Je trouve que c'est l'endroit rêvé pour cacher les clin d'œil (Easter Eggs) dans mes bandes dessinées.

## RACCOURCIS CLAVIER

15. Les raccourcis clavier dans les Préférences de la 0.91 offrent une façon utile de voir les raccourcis existants. Pour un survol plus complet, et pour les utilisateurs de la 0.48, utilisez le document de référence suivant : <https://inkscape.org/en/doc/keys.html> - ça date

de la version 0.46, mais pratiquement tout s'applique encore aux versions les plus récentes.

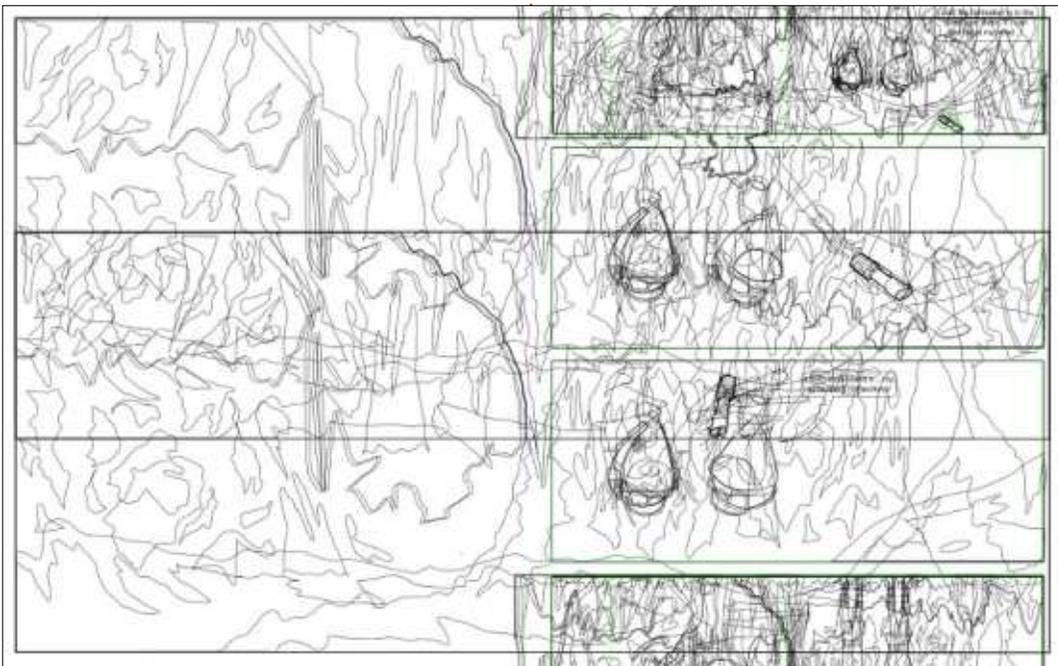
16. Si vous utilisez Linux et que vous trouvez que toute la fenêtre bouge quand vous essayez de ALT-glisser un objet, essayez d'appuyer sur la touche Windows aussi.

17. Ne travaillez pas en plein écran. Réduisez la taille de la fenêtre pour accélérer les rafraîchissements d'écran, surtout quand vous utilisez des filtres. Rendez les boîtes de dialogue flottantes pour que ce soit plus pratique.

18. En sélectionnant un objet, vous changez de calque actif ; utilisez ceci comme une façon rapide de dessiner quelque chose sur le même calque qu'un objet existant.

19. Utilisez la touche CTRL pour « contrôler » les mouvements :

- en dessinant, pour garder entiers les rapports d'échelle. C'est la façon la plus rapide de dessiner des cercles et des carrés ;
- en déplaçant des objets ou des nœuds, pour bouger uniquement horizontalement ou verticalement ;
- en tournant ou inclinant, pour ne se déplacer que de quantités fixes, comme réglé dans les Préférences ;
- en mettant à l'échelle, pour utiliser des échelles proportionnelles ;



• avec CTRL + glissement montant ou descendant, en utilisant l'outil étoile/polygone, vous obtiendrez des formes correctement alignées ;

• utilisez CTRL + roulette de la souris pour rapidement zoomer et dézoomer, sans tenir compte de l'outil actuellement sélectionné.

20. Si vous voulez vraiment un contrôle fin du niveau de zoom, utilisez le champ de saisie à l'extrême droite de la barre d'état.

21. Appuyez sur et maintenez Q pour zoomer rapidement tous les objets sélectionnés à la taille de la fenêtre. Avec l'objet agrandi, faites le focus sur une autre fenêtre ou une boîte de dialogue et relâchez Q pour « garder » le zoom à ce niveau. Une fois de retour dans la fenêtre principale, faites les modifications que vous souhaitez, puis appuyez juste sur la touche Q pour revenir en arrière.

22. Utilisez un clic central (sur la molette de la souris) pour une vue panoramique. Combiné aux astuces de zoom ci-dessus, ceci vous permettra de naviguer dans votre canevas en un temps record !

23. Appuyez sur la barre d'espace pour passer rapidement d'un mode à l'autre, de votre outil courant à l'outil de sélection et inversement. Cependant, soyez prudent dans la 0.91, où

le réglage par défaut « la barre d'espace active le déplacement continu » interfère avec ceci, si votre souris n'est pas absolument immobile.

24. Pendant que vous tirez un objet, appuyez sur la barre d'espace pour en créer une copie. Malheureusement, le réglage de déplacement continu de la 0.91 interfère avec aussi. À nouveau, vérifiez d'abord que votre souris ne bouge pas.

25. Utilisez les touches fléchées pour déplacer des objets sélectionnés. Maintenez la touche ALT enfoncée pour des petits déplacements. Plus utilement, tenez MAJ pour bouger par pas indépendants de votre niveau de zoom. Cela signifie que vous pouvez isoler votre objet, puis zoomer pour le régler, avant de revenir en arrière, sachant qu'il sera de retour à sa position d'origine.

26. Utilisez les touches « < » et « > » pour changer vos objets d'échelle, ou « [ » et « ] » pour les tourner. Tenez ALT pour une mise à l'échelle ou une rotation par petites valeurs.

## GUIDES

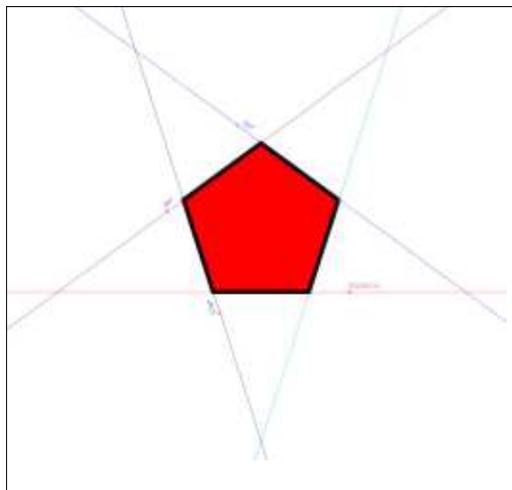
27. Créez des guides en les tirant depuis les règles. Tirez depuis le bout commun des règles pour un guide orienté à 45°.

28. Déplacez un guide en le tirant avec la souris. Tournez-le en appuyant sur MAJ tout en le déplaçant.

29. Double-cliquez sur un guide pour ouvrir une boîte de dialogue permettant des ajustements fins.

30. Effacez les guides en utilisant cette boîte de dialogue ou simplement en bougeant la souris sur le guide jusqu'à ce qu'il change de couleur, puis en appuyant sur la touche Suppr. Il y a aussi un menu Édition > Supprimer tous les guides dans la 0.91.

31. Dans la 0.91, vous pouvez changer la couleur du guide et même lui attribuer une étiquette.



32. Vous pouvez rapidement afficher ou masquer tous les guides en utilisant la touche « | ».

33. Vous pouvez aussi créer des guides à partir d'objets en sélectionnant l'objet puis en utilisant la ligne de menu Objet > Objets en guides. Ceci n'efface pas l'objet original et est particulièrement utile si vous devez respecter un angle précis dans votre dessin.

34. Édition > Créer des guides autour de la page fait de même pour le cadre de la page, plaçant les origines des guides aux quatre coins. C'est pratique si vous voulez créer un rectangle d'arrière-plan qui correspond exactement aux dimensions de la page : activez l'aimantation aux guides et vous pouvez commencer.

## GRILLES ET AIMANTATION

35. Vous pouvez créer de multiples grilles via Fichier > Propriétés du document > Grilles. Elles peuvent être rectangulaires ou axonométriques (penchées, permettant des grilles isométriques et obliques). Cependant, si vous avez besoin de grilles polaires ou logarithmiques, vous devrez les simuler en utilisant les options du menu Extensions.

36. Vous pouvez afficher ou masquer la(les) grille(s) active(s) courante(s) en appuyant sur la touche « # ». Quand la grille est masquée, elle n'est pas utilisée pour l'aimantation.

37. Si vous voulez désactiver l'aimantation complètement, vous pouvez le faire avec la touche « % ».

38. N'activez pas trop d'options d'aimantation en même temps : ce sera difficile de dessiner car l'image devient plus complexe avec un grand nombre de points d'aimantation possibles.

39. Utilisez Fichier > Propriétés du document > Magnétisme pour ajuster la force d'aimantation appliquée. Avec la 0.91, il y a quelques cases à cocher en plus pour une aimantation aux chemins de découpe ou de masque, sans que vous ayez à les libérer avant.

## CHEMINS

40. Soyez à l'aise avec les chemins. Ils sont l'unité de base de construction dans Inkscape - presque n'importe quel autre objet peut être converti en chemin via les options du menu Chemin > Objet en chemin ou Chemin > Contour en chemin. Souvenez-vous que cette conversion est unidirectionnelle, aussi gardez une copie si vous avez besoin ensuite de modifier l'original.

41. Quand vous tirez des chemins avec l'outil de Bézier, utilisez des clics simples pour donner en gros la forme que vous voulez, avec les éventuels nœuds, puis ajustez les courbes. C'est beaucoup plus facile que d'essayer de

tirer chaque point pour courber petit à petit le chemin.

42. Utilisez les opérations booléennes pour construire des formes complexes à partir de formes simples.

43. Vous n'arrivez pas à courber un chemin ? Une ou plusieurs poignées sont manquantes ? Le maintien de la touche MAJ vous permettra de tirer la poignée hors du nœud. Si vous ne pouvez toujours pas le courber, vérifiez si vous n'auriez pas l'effet de chemin Spline spirographique actif (Chemin > Effets de chemin), car il affecte largement la façon dont les chemins peuvent être manipulés.

44. Vous pouvez sélectionner des nœuds multiples en tirant un rectangle de sélection au-dessus d'eux, en MAJ-cliquant sur les nœuds individuels, ou une combinaison des deux. Vous pouvez aussi sélectionner des nœuds de plus d'un chemin à la fois, ce qui est parfois inestimable.

45. Cliquez sur un segment de chemin pour sélectionner les nœuds à chaque extrémité. MAJ-cliquez les segments de chemin pour ajouter des paires de nœuds à votre sélection.

46. Sélectionnez les nœuds au bout d'un segment de chemin, puis appuyez sur la touche INSER, ou MAJ-I, pour créer un nouveau nœud au milieu.

Les nœuds d'origine et les nouveaux restent tous sélectionnés, de sorte que vous pouvez appuyer sur INSER plusieurs fois pour créer rapidement un grand nombre de nouveaux nœuds.

47. Vous pouvez faire tourner votre sélection de nœuds en utilisant les touches « [ » et « ] ». Placez la souris au-dessus d'un nœud - même s'il n'est pas sélectionné - pour l'utiliser comme centre de rotation. Si vous voulez tourner autour du centre des nœuds sélectionnés, assurez-vous que votre souris n'est sur aucun nœud.

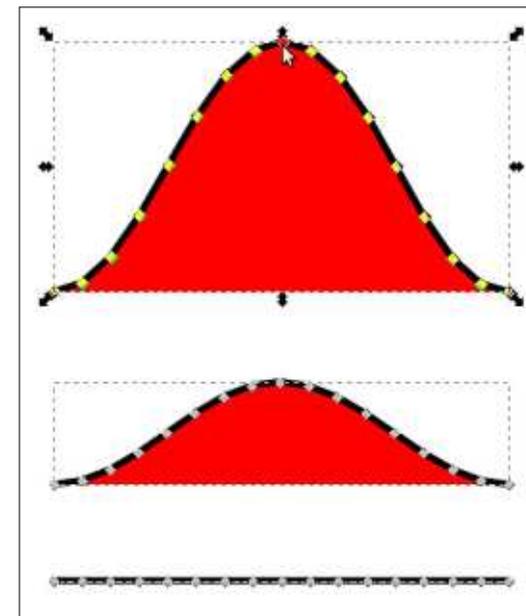
48. Les touches « < » et « > » fonctionnent aussi sur les sélections de nœuds.

49. Pour un point de vue différent sur la rotation et la mise à l'échelle des nœuds sélectionnés, activez le bouton « Afficher les poignées de transformation pour les nœuds sélectionnés » dans la barre de contrôle de l'outil. Ceci vous fournira des poignées comme celles de l'outil de sélection, mais en les appliquant aux nœuds sélectionnés plutôt qu'à des objets complets. Tout comme les poignées de sélection, un clic sur un nœud déjà sélectionné basculera entre le mode de mise à l'échelle et le mode rotation/inclinaison.

50. Tenir CTRL-ALT en déplaçant un

nœud le déplace le long du chemin. Malheureusement, ça ne fonctionne que pour les segments droits du chemin, mais fonctionne avec plusieurs nœuds sélectionnés - ils bougeront tous dans la même direction de celui que vous tirez. C'est super pour changer la taille d'un chemin sans changer ses angles.

51. Avec de multiples nœuds sélectionnés, tenez la touche ALT tout en tirant l'un d'eux et les autres bougeront d'une quantité proportionnelle, en fonction de la distance au nœud que vous bougez. Ceci se voit



le mieux en mettant beaucoup de nœuds sur un chemin, en les sélectionnant tous, puis en ALT-glissant un nœud près du centre.

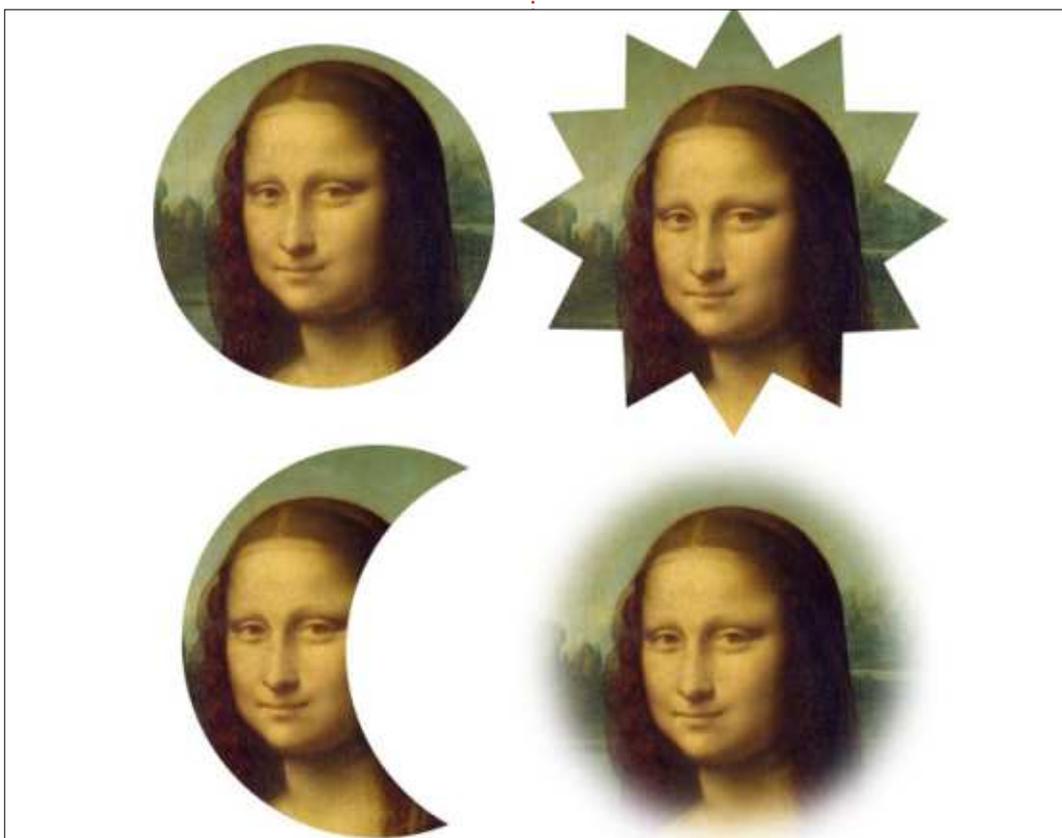
## DÉCOUPE ET MASQUE

52. Utilisez la découpe pour contraindre un objet ou un groupe à la forme d'un chemin de découpe, avec un bord net. Ceci peut être utilisé pour simuler un objet disparaissant sous un autre.

53. Quand vous découpez, commencez par convertir toujours les formes de découpes primitives, telles que les rectangles et les cercles, en chemins. Comme ça, vous pouvez utiliser l'édition des nœuds pour modifier la forme du chemin sans avoir à retirer la dé-

coupe, facilitant la réalisation d'ajustements fins.

54. Malheureusement, la norme SVG n'a pas d'option pour un chemin de découpe « inversé ». À la place, vous devez faire le travail à la main : créez le chemin voulu, puis utilisez l'opération de « Différence » booléenne pour le retirer du rectangle qui couvre l'objet entier. Ça vous donne un rectangle dans lequel le chemin a été découpé, que vous pouvez utiliser alors pour découper votre objet d'origine.



55. Utilisez le masque, plutôt que la découpe, quand vous voulez un bord doux ou pour agir sur l'opacité de l'objet masqué. Malheureusement, vous devez retirer le masque pour faire des ajustements.

56. Les masques sont basés sur des valeurs de l'échelle des gris de 0 (noir) à 255 (blanc). À la place, utilisez les gradients de blanc à transparent pour vous donner une meilleure idée de ce que vous aurez. Les parties transparentes du masque deviendront transparentes dans l'image finale, les parties blanches seront opaques. C'est très peu intuitif, parce que les points que vous voyez constituent le masque et vont donc disparaître, et les points que vous avez cachés seront visibles, mais c'est toujours plus facile que de travailler avec un masque noir et blanc qui cache complètement le dessin qui est dessous.

57. Vous pouvez utiliser la découpe et le masque sur les images bitmap pour créer des images aux formes intéressantes ou pour les réduire à une taille particulière.

58. Groupez chaque image avant de faire ceci ; ensuite, vous pouvez entrer dans le groupe et le bouger après découpe pour ajuster la position.

## TRAVAILLER AVEC DES IMAGES

59. Reliez toujours vos images, plutôt que de les incorporer. Si vous voulez les incorporer pour redistribuer le fichier, utilisez Extensions > Images > Incorporer les images... pour les convertir avant de sauvegarder votre fichier sous un autre nom.

60. Faites un clic droit sur une image et, dans le menu contextuel, sélectionnez Propriétés de l'image. Modifiez l'URL en chemin relatif si vous voulez redistribuer votre travail ou même le changer de place sur votre disque dur. En d'autres termes, si vous voulez utiliser « picture.png » dans votre dessin, mettez-la dans le même répertoire que le fichier Inkscape, puis tirez-la dans votre fenêtre d'édition. Éditez l'URL pour qu'il ne devienne que « picture.png » plutôt que le chemin complet et ça fonctionnera tant qu'elle restera dans le même répertoire que le fichier SVG.

61. Essayez d'utiliser des bitmaps haute résolution à taille réduite, plutôt que des petites échelles agrandies, si vous pouvez. Inkscape fait le traitement à partir de plus de données si vous voulez exporter votre dessin final.

62. Quand vous exportez des images PNG, utilisez toujours Fichier > Ex-

porter en bitmap (Fichier > Exporter une image PNG dans la 0.91), et ne sauvegardez pas comme... Cairo PNG. Celle-ci perd de la transparence et, parfois, introduit quelques autres problèmes dans le fichier exporté.

## CLONES

63. Si vous avez beaucoup d'objets identiques dans votre image ou dessin, l'utilisation des clones peut réduire significativement la taille du fichier. Cela veut dire aussi que vous pouvez les modifier tous d'un coup, simplement en changeant l'original.

64. Soyez attentifs aux situations où vous pouvez séparer vos objets en plus petits sous-ensembles, et ensuite de n'en cloner que certaines parties. En dessinant des BD, j'ai trouvé que c'est une façon rapide de produire des personnages dans des poses identiques, avec seulement des modifications de la tête ou de la bouche.

65. Si vous avez créé beaucoup de clones en pavage, vous pouvez les délier facilement en effaçant juste l'original. Ceci implique que vous ayez indiqué dans les préférences que la suppression de l'original délie les clones, plutôt que de les supprimer.

66. Si vous avez des problèmes pour

sélectionner l'original, sélectionnez un clone et appuyez sur MAJ-D.

67. Transformez vos clones puis découpez ou masquez-les pour obtenir des effets simples de « zoom » ou de « panoramique ».

68. Groupez les objets avant de les cloner si vous voulez découper l'original. Appliquez la découpe au groupe et vous pouvez encore entrer dans le groupe pour cloner la version pleine taille, non découpée, de l'original. Ensuite, copiez simplement et collez ce clone-là à l'extérieur du groupe, où vous le voulez.

69. Vous pouvez déplacer les clones entre les calques. Coupez-les d'un calque et collez-les sur un autre, ou simplement, sélectionnez-les et utilisez MAJ-PAGE HAUT/BAS.

70. Si vous voulez copier les clones dans un autre dessin, commencez par les grouper avec l'original, sinon vous n'aurez collé que des « clones orphelins ». Autrement, utilisez Éditer > Cloner > Délier les clones pour d'abord les transformer en vraies copies.

## TEXTE

71. Lors de la création de texte, assurez-vous de cliquer une fois sur le

canevas avant de taper. Ne cliquez-tirez pas une boîte. Cette action crée un « texte encadré » qui a des problèmes de compatibilité si vous utilisez votre image en dehors d'Inkscape.

72. Si vous devez créer du texte encadré, utilisez Texte > Désencadrer avant de distribuer votre image.

73. Sélectionnez des caractères, ou mettez le curseur entre eux et utilisez ALT plus les touches usuelles, pour bouger (touches fléchées), ou pour tourner, « [ » et « ] », ces parties du texte.

74. Pour être sûr que votre image apparaisse exactement comme vous l'attendez sur les machines d'autres personnes, sans tenir compte des polices qu'ils ont, convertissez le texte en chemin en utilisant Chemin > Objet en chemin. Le résultat sera un groupe de chemins, un par glyphe.

75. Si vous voulez un unique chemin composé, sélectionnez le texte et utilisez Chemin > Union (CTRL+).

76. Pour mettre du texte sur un chemin, sélectionnez les deux puis utilisez Texte > Mettre suivant un chemin. Utilisez Chemin > Inverser pour basculer le texte entre l'« intérieur » et l'« extérieur » du chemin.

77. N'utilisez pas l'éditeur de fontes SVG. Malheureusement, le format des polices SVG n'est jamais devenu dominant et, plus surprenant, il n'est pas pris en charge par Inkscape. Oui, les développeurs d'Inkscape ont écrit un éditeur pour un format de polices qu'il est impossible d'utiliser dans Inkscape !

## FILTRES

78. Les filtres font partie de la norme SVG et ils peuvent être utilisés pour introduire des textures et des effets, ce qui n'est pas possible dans de l'image vectorielle pure. La création de ses propres filtres est déconcertante, mais le programme apporte une bonne sélection de filtres prédéfinis qu'il vaut le coup d'explorer.

79. Chaque filtre consiste en une chaîne d'effets, chacun possède ses propres paramètres. Si vous ajoutez un filtre à un objet, puis en ajoutez un autre, les chaînes individuelles de ces deux effets se combineront pour donner une chaîne plus longue. Vous ne pouvez pas facilement enlever l'un des filtres après cela, aussi, quand vous recherchez des filtres, souvenez-vous d'en appliquer un, puis de l'enlever avant d'en essayer un autre.

80. Si vous voulez utiliser plusieurs

filtres, tout en gardant les chaînes séparées, groupez vos objets entre chaque filtre. En d'autres termes, groupez les objets et appliquez le filtre un, puis groupez le résultat et appliquez le filtre deux à ce groupe, puis groupez le résultat, etc.

81. Les filtres ralentissent le rendu - parfois très significativement. Utilisez les différentes options dans Affichage > Mode d'affichage pour regagner un peu de vitesse, si vous n'avez pas besoin de toujours voir les objets filtrés.

Si vous pouvez mettre les objets filtrés sur un autre calque, vous pouvez accélérer les choses en masquant ce calque temporairement.

82. Si vous voulez gagner en vitesse, mais garder visible un objet filtré comme référence, utilisez Édition > Faire une copie bitmap pour créer un « instantané » bitmap de votre objet. Ensuite, vous pouvez utiliser le mode d'affichage « Sans filtre » et utiliser le bitmap comme un point de référence temporaire.

83. Dans la 0.91, vous avez la possibilité d'appeler les paramètres des filtres prédéfinis, rendant possible pour le créateur d'exposer les principaux réglages à l'utilisateur. C'est pourquoi certains filtres de la 0.48 semblent avoir disparu, mais ils ont juste été regroupés dans un filtre unique avec leurs paramètres.

84. Beaucoup de filtres ont une case à cocher « Prévisualisation en réel ». Vous devez utiliser cela pour voir quel sera l'aspect du filtre avant de le

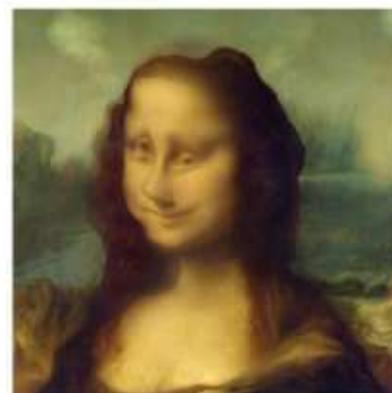
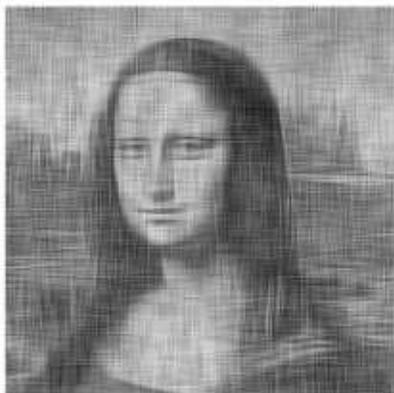
valider. La nature d'« en réel » signifie que ça peut ralentir les choses, surtout si voulez ajuster beaucoup de paramètres ; aussi, dans ce cas, vous pouvez le décocher, changer les valeurs, puis le re-cocher quand vous voulez voir l'effet de vos changements.

## ENREGISTRER VOTRE TRAVAIL

85. Utilisez Fichier > Nettoyer les Defs (0.48) ou Fichier > Nettoyer le document (0.91) avant de sauvegarder, pour enlever les fragments de SVG en arrière-plan, qui ne sont plus utilisés dans votre document. Vous devriez toujours faire cela avant d'envoyer votre fichier à quelqu'un d'autre.

86. Distribuez-vous votre fichier à d'autres personnes ? Utilisez Fichier > Métadonnées du document (0.48) ou Fichier > Propriétés du document > Métadonnées (0.91) pour définir les métadonnées telles que le titre du dessin et une liste des noms des contributeurs.

87. Sauvegardez en SVG brut si vous voulez mettre un fichier en ligne, sans toutes les métadonnées Inkscape. Sauvegardez aussi une copie Inkscape, au cas où vous auriez à la modifier plus tard.



88. Si la taille des fichiers est un problème, sauvegardez en SVG optimisé. Il perd en précision, mais rien de réellement notable sauf si vous dessinez une image minuscule. En échange, cela peut réduire considérablement la taille du fichier. Si vous devez le faire pour beaucoup d'images, utilisez l'utilitaire « Scour » à partir de <http://co-dedread.com/scour/>.

89. Pour libérer de l'espace sur votre serveur ou ordinateur de bureau, utilisez les options de sauvegarde compressée (svgz). Les fichiers seront identiques aux originaux, mais compressés en gzip. L'inconvénient de ceci, c'est que les gestionnaires de fichiers ne montreront pas tous une prévisualisation des fichiers svgz, et Firefox ne les chargera pas directement à partir du disque (cependant, il les chargera à partir d'un serveur Web).

90. Si vous sauvegardez dans d'autres formats vectoriels, tels qu'en PDF, assurez-vous de convertir d'abord votre texte en contours. Faites-le manuellement, plutôt qu'en utilisant la case à cocher dans la boîte de dialogue d'exportation, car cette dernière ne produit pas toujours le résultat correct pour certaines polices.

## UTILISER LES IMAGES SVG EN LIGNE

91. Si vous voulez des fichiers de taille réduite sur votre hébergeur Web, vous pouvez choisir de mettre des fichiers compressés (svgz) à disposition. Malheureusement, la configuration par défaut de la plupart des serveurs Web ne les traite pas correctement. Essayez-le, et harcelez votre FAI si ça ne marche pas. S'il ne le règle pas globalement, alors, au moins pour Apache, vous pouvez le faire fonctionner en ajoutant ces deux lignes dans le fichier .htaccess de votre hôte :

```
AddType image/svg+xml svgz
```

```
AddEncoding gzip svgz
```

92. Cependant, si vous avez plein de place sur votre hôte, ça ne vaut peut-être pas le coup de charger des fichiers svgz. La plupart des serveurs Web font des fichiers gzip à la volée ; mais ce format n'est bon que pour libérer l'espace de stockage et pour réduire la charge du serveur, plutôt que pour réduire la bande passante.

93. Créez-vous des images SVG pour Wikipedia ou d'autres sites basés sur mediawiki ? Utilisez d'abord l'outil SVG Check de Wikipedia pour détecter des

problèmes classiques. Ceci peut aussi être utile en général pour une vérification de vos SVG avant de les mettre en ligne. [https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:SVG\\_Check](https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:SVG_Check).

94. Si vous êtes développeur Web, regardez la structure d'un simple fichier SVG. C'est un format XML, qui le rend ouvert aux manipulations dans un navigateur Internet, en utilisant les appels DOM habituels de Javascript. Ceci vous permet d'insérer, enlever, déplacer ou modifier dynamiquement des parties de votre image. Si vous n'avez pas beaucoup travaillé avec XML auparavant, vous pourriez avoir besoin de vous renseigner sur les noms d'espaces XML, et d'utiliser les versions des appels DOM manipulant des noms d'espace, de façon à ce que tout fonctionne correctement.

95. SVG supporte une norme appelée SMIL pour l'animation. Malheureusement, ceci est en train de disparaître sur certains navigateurs, et n'a jamais été prise en charge par Internet Explorer. Il y a un travail en cours sur un cadre plus général d'animation Web, mais ce n'est pas encore prêt. Si vous avez besoin d'animer un fichier SVG dès maintenant, Javascript est la meilleure façon multi-plateforme de le faire.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

96. Évidemment, une des meilleures façons d'apprendre Inkscape est de lire tous les tutoriels dans le magazine Full Circle. Le manuel officiel d'Inkscape est une autre option ; il est écrit par Tavmjong Bah, développeur Inkscape et membre du groupe de travail SVG du W3C. Malheureusement, il n'est pas encore mis à jour pour la 0.91, mais presque tout le contenu est encore pertinent. Vous pouvez le lire en ligne à : <http://tavmjong.free.fr/INKSCAPE/>, mais vous pouvez aussi en disposer au format papier si vous préférez.

97. Il y a de super ressources communautaires pour Inkscape, mais je vais citer surtout trois d'entre elles :

- <http://www.inkscapeforum.com> - un forum convivial et serviable, avec des utilisateurs Inkscape extrêmement expérimentés.
- <http://inkscapecommunity.com> - fréquenté par beaucoup des mêmes personnes qu'au-dessus, mais mieux organisé si vous cherchez des tutoriels, des guides ou du matériel de référence.
- <http://www.inkscapeforum.it> - Un forum italien, mais avec une petite section internationale. Il y a d'autres

# TUTORIEL - INKSCAPE

communautés Inkscape locales tout autour du globe ; aussi, si l'anglais n'est pas votre première langue, vous devez faire des recherches pour voir s'il y a déjà quelque chose dans votre langue maternelle. Sinon, pourquoi ne pas démarrer un site vous-même ?

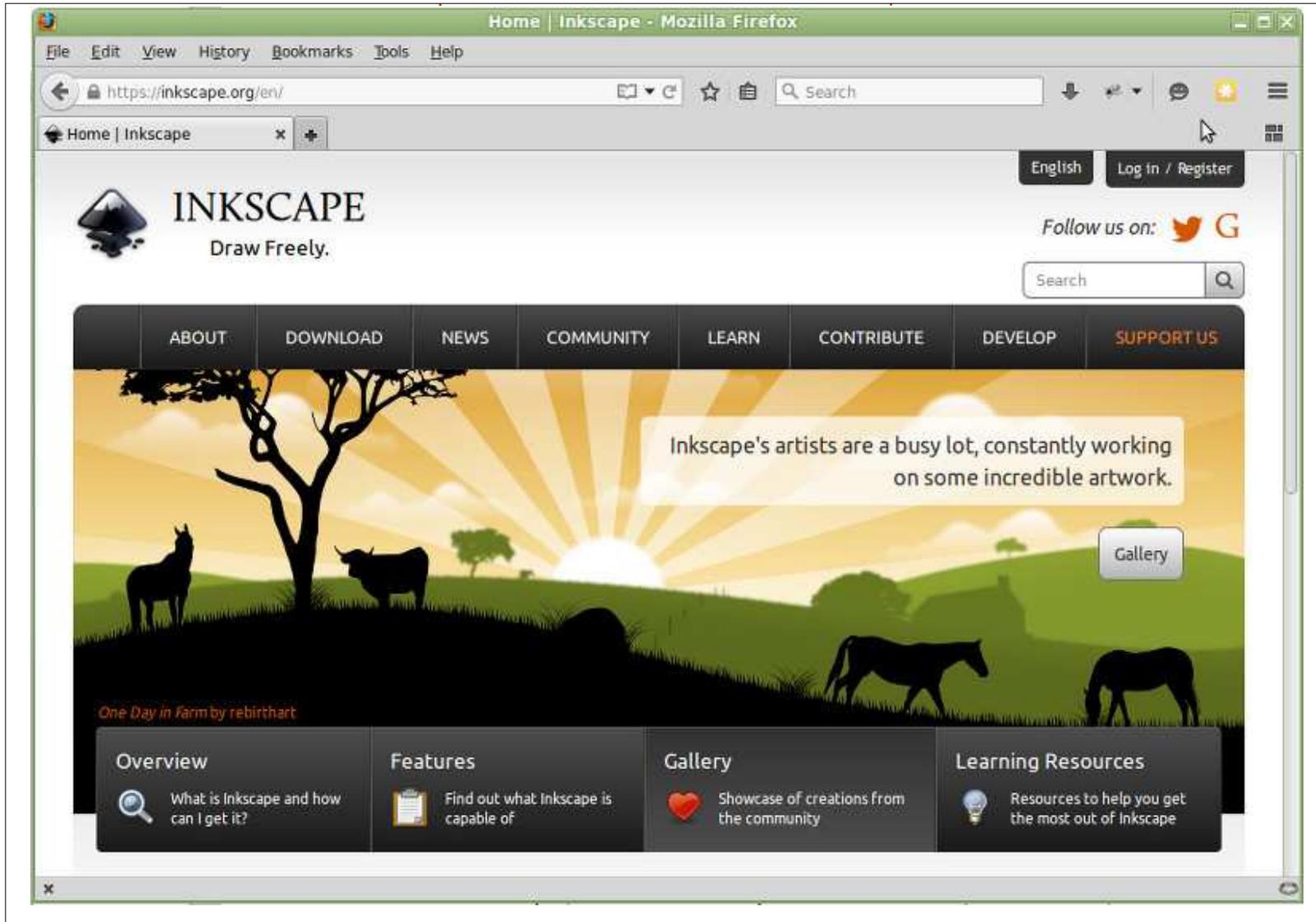
98. Un peu de pub honteuse : sur mon propre site, [www.peppertop.com](http://www.peppertop.com), vous trouverez plus de 200 bandes dessinées, toutes ayant été créées, au moins partiellement, avec Inkscape. Vous pouvez même télécharger la source de la plupart d'entre elles ; ainsi, vous pourrez voir comment certains de ces trucs

et astuces ont été mis en pratique. Dans chaque bande dessinée *Greys* il y a au moins un Easter Egg (clin d'œil), à trouver en général en ouvrant Inkscape et en l'examinant. Combien pouvez-vous en trouver ?

99. Vous connaissez C++ ou Python ?

Pourquoi pas devenir développeur Inkscape pendant votre temps libre. Regardez : <https://inkscape.org/en/develop/> pour plus de détails.

100. Vous n'êtes pas développeur, mais vous souhaitez aider ? Il y a d'autres manières de contribuer ; voyez <https://inkscape.org/en/contribute> pour les détails. N'oubliez pas que vous pouvez aussi faire un don.



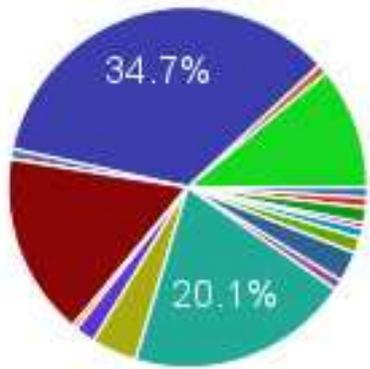
Mark a utilisé Inkscape pour créer trois bandes dessinées, *The Greys*, *Monsters*, *Inked* et *Elvie*, qui peuvent toutes être trouvées à <http://www.peppertop.com/>



Dans plusieurs numéros précédents, nous vous avons demandé de voter pour votre version préférée/détestée.

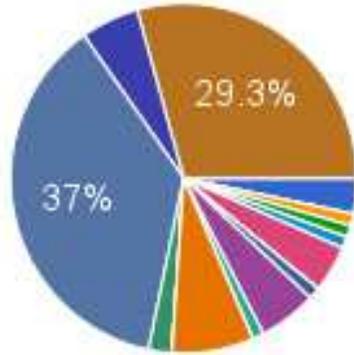
### PRÉFÉRÉES

#### UBUNTU



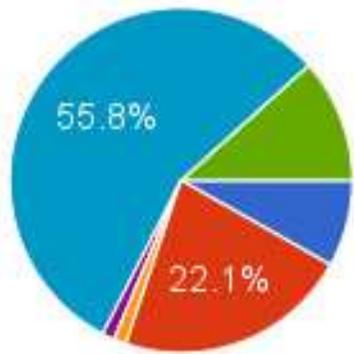
Votre version préférée est la 14.04 qui a recueilli 76 votes (34 %). Plus loin, 44 votes sont allés à la 10.04 LTS, avec la 12.04 très près derrière, avec 36 votes. C'est peut-être une surprise, mais la 15.04 n'a obtenu que 24 votes.

#### KUBUNTU



Votre version préférée est aussi la 14.04 (76 votes, 37 %), mais, cette fois, la 15.04 est tout près avec 27 votes (29 %). Les autres versions de Kubuntu ont reçu moins de 10 votes.

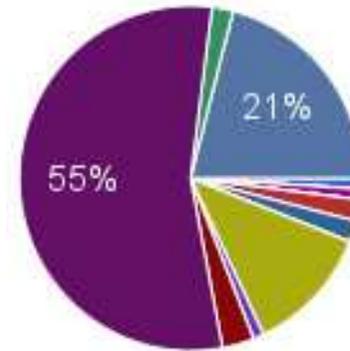
#### LUBUNTU



À nouveau, la 14.04 gagne avec 48 votes (55 %). La 12.04 est éloignée, à

19 votes, et la 15.04 marchotte avec 10 votes seulement.

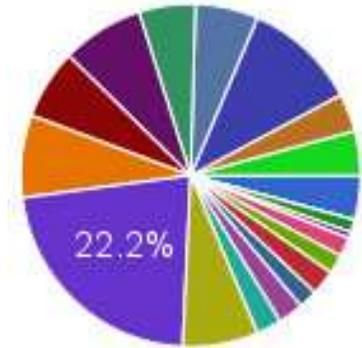
#### XUBUNTU



Et, encore, la 14.04 gagne. Comme pour Lubuntu, c'est avec un gros écart. La 14.04 obtient 55 votes (55 %), mais, cette fois, la 15.04 arrive seconde (21 votes) et la 12.04 termine troisième (12 votes).

### DÉTESTÉES

#### UBUNTU

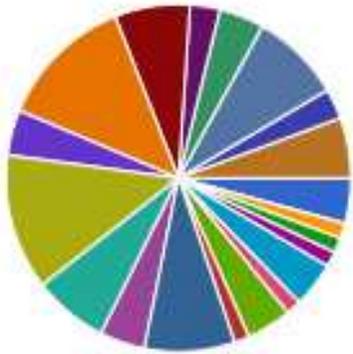


Sans aucun doute, la plus rejetée des Ubuntu est la 11.04 avec 37 votes (22 %). La surprise vient de ce que beaucoup des versions aux alentours des 11.xx et 12.xx ont plus de 9 votes et un moyenne de 8 %. La 14.04 (la plus appréciée) est deuxième avec 18 votes. Les 12.10 et 11.10 reçoivent 13 votes, et la 10.10, 12 votes.



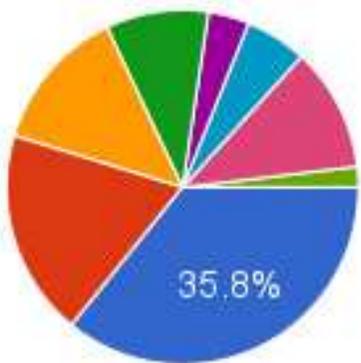
# RÉSULTATS DU SONDAGE

## KUBUNTU



Ici, les résultats sont très dispersés. La première place des rejets se joue entre le 11.04 et la 12.04 avec 9 votes chacune (12 %). Toutes les autres versions ont un vote à 1 chiffre, mais il y a égalité pour la seconde place (6 votes, 8 %) entre la 9.10 et la 14.04. De même pour la troisième position, avec 5 votes chacune pour la 10.10 et la 12.10.

## LUBUNTU



Pour celle-ci, l'affaire est entendue.

La 11.10 (la première version de Lubuntu) obtient 19 votes (35 %) et la 12.04 (la première Lubuntu LTS), 10 votes (19 %). Toutes les autres ont des votes à un chiffre. J'espère que c'est bon signe !

## XUBUNTU



En voici une autre très dispersée. Pour la « gagnante », il y a égalité entre les 6.06, 9.10, et 12.04, toutes avec 7 votes (11 %). Égalité entre la 11.04 et la 13.04 pour la seconde place. Les deux ont 6 votes, 10 %. La troisième place revient à la 14.04 avec 5 votes.



**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.

**IncrediBuild**  
BEYOND ACCELERATION

Have you ever thought what would happen if you make all your development processes run 10 or 20 times faster?

Slow builds, long running tests and scripts, compute intensive development processes delay continuous delivery, leading to longer release cycles, missed deadlines, broken builds, overworked developers, and insufficiently tested software.

**ACCELERATE LINUX AND ANDROID DEVELOPMENT**

“  
*Being able to directly visually audit the build process to look for bottlenecks whilst reducing execution time is wonderful.*

Richard Trotter  
Elastic

**INCRIDIBUILD ACCELERATES BUILDS, COMPILATIONS, TESTING, AND ANY OTHER DEVELOPMENT PROCESS WE SPEED UP YOUR DEVELOPMENT LIFECYCLE**

Once thought a reality of every development process, make slow builds a thing of the past. Increase your development productivity, accelerate your build lifecycle, and enable truly Agile development. Realize the premise of faster Continuous Delivery and get your Continuous Integration to perform.

**Are you still waiting for your build to finish?**  
Stop waiting. Start running.  
Get IncrediBuild for Linux.  
Download it at [www.incredibuild.com](http://www.incredibuild.com)



# LE CULTE DE CHROME

Écrit par S. J. Webb

Dans les derniers numéros, je vous ai présenté le système d'exploitation Chrome ainsi que les programmes de productivité dans le Nuage de Google. Regardons maintenant l'histoire du Nuage. C'est en comprenant le passé que nous pourrons voir l'impact potentiel qu'aura le Nuage sur notre économie et notre société.

Il y a beaucoup de sites Web et de forums dédiés au concept du Nuage (the Cloud concept) ; cependant, ces

endroits sont faits pour des spécialistes professionnels de l'informatique. J'ai pu trouver un site Web, thoughtsoncloud.com dont l'auteur, Maximiliano Neto, écrit sur la technologie. Il a fait un article sur l'histoire du Nuage pour les utilisateurs finaux.

D'après Neto, les racines de l'informatique dans le Nuage (Cloud computing) datent des années 1950. À cette époque, les ordinateurs étaient très grands et très chers. Les em-

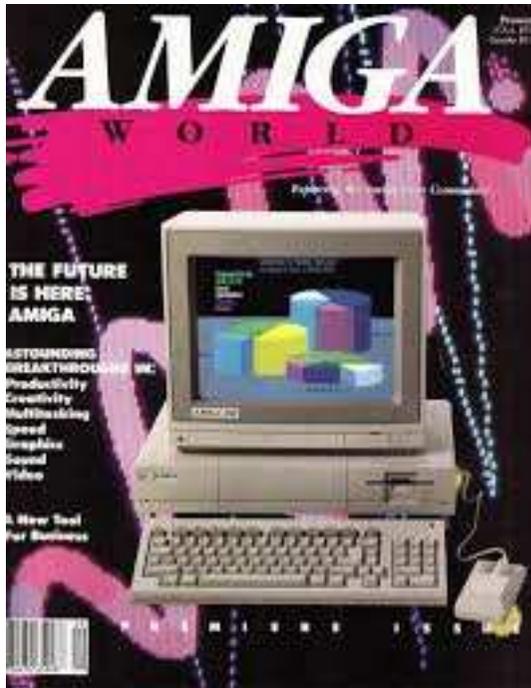
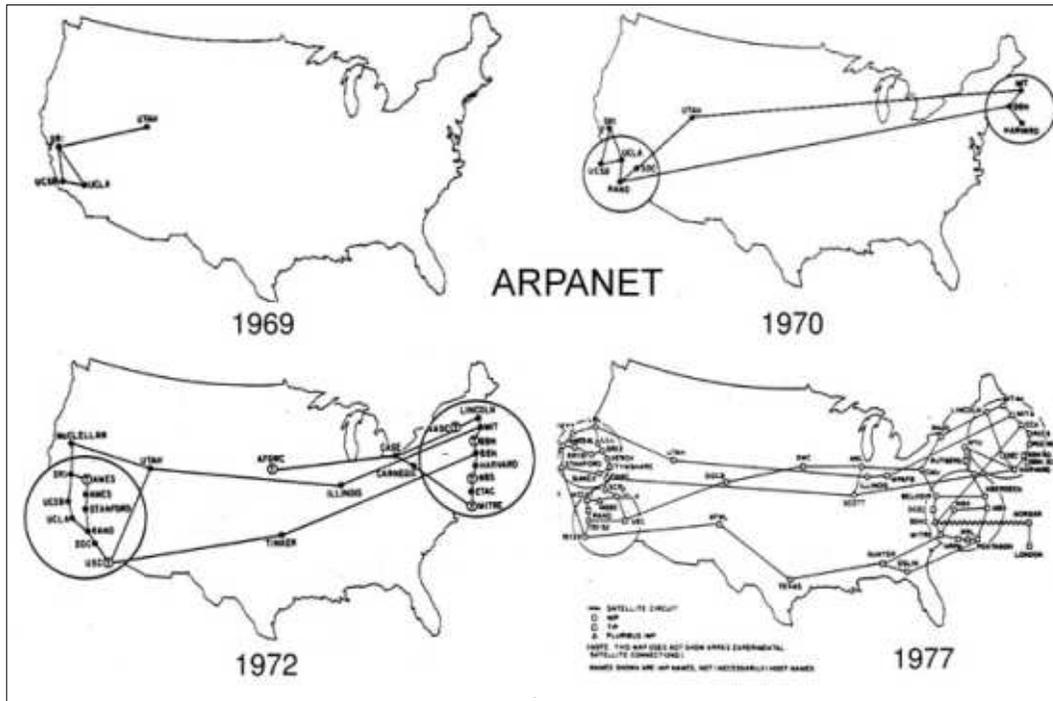
ployés n'avaient pas d'ordinateur sur leur bureau. À la place, il y avait un ordinateur central avec des terminaux passifs dans les sociétés.

Les terminaux permettaient à beaucoup d'employés d'accéder à l'ordinateur central. C'était plus économique pour un ordinateur de fonctionner dans cette configuration matérielle. C'était l'infrastructure matérielle habituelle jusqu'au début des années 1970.

Pour mémoire, ARPANET fut lancé en 1969 avec quatre ordinateurs connectés ensemble à partir d'emplacements dispersés. Ce réseau n'a cessé de croître et on le considère comme le père de l'Internet que nous connaissons aujourd'hui.

Dans les années 1970, les machines virtuelles (VM) furent développées. Selon Neto, les VM ont permis à de nombreux systèmes d'exploitation d'exister dans une seule machine. Les





VM étaient les catalyseurs du développement qui a engendré la révolution des communications et de la technologie.

Pendant les années 1980, les ordinateurs de bureau devenaient disponibles à l'achat. Il y avait de nombreux fabricants d'ordinateurs avec leurs logiciels propriétaires. À la longue, Microsoft avec Windows OS, est parvenu à dominer le marché. Apple a également survécu pendant cette période. À cette époque, les ordinateurs étaient utilisés à la maison et au bureau. À la fin de la décennie, presque toutes les maisons et tous les bureaux possé-

daient un ordinateur de bureau.

À la fin des années 1970, le serveur client fut développé en tant qu'opération standard. Cela permettait à des individus d'accéder à des données et des applications via un réseau local, dit Neto. En outre, ARPANET est passé du complexe militaro-industriel à la communauté scientifique globale et enfin à de larges catégories de la population. À la toute fin des années 1980, le projet Internet avait commencé à germer. Les mails, la VoIP, et d'autres moyens

de communication furent créés pour assister encore davantage l'évolution numérique dans les années 1990. Des laboratoires d'informatique dominaient dans l'éducation.

Au milieu des années 1990, le terme Nuage était utilisé comme adjectif descriptif pour parler de réseaux informatiques pour les salles de classe et les présentations. Ce fut un symbole de l'Internet des Objets qui est si courant de nos jours. À la fin de la décennie, le mot Nuage a acquis une nouvelle signification. Neto affirme

# TUTORIEL - LE CULTE DE CHROME

que l'informatique en grille et l'« utility computing » sont les éléments qui ont donné l'élan au début du mouvement de l'informatique dans le Nuage. En 1999, Salesforce.com a eu le mérite d'être le premier à proposer Software as a Service (SaaS - les logiciels en tant que service), où les clients accédaient à son site Web pour utiliser diverses applications des affaires.

Fin 2010, Netflix a commencé le streaming (la diffusion en flux) et Google a lancé Google Apps. Ces sociétés ont déplacé notre dépendance sur des éléments physiques vers un service dans le Nuage. Comme remarqua Neto, nous n'avons plus besoin ni de DVD, ni de Microsoft Word installé sur un disque local. Cela a changé les habitudes des consommateurs. Le mouvement Open Source du Nuage démarre avec le succès d'OpenStack et EUCALYPTUS. En 2011, Apple et Microsoft commencent à proposer des services dans le Nuage. Google lance Google Drive en 2012. Neto voit les taux d'adoption du Nuage s'accélérer, mais c'est présenté comme étant une autre dimension de l'Internet. Maamar Ferkoun à thoughtsoncloud.com cite les usages les plus communs du Nuage aujourd'hui :

- Infrastructure as a service (IaaS - l'infrastructure en tant que service) et

les plateformes en tant que service (PaaS).

- Nuage privé et Nuage hybride.
- Testing et développement.
- Analyse de Big Data.
- Stockage de fichiers.
- Sauvegarde de données.

Quoi qu'il en soit, le Nuage existe. Il impactera notre société sur plusieurs niveaux. La propriété numérique de films à la place des DVD. Les ordinateurs pourraient devenir minimalistes à la Chromebook. Il y aura une augmentation des attaques de piratage contre l'infrastructure des données dans le Nuage et, en réponse, une augmentation du développement des antivirus. Le Nuage existe ; c'est le début d'une nouvelle ère pour l'informatique.

## POUR PLUS DE DÉTAILS

<http://www.thoughtsoncloud.com>

Réflexions sur le Nuage.

[http://cloudipedia.com/files/2009/11/cloud\\_computing\\_made\\_easy.pdf](http://cloudipedia.com/files/2009/11/cloud_computing_made_easy.pdf)

L'informatique dans le Nuage, tout simplement.



**SJ Webb** est passionné de Linux et coordonnateur de recherche. Il aime pêcher, conduire des bolides et passer du temps avec ses enfants et sa femme. Il remercie Mike Ferrari pour son mentorat.



## Lignes directrices

**N**otre 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](mailto: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](mailto: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](mailto: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.**



# MEIZU

# MX4 ubuntu® edition

Only available in the European Union

€299.00



# BQ AQUARIS E4.5 & E5HD

Life at your fingertips

Ubuntu reinvents the way you interact with your smartphone.  
Everything you need in your day is now at your fingertips.

# AVAILABLE WORLDWIDE



Mon premier contact avec Linux fut Slackware 97. À cette époque, j'étais un ardent utilisateur de BBS (Bulletin Board System - système de messages électroniques) et, dans Slackware, la quantité de logiciels en relation avec BBS a piqué mon intérêt. En ce temps-là, Linux était difficile, non pas à cause de la difficulté du système d'exploitation lui-même, mais en partie parce que l'installation sur mon IBM Thinkpad 701C (butterfly - papillon) nécessitait beaucoup de disquettes. Je n'avais pas chargé 10 disquettes qu'il me fallait recommencer à cause d'une disquette défectueuse.

Les années s'écoulant, j'ai essayé plusieurs distributions : Mandrake, Red Hat, SuSE, Debian, même Corel Linux. Toutes ces distributions étaient bonnes sur certains points, mais j'ai découvert, au cours de ces années, que certaines étaient meilleures que d'autres sur certains matériels. En d'autres termes, certaines fonctionnaient mieux avec certains matériels propriétaires que d'autres. Ainsi, tout en changeant pour différents matériels, j'ai aussi fait des essais de différentes distributions pour voir laquelle s'adaptait le plus simplement à mon matériel.

Fin 2001, j'ai rejoint un ami qui travaillait sur sa propre distribution pour un petit projet de reconditionnement d'ordi-

nateurs. La distribution - WCLP (Working Centre Linux Project, Projet d'Atelier Linux) - était basée sur Debian. À ce moment-là, j'étais plutôt fan de Red Hat Linux, que je trouvais plus fini, et j'avais l'habitude d'installer tout mon matériel propriétaire sous Red Hat. Notre distribution était conçue pour ressembler un peu au bureau de Windows 98 et tournait sur un 486 avec 16 Mo de RAM. Je pense que nous avons très bien réussi, mais, les années passant, d'autres projets démarrèrent avec les mêmes objectifs. Mettre à jour notre distribution devint difficile. Au départ, celle-ci était publiée comme un modèle client-serveur : vous installiez le serveur pour faire des images clients. Les CD étaient plutôt courants, mais il nous a fallu du temps pour publier une image sur CD. Puis de grands changements du noyau ont tout remis en

cause ; mettre à jour la distribution représentait beaucoup de travail, en grande partie fait par le fondateur, Paul Nijjar.

Fin 2005, j'ai rejoint l'Atelier comme salarié de l'équipe. Comme participant à WCLP, mon contact avec Debian GNU/Linux m'a amené à apprécier apt comme gestionnaire de paquets ; aussi, quand Warty Warthog arriva, je ne demandais qu'à le tester. Warty Warthog a dépassé mes espérances : il fonctionnait superbement et n'était pas trop difficile à installer.

Warty Warthog fonctionnait si bien que j'ai commencé à le voir comme un remplaçant de notre distribution WCLP Linux sur tous les matériels que nous reconditionnions. Voici maintenant dix ans que nous utilisons une base Ubuntu, sous

forme de Xubuntu, sur nos ordinateurs reconditionnés Linux. Notre projet est aussi un reconditionneur agréé Microsoft (Microsoft Registered Refurbisher) et nous avons fait beaucoup pour automatiser l'installation de Windows et de Linux. Nous utilisons un serveur de démarrage PXE pour déployer tous nos outils et logiciels. Le serveur PXE est installé, vous l'avez deviné, sur une installation serveur Ubuntu.

Notre projet est un projet d'outils communautaires ; nous sommes plus petits que des projets comme Computers for Schools (Ordinateurs pour les écoles) ou RCT (Renewed Computer Technology - Technologie des ordinateurs rénovés), mais, comme le nom l'indique, nous essayons de nous concentrer sur le côté communautaire. C'est un plaisir pour nous de tenter d'aider les gens qui ont des problèmes liés à Linux/Ubuntu, car ces problèmes sont généralement plus intéressants que l'éradication des maliciels. Paul, le chef de projet de WCLP, a aussi rejoint l'équipe de l'Atelier et a pris en charge l'implémentation informatique de technologies comme notre serveur PXE. Récemment Paul a mis au point un système d'aide à distance accessible aux utilisateurs par le bouton « Get remote help » (Obtenir de l'aide à distance) sur leurs ordinateurs Xubuntu. Le bouton lance un script qui se connecte à un



serveur. Nos techniciens lancent un autre script qui génère un mot de passe. Celui-ci est délivré à celui qui demande de l'aide. Une fois connecté au serveur, le mot de passe lui est demandé. Quand le mot de passe est saisi, un nouveau mot de passe est généré et est envoyé en retour aux techniciens ; ainsi, la confiance règne des deux côtés. Puis un tunnel distant est établi et nos techniciens peuvent prendre le contrôle du bureau à l'autre bout. À tout moment, l'une des parties peut mettre fin à la connexion. C'est une super alternative Open Source par rapport à un logiciel propriétaire comme Teamviewer.

C'est la possibilité de résoudre des problèmes sous Linux sans avoir à dépenser beaucoup d'argent pour une solution propriétaire qui me fait apprécier Ubuntu. Nous avons été capables de construire une grande partie de notre infrastructure en Open Source. Quand nous enregistrons une réparation, et que nos techniciens y travaillent, ils utilisent des stations de travail Xubuntu connectées à un serveur Ubuntu Server et à PCRT, une base de données de suivi des réparations, payante mais Open Source (PHP/MySQL). Quelle que soit leur expérience de Linux, tous nos bénévoles maîtrisent Firefox ; aussi, l'utilisation de la base de données de suivi des réparations n'est qu'une simple question d'un peu d'accompagnement. PCRT a rendu la vie de nos techniciens beaucoup plus simple..., mais il y avait une époque où

nous devons examiner Ubuntu de plus près.

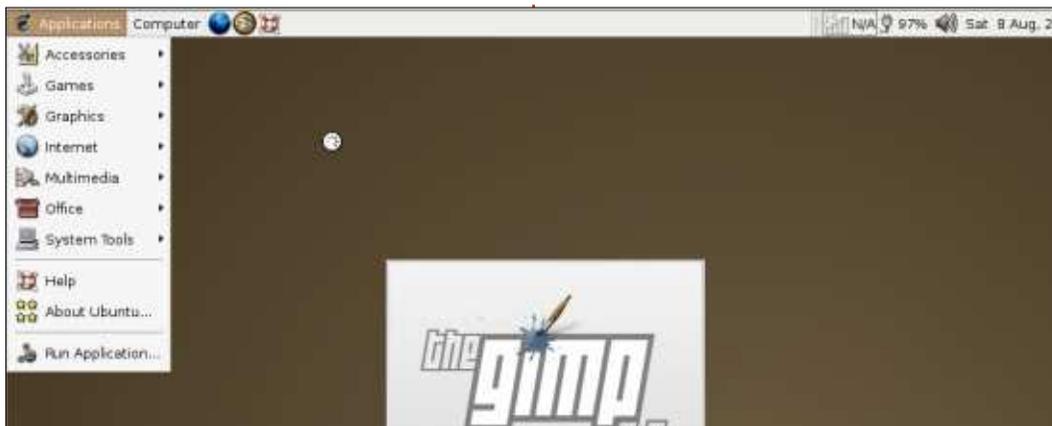
Quand Canonical prit la décision de passer à Unity, notre projet s'est trouvé devant un gros problème : Unity ne fonctionnait pas sur beaucoup de nos matériels. Bien que j'eus déjà utilisé KDE avant, sur d'autres distributions, lui aussi était un peu lourd pour certains des matériels que nous essayions de faire fonctionner à ce moment-là. Notre propre distribution avait utilisé IceWM. IceWM est très léger, mais il lui manque le superbe glisser-déposer de GNOME. Nous envisagions le passage à Linux Mint parce que Mint faisait des choses passionnantes au moment où Unity est sorti, mais finalement nous avons choisi Xubuntu.

La mise à disposition de Xubuntu nous permet aussi de proposer aux gens des alternatives quand ils viennent avec des logiciels non légitimes. Et parce que nous sommes prêts à offrir notre assistance, cela se termine bien le plus

souvent ; la plupart des gens préfèrent s'adapter pour éviter de payer 120 \$ CDN (le coût approximatif de Windows 8.1 ici). Bien entendu, tout n'est pas rose. En effet, nous recevons des appels à l'aide quand les gens n'arrivent pas à faire tourner les logiciels comme ils s'y attendent. De temps en temps, il y a le cas rare où nous n'avons pas réussi à faire fonctionner quelque chose (un très vieux programme WINE ne voulait pas tourner), mais nous recevons aussi des appels de gens ravis quand tout se passe bien (Minecraft on Linux).

J'ai appris à aimer Ubuntu car il me permet d'habiliter les autres, que ce soit les bénévoles de l'Atelier, les gens qui s'adressent à nous pour une aide informatique, ou même des utilisateurs Windows cherchant un logiciel peu cher (FLOSS) qu'ils pourraient utiliser à la place de solutions commerciales coûteuses. C'est un amour qui semble s'être largement répandu au fil des années ; beaucoup de nos bénévoles, qui étaient « strictement Windows », utilisent et Win-

dows et Linux. C'est un amour qui semble avoir capté le regard de certains de nos nouveaux bénévoles qui sont intrigués par notre solution d'aide à distance. Et c'est un amour qui s'est emparé de beaucoup de gens qui viennent nous demander de l'aide parce que nous n'avons plus besoin de leur demander d'installer quelque chose pour les aider.



**Charles** est l'auteur d'*Instant XBMC*, un petit livre sur l'installation et la configuration de XBMCbuntu, une distribution \*buntu + XBMC. Il est le gestionnaire d'un projet non lucratif de réutilisation d'ordinateurs. Quand il ne fabrique pas des PC, il supprime les logiciels malveillants, en encourageant les gens à utiliser Linux et en accueillant des « heures Ubuntu » près de chez lui. Son blog est à : [charlesmccolm.com](http://charlesmccolm.com).



Dans un précédent article, « Critique - Plasma 5 » paru dans le numéro 97 de Full Circle du mois de mai 2015, j'avais fait brièvement mention des efforts du projet Trinity Desktop Environment (<https://www.trinitydesktop.org/>) pour faire vivre et poursuivre le développement du gestionnaire de bureau KDE version 3. Ce logiciel a des besoins matériels beaucoup plus modestes que les récentes versions 4 ou 5, bien qu'il faille dire que Plasma 5 est noté pour être moins gourmand que la 4, mais a aussi une présentation suffisamment agréable, et assez de possibilités diverses, pour devenir une alternative utile à d'autres gestionnaires plus modernes.

Du moins, cela semble être l'opinion de la distribution Q4OS (<http://q4os.org/>), qui base sa dernière version 2.0 sur Debian Stretch (la prochaine version de Debian, la 9) pour ce qui est du système de base, et sur Trinity comme gestionnaire du bureau. L'ensemble est encore à l'état de tests à l'heure où nous écrivons, et doit donc être tout à fait considéré comme un logiciel dans une phase bêta. Certaines choses pourraient donc mal marcher, bien

qu'il faille admettre que mon expérience jusqu'à ce jour n'a pas été mauvaise du tout.

Un aspect intéressant de Q4OS, qui le différencie de beaucoup d'autres dérivés de Debian est non seulement son utilisation de Trinity en tant que gestionnaire du bureau, mais aussi son orientation claire vers un environnement d'affaires. Cette tendance est depuis longtemps celle de RedHat et de ses dérivés orientés vers les systèmes serveurs. Dans le cas présent, il semble que l'accent soit mis plutôt sur le bureau lui-même. Et quel fut le gestionnaire de bureau le plus em-

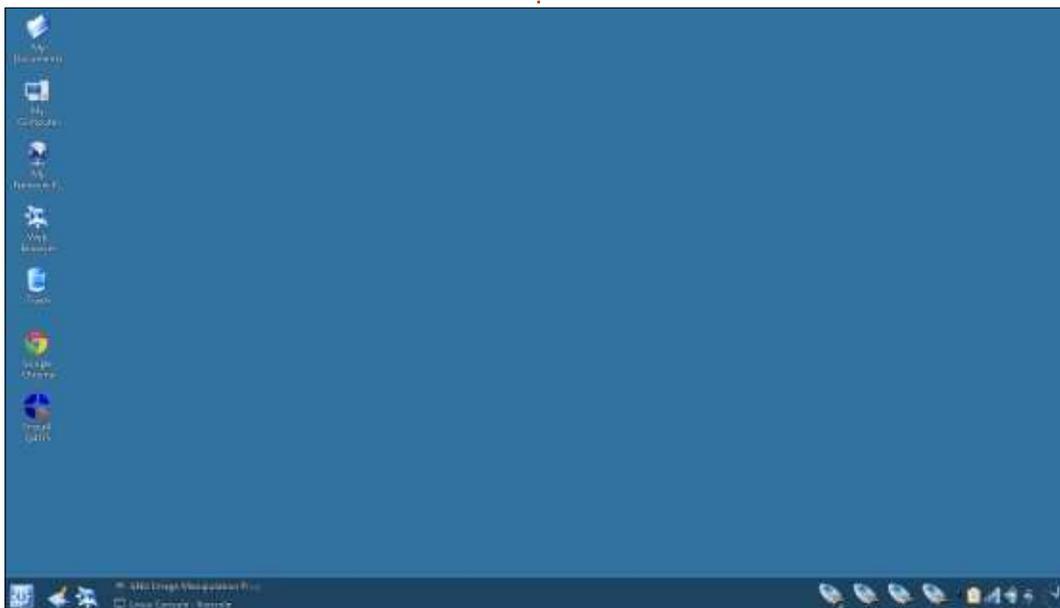
ployé dans les milieux d'affaires partout dans le monde pendant la dernière décennie ? Rien de moins que Microsoft Windows 2000 et XP. Il existe toujours une grande quantité d'ordinateurs sous XP dans le monde, que les utilisateurs (et leurs patrons) semblent contents d'utiliser et tristes de devoir les abandonner à cause de leur obsolescence.

La dernière fois que j'ai été en possession de, et ai utilisé, un ordinateur de bureau sous Windows, ce fut un XP. Cela indique moins pour ce qui est de mes goûts personnels, que par rapport au fait que GNU/Linux et

Ubuntu sont arrivés au bon moment pour intéresser les utilisateurs des ordinateurs de bureau - à peu près au moment où l'impression générale concernant Windows Vista était qu'il avait plutôt déçu les attentes des utilisateurs. Il paraissait donc logique de basculer mon environnement informatique principal vers la famille Ubuntu. Depuis lors, Windows Vista, Seven, 8, 8.1 et maintenant 10 sont arrivés (et, pour la plupart, partis aussi) sans trop se faire remarquer. Je peux donc affirmer avec certitude que XP fut le dernier gestionnaire de bureau Windows que j'ai vraiment appris à bien utiliser.

Alors, quel rapport avec Q4OS ? Une fois que nous avons téléchargé le fichier ISO de 32- ou 64-bits depuis le site de SourceForge (<http://sourceforge.net/projects/q4os/files/testing/>), que nous l'avons copié sur une USB ou enregistré sur un DVD de la manière habituelle chez Ubuntu, et que nous avons mis l'ordinateur en route dans l'environnement Live, voici ce que nous voyons (ci-contre à gauche) :

Voilà qui nous rappelle quelque chose, n'est-ce pas ? Il s'agit d'un mé-



lange de KDE 3, Windows 2000 et Windows XP. Installons-le sur le disque dur (« Install Q4OS »), avec ce qui est essentiellement la nouvelle version du logiciel d'installation standard de chez Debian. Il n'y a guère de différences majeures par rapport à l'installation d'Ubuntu, bien qu'on y trouve certaines touches que j'apprécie. Par exemple, Debian reconnaît ma zone horaire et ma localisation correctement, ce qui ne se fait plus sous Ubuntu depuis la version 12.10 à peu près. Le graphisme est aussi plus réussi, bien qu'il puisse y avoir un élément de subjectivité dans cette appréciation.

Une fois installé, l'environnement de bureau s'est remis en route avec

un premier écran de bienvenue que j'ai trouvé utile. Nous pouvons y choisir le démarrage immédiat du système (autologin), installer les applications de l'utilisateur, ou y opérer d'autres ajustements. Bien entendu, cela est très différent de la plupart des distributions \*buntu, où il faut que l'utilisateur soit un tout petit peu plus pro-actif et aille chercher lui-même ses configurations.

Si d'aventure vous perdiez cet écran initial, il peut être remis en fonctionnement depuis la console avec la commande :

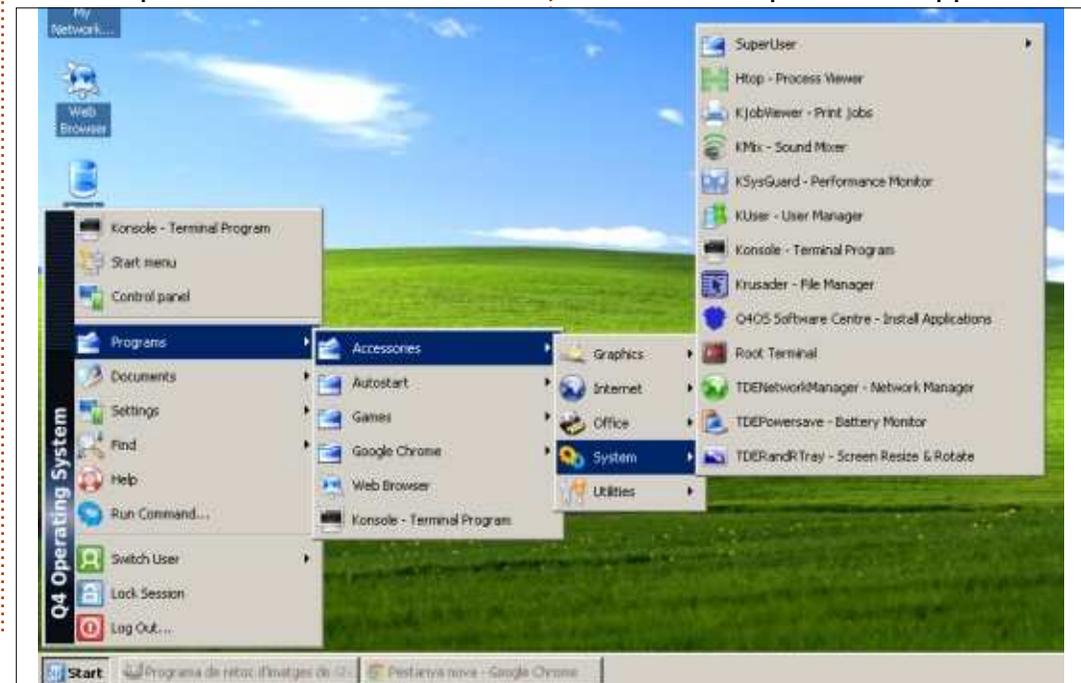
```
welcome-screen .exu
```

Dans le menu de Démarrage, les icônes sont organisées de la même manière que sous Windows et la même chose est vraie pour la zone des notifications de la barre d'état. Se connecter à un réseau Wifi est simple et clair.

Le panneau de contrôle se trouve là où on l'attend - pensez en termes de Windows XP - et la disposition de la plupart des options nous rappellera des temps passés. Une des options, dans Settings > Appearance & Themes > Look Switcher (Changeur d'apparence), nous donne accès à l'équivalent de « l'Apparence classique » qui rappelle Windows 2000 plutôt que la version plus ronde de Windows XP.

Ainsi configuré, avec un fond d'écran XP trouvé sur Internet, l'apparence des deux bureaux est très semblable.

Il existe plusieurs façons d'installer des applications. Certaines paraissent avoir été préparées différemment par le projet Q4OS, avec un logiciel d'installation dédié pour chaque application. L'installateur lui-même a été pré-installé sur le système et, quand il est exécuté, il aide l'utilisateur à télécharger et installer l'application. L'installateur a été préparé pour ressembler visuellement aux anciens installateurs sous Windows, bien que les opérations soient en réalité prises en charge par le système apt. Synaptic se trouve parmi ces applications,



nous donnant donc accès au répertoire Debian au complet.

Tel quel, le système nous prend environ 2,3 Go d'espace disque, ce qui est petit par rapport aux standards actuels puisque Ubuntu ou Linux Mint occupent entre 4 et 5 Go, et Microsoft Windows 8.1 est à plus de 20 Go. En revanche, il ne comprend pas beaucoup d'applications installées par défaut : un navigateur Internet, un visionneur PDF, deux explorateurs de fichiers et guère plus.

Pour installer d'autres applications, l'écran de bienvenue peut être utilisé pour des applications importantes telles que LibreOffice, VLC, Teamviewer ou X2go, ou pour installer le gestionnaire de logiciels Synaptic. Il va sans dire que le terminal est disponible avec la gamme habituelle de commandes apt : apt-get, dpkg, aptitude, etc.

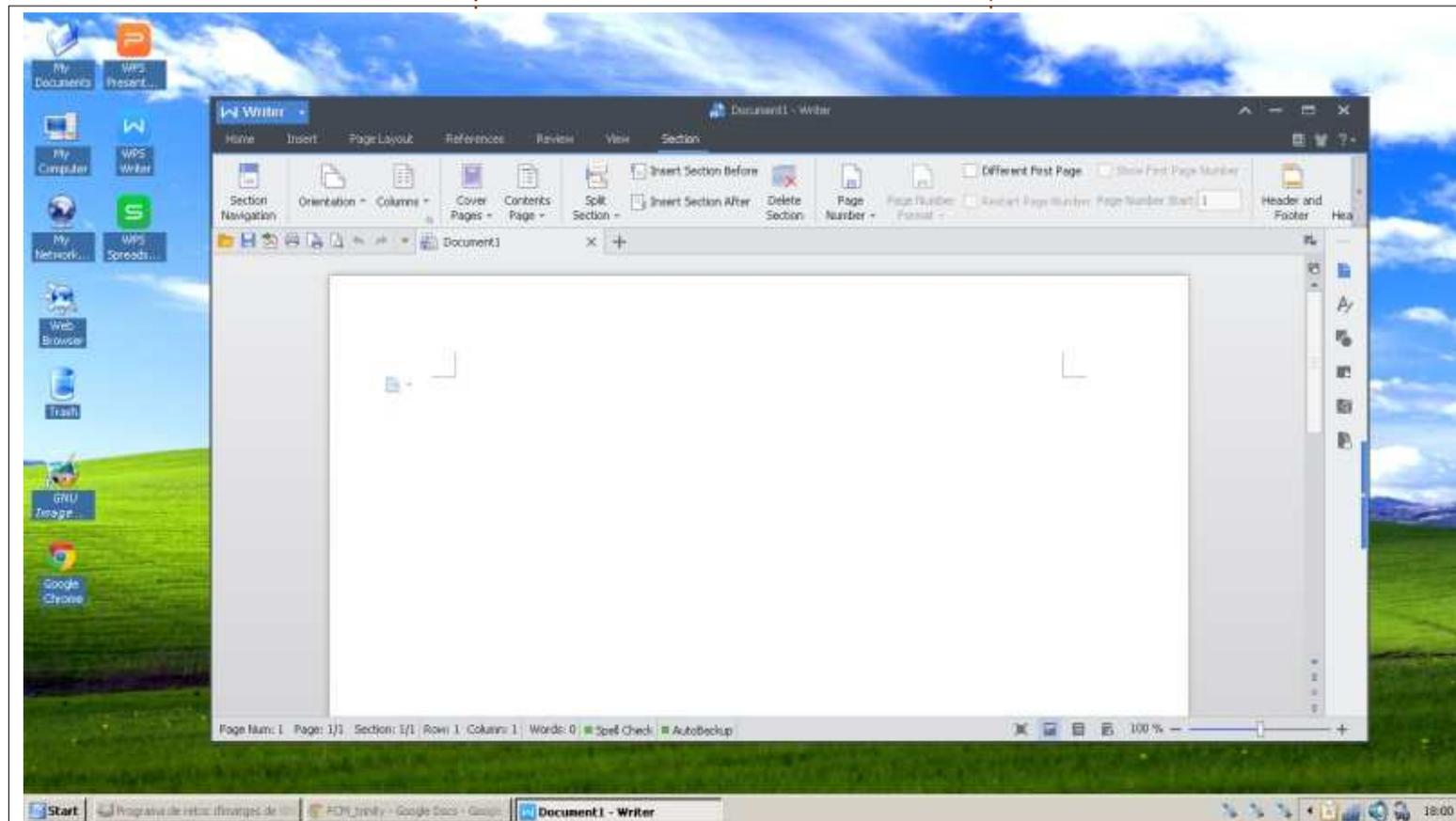
Pour rester dans un environnement à thème de Windows, j'ai téléchargé le paquet bureautique Kingsoft WPS

Office (<http://wps-community.org/>). Le fichier .deb pour 64-bits wps-office\_9.1.0.4961~a18p1\_amd64.deb a fini dans le répertoire ~/Documents/Pictures - et, oui, en effet les répertoires sont organisés d'une façon légèrement différente que ce qui est habituel chez Ubuntu. J'ai ensuite dû mettre en marche le terminal pour l'installer avec la commande :

```
sudo dpkg -i wps-office_9.1.0.4961~a18p1_amd64.deb
```

Les nouveaux programmes (traitement de texte, tableur et éditeur de présentations) apparaissent dans le menu des programmes et un raccourci peut être mis sur le bureau avec un clic droit. Voilà, nous sommes fin prêts pour commencer à travailler.

Mon intention originelle était de commenter Q4OS en tant qu'alternative de gestionnaire de bureau pour ceux qui apprécient KDE, mais qui soit ont besoin d'utiliser un matériel peu puissant, soit préfèrent la fonctionnalité à la présentation pure. Trinity fonctionne bien des deux points de vue : rapide et réactif. Par contre, sa similarité potentielle avec Windows en fut un aspect inattendu, mais, je crois, sans doute intéressant pour certains utilisateurs. Remarquons que cette version 2.0 de Q4OS est en théorie toujours une version de test. Mais, après avoir fait quelques essais et avoir écrit cet article avec Chrome et Google Drive à partir de l'appareil d'essai lui-même, je suis assez content de sa façon de supporter une utilisation réelle.





# TÉLÉPHONES UBUNTU

Écrit par Ronnie Tucker

Cette liste est uniquement un coup de projecteur sur quelques modifications disponibles dans cette mise à jour. Merci de vérifier les détails pour tous les changements compris dans cet OTA.

## FONCTIONNALITÉS IMPORTANTES

- Nouvel écran d'accueil pendant le démarrage (voir à droite).
- Intégration d'un « trust store » (magasin de certificats) pour camera-app et pulseaudio ; une autorisation est demandée maintenant pour permettre à une application d'accéder aux fonctions d'enregistrement audio ou vidéo.
- Support des hotspots WiFi.
- Intégration du centre media pour les applis de navigation Web et les applis Web, autorisant la lecture audio pour les applis Web.
- Nouveaux sons d'alarme.
- Légères améliorations dans la conception générale.
- Ajout de la fonctionnalité de recherche sur une page dans le navigateur Web.
- Oxide 1.8.4.
- Changements dans l'interface utilisateur pour l'alarme « gros volume »

et dans son comportement pour respecter les réglementations de l'UE.

- Visibilité améliorée et élargie des indicateurs.

## RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Comme vous le savez, chaque publication inclut une énorme quantité de bogues - quelques-uns viennent des livraisons précédentes et de nouvelles régressions sont introduites entre les deux. Pour voir la liste complète des problèmes résolus, merci de vérifier la liste détaillée ci-dessous. Les plus intéressantes sont celles-ci :

- Retrait des points d'accès WiFi inexistants de la liste des points d'accès.
- Résolution pour l'intégration de Facebook.
- Résolution des contacts erronés montrés comme expéditeurs de message.
- Résolution du support de flux HTTPS du centre média.
- Solution aux images de l'émulateur qui n'étaient ni construites ni démarrées.
- Résolution de multiples problèmes critiques dans tous les composants centraux comme UITK, Unity8, la téléphonie et la gestion du réseau.

...et beaucoup, beaucoup d'autres.

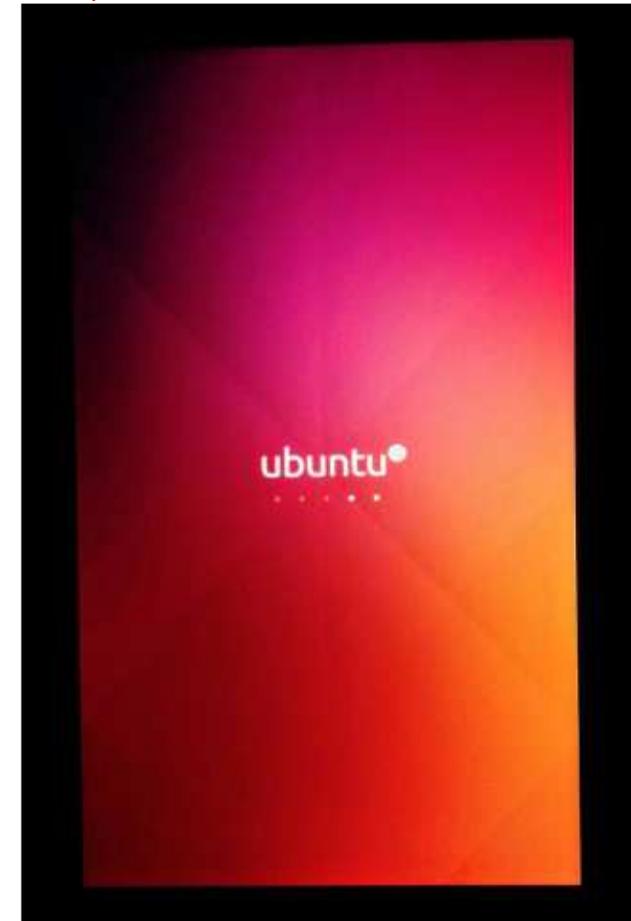
## DÉTAILS DES CHANGEMENTS

Log des validations :

<http://people.canonical.com/~lzemczak/landing-team/ota/ota-6.commitlog>

Liste d'étape des erreurs :

<https://launchpad.net/canonical-devices-system-image/+milestone/ww34-2015>



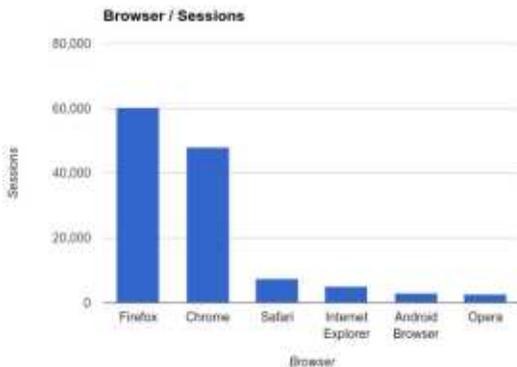


Dans le FCM n° 12 (le numéro du premier anniversaire), je commentais les statistiques du site pour la première année. J'ai pensé que je pourrais regarder de ce moment-là jusqu'à maintenant. Cela fait un peu plus de sept ans depuis ce premier rapport et beaucoup de choses ont changé. Faisons un petit voyage dans le temps...

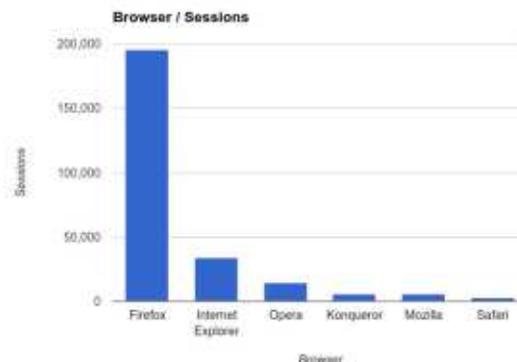
Ce que je fais ici, c'est de comparer la période d'août 2007 à mars 2008 avec celle d'août 2014 à mars 2015.

## NAVIGATEUR

Maintenant, le navigateur le plus en vogue (en visites sur le site) est Firefox avec plus de 60 000 sessions. Plus de 35 000 d'entre elles sont des nouveaux visiteurs. Chrome vient en second avec 48 000 connexions et 30 000 nouveaux utilisateurs. À ma grande surprise, le suivant est Safari avec 7 500 et 4 400 nouveaux visiteurs. Le bon vieux Internet Explorer a 5 100 et 3 600 nouveaux utilisateurs. Vient ensuite Android avec respectivement 2 800 et 1 600. Opera a seulement 2 700 sessions et 1 400 nouveaux utilisateurs.



En 2007, c'était une autre histoire. Firefox était déjà à la première place, mais avec presque 200 000 sessions et 138 000 nouveaux utilisateurs. En second venait Internet Explorer avec 33 000 et 25 000. Puis il y avait Opera avec 14 000 et 8 100. Le quatrième était Konqueror avec 5 400 et 3 200. Ensuite, venait Mozilla avec 5 400 et 3 800, puis Safari avec 2 600 et 2 000.

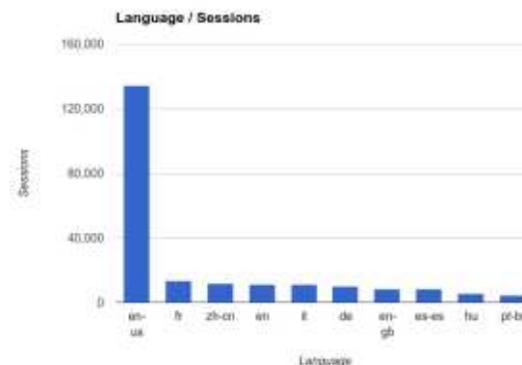
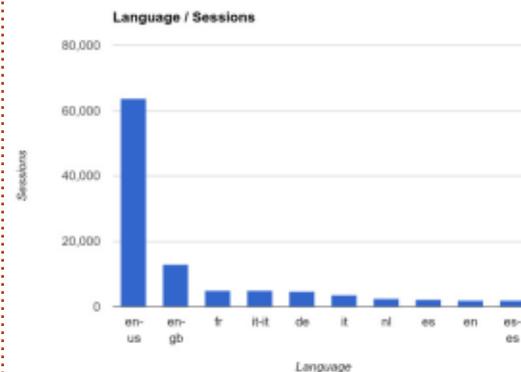


## LANGUE

Actuellement, la langue la plus courante est - je suis sûr que vous l'avez deviné - l'anglais. Les visiteurs sont plus de 60 000 Américains et 12 000 Britanniques, avec 40 000 et 7 000 nouveaux visiteurs, respectivement. Les Français viennent en troisième, avec 5 000 sessions et 3 000 nouveaux utilisateurs. Puis, viennent les Italiens et les Allemands avec environ 4 000 sessions chacun et 3 000 nouveaux visiteurs. Les Italiens apparaissent une deuxième fois dans la liste avec 3 000 connexions supplémentaires. Pas sûr de savoir comment ça se fait qu'ils soient comptés deux fois. Le Néerlandais est le suivant avec 2 500 et 1 500, suivi de l'Espagnol avec 2 000 et 1 000. Une

autre ligne d'Anglais avec 2 000 et une d'Espagnol avec 1 900.

Au premier regard, les courbes de 2007 et 2014 semblent identiques, mais elles sont réellement très différentes. Précédemment, de nouveau, l'anglais américain était en tête de liste avec 130 000 sessions et 94 000 nouveaux utilisateurs. Toutefois, le second était le français avec 13 000 et 10 000, en troisième, le chinois avec 11 000 et 8 000, et une autre mention de l'anglais à la quatrième place. Ni américain, ni britannique, aussi, je suppose qu'il s'agit de l'anglais (autre), avec 11 000 sessions et presque 7 000 nouveaux visiteurs. Le suivant, était l'italien avec 11 000 et 7 700. Après l'italien, l'allemand avec 10 000 et 7 000 nouveaux utilisateurs. En septième, l'anglais bri-



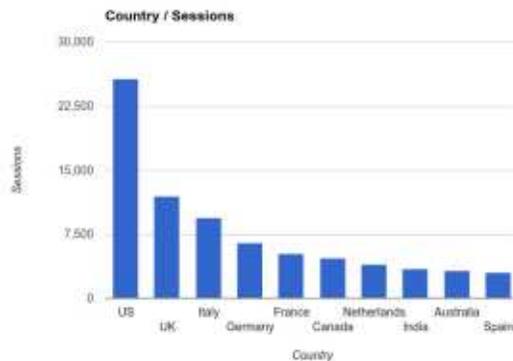
tannique avec 8 700 et 5 800 utilisateurs. L'espagnol, le hongrois et le portugais brésilien avaient des sessions de 8 300, 5 500 et 4 600 respectivement.

Gardez à l'esprit que dans cette première/deuxième année, nous avons un grand nombre d'équipes de traduction en activité. Maintenant, elles ne sont plus qu'une poignée.

## EMPLACEMENT

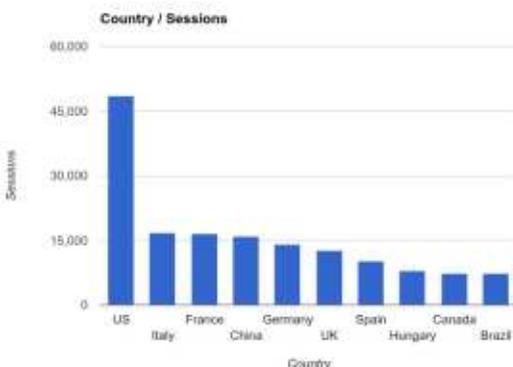
Peut-être pourriez-vous penser que langage et emplacement soient identiques. Pas du tout. Vous pouvez avoir des Italiens vivant au Royaume-Uni, dont l'emplacement s'affiche comme UK, mais ils téléchargent la version italienne.

Actuellement, les USA et le Royaume-Uni sont au sommet du graphique avec 25 000 et 12 000 sessions (16 000 et 7 000 nouveaux utilisateurs). Ensuite, vient l'Italie (9 400 et 5 700), l'Allemagne (6 500 et 4 200), la France (5 200 et 3 100), le Canada (4 700 et 2 700 - peut-être l'origine des résultats pour les « autres » anglais), les Pays-Bas (4 000 et 2 300), l'Inde (3 400 et 2 600), l'Australie (3 200 et 1 700 - sans doute d'« autres » anglais) -, et,



en dernier, mais pas le moindre, l'Espagne avec 3 000 et 1 900.

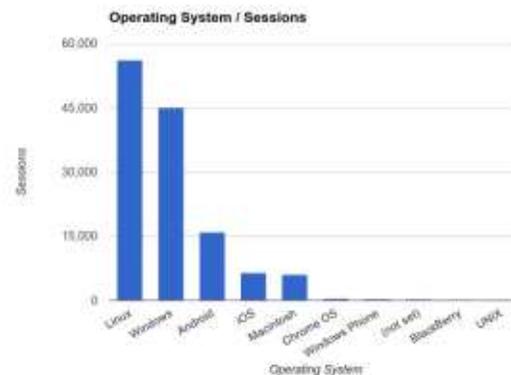
Comme toujours, les USA étaient en tête de la liste de 2007-2008, avec 48 000 sessions et 34 000 nouveaux utilisateurs. En second, l'Italie avec 16 000 et 11 000. Venait ensuite la France (16 000 et 12 000), la Chine (15 900 et 11 700), l'Allemagne (14 000 et 10 000), le Royaume-Uni (12 000 et 8 400), l'Espagne (10 000 et 6 600), la Hongrie (8 000 et 5 900), et le Canada et le Brésil avaient tous les deux environ 7 000 sessions et 5 200 nouveaux utilisateurs.



## SYSTÈME D'EXPLOITATION

Souvenez-vous d'une chose ici : il s'agit du système d'exploitation utilisé lors de la visite du site. Pas celui que vous préférez. Ainsi, si vous étiez au travail et utilisiez Windows pour télécharger le FCM en douce, alors ça fait un point de plus pour Windows.

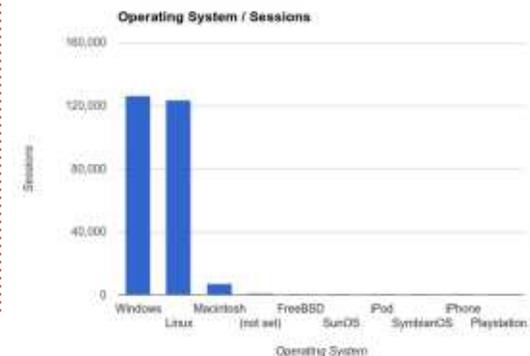
En ce moment, la plupart des sessions viennent de Linux (surprise !) pour 56 000 dont 31 000 sont des nouveaux visiteurs. La seconde place revient à Windows (version inconnue) avec 45 000 et 29 000 nouveaux utilisateurs. Puis vient Android (16 000 et 9 700), iOS (6 500 et 4 000), MacIntosh (6 000 et 3 900), Chrome OS (493 et 300), Windows Phone (300 et 240), « indéterminé » (300 et 250), Blackberry (190 et 140), et en dernier UNIX avec seulement 40 sessions et 35 nouveaux utilisateurs.



Le peu de sessions iOS m'étonne. C'est presque le tiers d'Android. Même si l'on additionne MacIntosh et iOS, cela ne fait jamais que les deux tiers des visites Android.

Bon. C'est ici que les choses commencent à devenir bizarres. Si vous avez pensé que la mention d'UNIX en 2014 était étrange, attendez de voir ce qui se passait en 2007.

Windows (surprise !) était en tête de liste avec 126 000 sessions et 93 000 nouveaux utilisateurs. Linux venait en second, presque ex-aequo, avec 123 000 et 81 000 nouveaux utilisateurs. En troisième, il y avait MacIntosh avec 7 000 et 5 300. En quatrième, « indéfini » avec seulement 800 et 640. Ensuite venait un groupe bizarre : FreeBSD (100 et 90), SunOS (80 et 60), iPod (30 et 25), SymbianOS (26 et 24), iPhone (20 et 15) et, en bon dernier, la PS3 avec 15 sessions et tout juste 9 nouveaux utilisateurs !



# CRITIQUE DU SITE - COMMENT LES CHOSES ONT ÉVOLUÉ

Cela démontre tout simplement que les systèmes d'exploitation ont changé en à peine sept ans.

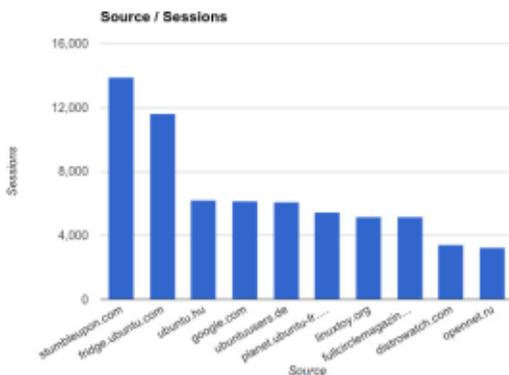
## RÉFÉRENCIEMENT

C'est un peu fantaisiste, mais je pensais que je l'ajouterais de toute façon. Les sites vont et viennent, comme les liens de spam/junk ; aussi, c'est à prendre avec précaution.

Actuellement, les référencement les plus nombreux viennent de feedly.com (2 400), suivi de Twitter (t.co) avec presque 2 000. Google+ en génère 1 300, hotukdeals (!) semble dépasser les 1 000, avec Planet Ubuntu à peu près au même niveau. Les personnes qui sautent directement au lien de téléchargement comptent pour 900 visites environ et Reddit nous envoie 880. C'est surprenant, sachant que je n'ai jamais posté de lien vers le

FCM sur Reddit. Cependant, je pourrais faire une exception pour le FCM n° 100. LXLE.com vient ensuite avec 750, Ubuntu Forums avec 700 et enfin Daily Ubuntu avec 600.

En 2007, c'était complètement différent. La plupart des référencement venaient de StumbleUpon avec presque 14 000. Ubuntu Fridge était second avec 11 000. En troisième, le site d'Ubuntu Hongrie avec un niveau supérieur à 6 000. Google venait en quatrième avec plus de 6 000. Je suppose que ça vient des personnes cherchant « ubuntu magazine » ou quelque chose de similaire. Ensuite, venait Ubuntu Users avec 6 000, Planet Ubuntu France (5 400), Linux Toy (5 200), Full Circle Magazine (comment ?!) avec 5 000, DistroWatch pour 3 400 et Opennet.ru avec 3 000.



## C'ÉTAIT AINSI JADIS

Voilà ! C'est comme si le lectorat avait baissé quelque peu depuis 2007. Je ne sais pas pourquoi, mais c'est peut-être dû au fait que le magazine était alors une nouveauté. Il est aussi possible que beaucoup de personnes soient passées à autre chose, d'où une perte d'intérêt pour Linux et, par conséquent, pour le magazine.

C'est à vous, les lecteurs, de nous aider à faire passer le message et à attirer de nouveaux utilisateurs au FCM.



**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.



# COUP D'ŒIL RAPIDE SUR Linux dans l'industrie et la recherche

Écrit par Ronnie Tucker

Pour ce centième grandissime numéro, j'ai pensé faire quelque chose d'un peu différent. J'ai envoyé un courriel à une douzaine de structures utilisant Linux à grande échelle - entreprises, établissements d'enseignement et organismes de recherche. Je souhaitais savoir quelles distributions ils utilisent, comment ils les utilisent, sur quel type de matériel ils les font tourner et s'ils utilisent des logiciels Open Source ou propriétaires.

Sur plus d'une douzaine, seules quelques-unes ont répondu. Voici le récapitulatif de leurs réponses.

## AMAZON

La plus connue des utilisations qu'Amazon fait de Linux est Amazon Web Services (AWS - <http://aws.amazon.com>). Il s'agit essentiellement d'un service qui permet de construire un site Web dynamique en utilisant les infrastructures d'Amazon. Tout le monde l'utilise, de Reddit à Netflix en passant par le Dow Jones et Vodafone.

AWS fonctionne sous Amazon Linux AMI qui est une version de Linux supportée par Amazon pour être utilisée sur Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). La distribution est

maintenue par AWS et est gratuite pour les utilisateurs d'EC2.

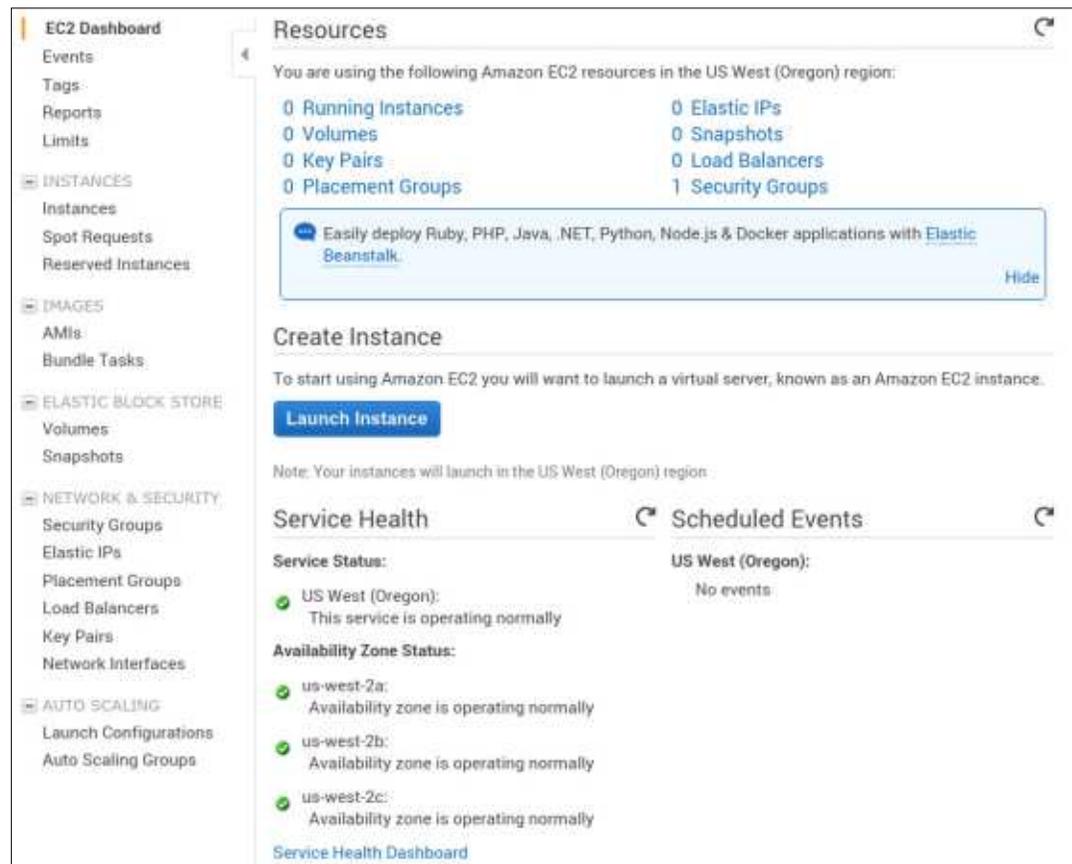
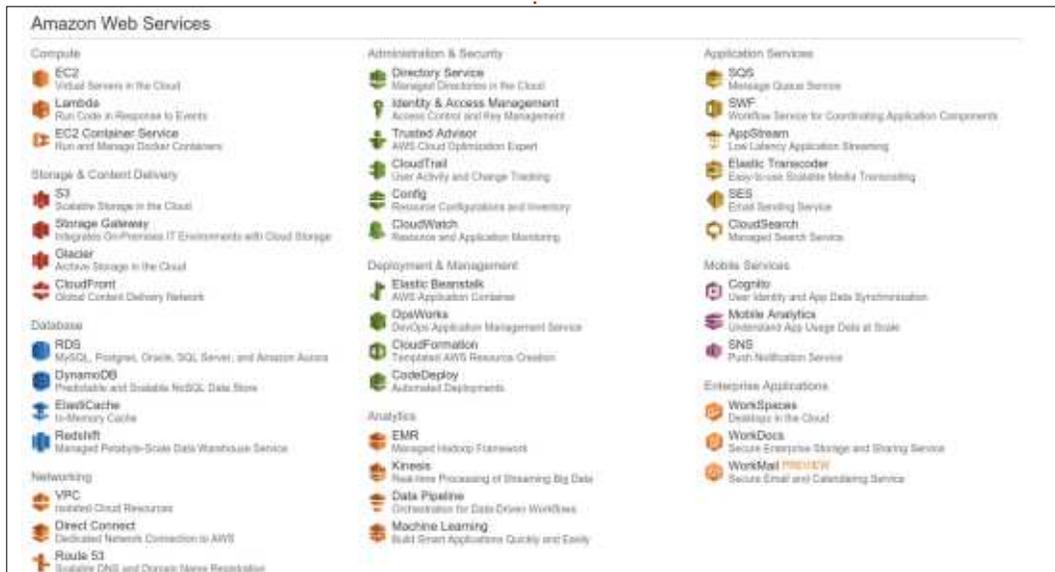
Amazon Linux AMI utilise YUM pour les paquets et les dépôts ; c'est une distribution légère (pour autant que je puisse le dire).

Son code source peut être consulté en utilisant un outil fourni : la commande `get_reference_source`.

Pour ceux d'entre vous qui souhaiteraient installer Amazon Linux AMI sur leur portable, sachez qu'il est disponible seulement au sein d'Amazon EC2.

## EPFL

L'EPFL (École Polytechnique Fédérale de Lausanne) utilise Linux partout, depuis des réseaux importants jusqu'à des drones. Leur laboratoire des



systèmes intelligents (LIS) se spécialise dans les intelligences artificielles inspirées de la biologie, les robots autonomes et autres recherches du même acabit.

Pour avoir fait joujou avec des quadricoptères simples et bon marché je peux vous garantir que les faire voler dans un espace confiné revient à rechercher des ennuis. C'est un des sujets sur lesquels se penche le LIS. Leur drone GimBall est doté d'une cage de sécurité qui le protège même lors des collisions.

Le drone AirBurr est encore plus impressionnant : il est capable de se redresser tout seul en cas d'atterris-



sage ou de chute la tête en bas. Il peut même s'accrocher à une surface en utilisant un adhésif à base de fibre végétale.

Mais avec l'EPFL ça ne s'arrête pas là. Oh non ! Nous avons examiné les petits objets utilisant Linux, mais il est



temps de se tourner vers les gros calibres.

## ARIES

Aries est l'un des quatre clusters IBM AMD Opteron utilisé par l'EPFL. Vous pensez que votre PC de bureau



est du genre costaud ? Voyez donc ce que l'on trouve à l'intérieur d'Aries :

- un frontal consistant en deux processeurs dodeca-cœurs AMD Opteron 6176 (Magny-Cours) 2,3 GHz, soit 24 cœurs avec 24 Go de mémoire ;
- 2 racks contenant 44 « pizza nodes » (des ordinateurs rackables ayant les dimensions d'une boîte à pizza) ; chaque nœud contient 4 processeurs dodeca-cœurs AMD Opteron 6176 (Magny-Cours) 2,3 GHz (soit 48 cœurs par nœud) et 192 Go de mémoire, soit 4 Go de RAM par cœur ; performance maximale : 19,43 TFlops ;
- les nœuds sont interconnectés par un réseau QDR InfiniBand rapide à 40 Gb/s (entièrement sans verrous) ;
- un stockage GPFS dédié de 87 To : 14 To pour le home et 73 To pour le scratch.

## BELLATRIX

Un autre cluster de l'EPFL, basé cette fois sur une technologie Sandy Bridge :

- performances en pointe : 119 TFlops ;
- RAM totale : 14 To ;
- stockage : 200 To.

Le cluster est composé de :

- un frontal ;
- un nœud maître dédié à l'adminis-



tration et aux sauvegardes ;

- 424 nœuds de calcul, chacun avec :
- 2 processeurs Sandy Bridge cadencés à 2,2 GHz, avec 8 cœurs chacun,
- 32 Go de RAM ;
- pour un total de 6 784 cœurs ;
- connexion QDR InfiniBand 2:1 ;
- système de fichier GPFS.

## CASTOR

Castor est un cluster Dalco Intel Ivy Bridge spécialement conçu pour le calcul séquentiel et se compose de :

- un frontal ;
- un nœud dédié à l'administration et aux sauvegardes ;
- 50 nœuds standards avec 64 Go de RAM chacun ;
- 2 nœuds à forte mémoire avec 256 Go de RAM chacun ;
- un serveur de stockage NFS de 22

To (4 To pour le home, 18 To pour le scratch) ;

- un réseau de 10 GbE.

Chaque nœud embarque deux processeurs Ivy Bridge avec huit cœurs chacun et cadencés à 2,6 GHz (modèle Intel Xeon E5-2650v2).

## DANEB

Le dernier, mais pas le moindre, Daneb est un cluster à base d'Intel Xeon :

- performances en pointe : 293 TFlops (211 via des processeurs classiques, 92 via des processeurs graphiques) ;
- RAM totale : 37 To ;
- Stockage : 350 To.

Le cluster est composé de :

- 2 frontaux ;
- 2 nœuds maîtres dédiés à l'administration et aux sauvegardes ;
- 376 nœuds de calcul, chacun embarquant :
  - 2 processeurs Sandy Bridge à 8 cœurs cadencés à 2,6 GHz,
  - 64 Go de RAM DDR3,
  - 144 nœuds de calcul avec, pour chacun :
    - 2 processeurs Haswell 12 cœurs cadencés à 2,5 GHz,



- 64 Go de RAM DDR4,
- 16 nœuds accélérés par des processeurs graphiques, chacun avec 4 cartes NVIDIA K40 ;
- 8 nœuds à forte mémoire, chacun avec 256 Go de RAM ;
- 2 nœuds NUMA chacun avec 4 processeurs et 512 Go de RAM ;
- connexion QDR InfiniBand 2:1 ;
- système de fichiers GPFS.

Tous les clusters ci-dessus tournent sous Red Hat Enterprise Linux.

Si vous les trouvez impressionnants, vous n'avez encore rien vu !

## BLUEGENE/Q

Ce mastodonte est le super-ordinateur Lemanicus BG/Q. Ses caractéristiques vont vous faire pleurer d'envie :

- super-ordinateur IBM BlueGene/Q Massively Parallel ;
- 1 rack câblé comme un tore 5D 4x4x4x8x2 (<http://clusterdesign.org/torus/>) ;
- 1 024 nœuds de 16 cœurs PowerA2 à 1,6 GHz ;
- refroidissement liquide à consommation d'énergie réduite ;



- 209 TFlops en pointe, 172 TFlops au test LINPACK ;
- 16 To de mémoire (16 Go par nœud de calcul, 1 Go par cœur).

Stockage :

- 2,1 Po d'espace disque ;
- gestion des disques : RAID natif GPFS (GNRX) ;
- système de fichiers parallèle GPFS.

Si vous voulez vraiment approcher de plus près la bête, je vous laisse télécharger et parcourir son guide du débutant :

<http://bluegene.epfl.ch/pdf/Getting-Started.pdf>

Je laisse maintenant la parole à Vicky, de l'EPFL, pour nous en dire plus sur ces machines :

« En tant que plateformes HPC standards, nos clusters fonctionnent avec un mélange d'Open Source et de logiciels propriétaires. Il y a des pilotes spécifiques pour le réseau InfiniBand et pour les processeurs graphiques (pour les nœuds qui en comportent), des compilateurs propriétaires et des bibliothèques de parallélisation (Intel). Bien sûr, nous fournissons également les compilateurs GNU et des bibliothèques de parallélisation Open Source ; ainsi, les utilisateurs qui le souhaitent peuvent utiliser des Logiciels libres sur nos machines. En fait, vous pouvez travailler entièrement en Open Source sur les super-ordinateurs. Mais comme je l'ai dit, il s'agit de clusters Beowulf respectant la philosophie Beowulf : matériel de série,

logiciels gratuits et Open Source. »

Qu'est-ce qu'un cluster Beowulf ?  
Dans les grandes lignes :

- une machine à mémoire distribuée ;
- une construction basée sur du matériel bon marché issu d'ordinateurs grand public ;
- un réseau d'ordinateurs identiques et disponibles dans le commerce (nœuds de calcul) ;
- une utilisation de logiciels gratuits et Open Source ;
- des nœuds mis en réseau via un petit LAN TCP/IP et munis de programmes permettant le partage des calculs entre eux ;
- un comportement ressemblant plus à celui d'une machine unique qu'à celui d'un grand nombre de stations de travail ;
- un accès aux nœuds de calcul uniquement par le biais de nœuds maîtres ;
- une reconnaissance par le réseau comme entité unique ;
- des nœuds Beowulf peuvent être considérés comme des ensembles processeur/mémoire qui peuvent être branchés dans le cluster ;
- une rapidité accrue par la simple adjonction de nœuds.

Certains utilisateurs accèdent au cluster du CVLAB (une division de l'EPFL) avec un simple shell. Les calculs sont faits avec Python et C++ pour obtenir un maximum de rapidité. D'autres, toutefois, utilisent Matlab.

Le cluster dont il s'agit est composé de :

- 6 x IBM x3650 M3
- 4 x Dell PowerEdge R720
- 3 x IBM x3650 M4
- 2 x Supermicro X8DTU
- 1 x Supermicro X7DWU

La plupart des étudiants de science informatique de première et de deuxième années sont encouragés à utiliser Linux. Nombre de salles d'informatique accueillent des machines en dual-boot Linux/Windows. Certaines permettent même un accès en SSH.

Un grand merci à Vicky et Axel pour ces informations.

Après cela, je suis sûr que vous avez la tête qui tourne. Et puisqu'il est question de rotation...

## CERN

C'est probablement pour son accélérateur de particules LHC (Large Hadron Collider) que le Centre Européen de Recherche Nucléaire (CERN) est le plus connu. Chaque seconde,

600 millions de particules y entrent en collision et chaque année les physiciens passent au crible 30 petaoctets de données (nous reviendrons sur ce sujet).

Le CERN utilise différentes distributions Linux sur environ 25 000 serveurs et machines de bureau répartis sur ses deux sites de Genève et Budapest. La majorité utilisent Scientific Linux CERN 5 et 6 (basés sur Red Hat Enterprise Linux 5 et 6) ainsi que quelques distributions Red Hat Enterprise Linux. Les nouvelles installations commencent à utiliser CERN CentOS 7 (CC7).

Une large gamme d'applications est utilisée, incluant des composants d'infrastructure comme des services

Web et des outils de développement. Toutefois, l'essentiel des ressources est utilisé pour des travaux d'analyse et de simulation par les 11 000 physiciens qui ont accès aux équipements du CERN.

L'Open Source est largement utilisé au CERN, depuis l'infrastructure avec Linux et OpenStack, jusqu'aux applications écrites par les physiciens eux-mêmes, dans le but d'analyser les 27 Po de données annuellement produites par le LHC (un Po est un petaoctet, soit mille teraoctets ou encore un million de giga-octets).

Les centres informatiques du CERN abritent environ 11 000 serveurs « boîtes blanches » chacun comprenant



entre 8 et 32 cœurs pour une mémoire moyenne de 2 Go par cœur. Ils sont en général connectés via un Ethernet 1 Go/s. Ces serveurs font partie du « Worldwide LHC Grid » qui traite plus de deux millions de tâches chaque jour.

Merci à Tim Bell et au service de presse du CERN pour ces informations.

Si vous voulez en apprendre plus sur le LHC, le CERN met à disposition une excellente brochure : <http://cds.cern.ch/record/1165534/files/CERN-Brochure-2009-003-Eng.pdf>

Pour en savoir plus sur les différents systèmes d'exploitation, voir <http://linux-soft.cern.ch/>

## SUPER-ORDINATEURS

Il est inutile de dire que la quasi-totalité des super-ordinateurs du monde fonctionnent grâce à Linux, sous une forme ou sous une autre. Le TOP500 est un tableau qui recense les machines les plus puissantes. Depuis 1993, ce classement est publié deux fois par an.

En novembre 2014 le Top 5 était :

- Tianhe-2 (Chine) qui fonctionne sous Kylin Linux (un dérivé d'Ubuntu) ;
- Titan, qui utilise Cray Linux Environment ;
- Sequoia (Linux sans plus de précision dans le classement) ;

- K (Linux sans plus de précision dans le classement) ;
- Mira (Linux sans plus de précision dans le classement).

Le Top 10 est entièrement constitué de machines fonctionnant sous Linux.



**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.



RANK	SITE	SYSTEM	CORES	RMAX (TFLOP/S)	RPEAK (TFLOP/S)	POWER (KW)
1	National Super Computer Center in Guangzhou China	Tianhe-2 (MilkyWay-2) - TH-IVB-FEP Cluster, Intel Xeon E5-2692 12C 2.200GHz, TH Express-2, Intel Xeon Phi 3151P NUDT	3,120,000	33,862.7	54,902.4	17,808
2	DOE/SC/Oak Ridge National Laboratory United States	Titan - Cray XK7, Opteron 6274 16C 2.200GHz, Cray Gemini interconnect, NVIDIA K20x Cray Inc.	560,640	17,590.0	27,112.5	8,209
3	DOE/NNSA/LLNL United States	Sequoia - BlueGene/Q, Power BQC 16C 1.60 GHz, Custom IBM	1,572,864	17,173.2	20,132.7	7,890
4	RIKEN Advanced Institute for Computational Science (AICS) Japan	K computer, SPARC64 VIIIfx 2.06GHz, Tofu interconnect Fujitsu	705,024	10,510.0	11,280.4	12,660
5	DOE/SC/Argonne National Laboratory United States	Mira - BlueGene/Q, Power BQC 16C 1.60GHz, Custom IBM	786,432	8,586.6	10,066.3	3,945



Salut à tous les lecteurs et lectrices du magazine Full Circle des quatre coins du monde ! Il y a une vingtaine de numéros environ, Ronnie a lancé une nouvelle rubrique dans laquelle diverses équipes de traduction pouvaient présenter leur travail. Si je m'en souviens bien, le premier article concernait l'Équipe italienne et le deuxième, celle de Hongrie. Chaque fois que nous, l'Équipe française, mettions un nouveau numéro en français sur le site de ce que nous appelons la « v.o. » (le magazine en anglais), on constatait que les Italiens nous avaient devancés. Toutefois, je crois que, depuis le numéro 86, la nôtre est la seule traduction disponible. Je me réfère aux numéros que nous avons sortis nous-mêmes. Au moment où j'écrivais ces lignes, le numéro 89 en français allait sortir dans quelques heures et le numéro 90 devait sortir quelques jours (ou semaines) plus tard. Mais, au même moment, Ronnie venait d'envoyer un lien vers les textes du numéro 94... Pour le dire sans ambages, nous avons environ quatre mois et demi de retard sur la « v.o. »...

Pourquoi ce retard monstre ? D'une part, du moins en France, le nombre de gens qui veulent s'impliquer dans

l'équipe ne cesse de diminuer ; d'autre part, certains lecteurs sont devenus nettement plus exigeants. Par exemple, nous recevons des courriels d'une insistance gênante nous demandant la date de parution de l'article en français que la personne aurait écrit (oui, nous acceptons des articles en français pour notre édition du FCM) ou pourquoi il n'est pas encore paru. Mais beaucoup moins qui nous disent « Je veux vous aider ! Que puis-je faire ? » Nous en avons conclu que le magazine Full Circle n'est plus communautaire, mais tout simplement encore un objet à consommer par des lecteurs-consommateurs. Cela étant, je vais néanmoins dire ceci, en espérant que quelqu'un quelque part est en train de me lire avec attention : « Nous pouvons utiliser toute l'aide qui nous est proposée ! ».

## NOTRE ÉQUIPE

Le super-administrateur de notre site, notre PDG, en quelque sorte, est **FredPhil91**, l'un de nos geeks en résidence ! C'est lui qui s'occupe de toutes les tâches nécessaires au bon fonctionnement du site (hébergé gracieusement par ubuntu-fr, à qui nous adressons un grand merci !). Et ce n'est pas facile. En

outre, c'est Phil qui traduit presque toujours les tutoriels de la série Python, en réécrivant, puis testant, le code en français. (Nos lecteurs sont vraiment gâtés !) Il s'est tapé aussi la plupart des articles sur la compilation du noyau, sans parler de la rubrique Linux Lab quand c'est particulièrement difficile pour des profanes. Nous serions complètement perdus sans lui.

Ensuite, il y a deux - et maintenant, environ six mois après l'écriture de cet article -, trois administrateurs « ordinaires » (mais super quand même !) : **Bab**, autrefois dans le secteur de l'imprimerie, gère la mise en page de la revue française et a percé tous les secrets de Scribus. Il fait aussi beaucoup de relectures. Il insiste qu'il ne connaît pas l'anglais, mais a néanmoins réussi à faire quelques courtes traductions, soit seul, soit avec l'aide (ou le contraire ?) de Google. Tout comme Bab, **AuntieE** (c'est moi) est retraitée. J'étais Maître de conférences à la Sorbonne où j'ai enseigné le thème (autrement dit la traduction du français en anglais). Actuellement, je fais et je corrige - les vieilles habitudes ont la vie dure - des versions (de l'anglais en français). Dans une certaine mesure, je m'occupe aussi des « relations publiques »,

en quelque sorte, en accueillant les nouveaux membres de l'équipe. Si vous envoyez des questions, des commentaires, ou n'importe quoi à [webmaster@fullcirclemag.fr](mailto:webmaster@fullcirclemag.fr), ce sera sans doute moi qui y répondrai. Notre troisième administrateur est **d52fr** qui, il y a six mois, fut un « petit nouveau », mais qui, à force de tout faire (y compris la mise en page en tant que « scribeur » un numéro sur deux, aussi bien que des traductions et de la relecture) a été nommé administrateur.

Bien qu'il y ait actuellement 107 membres théoriques sur le Wiki, il n'y en a que très peu qui veulent nous aider régulièrement, mois après mois. Par ordre alphabétique, il y a : **darkjam**, qui fait un peu de relecture par-ci, par-là, **Ekel**, l'auteur de plusieurs articles en français pour le FCMfr, qui, quand il peut, passe encore nous faire un petit coucou sous forme d'un peu de relecture, **frangi**, un pilier du groupe depuis des années. Il nous soulage beaucoup en traduisant les Actus - des pages et des pages de textes difficiles - quasiment tous les mois. Qui plus est, il a traduit un numéro récent en entier ! Enfin, comme FredPhil91, c'est un vrai geek et il nous aide dans le domaine de

l'informatique aussi. Suite à la parution du numéro 100 en anglais, *Alan Ward* nous a proposé de traduire ses propres articles dans la limite de ses disponibilités et a commencé tout de suite ; enfin, nous avons un nouveau membre qui promet d'être un véritable homme à tout faire, *lejimi*, qui fait actuellement deux traductions. Merci beaucoup à alanward et à lejimi d'avoir lu cet article en anglais et d'avoir sauté le pas !

Il va sans dire que nous nous intéressons tous à Ubuntu et à l'Open Source...

## NOTRE FAÇON DE TRAVAILLER

Une de nos règles les plus fondamentales est que chaque membre ne fait que ce qu'il - ou elle - veut et peut faire. La vie de famille, le boulot et même les loisirs priment sur le Full Circle. Ce qui importe, c'est la « vraie vie ».

Autrement, quand nous terminons un numéro du Full Circle, nous commençons le suivant. [Ndt : toutefois, depuis deux mois, - au moment où je traduis ces lignes -, nous avons pu boucler un numéro quelques jours avant la parution du suivant, ce qui nous a fait des vacances bien méritées. Cependant, le numéro 100 ayant 100 pages, nous ne pouvons rien promettre à son sujet !] D'abord, nous travaillons sur la page de « Recapitulation » sur docuwiki,

créée par l'un d'entre nous, peu importe lequel, en se servant des textes des sources de la version anglaise. La personne qui veut traduire un article met son pseudo sous le titre « En cours de traduction » sur cette même page et, quand la traduction est terminée, le déplace dans la section « Articles traduits/En cours de relectures ». En théorie, chaque article traduit est relu par deux membres plus ou moins bilingues pour s'assurer que les traductions sont fidèles aux idées de l'original et que la grammaire et l'orthographe du français sont corrects. Chaque personne qui relit un article, met son pseudo en tant que relecteur et, une fois cela fait par au moins deux personnes, le « scribeur » le relit une troisième fois avant de le « valider » et de l'incorporer dans une première version du PDF.

Une fois tous les articles incorporés dans le PDF, le scribeur poste la première version (la V1) sur la page de Finalisation. Et au moins deux - de préférence trois - d'entre nous lisent les articles et mettent leurs commentaires de type « p. 26, col. 1, ligne 13, il faut le subjonctif après "bien que" » ou « Il y a trop de blancs dans le paragraphe 3 ». En plus, contrairement à Ronnie et à son équipe, nous avons décidé de justifier notre texte, ce qui engendre encore plus de problèmes pour le

scribeur. Quand tous les articles ont été relus au moins une fois, une seconde version sort (la V2) avec toutes les corrections, dont certaines peuvent entraîner des problèmes supplémentaires dans la mise en page. Ainsi, la V2 et jusqu'à la Vx doivent être vérifiées. Une fois qu'au moins deux personnes ont relu les textes tant pour la grammaire et l'orthographe que pour la mise en page, et une fois que les corrections suggérées ont été prises en compte et vérifiées, la version finale et les sources sont mises sur la page de finalisation de notre wiki.

Pendant tout ce temps, si un membre de l'équipe a des doutes ou des questions, nous gardons le contact sur notre forum (dont le moteur est phpBB® Forum Software). Nous allons également au-delà des affaires de notre « entreprise » pour discuter des cultures dans nos jardins respectifs, de la météo, ou de n'importe quoi d'autre qui vient à l'esprit. C'est sur le forum que je mets le brouillon du billet de blog qui annoncera la sortie d'un nouveau numéro en français, pour « des commentaires, des suggestions et, surtout, des corrections » !

Nous utilisons DotClear pour le blog qui se trouve à <http://fullcirclemag.fr>. Chaque nouveau billet est également dirigé vers planet-libre et planet-ubuntu.fr. Il est évident que nous essayons de rendre le blog attrayant et créer un

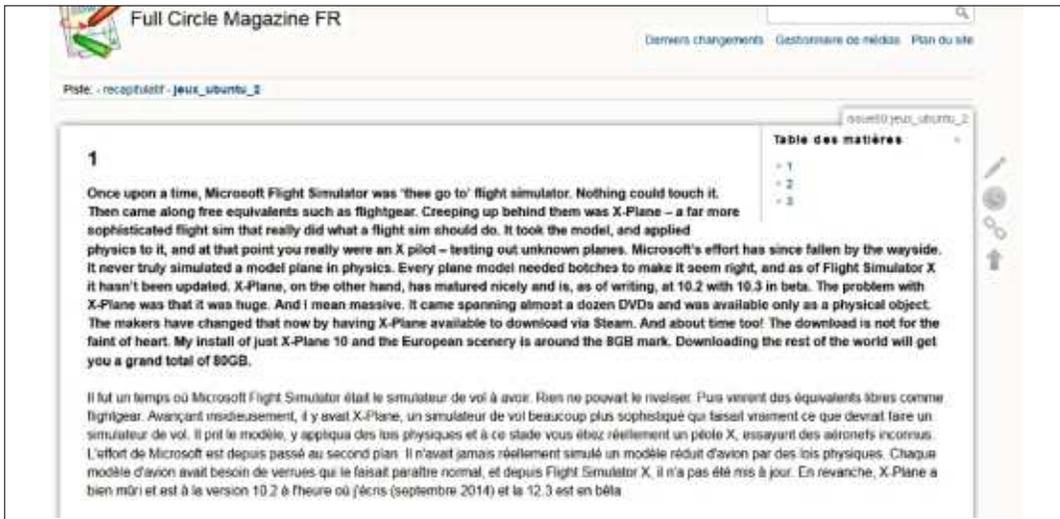
buzz autour de chaque numéro. Cela semble fonctionner : le numéro 88 fut téléchargé 1 602 fois, le 87, 1 715 fois et le 86 un extraordinaire nombre de fois - 7 330 (?!). Chaque numéro peut être lu en ligne sur le site (par exemple, le numéro 99 peut être lu à <http://www.fullcirclemag.fr/visionneuse/visionner.php?numero=numero99fr>) et, en moyenne, le nombre de cyber-lecteurs par numéro est de 400. (Les statistiques concernant les téléchargements se trouvent ici : <http://www.fullcirclemag.fr/index.php?media> et c'est sur <http://www.fullcirclemag.fr/visionneuse/stats> que les statistiques concernant la lecture en ligne peuvent être consultées.

Si vous voulez faire partie de notre projet, juste pour le fun, et parce que nous avons vraiment besoin d'aide, vous trouverez comment faire ici : <http://www.fullcirclemag.fr/dokuwiki/doku.php>

Toute l'équipe du FCMfr remercie Ronnie et l'équipe de la « VO » pour leur travail génial. Sans la « maison mère », nous n'existerions pas.

## L'ÉDITION FRANÇAISE DU DÉBUT À LA FIN

D'abord, nous créons une page docuwiki où tous les textes en anglais sont



Mon histoire Page 45	frangi	AE, Bab	d52fr
Q & R Page 47-48	frangi	AE, Bab	d52fr
Jeux Ubuntu 1 Page 49-50	frangi	d52fr, Bab, AE	d52fr
Jeux Ubuntu 2 Page 51-53	d52fr	Bab, AE	d52fr
Mon bureau Page 54-55	frangi	AE, Bab	d52fr

disponibles, un par un, à la traduction. Par exemple, dans la rubrique Jeux Ubuntu du numéro 89, il y avait un article sur X-Plane, écrit par Ronnie (en haut).

Le traducteur a divisé l'article en trois parties pour faciliter la traduction et la relecture. L'anglais est en gras et le français est tout simplement sans effets.

Quand la traduction est terminée, au moins deux personnes, de préférence bilingues, doivent le lire, pour

vérifier non seulement la traduction en elle-même, mais aussi la syntaxe, l'orthographe et la grammaire du français. Une fois cela fait, l'article est validé et peut être incorporé dans le PDF.

Jeux Ubuntu 2 fut traduit par d52fr, relu par Bab et par moi (AE), puis validé par d52fr, le scribeur de ce numéro.

Version après version, chaque article du PDF est lu (ou vérifié). Les problèmes éventuels sont notés sur la page de Finalisation. Quand tout a été cor-

## Jeux Ubuntu 2 (p. 51-53)

Relecteurs : Ekel(V1), AE (v1, v2v), Bab (v2)

Corrections :

Corrections effectuées :

- Ekel
  - Page 51, colonne 1, ligne 5 : "flightgear" → "FlightGear" est ainsi noté sur le site (Je ne pouvais pas laisser passer clea ☹️) → OK V2
  - Page 51, colonne 3, ligne 5 : tiret en trop dans installation → OK V2
  - Page 52, colonne 3, ligne 12 : tiret en trop dans Visionnez → OK V2
  - Page 53, colonne 1, ligne 3 : tiret en trop dans configurable → OK V2
- AE :
  - Barre de titre : > "Écrit par" (avec un accent sur le E) → OK V2
  - p. 52, col. 1, lignes 5 et 4 avant la fin : la barre oblique (/) devrait être en bout de ligne et pas au début de la ligne suivante - à mon humble avis → OK V2
  - p. 52, col. 3, ligne 3 : > "tout appareil au-dessus d'un Cessna" (au-dessus prend un tiret, non ?) → OK V2
  - p. 52, col. 4, 5 lignes avant le titre : je mettrai un " " à la place du " " ; en fin de ligne → OK V2
  - p. 51, col. 3 : la colonne se termine par un titre... → OK V2
  - p. 53, col. 1-2 le 44,90 est divorcé du E → OK V2
  - p. 53, en bas, juste avant les étoiles : les deux-points (:) devrait être à la fin de la ligne précédente et pas au début de cette ligne avec le lien → OK V2
- Bab (V3) :
  - p. 51 col. 1 ligne 3 : la phrase est mal dite l rivaliser ne prend pas la forme transitive. Il faut écrire "Rien ne pouvait rivaliser avec" → OK



rigé, un grand X en rouge devient une jolie coche verte et nous considérons cet article-là bon pour la publication.

Ci-dessus, le produit fini, aussi professionnel que possible.

DERNIÈRE MINUTE : l'équipe a accueilli récemment un tout nouveau membre, **erlevo**, qui s'est rapidement intégré et participe sans relâche aux relectures de cet énorme numéro.

# Able2Extract PDF Converter 9

## All-in-one PDF solution

- ✓ Convert PDFs to Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Text, Images, OpenOffice and more with precision.
- ✓ The most accurate converter for PDF tables to spreadsheet format.
- ✓ Generate industry standard PDFs with powerful PDF creations options.
- ✓ Protect and Secure your PDFs.
- ✓ Resize, rescale, delete and move pages inside PDF.

Works with:



Ubuntu



Fedora



@able2extract



[www.investintech.com](http://www.investintech.com)

 **INVESTINTECH.COM**  
PDF SOLUTIONS



# MON HISTOIRE

Écrit par divers contributeurs

Par **Phil Hill**

J'ai commencé à utiliser Linux en 2005. J'avais passé la plupart des deux années précédentes à patauger en essayant de faire fonctionner les distributions RedHat et Mandrake. C'est alors, en 2004, que Warty Warthog est arrivé et que les choses ont changé. Il ne fallait plus se battre pour réussir une installation, il suffisait d'insérer le CD, de répondre aux questions, et voilà, vous l'aviez : Ubuntu.

Ce qui m'a étonné, c'est la qualité des forums qui ont surgi dans le sillage de la sortie d'Ubuntu. Cela a beaucoup contribué, tout à coup, à réunir de nombreuses personnes qui partageaient le même objectif : se débarrasser de leur dépendance à Microsoft. Bien sûr, les autres distributions faisaient aussi l'objet de blogs et de forums, mais Ubuntu avait apporté un petit quelque chose de plus et continue à le faire aujourd'hui. « Si vous avez une question, posez-la ! » J'ai retrouvé le même type de support récemment avec l'arrivée de la Raspberry Pi, et comme nous pouvons le constater : ça marche !

Avec l'arrivée d'Ubuntu, mon passage de Windows à Linux a été une véritable révélation. C'était mon premier essai avec Linux au cours duquel je ne m'étais pas heurté à des murs, encore et encore. Au début, j'ai rencontré des problèmes avec les pilotes graphiques, dus à la carte nVidia que j'utilisais. Pour le reste c'était comme naviguer sur une mer d'huile.

Au cours des années qui ont suivi j'ai toujours mis un point d'honneur à essayer différents CD/DVD Live pour voir quelles étaient les nouvelles fonctions disponibles sur d'autres distributions. J'ai toujours eu une préférence pour celles basées sur KDE, sans doute en raison de mon habitude de bidouiller les choses pour voir ce dont elles sont capables. KDE m'offre cette possibilité, là où les autres bureaux ne le font qu'à un degré moindre. Dans cet élan, je me suis aperçu que les distributions ROSA et Deepin se présentaient avec de nouvelles possibilités pour KDE qui, jusqu'alors, ne s'étaient pas concrétisées. C'est une bonne chose de voir de nouvelles fonctionnalités apparaître pour KDE et lui offrir une esthétique vraiment agréable. J'utilise l'interface

Unity Desktop sur mon portable, un Toshiba P870, 17 pouces, avec 16 Go de RAM et tous les gadgets qui vont avec. À l'exception du tuner télé, tout fonctionne parfaitement. Il s'agit d'un tuner Yuan MC782ML/PD782S pour lequel il n'existe pas de pilote sous Linux et ni Yuan, ni Toshiba, n'ont montré un quelconque signe d'intérêt pour la résolution de ce problème. Néanmoins Unity fonctionne bien avec Ubuntu et plus je l'utilise, plus je l'apprécie. Le seul souci ? Il n'est pas aussi personnalisable que KDE que je garde donc pour l'instant sur mon PC de bureau.

La raison pour laquelle j'ai fait d'Ubuntu mon principal système d'exploitation, c'est que je sais qu'il va marcher. Des distributions que j'ai essayées, c'est la seule qui fonctionne sans problème avec tout mon matériel. On ne peut pas en dire autant des autres. Je suis sûr que je pourrais en faire marcher la plupart si j'étais disposé à y consacrer des heures de tripatouillage. Mais cela me semble une perte de temps quand je sais que je peux obtenir le même résultat instantanément en installant Ubuntu. Les utilisateurs veulent généralement se

servir de leur ordinateur sans être obligés de corriger sans arrêt des défauts.

J'ai une certaine propension à acheter des imprimantes qui, bien que compatibles, n'ont pas toujours été faciles à installer. Par exemple, je possède actuellement une Samsung Laser ML-2165W et une Epson Workforce 7520 All-In-One pour le travail en couleur et la numérisation. Samsung, selon moi, fait de bonnes imprimantes mais leur installation a tendance à être compliquée sur certaines distributions, alors qu'Ubuntu les reconnaît tout simplement, et roule ma poule ! C'est ce que je préfère, comme tout le monde j'en suis sûr.

Je n'utilise pas un matériel exotique, alors j'estime que mon système d'exploitation devrait être capable de le faire fonctionner sans problème et c'est ce qu'Ubuntu fait pour moi. Ma configuration actuelle est la suivante :

- carte-mère Asus P2T Deluxe ;
- processeur Intel Core i7 920, 2,67 GHz ;
- 6 Go RAM Kingston ;
- carte graphique AMD Radeon R9 270X Sapphire ;
- moniteur Dell 27-inch LED ;

- 4 disques durs Western Digital (1 x 1To Black, 1 x 2To Blue, 2 x 1To Green);
- puce audio intégrée;
- tablette graphique Wacom Graphire 2.0;
- souris sans fil Logitech M215;
- clavier sans fil Logitech K330;
- routeur Netgear D6300 WiFi DSL;
- imprimante multifonction Epson Workforce-7520 (sans fil);
- imprimante LASER Samsung ML-2165W (sans fil);
- graveur DVD Lite-On;
- lecteur DVD Matsushita.

J'utilise encore Windows une fois par semaine, avec XP dans Virtualbox sous Ubuntu, et cela fonctionne bien. Cela m'ennuie d'être encore obligé de le faire pour certains des paquets principaux de Genealogy, mais hélas, c'est ainsi que sont les choses. Entre temps, j'utilise Gramps, un excellent logiciel qui fonctionne sous Linux, mais qui ne fournit bien sûr pas les connexions propriétaires vers les logiciels qui renferment une bonne part des données historiques. Même ainsi, l'épreuve n'est pas insurmontable et je n'ai pas eu besoin de recourir à un double boot, ce qui me convient très bien. Tout ce que je peux dire, c'est merci Microsoft de m'avoir poussé à bout trop souvent avec Windows ME et Vista : c'est ce qui a fini par faire

déborder le vase et m'a poussé à entrer dans le monde d'Ubuntu, de Linux et de l'Open Source.

Par **Carla Sella**

**M**on nom est Carla Sella (Letozaf\_sur IRC), je fais partie de la communauté Ubuntu et j'ai également l'honneur d'être une « Ubuntu Insider » (un initié officiel !).

J'ai toujours été enthousiasmée par Linux et je l'utilise comme système d'exploitation principal sur mon PC de bureau et mon portable depuis si longtemps que je ne me souviens plus du moment où j'ai commencé.

Ce dont je me rappelle, c'est que j'ai débuté avec Mandrake (qui est ensuite devenu Mandriva). Il devait s'agir de Mandrake 7.1, car j'ai toujours les CD originaux fournis avec mon magazine Linux favori de l'époque.

J'ai beaucoup appris sur Linux en lisant des magazines et en m'entraînant à la maison, le soir et le week-end. J'ai également utilisé des serveurs Xenix, SCO Unix et Linux au travail, mais je n'ai pas eu l'occasion d'expérimenter avec : ils étaient en production et je devais seulement les

surveiller sans pouvoir les bidouiller.

J'ai essayé de nombreuses distributions Linux et, finalement, après avoir testé Ubuntu, j'ai eu le coup de foudre et je n'ai jamais pu m'en séparer depuis.

Je me suis également impliquée dans la communauté et j'ai découvert le FCM. Depuis, j'ai beaucoup appris en utilisant Ubuntu, en y contribuant et en lisant la documentation en ligne et le FCM.

Ce qui m'a rendue fidèle à Ubuntu c'est la facilité d'utilisation de cette distribution. Presque tout fonctionne d'entrée de jeu, sans gros effort à fournir de la part de l'utilisateur. Mais en tant que « hackeuse » (et par « hackeuse », j'entends que j'aime savoir comment marchent les choses et utiliser la ligne de commande plutôt que l'interface graphique) je peux dire qu'Ubuntu satisfait mes deux personnalités : l'utilisatrice et la bidouilleuse.

J'ai commencé à contribuer à Ubuntu en faisant des traductions, mais, comme je m'en lassais, j'ai rejoint l'équipe de test.

J'ai commencé avec des ISO, les essayant sur mon portable, et en faisant des tests préliminaires sur le

noyau. Ensuite, j'ai eu la chance de pouvoir me procurer une Panda Board et de pouvoir participer aux tests d'Ubuntu ARM. Je me suis rendue à Copenhague pour le dernier sommet des développeurs Ubuntu, ce qui m'a donné l'occasion de m'impliquer encore davantage dans ces tests.

J'ai commencé à participer aux tests automatisés d'Autopilot pour l'Ubuntu Phone Core Apps et je suis devenue une « Ubuntu Insider ». Je suis allée à la convention des « Ubuntu Insiders » qui se tenait à Londres en février 2015 pour le lancement du premier Ubuntu Phone.

Ce qui est super avec la communauté Ubuntu, c'est que vous pouvez vraiment vous amuser et en apprendre beaucoup sur Linux tout en contribuant à la distribution. Les membres de la communauté sont si sympathiques et prêts à vous aider que vous arrivez à faire des choses étonnantes. Je suis vraiment fière d'être l'une d'entre eux.

C'est incroyable de pouvoir s'amuser autant en contribuant (par « s'amuser » j'entends bidouiller des choses et en apprendre d'avantage sur Linux).

Par **Ziwei Zhou**

Cela fait sept ans que j'utilise Linux Desktop. Ma première distribution était RedFlag Linux, basée sur Debian et le bureau KDE. Elle était pré-installée sur l'ordinateur d'un ami qui m'a demandé de lui installer Windows. Ma première pensée en voyant KDE a été : « Waouh ! C'est beaucoup plus beau que mon Windows ! » Par la suite, je lui ai emprunté le live CD pour l'essayer à la maison. Pour moi, le live CD est un grand progrès : l'idée de pouvoir faire fonctionner un système d'exploitation n'importe où, sur n'importe quelle machine me fascinait. J'utilise seulement Firefox pour naviguer sur la toile et Amarok pour lire des CD audio à la maison. Je ne l'ai pas installé sur mon ordinateur principal, car à l'époque OpenOffice craignait un peu (il était fréquent qu'il plante alors que j'étais au beau milieu d'un travail).

L'année suivante, j'ai fait l'acquisition d'un très vieux portable : un Pentium 3 avec 256 Mo de RAM et un disque dur de 20 Go. Windows ne marchait pas très bien sur cette machine : trop lent. Linux m'est immédiatement venu à l'esprit et j'ai fait une recherche sur Internet. Ubuntu était très populaire au sein de la communauté. J'ai découvert Xubuntu, spé-

cialement conçu pour les petites configurations. J'en ai téléchargé une copie et j'ai utilisé mon ordinateur principal pour graver un CD (j'avais un lecteur flash de 128 Mo seulement, le CD était un meilleur choix). Comme pour beaucoup dans la communauté, Linux a sauvé mon vieux portable ; il est très rapide. J'étais étonné. Je n'ai même pas eu besoin d'installer de pilotes : tout fonctionnait tel quel, même mon imprimante HP.

Ce qui est plutôt ironique, c'est que, plus tard, quand j'ai installé Ubuntu sur un nouveau portable équipé d'une carte graphique ATI et d'un module WiFi récent, les pilotes m'ont posé de gros problèmes ; ils me rendaient dingue ! Et pour cette raison, je ne jetais que très rarement un œil à l'actualité d'Ubuntu pour voir si une solution avait été trouvée. À la maison, mon poste de travail principal utilisait toujours Windows. Enfin, Ubuntu 12.04 a résolu tous les problèmes de matériel que je rencontrais avec mon portable. Je l'ai immédiatement adopté comme système d'exploitation principal. Je suis très à l'aise pour travailler avec Ubuntu 12.04. J'utilise Scilab pour traiter les données de mon laboratoire et j'écris mes rapports avec Lyx (une interface graphique pour LaTeX). Il ne me laisse jamais tomber, il existe de nombreux outils

Open Source qui sont géniaux pour les travaux scientifiques, l'interface est moche, mais ça marche comme sur des roulettes.

Unity est super, particulièrement sur un portable de treize pouces : il économise un espace précieux sur l'écran et il est beau, bien qu'il ne soit pas aussi stable que Gnome ou KDE. Pour cette raison, j'ai utilisé Unity de la 12.04 à la 14.04, jusqu'à l'arrivée d'un nouveau Thinkpad, moment où les problèmes ont recommencé : impossibilité de régler la luminosité et un système qui persistait à se mettre en veille, puis à se réveiller, quand le niveau de batterie était bas. Ce ne sont que de petits problèmes, je suis donc resté sous la 14.04 un an de plus, jusqu'à la 15.04. J'ai fait la mise à niveau dès sa sortie et ce fut un désastre ! Unity plantait sans cesse et mon portable ne se mettait pas en veille quand je fermais le couvercle. Malgré beaucoup de tentatives, je n'ai pas pu le faire marcher et j'ai finalement changé mon bureau pour Gnome 3.x qui est solide comme le roc. J'aime la façon dont il gère les fenêtres et les espaces de travail, bien mieux qu'Unity, mais je n'aime pas son aspect visuel : la police de la barre de notification est grise sur fond noir, ce qui est parfois ennuyeux quand le soleil entre dans la pièce (les

informations concernant la batterie, le réseau et l'horloge sont alors difficiles à déchiffrer). J'ai changé de thème graphique pour arranger les choses, mais ce n'est pas encore parfait (la grosse barre de titre des fenêtres fait paraître mon écran plus petit). J'ai changé pour KDE Plasma 5 ; il est trop bogué, mais il est pratique. KDE Connect, par exemple, fonctionne parfaitement avec mon téléphone Android : échange du presse-papier, de fichiers, de messages et de notifications. Je peux maintenant faire taire mon téléphone depuis l'ordinateur, sans avoir à me soucier de mettre la main dessus : très pratique. Activités, tableaux de bord, petits widgets..., tout est très pratique, il est très difficile de s'en passer. KDE Plasma devient beaucoup plus stable au fil de son développement ; il fait un peu rétro, mais il me plaît.

D'ailleurs, ce n'est pas que je déteste Windows, mais y revenir serait maintenant trop difficile : rien n'est personnalisable et il peut facilement devenir lent si les logiciels ne sont pas correctement choisis.

J'aime utiliser Linux en raison de ses possibilités : la possibilité d'apprendre comment fonctionne mon ordinateur et la possibilité de le contrôler totalement.

De nombreuses personnes pensaient que Linux ne pourrait jamais supplanter Windows ou Mac OS X, du moins pas sans difficultés. Mais je pense que supplanter ou remplacer n'est pas la question : c'est comme une vaste expérience. L'Open Source rend l'innovation bien plus facile ; de nombreuses communautés expérimentent avec les bureaux et leurs graphismes : Unity, Gnome, KDE et Deepin en Chine. Certaines fonctions ont été adoptées par Windows 10 et OS X, comme les bureaux virtuels. Cela devrait être l'objectif : innover, pas concurrencer.

Bien que j'aime beaucoup Linux, je ne le recommanderais pas, particulièrement à ceux qui utilisent leur ordinateur pour le travail ou les loisirs. Il concerne seulement ceux qui s'intéressent à l'informatique et veulent en apprendre davantage.

Par **Jack Knight**

J'ai travaillé pour la recherche chez Siemens (qui plus tard est devenu Siemens Nixdorf), de 1989 à 1995 d'abord comme administrateur système, puis comme spécialiste. J'ai suivi toutes les rumeurs sur Linux depuis la fameuse communication de Linus et, un jour, voilà que le message suivant

a atterri dans ma boîte aux lettres :

**De: Patrick J. Volkerding**  
**(bf703@cleveland.Freenet.Edu)**  
**Sujet: ANNONCE:**  
**Slackware Linux 1.00**  
**Newsgroups: comp.os.linux**  
**Date: 1993-07-16 17:21:20**  
**PST**

**Le prototype de distribution Slackware Linux (v 1.00) est maintenant disponible pour des anonymes. C'est une installation complète faite pour des systèmes pouvant démarrer à partir d'un floppy 3,5". Nous l'avons testé en détail sur un système IDE/386.**

Je me rappelle avoir lu cela, luttant pour contenir mon excitation pendant que je transférais laborieusement par FTP les 13 images disques nécessaires pour faire tourner le système de base (non graphique), le tout grâce à une liaison X25 à 9 600 bps. La lenteur terrible de cette ligne était due au fait que le récepteur asynchrone (UART) de la box Siemens que nous utilisions était de très mauvaise qualité. La plupart du temps, on avait de la chance si l'on dépassait les 2 400 bps.

Nous avions de nouveaux prototypes d'ordinateurs de bureau à base de 386 et 486 qui venaient juste d'arriver d'Allemagne et je voulais désespérément voir s'il était possible d'en

utiliser un comme box passerelle de meilleure qualité. En ce temps-là, nous avions un système à base de processeur NS32000 tournant sous Sinix 5.2. C'était un étrange hybride qui pouvait émuler le comportement de Unix SRV3 et BSD (avec des succès variables).

J'ai passé un peu de temps à travailler sur les disques d'installation (toutefois fort heureusement beaucoup moins que sur l'horrible SCO Xenix - une installation de 52 disques qui aléatoirement se bloquait sur le 51<sup>e</sup>) et, incroyablement, il a démarré. J'avais un Linux flambant neuf, qui avait l'air d'un véritable Unix et pas du truc bizarre auquel on était habitué. C'était proprement inouï.

Le fonctionnement s'est révélé relativement simple avec une ligne téléphonique utilisant un tout nouveau modem (14,4 kb, quel bonheur !!!) - quelqu'un s'en souvient-il ? (Gord dit « j'en ai eu un ! »). Tout à coup je ne recevais plus des réclamations quasi quotidiennes de notre fournisseur en amont d'informations usenet se plaignant que les disques tampons étaient pleins, puisque nous ne téléchargeions pas les nouvelles assez rapidement.

Quelques mois plus tard (oh ! joie des joies), nous fûmes raccordés à UKC

et profitâmes d'un décoiffant 64 kb. Étant donné ce à quoi nous étions habitués c'était le nirvana et nous avions alors plusieurs ordinateurs 486 tournant sous Linux dans le département et faisant aussi bien office de pare-feu pour les proxys que de serveurs, de passerelles pour les courriels, de serveur de données pour le CERN, entre autres utilisations exotiques. Le rythme du changement était simplement extraordinaire.

À cette époque, nombre de nos concurrents tel qu'IBM, ICL, etc., avaient leur propre site Internet et j'ai proposé à quelqu'un du marketing de venir voir ce que nous faisons et de recueillir des idées pour faire nous aussi notre propre site. J'ai parcouru patiemment les diverses offres des compagnies consultées et, après dix minutes d'entretien, je fus rapidement coupé par un : « Hmm oui, très intéressant, je vous rappellerai. » Et je n'en ai jamais plus entendu parler. Peu de temps après, je me suis établi à mon compte et j'y suis resté pendant 17 ans.

Et voici un autre souvenir impérisable : nous utilisions un groupe de discussion intranet pour publier les comptes rendus de nos réunions internes. Malheureusement, un responsable qualité publia le compte rendu

à un groupe couvrant tout le Royaume-Uni (je ne me souviens plus du quel) et j'ai reçu un superbe courriel de l'administrateur des informations extérieures (un certain McPherson) disant quelque chose comme : « *Si vous voulez vraiment publier les détails de vos réunions internes à nos concurrents, pourriez-vous alors expliquer les abréviations ?* »

Par **Paul Romano**

La première fois que j'ai vu un ordinateur, c'était au début des années 70 quand on m'a envoyé visiter Burroughs, un fabricant d'unités centrales implanté à Southend-on-Sea. Je ne me rappelle de rien en ce qui concerne la machine, mais je me souviens des blouses blanches, des sur-chaussures et des filets à cheveux qu'on nous a fait porter pour pénétrer dans les installations à atmosphère contrôlée. À partir de 1980, au bureau, j'ai commencé à m'amuser avec un Apple IIe en utilisant une sorte de BASIC. Mais je ne suis pas allé très loin : mon travail me faisait voyager dans le monde entier, souvent pour de longues périodes, et je n'avais que rarement accès à l'Apple.

Enfin, en 1981, alors que les programmeurs semblaient tous être des

adolescents travaillant dans leurs chambres, j'ai acheté mon premier ordinateur, un ZX81 de chez Sinclair. Pour ceux dont la mémoire ne remonte pas aussi loin, c'était l'un des premiers ordinateurs domestiques à succès, qui se vendait aux États-Unis sous le nom de Timex 1000. Il coûtait 50 £ par correspondance ou dans les librairies WH Smith. Le Sinclair était livré avec en tout 1 Ko de RAM (oui, 1 Ko !). Une extension mémoire de 16 Ko et une imprimante thermique qui utilisait des rouleaux de papier aluminé de 10 cm de large m'ont coûté davantage. Il était alimenté par un petit transformateur séparé et se branchait à la télé pour un affichage uniquement en noir et blanc ; pas de couleur. Le système d'exploitation lui-même était un BASIC embarqué en ROM [Ndt : mémoire morte] et tout ce que vous faisiez sur le Sinclair était fait en BASIC. Les graphismes étaient uniquement à base de caractères et il n'y avait ni disque dur, ni lecteur de disquette. Les programmes et les données étaient stockés sur des cassettes audio. Vous pouviez également acheter des cassettes pré-enregistrées contenant des jeux et des applications simples. La seule forme de téléchargement était l'enregistrement sur une cassette des signaux audio transmis lors de la diffusion de programmes informatiques à la télé-

vision. J'ai toujours mon ZX81 aujourd'hui, en parfait état de marche.

J'ai appris à programmer en BASIC en copiant les listings de programmes imprimés chaque mois dans les magazines. C'est étonnant ce que l'on parvenait à faire avec juste 16 Ko, voire 1 Ko de RAM. Certains programmeurs modernes devraient s'inspirer de cette efficacité. Plus tard, j'ai utilisé de nombreux fichiers DOS, j'ai appris à programmer en C et maintenant j'apprends à utiliser Python, surtout grâce aux articles du Full Circle.

Au travail, mon expérience avec les PC a toujours tourné autour de Microsoft. Ça a commencé en 1987 quand notre bureau a été informatisé. On me donna la fonction supplémentaire d'administrateur système local. En commençant avec un Wang 286, j'ai utilisé MS-DOS 3.2 et les suivants et toutes les versions de Windows de la 1 jusqu'à la 7, à l'exception de Vista. Je n'ai jamais utilisé Windows 8 et n'ai aucune intention d'utiliser Windows 10.

En 1990, j'ai émigré d'Angleterre en Afrique du Sud. On m'avait dit que les ordinateurs là-bas étaient chers et, avant de partir, j'ai donc acheté mon premier ordinateur personnel, un Viglen 386. Une fois encore, j'ai

payé un supplément pour l'écran VGA optionnel, le lecteur de disquettes 3 pouces et ½ et un disque dur de 40 Mo. Tout cela m'a coûté environ 2 000 £, presque un mois de salaire. J'ai juste eu le temps de le faire démarrer une fois avant de devoir le remballer, avec tout le reste, pour déménager en Afrique du Sud.

La partie informatique de mon travail initial était d'éditer des fiches d'instruction à destination des ouvriers travaillant au montage des véhicules. Je le faisais sur un terminal ; je n'avais pas de PC. Pour économiser du temps et des efforts, j'ai rapidement commencé à m'aventurer au-delà du programme d'édition de fiches et j'ai appris quelques commandes permettant de manipuler les fichiers et la base de données. Je n'ai réalisé que longtemps après qu'il s'agissait de mon premier contact avec UNIX sur l'unité centrale IBM locale.

Pendant ce temps, à la maison, je suis passé à un 486 DX2, puis à un Pentium. Le système d'exploitation collait toujours aux habitudes de Microsoft. J'ai commencé à utiliser Internet sur un système local appelé Beltel, similaire au Prestel du Royaume-Uni. Il me permettait de me connecter à des bulletins d'information et d'envoyer des courriels (via un pro-

tole X25 ou X400, il me semble). Mon premier modem se connectait à 4 800 bauds. Le World Wide Web a bientôt fait son apparition et j'ai abandonné Beltel pour un FAI local qui venait de démarrer. Ces connexions par modem à faible débit n'étaient pas très amusantes et coûtaient très cher. Il fallait rester raisonnable en naviguant. Les courriels étaient ma priorité, pour rester en contact avec mes amis et ma famille restés en Angleterre.

J'ai pris ma retraite en 2009, avec un revenu désormais fixe, et je devais être très prudent en matière de dépenses. L'ADSL était trop cher et, jusqu'à une date assez récente, lent en regard des vitesses disponibles en Angleterre et dans les autres pays développés. Il n'y a ni télévision, ni Internet, par câble. J'ai attendu 2010 avant de passer à une liaison Internet large bande utilisant un modem USB connecté au réseau 3G. C'était une solution prépayée de 100 Mo par mois pendant un an. Lorsque le seuil était dépassé, je devais racheter un forfait limité de données. Utiliser Opera avec sa technologie de compression aide beaucoup, mais Firefox reste mon navigateur préféré.

Avant de quitter l'Angleterre, je me suis abonné à un magazine appelé

*PCPlus*. Il était très technique et m'a permis de beaucoup apprendre (le Full Circle aussi, bien sûr). Je pense que c'était le premier magazine à avoir fourni des disques collés à la couverture. J'en ai une importante collection allant des disquettes 5"1/2 et 3"1/2 jusqu'aux CD et DVD. *PCPlus* n'est plus édité et il est regretté de beaucoup. De retour en Angleterre pour une visite en 1995, j'ai acheté des exemplaires de tous les magazines informatiques du moment et j'ai décidé de continuer à m'abonner à *PCPlus*. Peu après, il commença à parler de Linux avec un premier disque (SuSE 5.2) en octobre 1998. J'ai essayé plusieurs distributions, mais aucune ne m'a mis assez à l'aise pour que je l'utilise à plein temps. Toutefois, un des premiers Live CD de Knoppix s'est révélé très pratique à plusieurs reprises pour réparer des systèmes Windows. En écrivant cet article, j'ai fouillé dans tous ces disques et je me suis rendu compte que j'avais encore des exemplaires du premier Ubuntu (4.10 Warty Warthog) et de la 6.06 (Dapper Drake). J'ai gravé ces CD et les ai essayés. Comme je regrette de ne pas l'avoir fait en 2005 ou en 2006 ! Je serais passé à Ubuntu Linux bien plus tôt.

En mai 2000, les éditeurs de *PCPlus* ont racheté un magazine que beaucoup de lecteurs connaissent, je

pense : *Linux Format*. J'ai acheté les six premiers numéros et essayé les distributions fournies (Storm, SuSE 7 & Corel), mais je n'étais pas assez impressionné pour les utiliser. J'ai essayé à nouveau en 2008 CentOS 5.2, mais je n'étais toujours pas prêt pour Linux. À la fin 2013, avec la mort annoncée de XP, je lisais un tas de livres électroniques, en provenance principalement du Projet Gutenberg. Mais chaque fois que je les sauvegardais, mon texte était truffé de faux liens publicitaires malgré un antivirus et un anti « malware » à jour. Je suis à nouveau tombé sur *Linux Format* chez le libraire local, j'ai vite découvert Ubuntu 13.10 et j'ai été aussitôt conquis.

J'ai toujours un Pentium 4 avec deux disques durs de 40 Go qui peut démarrer sur onze systèmes d'exploitation différents. Sur un disque, Linux Mint 16 et SolydX partagent une même partition swap. Sur l'autre disque, on trouve Windows 1, 286, 386, 3.0, Windows for Workgroups 3.11, 95, 98SE, 2000 et FreeDOS. Un exercice académique, mais intéressant à réaliser. J'ai utilisé Ranish Partition Manager qui peut créer jusqu'à 32 partitions primaires sur un disque, ajoutant ou retirant n'importe quelle combinaison de quatre au MBR, suivant les besoins.

Ma configuration actuelle, basée sur un Celeron, ne présente pas d'intérêt. J'utilise Ubuntu 14.04 LTS comme système principal, mais c'est un « remix » avec de nombreux environnements de bureau installés. Sur un deuxième disque, j'ai Windows XP et, sur un troisième, mon projet Linux From Scratch (Linux à partir de zéro) et deux autres distributions que je suis en train de tester. Ces dernières changent chaque mois, mais, pour l'instant, il s'agit d'Ubuntu 15.04 et de Netrunner 15. Je suis content du bureau Unity, sauf en ce qui concerne les contrôles de fenêtres qui sont du mauvais côté. J'ai essayé d'utiliser un outil de paramétrage (Tweak Tool) pour changer ça, mais ça n'a pas marché. Quoiqu'il en soit, en règle générale, je retourne toujours aux distributions utilisant KDE.

Récemment, l'état de mes finances s'est amélioré. Je peux donc envisager l'achat d'un nouveau portable, l'installation d'Ubuntu dessus et la signature d'un forfait pour un volume de données mensuel décent. J'envisage aussi de créer un réseau domestique en utilisant une machine comme serveur multimédia.

Par **Fernando Diaz de la Serna**

J'utilise Ubuntu depuis huit ans maintenant. Ma rencontre avec Ubuntu fut totalement fortuite et déclenchée par la seule curiosité. J'avais vaguement entendu parler de Linux, mais je ne le connaissais que de nom. Un jour, il y a huit ans, je lus dans un fil d'actualité sur l'informatique qu'il existait un système d'exploitation appelé Ubuntu et un autre appelé SuSE, mais il y avait une mise en garde concernant la difficulté d'utilisation de ce dernier. J'ai cliqué sur le lien pour Ubuntu et commandé un disque d'installation chez Canonical. J'étais alors loin de savoir que ce simple acte de curiosité à propos d'un nouveau système d'exploitation était sur le point de changer ma vie pour de bon.

Avant ce jour mémorable où j'ai commandé Ubuntu à Canonical, j'utilisais Windows depuis quinze ans. C'était comme survivre dans une mer agitée par l'incertitude et le chaos : les tourments de l'enfer de la Divine Comédie, ici même, sur terre. Plantages, gels, virus, conflits, réinstallation à répétition du système d'exploitation : je me suis heurté à tous ces écueils. J'ai perdu beaucoup de temps et d'argent pour faire en sorte que Windows m'aide dans mon travail à la librairie où j'avais quinze ordinateurs.

Je ne vais pas m'étendre davantage, car j'ai peur que mon discours ne devienne amer et malsain.

Comme prévu, mon exemplaire d'Ubuntu est arrivé un jour par courrier. Je l'ai laissé de côté pendant quelques jours sur un coin de mon bureau, comme si j'avais décidé de garder cette nouvelle bête en quarantaine avant de m'en approcher pour une utilisation sérieuse.

Après quelques jours de réflexion, je l'ai installé à côté de Windows et tout alla bien. J'ai commencé à l'utiliser et tout semblait si facile et intuitif. C'était comme si un éclair m'avait frappé ; je savais que c'était ce que j'avais toujours voulu et ce dont j'avais besoin.

La seule perturbation que j'ai rencontrée était due davantage à ma naïveté et à mon ignorance profonde qu'à Ubuntu lui-même. Je considérais comme établi que tout système d'exploitation devait avoir un « scandisk », un « defrag » et un antivirus, comme Windows. Aussi, pendant toute une semaine, j'ai sué à essayer de les trouver dans Ubuntu. Sans succès, jusqu'à ce que je parle au téléphone avec quelqu'un qui avait de vagues connaissances d'Ubuntu et qui m'a dit que de tels outils n'existaient pas

dans l'écosystème Linux et que les virus y étaient très rares.

Des semaines et des mois ont passé après cette précieuse découverte, enrichie d'une abondante lecture sur Internet de tutoriels consistants qui m'ont conduit à découvrir de nombreux trucs et astuces, ainsi qu'une multitude de programmes incontournables. Bref, j'ai creusé plus profond dans mon nouveau système d'exploitation afin d'en tirer le meilleur.

Je ne pouvais pas m'arrêter de parler d'Ubuntu à tous ceux que je connaissais jusqu'à en devenir pénible par moment. Mais cette aventure me passionnait. Je m'étais libéré de Windows, et, après la version suivante d'Ubuntu, j'ai utilisé tout le disque pour Ubuntu et je ne suis jamais revenu à Windows.

Je pense qu'il est inévitable de revenir sur le sujet des logiciels propriétaires. On ne peut définir quelque chose par comparaison à autre chose. Quand on utilise un logiciel propriétaire, on devient un client parmi beaucoup d'autres clients anonymes de la société qui produit le logiciel. On devient le sujet d'une transaction commerciale impersonnelle. En revanche, quand on utilise Ubuntu, on devient membre d'une communauté active.

On sent très fort qu'on appartient à un groupe où la chaleur humaine est partagée. Cela fait une énorme différence dans l'approche de son activité quotidienne avec un ordinateur. On est libre de choisir ce qu'on utilise et comment l'utiliser, et on n'est pas lié à des conditions et restrictions imposées par l'éditeur du logiciel. C'est comme renaître, un bol d'air frais et revitalisant. Sans exagération !

Je voudrais citer Harley Hahn. Il explique merveilleusement bien pourquoi le système d'exploitation que vous utilisez détermine votre vie elle-même, votre façon de penser et d'agir :

*« Votre ordinateur n'est pas une machine inanimée. C'est un outil dynamique qui interagit avec vos propres processus de pensée. Chaque fois que vous utilisez un ordinateur, il devient une extension de votre esprit. Cela signifie que, sur une longue période de temps, le système informatique que vous utilisez change votre façon de penser. De fait, nous pourrions classer les systèmes comme mentalement « bons » ou « mauvais », suivant la façon dont ils affectent l'intelligence des utilisateurs. »*

Il continue en ajoutant que, dans ce sens, Unix et sa progéniture, Linux, sont sans aucun doute les meilleurs

systèmes informatiques jamais inventés.

Durant toutes ces années, j'ai secouru plusieurs personnes qui avaient des problèmes informatiques en les aidant à installer Ubuntu sur leurs machines. Je leur ai toujours dit que, de même qu'ils ont été aidés, ils devraient aussi aider les autres en installant Ubuntu sur leurs machines chancelantes. Ces simples principes construisent une communauté comme Ubuntu.

Je dois avouer que j'ai eu un accès de colère quand le bureau Unity a remplacé Gnome. Beaucoup d'autres ont piqué des colères aussi, parce que nous, les humains, sommes des créatures qui acceptons très mal le changement. Finalement, je me suis habitué à Unity et je continue à l'utiliser avec bonheur. Avec la récente présentation d'Ubuntu Mate, j'ai eu l'occasion d'utiliser le bureau Gnome à nouveau sur un de mes ordinateurs. C'était super de voir revivre avec nostalgie le bon vieux bureau. Cela a fait remonter plein de bons souvenirs du temps de ma première rencontre avec Ubuntu. Le bon vieux bureau que nous avons tous appris à aimer !

Je manque de mots et de ressources littéraires pour exprimer com-

plètement ma joie et ma gratitude à toutes les personnes qui travaillent à Ubuntu et aux logiciels Open Source en général. Ils aident des millions de gens dans un monde qui attend toujours des bénéfices ou un retour à toute chose. Célébrons cette exception extraordinaire dans notre monde déshumanisé.

Un mot de remerciement à Ronnie, et à tous ceux qui ont participé par des articles, de nous avoir donné le magazine Full Circle. Félicitations pour la sortie de son centième numéro : un tour de force noble et généreux par excellence !

Par **René van der Zaag**

**E**n 2004, ma femme et moi avons acheté un ordinateur de bureau avec Windows XP pré-installé. Presque chaque samedi, je passais une heure à nettoyer le système, installer des mises à jour, scanner les virus et ainsi de suite, de façon à garder l'ordinateur rapide et sécurisé. En 2008, j'ai créé ma propre société. J'ai acheté un portable avec Vista dessus.

L'ordinateur de bureau devint de plus en plus lent. Le portable n'avait pas de programme correct de mes-

sagerie (Windows Mail), ni Word, ni Excel. C'est ainsi que j'ai eu connaissance de Thunderbird et OpenOffice et je les ai installés. En fait, je venais de découvrir le monde de l'Open Source.

Vista était un vrai désastre. Il plantait souvent, il avait besoin de beaucoup de maintenance et devenait de plus en plus lent. Il lui fallait une éternité pour démarrer et, à nouveau, pour s'arrêter - à cause des mises à jour qui devaient être installées. Je détestais Vista. Entre lui et l'ordinateur de bureau, je faisais plus de deux heures de maintenance informatique chaque semaine.

Je ne me rappelle pas où ni comment, mais, un jour, j'ai téléchargé Ubuntu 08.04 et l'ai gravé sur un CD. Je l'ai mis dans l'ordinateur de bureau et il m'a emballé. Il présentait bien ; il était rapide ; il avait, pré-installés, tout les logiciels que je voulais et il était libre et Open Source. J'ai donc décidé de l'installer sur mon ordinateur de bureau en parallèle avec Windows XP. Le seul problème que j'ai eu a été le son, mais j'ai réussi à le régler grâce à la vaste communauté. Ubuntu était plus rapide que XP et je ne passais pas des heures le samedi à maintenir mon ordinateur.

Aussi, après quelques mois, j'ai pris une décision audacieuse. J'ai supprimé XP et fait de mon ordinateur de bureau, un ordinateur Ubuntu. L'usage de cet ordinateur était partagé, ma femme et moi devant travailler avec lui. Elle n'est pas très orientée ordinateurs, mais travailler avec Ubuntu ne lui a posé aucun problème.

Quand j'ai été convaincu qu'Ubuntu fonctionnait parfaitement, je l'ai également installé en parallèle avec Vista, sur mon portable de travail. C'est la meilleure décision professionnelle que j'ai jamais prise. À nouveau, je n'avais plus à passer des heures pour la maintenance de mon portable. Il est devenu encore meilleur avec Ubuntu One. Grâce à Ubuntu One, je n'avais plus à faire de sauvegarde. Il m'a même sauvé un jour, quand j'ai versé accidentellement du café sur mon portable. Le portable était mort, mais mes données étaient toujours vivantes. Ce fut un mauvais jour pour moi quand Canonical décida d'arrêter Ubuntu One. Bon, maintenant, j'ai une sauvegarde sans souci avec Spider Oak.

Maintenant, tous nos ordinateurs tournent sous Ubuntu 14.04. Un seul est en dual-boot avec Windows 7, mais nous ne l'utilisons jamais. J'aime

Ubuntu parce qu'il est rapide, sécurisé et fiable. Je passe maintenant mon temps à travailler et à faire des choses sympas plutôt qu'à entretenir les ordinateurs. Pour le travail, Unity est très productif. Mon portable démarre en 11 secondes (avec un SSD) et se ferme en quelques secondes, sans avoir à attendre qu'une mise à jour s'installe. Ubuntu me satisfait pleinement. De ce fait, je donne chaque année quelques dollars à Canonical, parce qu'il me fournit un système d'exploitation pour lequel je suis prêt à payer.

Par **Gary White**

**S**uite à la demande de témoignages pour la 100<sup>e</sup> édition du FCM, j'ai pensé relater mon expérience personnelle longue de tant d'années et la façon dont je suis venu à Ubuntu.

Pour me présenter rapidement : mon premier « véritable » ordinateur était un 486 DX2 avec un processeur Cyrix cadencé à 200 MHz, un disque dur de 500 Mo et deux lecteurs de disquettes (5"1/2 et 3"1/2), le tout tournant sous Windows 3.11 pour Workgroups. Pas de modem, je n'en avais pas besoin. Je n'avais jamais entendu parler d'Internet.

Mon premier essai dans le monde de Linux a échoué misérablement. J'ai passé des heures relié à une ligne téléphonique (je pense que c'était un modem 56 K) téléchargeant Fedora quelque chose, le gravant sur un CD et l'installant sur un disque dur sacrifié pour l'occasion.

L'installation terminée, je me suis dit : bon, maintenant, qu'est-ce que je vais en faire ? L'Internet haut débit n'était pas disponible dans notre communauté à ce moment-là. Les modems Windows étaient le standard par défaut et essayer de les faire fonctionner avec Linux requerrait des pouvoirs mystiques que je ne possédais pas.

Bon, pas d'Internet alors ; et si j'essayais d'imprimer ? Houlà ! Ça nécessitait encore plus de pouvoirs mystiques. Et je n'avais qu'un seul ordinateur ; ça coûtait cher à l'époque. J'ai tout éteint, rebranché l'autre disque dur, changé les paramètres dans le BIOS et je suis reparti sous Windows. J'ai rallumé ma connexion téléphonique et ai regardé quels étaient les programmes que je pouvais utiliser sur ma nouvelle installation Linux.

Quel bazar ! Vous utilisiez quelque chose appelée Yum pour fabriquer des paquets, des paquets et encore des paquets. Les informations étaient gé-

rées par des gens bien plus malins que moi et mes questions tombaient dans l'oreille de sourds. Inutile de dire que j'ai reformaté le disque Linux et l'ai utilisé pour autre chose.

Quelque temps plus tard, on me donna un CD d'Ubuntu à l'occasion d'un salon informatique. Cette fois, j'avais fait un peu de recherches avant de commencer. À cette époque j'avais un second ordinateur même si je n'avais pas encore de liaison Internet rapide. J'avais un mode d'emploi pour connecter un modem US Robotics sur un port série et pour me connecter à la toile. Peu de temps après, tout fonctionnait. C'était nouveau et différent. Et cela me plaisait ! Pas de logiciel antivirus à acheter, le système d'exploitation était gratuit, livré avec de vrais programmes et, par dessus tout, il y avait des gens en ligne embarqués dans le même bateau que moi...

Toutefois, je restais sur ma faim. Je n'arrivais pas à faire ce que je faisais avec Windows. Je m'intéressais surtout aux jeux et aux différentes cartes vidéo, imprimer était toujours un problème et je ne voulais pas prendre le temps nécessaire pour apprendre un nouveau système d'exploitation en détail.

Quelque temps plus tard, alors que j'utilisais Windows XP, Microsoft annonça Vista. J'en avais assez de tout ce qu'il fallait faire pour passer d'une version de Windows à l'autre. Ce n'était pas seulement le coût du système d'exploitation, mais les abonnements aux antivirus et aux protections contre les logiciels malveillants. De plus, Vista créait des problèmes variés avec les anciennes imprimantes et scanners. Trop, c'est trop !

J'ai entrepris d'assembler un nouvel ordinateur tournant sous Ubuntu. La communauté Ubuntu avait grandi et j'étais convaincu que j'y arriverais. J'ai fait des recherches sur les composants, les imprimantes et les programmes que j'aurais besoin de convertir. Après avoir construit le nouveau système, j'ai installé Windows XP en parallèle avec Ubuntu. C'était une bonne idée, car j'ai cassé mon Ubuntu plusieurs fois à cause de problèmes de pilote vidéo. J'ai tout réglé petit à petit et, quand mon abonnement antivirus est arrivé à expiration, j'ai reformaté mon disque et l'ai consacré entièrement à Ubuntu. La vie était belle. Puis ils l'ont changé. Qu'est-ce que c'est que cet « Unity » ? Qu'est-il arrivé à mon ordinateur ? Ont-ils appris que j'étais content et l'ont-ils changé uniquement pour me casser les pieds ? Où sont mes menus !?

Quand on grandit dans l'environnement Windows, tout tourne autour de la souris. Ubuntu fonctionnait comme cela avant Unity. Une fois connecté, vous pouviez presque jeter le clavier et tout faire avec la souris sauf taper. (Je me gardais bien d'utiliser la ligne de commande. Je la connaissais et je savais qu'elle était là pour des gens comme moi, afin de leur permettre de tout foutre en l'air.)

Vous pouviez toujours utiliser votre souris, mais cela semblait difficile. J'ai persévéré néanmoins. Unity était tout récent et, après lui avoir consacré du temps, je ne reviendrai pas en arrière. Quand d'autres voyaient mon ordinateur, on me posait des questions. Comment je faisais pour ouvrir des programmes si rapidement et passer de l'un à l'autre. La souris en était jalouse. Les amis probablement aussi, mais ils ne l'ont pas dit. Tout n'est pas parfait. Ça ne l'est jamais - indépendamment du système d'exploitation que vous avez sur votre machine. Chacun a ses problèmes dans la vie ; pourquoi laisser votre système d'exploitation vous en créer encore d'autres ?

Si vous lisez ceci, alors vous l'avez probablement déjà compris, mais si vous n'avez pas encore essayé Linux, vous devez absolument le faire. Il y a beaucoup de personnes sympathiques

dans la communauté Linux, prêtes à vous aider, et l'information en ligne est abondante. Linux a tellement évolué que les problèmes ennuyeux que j'ai rencontrés ne sont que de lointains souvenirs.

Par **Victor Moisey**

**M**a première rencontre avec Ubuntu a eu lieu en 2004 quand la première version a été publiée. En 1999, un collègue me raconta l'histoire de Linux et du Logiciel libre. Il me donna aussi un CD de Red Hat avec un guide utilisateur ; j'avais juste à le tester. Je ne savais pas dans quoi je m'engageais.

Avec l'aide de mon plus jeune fils, qui avait 15 ans à l'époque, j'ai réussi à démarrer Red Hat ou un autre système d'exploitation. J'ai essayé de faire avec Red Hat tout ce que je faisais avant, sauf que je ne comprenais rien à Linux.

Au fil du temps, j'ai appris à faire mon propre disque d'installation. J'ai téléchargé Debian et gravé un CD et essayé l'installation un fois de plus. Bien que je me formais, il y avait encore des trous dans mes connaissances.

Et puis il y a eu un virage. Mon autre système d'exploitation fit un « checkdisk » (une vérification de disque) sans mon autorisation, détruisant environ 4 Go de mon installation. Avec Debian, j'ai pu récupérer les fichiers les plus précieux ; ainsi, je n'avais rien perdu d'important. J'ai décidé que c'était le moment ou jamais de me débarrasser de l'autre système d'exploitation. En outre, utiliser des logiciels « piratés » me mettait mal à l'aise.

J'ai reformaté mon disque dur, installé Debian et c'est là que tous mes problèmes ont vraiment commencé. Linux était encore nouveau pour moi. J'étais réduit à taper des documents et surfer sur Internet. Tous les jeux et mes outils préférés de développement étaient partis, mais je refusais de le remettre en cause. J'étais dedans maintenant ; ou je nageais, ou je coulais.

Alors Ubuntu est apparu. Quelqu'un m'en a donné un exemplaire. Mon premier essai m'a déçu. L'affichage graphique était un obstacle. J'ai passé des heures à essayer des réglages et à chercher des informations sur Internet. Je me sentais pris dans le plus noir marasme sans possibilité d'échapper.

J'ai récupéré toutes les nouvelles

versions d'Ubuntu et je les ai installées après un essai avec le Live CD. Ça m'a donné plus de confiance. De plus, Ubuntu s'améliorait de version en version. Au moment où Hardy Heron a été publié, j'étais vraiment content d'installer une nouvelle version avec un minimum de problèmes. J'ai continué avec Hardy longtemps après la fin du support. Je l'appréciais tellement que ça a été un déchirement quand je l'ai finalement remplacé par une autre version. Je suis resté fidèle aussi à Maverick Meercat et l'ai conservé deux ans après la fin du support. Je ne pouvais comprendre Unity, aussi je restais sur Maverick, qui fonctionnait si bien - et changer d'environnement de bureau ne me convenait pas du tout.

Ensuite, je suis tombé sur un site Web qui suggérait que je passe quelques minutes avec Unity. J'ai essayé ce qui était présenté et, en trois minutes, j'étais accro. J'ai installé Precise et l'ai utilisé jusqu'à la sortie de Trusty. J'avais déjà décidé de n'utiliser que les versions à support long terme pour éviter les montées de version semestrielles.

Ainsi, aujourd'hui, j'utilise toujours Trusty. La plupart des logiciels que j'utilise maintenant vient des dépôts Ubuntu, à deux exceptions près. Deux

de mes programmes favoris ont été écrits pour l'autre système d'exploitation. Je les fais tourner actuellement sous WINE. L'un d'eux nécessite un accès à un port série et j'ai appris comment le faire, après des recherches sur Google et des erreurs. J'ai aussi appris comment utiliser LaTeX, pour citer une expérience qui m'a plu.

Toute personne lisant ceci pourrait se demander pourquoi j'ai changé pour Ubuntu plutôt que de rester sous l'autre système d'exploitation. Ma réponse : « C'est le prix qui m'a convaincu. »

Par **Ali Moradi**

Quand j'ai commencé à utiliser Ubuntu, c'était quelque chose de différent de l'OS précédent, qui pour moi était Windows. C'était choquant de voir les nombreuses utilisations du terminal, qui me semblait d'abord n'être qu'un paquet de textes, parce que, avant ça, je venais d'un monde avec une interface graphique que Windows avait créée pour moi.

Ensuite, j'ai commencé à lire beaucoup de tutoriels sur Internet pour me former à Ubuntu, ce qui était super et qui m'a permis de prendre le

rythme rapidement. Après cela, j'ai commencé à vraiment explorer les superbes fonctionnalités du terminal. C'est difficile à admettre, mais le terminal d'Ubuntu est bien meilleur que celui de Windows, nommé PowerShell, avec lequel je n'étais pas à l'aise, surtout à cause du stupide caractère « \ », qui me faisait bondir parce qu'il n'était pas facilement accessible sur mon clavier.

Pour moi, Ubuntu, outre ses avantages, m'a fait voir le monde différemment, parce qu'avant ça, j'utilisais des applications payantes sous Windows ; mais, ensuite, j'ai réalisé qu'il y avait un bien meilleur monde nommé « Open Source ». Au départ, il m'a choqué, parce que je ne pouvais pas comprendre pourquoi des gens feraient de si bons programmes, qui étaient meilleurs que les équivalents payants, et les partageraient librement dans le monde entier ! Et le mieux c'est que les autres peuvent voir le code, et modifier et améliorer le programme, et ainsi aider le programmeur ! Comme dit l'ancien dicton : « Deux têtes valent mieux qu'une. ». Il y a beaucoup d'analogies entre ce proverbe et l'Open Source, à cause de la coopération.

Par **Jan Greef**

Mon expérience d'Ubuntu a commencé par accident, il y a 8 ans environ, après mon baptême du feu en informatique quelques années auparavant, à 60 ans.

Alors que je cherchais une application de traitement de texte, j'ai refusé le coût élevé de Microsoft Office. Un membre de ma famille m'a suggéré de regarder OpenOffice. Étant - imprudemment - quelque peu impulsif par nature, j'ai fini par installer Ubuntu sur mon ordinateur de bureau. Je ne me rappelle pas exactement comment c'est arrivé, sauf pour dire que je suis tombé sur Ubuntu via Google, j'ai vu qu'il incluait OpenOffice et j'ai pensé que c'était ce que ce parent avait en tête.

Pour débiter, je me suis tourné vers un ami versé en informatique pour de l'aide, mais il en savait encore moins que moi sur ce nouveau système d'exploitation. Ceci a entraîné la perte de mon carnet d'adresses et de mes mails, mais j'ai survécu. Le nouveau système d'exploitation a chatouillé mon imagination et, rapidement, tout ce dont j'avais besoin à l'époque tournait très bien.

En temps utile, j'ai découvert

diverses communautés Linux où j'ai trouvé de l'aide et j'ai découvert un nouveau monde peuplé d'un nombre infini de sympathiques enthousiastes d'Ubuntu, tous très impatients d'aider quand c'était possible. J'ai aussi découvert que je ne récupérais plus les virus qui d'habitude pourrissaient mon système et qui m'ont fait perdre quelquefois des données.

Un des quelques inconvénients a été le fait que mon programme de généalogie, Legacy, ne fonctionne pas sous Linux. Je n'avais pas envie d'apprendre un nouveau programme comme Gramps ; aussi, après des efforts sans résultats pour que ça tourne sous Wine, j'ai finalement découvert Oracle Virtualbox où j'ai pu sans problème me remettre à la généalogie, en utilisant Windows XP.

Au cours des trois dernières années, j'ai présenté Ubuntu à un certain nombre d'amis entre 63 et 81 ans. Tous manipulent avec plaisir leur système d'exploitation libre, traçant leur chemin sans virus.

Le dernier ami que j'ai aidé à migrer vers Ubuntu avait un vieux portable et une manette à peine plus récente. Quelqu'un a suggéré que je pourrais lui installer Mint. Suite à des recherches étendues, assisté par de

nombreux geeks très au courant d'Ubuntu, et après lui avoir fait essayer Mint, Xubuntu et Ubuntu, nous sommes tombés d'accord pour installer Ubuntu 14.04 LTS 32-bit. Il passa une semaine avec moi pendant que j'installais les systèmes et lui présentais les bases. Il est très content du résultat et impressionné par tout ce qu'Ubuntu peut offrir.

Si je n'étais pas déjà accro à Ubuntu pour la vie, ma dernière expérience aurait scellé l'affaire. Un de mes nouveaux amis sur Internet, que je n'ai jamais rencontré physiquement, m'a dit qu'un membre de la communauté Ubuntu d'Afrique du Sud, que je ne connais pas du tout, l'avait informé que mon routeur ADSL était accessible à n'importe qui depuis Internet. Mon ami m'a présenté à ce sympathique bienfaiteur, qui a passé pas mal de temps pour m'aider à télécharger les mises à jour des logiciels. Puis il m'a aidé à installer le logiciel sur mon routeur. Grâce à lui, mon routeur est maintenant pleinement sécurisé.

Je mets au défi quiconque qui utilise des systèmes d'exploitation payants de raconter une pareille expérience, où un parfait inconnu vous informe de la vulnérabilité de votre système et passe des heures de

son temps précieux à vous guider vers un environnement plus sûr, sans même se soucier d'un quelconque dédommagement.

Vive Ubuntu ! Vive Linux ! Une vraie communauté dans la plus pure tradition.

Par **Bill Berninghausen**

**T**ravaillant au système de ravitaillement de l'Air Force dans les années 80 et 90, j'ai été un participant/victime du développement des PC dans le milieu professionnel. Quand j'ai commencé, le travail était codé à la main, transmis à un opérateur perforateur, traité sous forme de jeu de cartes perforées et, enfin, il fallait attendre la sortie du résultat sur des listings accordéon 132 colonnes depuis une imprimante par lot. Il n'y a pas eu de réel changement depuis mon premier programme en Fortran dans les années 60.

Bricoler un PC dans les années 90 était une vraie corvée, mais Windows 98 était inclus, et nous avons fait la connaissance de l'écran bleu de la mort. On parlait bien d'un certain Linux, mais je ne lui ai pas prêté attention jusqu'à ce que ma machine se bloque. Les lampes s'allumaient, les disques tour-

naient, mais l'écran disait pas d'OS disponible ou d'autres messages sans intérêt. Mais un CD inclus dans un des magazines se lança et on a pu repartir ! Je pense que la première distrib. que j'ai essayé était Mandrake, mais peu après j'ai trouvé Ubuntu ; j'ai apprécié sa philosophie et son implémentation et, depuis, c'est toujours la même chose, sous une forme ou une autre.

Au fur et à mesure, j'ai découvert que d'autres distrib. avaient leur charme, en particulier PCLinuxOS, et qu'Ubuntu s'égarait dans de mauvaises directions, comme Unity et Gnome 3. Mate et Cinnamon font revivre le(s) panneau(x) haut/bas d'écran traditionnel, avec des espaces de travail isolés. Maintenant je suis heureux. J'ai fait revivre beaucoup de vieilles caisses, surtout des survivants de XP pétrifiés et j'en ai fait don avec l'une ou l'autre des distrib., suivant les capacités du matériel. Je garde le contact avec Windows, attendant impatiemment Win10 la semaine prochaine, mais aucune de mes photos de famille importantes ni de mes données financières ou de mes fichiers musicaux ne voit autre chose que Linux. Principalement, un des \*buntu, bien sûr. Windows a moins de valeur qu'une console mais est utile pour les jeux et d'autres enfantillages. Comme les gros systèmes, quand je veux qu'un travail soit fait correcte-

ment tout de suite, je fais confiance à Linux.

Par **Todd Winters**

**E**n tant que professeur d'informatique au lycée, Ubuntu m'a été présenté par un de mes étudiants. C'était il y a plus de dix ans maintenant et, depuis, les logiciels Open Source forment une grande partie de ma vie. J'aimerais pouvoir dire que j'ai abandonné le système d'exploitation de Microsoft, mais je l'utilise encore sur une de mes machines pour iTunes et Picasa. L'ordinateur sur lequel j'écris ce texte tourne sous Linux Lite 2.4 et c'est un merveilleux système d'exploitation.

J'ai toujours attendu avec impatience chaque numéro du FCM et je continuerai à le faire. Il est plein d'informations, drôle, instructif et vraiment très utile. De nombreux articles ne me concernent pas, mais je trouve toujours quelque chose d'intéressant, qui m'incite à la réflexion. Je mesure le travail que cela représente et me sens coupable de n'avoir pas participé avec une histoire. J'aime particulièrement apprendre l'histoire d'autres utilisateurs et comment ils en sont venus à Ubuntu.

Je souhaite un plein succès au FCM pour les 100 prochains numéros. Je suis sûr que je lirai chacun d'eux.

Par **Joseph Vella-Zarb**

Ubuntu me rend de bons et loyaux services depuis très longtemps. Microsoft a absorbé tout ce qu'il a pu et est devenu un géant. Et plus le géant est grand, plus son pouvoir est grand, devenant une sorte de dictature. C'est pourquoi je resterai à l'écart de Windows 10. Combien de temps Windows 10 sera-t-il réellement « gratuit » ? Microsoft n'est pas une institution désintéressée et, un jour, les utilisateurs devront payer sans doute le service. Le « Géant » a le pouvoir !!!

En revanche, grâce à la communauté Open Source, UBUNTU a toujours été libre et gratuit ; il le restera.

Il y a aussi la « tranquillité de l'esprit » parce qu'on n'a pas besoin d'installer systématiquement un anti-virus sur une machine Linux. Les virus sont plus classiques sous Windows !

Par **Peter Schelleman**

Le 1<sup>er</sup> septembre 2005, j'ai pris ma retraite de directeur informatique

de l'Université d'Utrecht (Pays-Bas). Ayant du temps libre, j'ai décidé de me plonger dans le monde de Linux, ayant été un adepte de Microsoft pendant la majeure partie de ma vie professionnelle.

La courbe d'apprentissage de Debian était plutôt raide pour un novice et je suis rapidement passé à Ubuntu, alors encore dans ses années Gnome. Cependant, mon fidèle portable Acer, ne pouvait pas sortir un son. Grâce à Google, j'ai trouvé une solution et ça a bien marché pendant deux ans. Après une nouvelle version du noyau, plus de son, pas de solution. La ré-installation de Windows XP a démontré que la carte son n'était pas en cause. Le passage à Windows 7 fit de ma machine un escargot, alors qu'elle fonctionnait magnifiquement bien avec Ubuntu et ses dérivés, sans son toutefois. J'ai essayé quantité de distrib., mais sans succès. Les conseils sur le Web m'ont souvent conduit à des plantages ou des installations corrompues. J'ai alors décidé d'installer Ubuntu avec le nouveau bureau Unity sur un vieil ordinateur de bureau. Il marchait bien, avec le son et tout le reste ; mais maintenir deux installations sur un ordinateur de bureau (Ubuntu et Windows 8.1), à côté d'un portable MS W7 léthargique s'avéra trop assommant. De plus, je n'aimais

pas Unity, parce que trop différent de la « normale » (?) ; j'ai alors installé Linux Mint, qui était en pleine progression, sur le portable. À nouveau, pas de son, bien sûr. Puis j'ai été touché par le problème de noyau non-PAE dans les nouvelles distrib. Il s'est avéré que mon portable avait un de ces processeurs Pentium M qui contenaient un bug. Ils avaient bien un service PAE, mais il était désactivé par défaut. Cependant, un contournement existait ! Bien sauvé, mais toujours sans le son. Je continuais à tester des distrib., mais cela ne s'améliorait pas côté son. Puis, soudain, il y a six mois, Ubuntu Utopic Unicorn a illuminé, ou plutôt, a résonné dans mon portable ! Et la version de Mint fonctionnait bien, aussi.

Enfin ! Ensuite, le portable mourut. Un nouveau portable rencontra des problèmes d'UEFI avec Mint 17.1, mais je fus sauvé par Ubuntu Vivid Velvet (jeu de mots, bien sûr, c'est vervet, mais il faut que je cherche vervet - où vont-ils trouver ces noms ? On se le demande). Mint 17.2 semble avoir résolu les problèmes d'UEFI, mais je ne l'ai pas complètement testé.

Où aller maintenant ? Mon ordinateur de bureau principal passera en Windows 10 ; mon nouveau portable aura une double installation, W10 et

Ubuntu. Je vais voir comment il fonctionnera.

Pendant toutes ces années, j'ai acquis une meilleure connaissance de Linux par tâtonnements, mais principalement en consultant les revues sur le sujet (le FCM, bien sûr) et les sites Web (Ubuntu, pour en nommer un). J'aime Ubuntu jusqu'à ce qu'il se plante à nouveau, en général par mon propre bricolage, je l'avoue. J'aime/je hais Ubuntu pour son cycle de publication de six mois, parce que je ne peux pas résister à une nouvelle installation, même si je sais qu'il n'y aura pas beaucoup d'améliorations, alors que de nouveaux problèmes vont apparaître. Cependant, le temps est de mon côté et les nouvelles distrib. me gardent en forme. Par conséquent, portons un toast à Ubuntu et au FCM ; il y a de pires façons de passer son temps.

Par **Geoff Wade**

J'ai commencé à utiliser mon premier ordinateur dans les années 80 ; c'était un 486. Très bon pour l'époque.

Pendant de nombreuses années, j'ai utilisé MS Windows jusqu'au jour où j'ai trouvé une copie de Mandrake.

Ce fut mon premier contact avec Linux.

Comme Mandrake ne me permettait pas de faire tourner les programmes dont j'avais besoin, Linux est passé au second plan jusqu'à la fin de Windows 95.

Vers la fin de Win95, j'ai commencé à utiliser conjointement Windows et Linux (Suse et Fedora) ; ce fut mon second contact avec Linux, dont je ne me suis jamais remis. Maintenant, j'utilise Linux seul, principalement Ubuntu et Mint, mais je me laisse tenter par l'installation de distributions diverses sur mon second ordinateur pour les tester et vérifier les logiciels. Ubuntu 14.04 et Mint 17.1 sont les environnements de bureau permanents que j'utilise actuellement.

Linux satisfait tous mes besoins (et m'offre même le FCM). J'ai présenté Linux à ma femme et à plusieurs amis et ils ont laissé tomber Microsoft. Mon fils et ma fille utilisent encore Microsoft et Apple pour leurs besoins, mais sont attirés par Linux.

Par **Leenie Gilmore**

J'écoutais Kim Komando un soir. Un homme appela et dit que l'ordinateur de sa femme tournait sous

Windows 98 et qu'il voulait se connecter au Net avec. Kim lui dit d'essayer Xubuntu et de ne pas utiliser Windows 98. C'est là que tout a commencé pour moi.

J'essayais de sauver des vieux PC de la décharge et cherchais des alternatives. J'ai trouvé wattOS en 2010 sur Distrowatch.com. J'ADORE !!! Il y a toujours quelques hoquets dans l'une ou l'autre saveur d'Ubuntu, mais chaque fois que vous en apprenez davantage, c'est facile. Ubuntu s'est amélioré tellement que vous n'êtes pas obligé de faire trop d'efforts pour la connexion Internet en WiFi ou pour que votre carte graphique fonctionne ou même pour imprimer sans problème. Les forums Ubuntu sont pleins de réponses à toutes les questions.

Ce texte vient d'un petit nouveau qui ne connaissait rien d'autre que Windows. Si je peux le faire, tout le monde peut le faire. J'en ai appris assez pour aider sur le forum wattOS comme modérateur : [planetwatt.com/newforum/](http://planetwatt.com/newforum/). Au plaisir de vous y rencontrer !

Par **Robert Streeter**

J'ai commencé à utiliser Ubuntu à la version 4.10, quand l'environnement de bureau était GNOME2. C'était

à la Fac et j'étais lassé des erreurs quotidiennes de MS Windows et de tous les logiciels que je devais payer pour faire la moindre tâche, ce qui me coûtait une petite fortune.

Bon, j'allais à une classe d'informatique et je remarquais qu'un collègue utilisait quelque chose qui semblait différent et ne ressemblait pas à Windows ; aussi, je lui ai demandé ce qu'il utilisait. Il me dit que c'était Linspire. Après une recherche en ligne, j'ai découvert que c'était une distribution payante de Linux. Je lui ai ensuite demandé s'il savait comment je pouvais avoir une copie de ce système d'exploitation ; il me répondit que j'aimerais sans doute un autre système d'exploitation qu'il utilisait à la maison - il s'appelait Ubuntu ; j'ai donc fait une recherche en ligne à ce sujet et j'ai lu que je pouvais l'essayer sans l'installer.

Je l'ai fait et fus très impressionné. Ensuite, j'ai pris mon PC et j'ai installé Ubuntu et je l'ai utilisé pour mes activités de base quotidiennes. J'ai rapidement plongé plus à fond avec la personnalisation du système ; j'aimais Compiz pour ses effets et j'ai personnalisé le thème du bureau à mon goût.

Avec plaisir, j'ai mis à jour mon système tous les six mois pour avoir

les versions les plus récentes et les meilleures. J'étais sur la 10.10 quand l'environnement de bureau Unity était juste naissant et je pensais que ce serait la version pour netbook d'Ubuntu. Mais, quand la version 11.04 a été annoncée avec Unity comme environnement de bureau *de facto*, j'ai eu des doutes sur cette mise à jour ; je l'ai essayée pendant presque un mois, mais je n'ai pas aimé le changement ; c'était trop, trop tôt.

Ainsi, je suis resté sur la 10.10. Même si elle n'était plus maintenue, j'y suis resté jusqu'à la publication de la 12.04 LTS. Unity avait mûri en un an et évolué en quelque chose de bien meilleur et j'ai commencé à l'apprécier.

Aujourd'hui, j'utilise Xubuntu. Je sais que ce n'est pas exactement Ubuntu, mais c'est un dérivé direct avec l'environnement de bureau Xfce. Il répond à chacun de mes besoins et est léger en ressources. Je sais qu'il lui manque beaucoup des fonctionnalités d'Ubuntu, mais il a les siennes que je préfère à celles d'Ubuntu. J'encourage toujours l'utilisation d'Ubuntu ou d'un des ses dérivés. J'ai converti plusieurs ordinateurs à la fin de vie de Windows XP, et leurs propriétaires l'aiment. Je supporte Linux en général, mais Ubuntu était ma première distribution et je resterai toujours dans la famille Ubuntu.

Par **Brian Bogdan**

J'ai commencé ma vie informatique, comme beaucoup d'autres, avec Windows. D'abord avec la 3.11, j'ai à nouveau payé pour Windows 95, puis 98, (même Millenium !!), Windows XP, Windows Vista (non, je ne plaisante pas !!) et enfin Windows 7. Ça fait un paquet d'argent. J'avais regardé Ubuntu en version Jaunty. C'était intéressant, mais je trouvais qu'il était difficile à comprendre et que le système de fichiers se corrompait sans cesse (Salut fsck !!!). J'avais installé Jaunty en dual-boot avec Windows.

J'ai fonctionné comme ça pendant un moment, jusqu'à ce que la partition Windows soit corrompue, nécessitant la ré-installation de l'OS. J'ai effacé Ubuntu par la même occasion. Un peu plus tard, j'ai décidé de redonner vie à mon vieux portable Windows ME, Celeron 500 Mhz, 512 Mo de RAM. Comme je ne pouvais pas le mettre à jour, j'ai installé Puppy Linux dessus. Lucid, je crois. En tout cas, il ronronnait plus que bien, merci beaucoup ! Bon, rapidement Puppy Linux m'a gravement déçu. J'ai récupéré un nouvel ordinateur tout-en-un par un ami, qui avait besoin d'un disque dur. Je n'avais pas de copie de Windows pour le faire fonctionner ; ainsi, j'ai envisagé de mettre Puppy dessus aussi.

Je me demandais pourquoi je ferais ça et j'ai décidé de regarder Ubuntu à nouveau. Pendant que j'installais Lucid Lynx sur le nouvel ordinateur, j'ai immédiatement mis en vente ma machine Windows. Depuis, je n'ai plus utilisé un produit Windows ailleurs que dans une machine virtuelle, et je ne l'ai jamais regretté. J'aime vraiment la stabilité, la performance et la personnalisation d'Ubuntu. La seule chose pour laquelle j'avais besoin de Windows, c'était pour synchroniser mon Zune (oui, je suis le seul gars à l'avoir acheté !). Maintenant, j'ai un Zen et je n'ai plus du tout besoin de Microsoft.

Je fais tourner Ubuntu 14.04 sur un PC HP TouchSmart, avec un processeur Intel® Core2 Duo T5850 (2,16 Ghz), 4 096 Mo de RAM PC2-5300 DDR2 et un disque dur de 1,5 To. Largement plus que ce dont j'ai besoin quant à la puissance. J'aime Ubuntu. Je n'aime pas Windows. J'utilise Unity et je suis complètement à l'aise avec. J'ai une maxime : Linux n'est PAS Windows, il ne VEUT PAS l'être, n'essayez pas de le FORCER à l'être !

Par **Trudy Thorgeirson**

J'ai essayé Ubuntu pour la première fois il y a 8 ou 9 ans - je pense que c'était Edgy Eft 6.10 - en

dual-boot avec Windows. J'ai toujours cru que les Linux étaient très compliqués, et réservés aux gens très expérimentés, mais je n'aimais pas me sentir contrôlée par Windows. J'ai un PC depuis les années 1980 - j'ai commencé avec DOS et une courte expérience de PDP8 dans les années 70 [je suis super senior !], mais je n'ai jamais été une experte. J'espérais apprendre doucement au fil des mois. En fait, je me suis sentie à l'aise au bout de quelques jours. Heureusement, car le disque dur de Windows (j'utilisais des disques séparés) mourut. J'ai remplacé le disque dur, mais pas Windows, et je n'ai plus utilisé Windows depuis, sauf sur mon vieux Notebook. Je pense que j'ai installé chaque nouvelle version depuis.

J'apprends encore. J'utilise le terminal de temps en temps, mais je dois encore chercher les commandes.

Actuellement, j'utilise Mint 17 sur mon ordinateur principal, Ubuntu 12.04 sur un vieil ordinateur connecté à mon réseau pour l'usage familial, et Makula, que je viens d'installer pour l'essayer sur ma machine Linux d'origine, avec les mêmes deux disques durs. Ça fonctionnait bien jusqu'à la mise à jour, il y a quelques minutes, et je crains d'avoir des problèmes. Je ferai une installation vierge et réessayerai. J'utilise cet ordinateur juste

pour le plaisir d'essayer quelque chose de nouveau, sans mettre en danger mon ordinateur principal que j'ai assemblé moi-même.

Je trouve les tutoriels dans le Full Circle, par ex. Inkscape, excellents.

Par **Danny O'Brien**

Pour démarrer je voudrais dire que j'étais accro à Windows pendant de très nombreuses années, en fait depuis Windows 3.1 jusqu'à ma dernière version, Windows 7, comprise. J'en avais assez des cycles répétés téléchargement/installation/mise à jour/redémarrage, des énormes besoins de place sur le disque dur pour le système et de la peur permanente des virus.

J'aimerais serrer la main de chaque personne qui a fait de Linux/Ubuntu un système libre et gratuit. Et si je savais programmer, je partagerais une partie de mes connaissances de la même façon. Je crois que de telles choses devraient être gratuites et ouvertes. Bon, assez fulminé (lol). J'ai d'abord commencé par utiliser Ubuntu 12.04 dès qu'il est sorti en 2012. J'aimais le fait de pouvoir (et j'ai réussi à) créer une clé USB de démarrage et faire des tests sur mon ordinateur

pour voir 1) S'il me plaisait 2) S'il était compatible avec mon matériel 3) S'il était facile d'usage.

Bien sûr, les trois ont reçu un OUI bien sonore. Ce que j'ai trouvé formidable, c'est que sous l'environnement Windows 7, quand je branchais mon mobile pour faire un simple transfert de fichiers via le câble USB, Windows ne reconnaissait pas l'appareil. J'ai donc dû faire appel à des applications tierces pour sauvegarder mon mobile (je N'aime PAS installer des applis que je ne connais pas). Dans ma phase de test via mon dispositif USB de démarrage, Ubuntu n'a eu AUCUN problème pour reconnaître mon appareil. J'étais plus qu'émerveillé, je fus tout de suite conquis.

J'ai aussi noté que les besoins en disque dur (après 3 ans, maintenant, et ça continue) étaient étonnamment bas, de l'ordre du quart ou de la moitié de ce que Windows prenait sur la même machine. De plus, le temps de démarrage n'était vraiment que de 10-15 secondes. Même après plusieurs années et quelques additions, il est toujours remarquablement rapide. J'ai besoin de faire une ré-installation (juste pour garder le système à jour) une seule fois par an. Le contraire de Windows : après 3 à 4 mois (si vous aviez de la chance), il aurait été

extrêmement L.....E.....N.....T.

De même, la menace des virus est presque sortie de mon esprit. Il m'a fallu pas mal de temps pour perdre l'habitude de scanner toute installation avant de l'installer : chaque fichier individuel que je chargeais ou recevais.

Il y a, cependant, quelques inconvénients. Le premier : le support de Java est en général un problème. Mais j'ai réussi à le faire marcher après quelques recherches et en me creusant les méninges :). Un autre petit problème, mais pas bien gros : la compatibilité limitée des imprimantes. Après quelques jours de recherches et en me cognant souvent la tête contre les murs (virtuellement, bien sûr, lol), j'ai dû acheter une nouvelle imprimante qui m'assure un bon fonctionnement sous Linux.

La dernière chose que je voudrais mentionner : je souhaiterais qu'il existe la possibilité de faire une restauration du système (dois-je le dire, comme Windows, gulp), à un moment donné, en cas de défaut d'installation ou d'une possible erreur de réglage que j'aurai faite, lol. Mais, en dehors de ça, poursuivez le travail MERVEILLEUX sur tous les projets que vous entreprenez, et, comme toujours, vivez une aventure informatique heureuse et

sécurisée. Bien à vous !

## Par John Kerr

Il y a longtemps, Linux était mal dégrossi. Il était classique de télécharger 4 CD de code pour installer Linux et nous devions le faire pour chaque mise à niveau d'une distrib. Nous avions à régler les logiciels. Parfois, la mise en service de la vérification orthographique d'OpenOffice était un vrai défi, et/ou les problèmes résolus six mois plus tôt réapparaissaient à la mise à niveau de la distrib. vers une nouvelle version. Je ne peux pas dire que c'était suffisant pour me faire abandonner Linux, mais je pouvais voir clairement pourquoi Linux n'était pas prêt à décoller. Et c'était frustrant parce que je savais que Linux avait tant à offrir.

Puis vint ce type nommé Mark Shuttleworth avec sa distribution Ubuntu Linux : « Linux pour les êtres humains », un disque à télécharger, et la promesse de ne rien casser : c'était juste ce que je cherchais. Enfin, Linux faisait un grand pas vers une utilisation de masse.

Je suis sous Ubuntu depuis Warty Warthog et je ne suis pas revenu en arrière. À un certain moment, les re-

cherches sur Google du mot Ubuntu surpassaient le nombre de recherches du mot Linux.

Ubuntu a également rendu très facile l'installation d'une distrib. basée sur Debian. Avant, Debian était très difficile à installer par rapport aux autres distrib., mais le système de gestion des paquets .deb était, et de loin, meilleur que les autres.

Bien sûr, il nous faut aussi remercier Klaus Knopper pour son invention du Live CD. Le Live CD et la distribution Ubuntu ont permis à beaucoup de gens, qui, autrement, ne l'auraient pas essayé du tout, de connaître Linux.

## Par Shannon D Jones

J'ai commencé à utiliser Ubuntu en 2008 avec Hardy Heron sur mon Toshiba Sattelite. J'étais en dual-boot avec Windows Vista, qui était la raison de mon début avec Linux, jusqu'au début de 2010.

Quand Ubuntu a adopté l'environnement de bureau Unity, je suis passé à Lubuntu parce que je n'aimais pas son apparence et, qui plus est, il ralentissait mon ordinateur. En 2012, j'ai acheté un Acer Aspire One et j'ai

continué à utiliser Lubuntu jusqu'à l'automne 2014, où j'ai commencé à utiliser Peppermint 5. En juin 2015, je suis revenu à Lubuntu, et maintenant j'utilise Lubuntu Vivid Vervet 15.04.

Par **Ronnie Tucker**

Pour le plaisir, je me suis dit qu'il serait sympa de partager mon histoire avec Ubuntu. Bon, il y a ça, mais il fallait aussi que je finisse de compléter la page d'une façon ou d'une autre.

C'était fin 2006 (si ma mémoire est exacte) et j'étais toujours sous Windows XP. Cependant, Windows Vista (maintenant redoutée) pointait le bout de son nez. Franchement, je n'aimais pas y penser, XP m'avait donné du fil à retordre et je commençais à en avoir assez (en général) des non-sens de Windows.

J'avais essayé Linux brièvement dans le passé avec l'essai en dilettante de RedHat et Mandrake, mais rien de sérieux. Ce nouveau venu Ubuntu commençait à faire parler de lui et j'ai décidé de lui donner sa chance via un Live CD. Il semblait OK et je l'ai installé.

Gnome était bien, mais je pré-

férais la présentation de KDE ; j'ai donc installé le bureau KDE. Bon, ça ne s'est pas très bien passé. Maintenant, j'avais deux bureaux et un menu « démarrage » avec une foule d'applications.

Après un redémarrage avec un CD Kubuntu, ça allait beaucoup mieux.

Environ six mois plus tard, j'ai eu l'idée folle de créer un magazine sur Ubuntu.

Je restais sous Kubuntu pendant un moment, mais après le grand déésastre du diiisque duuur de l'an dernier (voir le numéro incomplet du FCM pour la débâcle), je n'avais plus de DVD Kubuntu pour démarrer et j'ai dû utiliser un vieux DVD Mint tiré d'un magazine.

J'ai dû à nouveau plonger dans mon système et j'ai réussi à tout réinstaller y compris mes sauvegardes stockées dans le Nuage. Bref, je suis resté sous Mint pendant un moment, jusqu'à ce qu'un nouveau Kubuntu sorte. À ce moment, j'ai abandonné Mint et je suis retourné à Kubuntu.

Après de récents embrouillaminis avec Kubuntu (et Plasma 5), je l'ai laissé tomber à nouveau pour la simple

saveur Ubuntu 15.04.

Ma plus grande inquiétude était Unity, bien sûr. À ma grande surprise, il a beaucoup mûri et il est maintenant très fonctionnel.

Je pense que la bonne vieille saveur Ubuntu va devenir mon nouveau chez moi.

Pour de bon ? Seul le temps le dira !



# COURRIERS

Si vous voulez nous envoyer une lettre, une plainte ou des compliments, veuillez les envoyer, en anglais, à : [letters@fullcirclemagazine.org](mailto:letters@fullcirclemagazine.org). NOTE : certaines lettres peuvent être modifiées par manque de place.

Rejoignez-nous sur :



[goo.gl/FRTMI](https://goo.gl/FRTMI)



[facebook.com/fullcircle-magazine](https://facebook.com/fullcircle-magazine)



[twitter.com/#!/fullcirclemag](https://twitter.com/#!/fullcirclemag)



[linkedin.com/company/full-circle-magazine](https://linkedin.com/company/full-circle-magazine)



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

## PAS DE COURRIER CE MOIS-CI.

### LE FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !



Sans les contributions des lecteurs, le Full Circle ne serait qu'un fichier PDF vide (qui, à mon avis, n'intéresserait personne). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même de petits trucs comme des lettres et les écrans de bureau aident à remplir le magazine. Lisez [Écrire pour le FCM](#) dans ce numéro pour suivre nos lignes directrices.

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

# Tuxidermy



OK, FOLKS. LET'S JOIN HANDS AND BEGIN OUR SEANCE. WE'LL TRY TO REACH LOST SPIRITS FROM THE PAST, AND I ALREADY FEEL THE PRESENCE OF ONE AMONG US. SHOW YOURSELF!



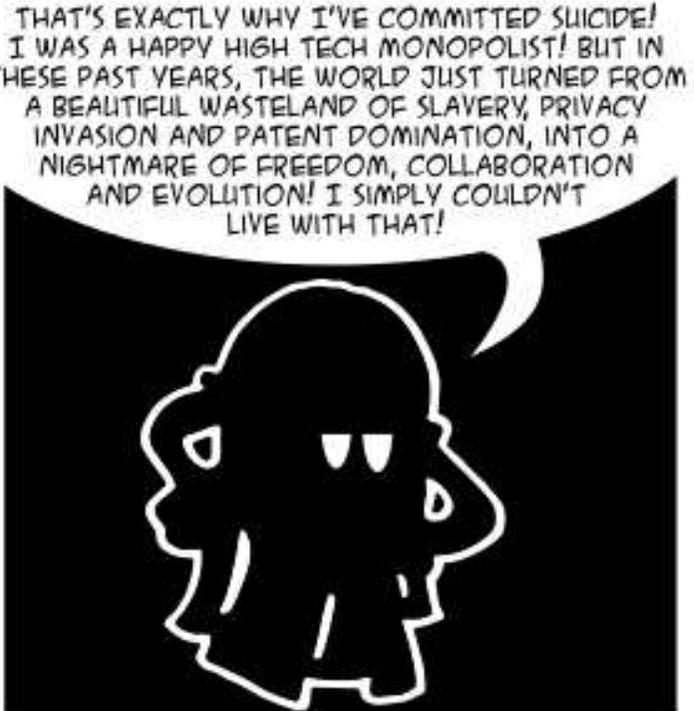
BE QUICK, YOU JERK. I'M BUSY. WHAT DO YOU WANNA KNOW?

TELL US YOUR STORY, LOST SOUL. HOW DID YOU DIE, AND WHY.



I'VE KILLED MYSELF, BUT I'M ALREADY ABOUT TO REINCARNATE. MAY I GO NOW?

THOSE ARE GOOD NEWS! YOU'RE ABOUT TO REBORN INTO A BETTER AND FREE WORLD!



THAT'S EXACTLY WHY I'VE COMMITTED SUICIDE! I WAS A HAPPY HIGH TECH MONOPOLIST! BUT IN THESE PAST YEARS, THE WORLD JUST TURNED FROM A BEAUTIFUL WASTELAND OF SLAVERY, PRIVACY INVASION AND PATENT DOMINATION, INTO A NIGHTMARE OF FREEDOM, COLLABORATION AND EVOLUTION! I SIMPLY COULDN'T LIVE WITH THAT!



BUT IT'S ALL GONNA CHANGE NOW! I BET THE WORLD IS BECOMING A DARK AND GRITTY JAIL AGAIN, AND I'LL RULE IT MERCILESSLY ONCE MORE!

WELL, I GUESS YOU HAVEN'T LEARNED ABOUT THE RISE OF **LINUX**, **UBUNTU** AND **UNITY** SINCE YOU'VE PASSED AWAY, HUH?



WAIT! WHAT? "UNITY"? WHAT THE HELL IS THAT? I'M OUTTA HERE AND BACK TO LIMBO!

DUDE, WERE YOU THAT "JOBS" DOUCHEBAG?

DID I SAY SOMETHING WRONG?



# Q. ET R.

Compilé par Gord Campbell

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

**Q** Mon portable était livré avec la 14.10. Dois-je passer à la 15.04 ?

**R** Oui, la 14.10 a expiré, de sorte que vous n'allez pas obtenir de mises à jour. La même chose se produira avec la 15.04, vous aurez besoin de la mettre à niveau vers la 15.10 à la fin de l'année.

**Q** Comment puis-je joindre deux vidéos webm tout en gardant la même qualité ?

**R** (Merci à **TheFu** sur les forums Ubuntu.) Une solution : transformez les deux en un fichier MKV en tapant :

```
mkvmerge
```

puis utilisez mkvmerge pour ajouter l'un à l'autre.

```
mkvmerge -o file1.mkv file1.webm
```

```
mkvmerge -o file2.mkv file2.webm
```

```
mkvmerge -o joined_file1_2.mkv file1.mkv file2.mkv
```

Ces commandes prennent le temps d'une copie de fichier. Aucun trans-

codage nécessaire. Il y a quelques exigences. Les deux fichiers doivent avoir les mêmes paramètres de codec vidéo et audio.

**Q** Je reçois le même message d'erreur à chaque fois que je tente de mettre à jour mon système (Lubuntu 15.04) : Pas assez d'espace disque libre.

**R** (Merci à **Vladlenin500** sur les forums Ubuntu.) La taille par défaut que l'installateur attribue à la partition /boot est vraiment petite, si petite que quelques versions du noyau suffisent à la remplir. La mise à jour se plaint du manque d'espace dans cette partition, nulle part ailleurs.

(Commentaires de l'OP.) La commande :

```
dpkg -l | grep linux-image-
```

retourne neuf noyaux installés. Pour en supprimer un, j'ai utilisé une commande comme :

```
sudo apt-get -y purge linux-headers-3.13.0-24 linux-headers-3.13.0-24-generic
```

**Gord note** : Le gestionnaire de paquets Synaptic peut également être utilisé pour enlever les vieux noyaux. Par exemple, cherchez « 3.19.0 » pour voir tous les fichiers du noyau de cette série.

**Q** Je veux migrer de la 12.04 à la 14.04, mais j'ai ce résultat : `root@xaylo-Inspiron-3542:/home/xaylo# sudo do-release-upgrade Checking for a new Ubuntu release No new release found`

**R** (Merci à **grahammechanical** sur les forums Ubuntu.) Lancez le gestionnaire de mises à jour. Cliquez sur le bouton « Paramètres ». Ensuite, allez à l'onglet Mises à jour et cherchez dans le menu déroulant le menu appelé : Prévenez-moi d'une nouvelle version d'Ubuntu. Il y a trois paramètres : Toute nouvelle version, seulement les versions de soutien à long terme, et jamais. Vous devez mettre le réglage : seulement les versions de soutien à long terme.

**Q** J'installe Kontakt, mais j'obtiens ce message d'erreur après avoir entré mon adresse mail et mon mot

de passe de Gmail : « Le serveur pour le compte 'Google Mail (XXXXXX)' a refusé le nom d'utilisateur et le mot de passe fourni... »

**R** (Merci à **qamelian** sur les forums Ubuntu.) Vérifiez les paramètres de sécurité de votre compte réel Gmail sur le Web. Par défaut, Gmail bloque maintenant l'accès par des applications client de messagerie que Google ne juge pas suffisamment sécurisées. Pour contourner ce problème, vous devez dire à Gmail de permettre l'accès par des applications non sécurisées. Sur l'interface Web de Gmail, cliquez sur l'icône d'engrenage pour aller dans les « Paramètres ». Cliquez sur « Comptes et importation ». Sous « Modifier les paramètres du compte, cliquez sur « Autres paramètres de votre compte Google ». Cela ouvre la page « Mon compte ». Sous « Connexion et sécurité », cliquez sur « Se connecter à Google ». Après chargement de la page, faites défiler presque jusqu'en bas. Vous verrez un curseur qui vous permet de basculer le réglage pour « Autoriser les applications moins sécurisées ».

**Q** J'ai commencé avec un disque dur vide. J'ai créé deux partitions sur le disque et installé Windows sur la première, puis Ubuntu sur la seconde. Cependant, le résultat ne fonctionne pas comme je voulais.

**R** (Point commun de nombreux messages récents sur les forums Ubuntu.) Ça fonctionnera mieux si vous créez une partition prenant la moitié de l'espace et y installez Windows. Ensuite, lors de l'installation d'Ubuntu, dites d'utiliser l'espace vide.

### TOP DES QUESTIONS SUR ASKUBUNTU

\* Que signifie la commande « dd » ?

<http://goo.gl/rWHwuT>

\* Pourquoi Oracle Java n'est-il pas inclus dans le dépôt standard Ubuntu ?

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

\* Pourquoi cups est-il mis à jour si souvent ?

<http://goo.gl/KlX3ah>

\* Comment obtenir des détails sur un paquet avant de l'installer ?

<http://goo.gl/nlCYP5>

\* Est-ce que mon disque dur est condamné ?

<http://goo.gl/8KmA6J>

\* Une raison de garder un GPU dans un ordinateur qui fait tourner Ubuntu Server

<http://goo.gl/HGuda9>

\* J'ai effacé le gestionnaire de réseau accidentellement et n'ai plus accès à Internet

<http://goo.gl/NmVH7A>

\* Ai-je vraiment « besoin » de DKMS ?

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

\* Comment les polices inconnues sont-elles remplacées ?

<http://goo.gl/WDxEZV>

\* syslog n'existe pas !

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

### TRUCS ET ASTUCES

#### T'ES UN CRÉTIN SI...



**J**e voulais me réserver cet article pour qu'il soit mon chant du cygne, mais l'idée de le publier dans le numéro 100 est aussi très attrayante.

Je passe pas mal de temps à écurer les forums Ubuntu pour l'article Q et R. Quand je me vois crier à l'écran « ça ne marche pas parce que t'es un crétin », je me dis que ce n'est pas vraiment productif. Toutefois, ça pourrait être amusant.

« Mon disque dur est mort et j'ai vraiment, vraiment besoin des fichiers qui sont dessus ». Et tu n'as jamais entendu parler de « sauvegarde » ?

« Comment faire pour réduire la vitesse du ventilateur de mon ordinateur ? » Il existe plusieurs méthodes, si vous voulez que votre ordinateur prenne feu.

« Ma liste de souhaits est longue de 2 000 \$ et j'ai trouvé cet ordinateur pour 198 \$. Est-ce qu'il va faire ce que je veux ? » Probablement pas.

« Comment puis-je accélérer mon netbook de 2008 ? » Il y a sept ans que tu as acheté l'ordinateur le plus lent qui était disponible, et tu te plains des performances MAINTENANT ?

« Je voulais un serveur de fichiers et j'ai donc installé Ubuntu Server » qui prend 10 fois plus d'efforts à installer que Ubuntu Desktop, sans avantage compensatoire, sauf si tu mets en place un serveur Web de grande capacité ou une autre application où un gain de performance pourrait être important.

« J'ai tapé la commande « cd downloads », et Ubuntu a dit qu'il n'y a aucun fichier ou répertoire de ce type. » OK, nous avons tous fait cela au moins une fois. Microsoft nous a mal formés sur l'utilisation des majuscules et minuscules.

« J'ai téléchargé [un programme] et l'ai installé, mais il ne fonctionne pas. » Et as-tu lu la configuration requise pour [un programme] ? Si possible, essaye d'installer des programmes à l'aide d'une méthode maintenue, telle que le gestionnaire de logiciels, Synaptic ou apt-get.

« Comment puis-je compiler tel ou tel paquet ? » Lorsque ce tel ou tel paquet est déjà dans les dépôts, la compilation est contre-productive.

« Je ne sais pas comment il est possible de limiter le nombre de partitions sur un portable spécifique... » Et peut-être que nous pouvons inverser la gravité tout simplement si nous travaillons dessus. (QUATRE partitions primaires est une limite absolue dans le schéma de partitionnement MBR et une partition étendue est le moyen de contourner cela.)

« J'ai une Gazorks 123x et elle a tel ou tel problème... » Et quand je cherche dans Google « Gazorks 123x Linux », la solution s'affiche tout de suite. Google est votre ami !

« Le souci, c'est que j'ai crypté mon dossier personnel... » Il y a beaucoup de choses qui peuvent mal se passer, pourquoi en ajouter à la liste ?

« Le Programme XYZ est déroutant... » Parfois, tu dois passer un peu

de temps sur les tutoriels, afin de pouvoir utiliser un programme puissant.

« Ma carte vidéo âgée de huit ans est morte et j'ai donc acheté cette carte âgée de cinq ans... » Tu n'avais pas 15 balles pour acheter une carte vidéo de trois ans ?

« J'ai soudain commencé à avoir des effets vidéo bizarres... » Et as-tu pensé que cela pourrait être un problème matériel ?

« J'ai essayé d'installer Windows sur mon ordinateur, mais il affiche simplement l'écran bleu de la mort et j'ai donc essayé Ubuntu... » Même un merveilleux OS peut ne pas résoudre les problèmes de matériel.

« J'ai essayé d'installer XXXXX, mais ça a échoué. » Ouais, voilà ce qui arrive quand tu ne nous dis pas quelle version d'Ubuntu tu utilises, comment tu as essayé « d'installer XXXXX », ou comment tu as compris que « ça a échoué ».

« J'ai fait foirer mon système parce que je ne savais pas ce que je faisais ; afin de le récupérer, j'ai édité un fichier système. » À quoi pensais-tu lorsque tu as décidé d'amplifier ton erreur ?

« Je dois utiliser cette version obsolète d'Ubuntu. » Non, ne le fais pas.

Essaye Ubuntu ou Xubuntu, ou Puppy Linux ou Slitaz. Rien de bon ne se produit lorsqu'on utilise un logiciel qui ne reçoit pas les mises à jour de sécurité.

« J'ai un ordinateur portable Dell avec une carte graphique Intel 3000 et une carte graphique Nvidia GeForce GT 525M... » Le demandeur pose une question raisonnable, mais sept intervenants sur sept démontrent qu'ils ne savent pas lire. Par exemple : « lancez lspci ». Le Demandeur Original (DO) sait exactement ce qui est dans son ordinateur, donc il n'a pas besoin de lancer lspci.

« Comment puis-je installer ma souris sans fil ? » Remplace la batterie déchargée.

« J'ai un Satellite Toshiba ... », ce qui indique au lecteur que c'est un ordinateur portable, mais il peut contenir à peu près tout à l'intérieur. Je ne peux pas vous aider sans quelques détails !

« Je tentais de mettre en place mon programme de sauvegarde et j'ai reçu ce message d'erreur ... » Et il ne t'est pas venu à l'idée de nous dire le nom de ce programme de sauvegarde ?

« Je ne connais pas le modèle de ce portable. » Ferme le couvercle, retourne-le et lis ce qui est sur l'étiquette ! Tu pourrais avoir besoin de sortir la batterie.

« Pourquoi l'installation a-t-elle échoué ? J'ai reçu un message d'avertissement. » C'est juste un avertissement, l'installation a fonctionné !

« Mon resolv.conf est ignoré au moment du démarrage. » Non, il n'est pas ignoré au démarrage, il est généré au démarrage. Si tu nous dis quel est réellement ton problème, peut-être que quelqu'un pourra t'aider.

« Avec en configurant le séparé des comptes utilisateur, seront-ils capables d'accéder au lecteur à partir d'où est le système Windows ? » Si l'anglais n'est pas ta langue maternelle, je serai heureux d'être tolérant. Si tu es juste analphabète tu ne seras probablement pas en mesure de répondre à mes questions. (Ma femme est Chinoise...)

« Je dois mettre à niveau mon serveur à partir de la 7.04 en un minimum de temps d'arrêt et sans perte de données. » Voyons, le serveur 7.04 a expiré IL Y A TROIS ANS. Ne sois pas surpris quand les gens vont te suggérer d'acheter un nouveau système, ou au moins un nouveau disque dur et d'installer un nouveau système sur celui-ci, puis de copier tes données dessus.

« J'ai sauvegardé de nombreux fichiers, et maintenant toute ma mémoire est partie ! » Ou peut-être tout l'espace libre de ton disque.

« Je veux modifier le fichier /proc/cpuinfo. Je dois modifier le paramètre de série dans le fichier cpuinfo. » Cpuinfo n'est pas réellement un fichier, tu ne peux donc pas le modifier. Et il ne contient pas de port série.

« J'ai un Apache 2.4 sur mon Ubuntu 14.04 et maintenant il est beaucoup trop lent. » Mais il n'y avait pas d'informations utiles sur l'ordinateur ou l'installation. Peut-être que le DO devrait s'attendre aux résultats qu'il voit.

Si vous vous reconnaissez quelque part ici, j'aimerais simplement vous dire : « Je suis très, très heureux de ne pas être vous. »



**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.

À quand remontent les premiers virus informatiques ? Qui en est le créateur ? De nos jours ces programmes faciles à élaborer peuvent causer d'importants dégâts. L'idée d'un virus informatique fut publiée pour la première fois en 1966. L'article *The Theory of Self-Reproducing Automata* (Robots auto-réplicants) de John Neumann est un travail publié de manière posthume. Apparemment, dès 1949 des programmes auto-réplicants furent créés dans le but de produire des virus (photo de John Neumann ci-dessous).



En 1959, les Laboratoires Bell créèrent un programme nommé Darwin. Ses auteurs, Victor Vysotsky, H. Douglas McIlroy et Robert P. Morris, ont mis au point un jeu dans lequel des virus/espèces affrontaient le processeur du PC. Davantage de détails sur Darwin se trouvent ici :

<http://www.cs.dartmouth.edu/~doug/darwin.pdf>

Il s'agit du premier programme de jeu documenté. On peut le voir sur l'image ci-dessous. Ce jeu s'est finalement trouvé dans une impasse quand l'un de ses créateurs a mis au point un virus/espèce invincible.

En 1971, le premier virus informatique a été créé par Bob Thomas. Via ARPANET, le virus infectait les ordinateurs utilisant le système d'exploitation

Tenex. Il affichait simplement le message « I'm the creeper, catch me if you can » (« Je suis un type louche, attrapez-moi si vous pouvez. »). Par la suite, le nom de ce virus est devenu Creeper. Bien que gênant, ce code n'était pas malicieux. En réponse, Ray Tomlinson écrivit un programme nommé Reaper (le Faucheur) qui détruisait Creeper sur les machines utilisant Tenex. Par conséquent Reaper est le premier antivirus connu.

Le premier code malicieux a été créé en 1974 et s'appelait Rabbit (Lapin). Ce programme viral pouvait se répliquer tout seul sur le disque dur d'un ordinateur. Le processus accaparait les ressources de la machine jusqu'à ce qu'elle finisse par planter. Le créateur de ce virus est resté inconnu.

Un an plus tard, John Walker créa Animal qui infectait les Univac 1108. Le programme posait une série de questions à l'utilisateur final et essayait de deviner quel animal il aimait en se basant sur ses réponses. Une simple mise à jour du système d'exploitation neutralisait la menace.

En 1979, le Millersville State College expérimenta le premier « sneanet »

```
* . HH . HH . H . HH . H . HH . HHHH . H . HE . H . HH
. H . HH . HE . HH . HH . H . HH . H . HH . HEE . HH .
EEE . EE . EEEE . EE . EEEEEEEEEEEEEEE . EE . E
EEEE . HH . HE . HE . H . HE . EEE . HE . EE . EEE
. EEEEEEEEEEEEEEEEEEE . EEEEEEEEEEE . H . E . B
. B . H . H . E . B . E . H . H . H . E . H . E . H . B . E . E
. H . E . E . H . B . E . H . B . H . H . H . H . B . H . B . E
. H . E . E . B . B . B . H . B . E . B . E . E . E . E . E . B
. H . H . B . E . H . B . E . B . B . B *
```

```
Species B: population 19
Species E: population 91
Species H: population 64
```

## BOUCLE LOCALE LINUX

(transfert de données sans utilisation d'un réseau). Deux cartes d'instructions provoquant un classement aléatoire furent placées dans la pile de cartes d'un ordinateur Univac. Ces cartes ne faisaient que surcharger l'ordinateur avec des sorties élémentaires sans provoquer de dommages permanents. Quelqu'un revendiqua la responsabilité de l'incident et dut payer une amende modique. Consécutivement, l'université instaura une politique de surveillance des utilisateurs.

Le mois prochain, cette rétrospective vous racontera la fin de l'histoire des virus informatiques.



**SJ Webb** est passionné de Linux et coordonnateur de recherche. Il aime pêcher, conduire des bolides et passer du temps avec ses enfants et sa femme. Il remercie Mike Ferrari pour son mentorat.





On m'a d'abord présenté Linux il y a six ans, quand j'ai commencé à utiliser Ubuntu à la suite d'un crash de Windows XP. Je fus immédiatement fasciné par tout ce qu'Ubuntu avait à offrir. J'étais également fasciné par le concept du FLOSS (Logiciel libre Open Source gratuit), et la myriade de cadeaux qui était livrée avec Linux comme la GPL, la philosophie visionnaire de Richard Stallman, Linus Torvalds et ses coups de gueule très colorés, la liberté de modifier le logiciel que je voulais, etc. L'environnement de bureau GNOME à ce moment-là était ce qui semblait le plus logique pour moi, venant d'un environnement Windows restreint. La possibilité d'obtenir un quelconque logiciel de la Logithèque Ubuntu était l'idée la plus brillante jamais eue à un moment où l'App Store de l'iOS d'Apple et le Play Store d'Android ne faisaient que de débiter.

Mais après, mon sourire s'est transformé en grimace, quand j'ai examiné la question des jeux sous Linux et découvert que Tux Racer était le jeu le plus passionnant du moment. Il y avait aussi l'émulateur Windows, Wine, mais ma première expérience avec n'était pas bonne et, en général, j'ai

pu vivre sans pendant les six dernières années.

Onze versions d'Ubuntu plus tard, je suis plus que ravi de dire que l'avenir des jeux Linux semble aussi prometteur que jamais. J'ai commencé à utiliser Linux à un moment où le jeu sous Linux commençait à subir ses changements les plus fondamentaux depuis sa création en 1992. J'ai pu non seulement voir le fruit issu de ces graines, mais j'ai également eu le plaisir de pouvoir en parler dans le magazine Full Circle. Ça a été une course folle jusqu'à présent, et je suis prêt à parier que nous allons devoir traverser des situations imprévues qui, il fut un temps, n'auraient semblé que rêve ou illusion. Le 100<sup>e</sup> anniversaire du magazine Full Circle ne pouvait pas tomber à un meilleur moment. D'où nous venons, où nous en sommes et où nous allons pourrait très bien être un jeu vidéo, et vous, le lecteur, êtes le joueur numéro 1. Allons-y, jouons.

Quand j'ai commencé à utiliser Linux, je me servais d'un Dell Precision 360, qui avait environ six ans, préinstallé avec Windows XP, Windows 7 venant tout juste de sortir. Bien que

l'ordinateur soit un poste de travail, en raison de son âge (et de sa carte graphique), il était impossible de jouer à la plupart des jeux à la mode disponibles pour Windows à l'époque. Lorsque l'ordinateur est tombé en panne en raison d'un virus (les virus étant un désagrément connu de TOUS les utilisateurs de Windows), j'ai dû attendre environ deux semaines avant que Dell ne m'envoie les disques de réinstallation. J'ai finalement obtenu deux disques, l'un pour installer Windows XP, et l'autre pour installer les pilotes obsolètes dont la mise à jour m'a pris quelques jours. Cependant, ayant besoin d'un ordinateur qui fonctionnait, et après avoir entendu parler de Linux par un ami, je décidai de creuser plus loin. Après une journée de recherche, j'ai choisi d'installer Ubuntu 10.04 LTS et c'était le coup de foudre. Ce vieux déchet était maintenant un poste de travail vierge, plus rapide et plus efficace que tout ce que j'avais jamais utilisé jusque-là. Comment pourrais-je ne pas aimer cela ? L'herbe était plus verte de ce côté-ci du jardin. Tout, sauf la qualité et la quantité de jeux vidéo disponibles pour Linux. Bien sûr, quelques jeux étaient disponibles, mais par

rapport à Windows, c'était comme David contre Goliath. Je ne savais pas que tout cela commençait à changer.

L'utilisation d'Ubuntu pendant environ un an ou deux m'a aidé à comprendre dans une certaine mesure les rapports entre le matériel et les logiciels, et je fus en mesure de construire mon propre PC pour la première fois. Parce qu'ayant des logiciels liés au travail, je devais avoir un PC en double amorçage, Windows 7 et Ubuntu 10.10, mais les jeux du côté Linux de la barrière n'étaient toujours pas très attrayants. Pendant environ un an, à chaque fois que j'utilisais Windows, je me retrouvais à beaucoup jouer, mais quand j'utilisais Linux, j'effectuais du bon travail et j'en apprenais davantage sur le fonctionnement de Linux.

Finalement, je découvris le Humble Indie Bundle. En achetant le Humble Indie Bundle V, je fus soudain positivement frappé par huit des meilleurs jeux auxquels j'ai joué depuis des années, et pas seulement sur Linux, mais sur n'importe quel système ou une console. Finalement, tous ces jeux ont été mis à disposition pour Linux. Amnesia: The Dark Des-

cent, sans doute l'un des meilleurs et des plus effrayants jeux d'horreur jamais conçus, a été la principale raison pour laquelle j'ai acheté cet Humble Indie Bundle (il a depuis changé son nom pour simplement le Humble Bundle). Jouer à Amnesia sur Ubuntu seulement quelques années après qu'il est sorti sur Windows m'a donné l'espoir que la marée était en train de monter et que Tux le pingouin était sur le point de surfer sur la vague de la marée montante. Le jeu se jouait exceptionnellement bien sur Linux, presque comme s'il avait été fait exclusivement pour effrayer les geeks de Linux. Mais ce ne fut que la partie émergée de l'iceberg. Je découvris aussi Bastion, un jeu de plateforme drôle et délicieusement divertissant qui était compatible avec ma manette de jeu et avait les graphiques les plus délicieusement colorés, comme un dessin animé. La bande son pourrait se suffire à elle-même comme un album de musique. Le narrateur du jeu, avec ses commentaires drôles et loufoques, est l'un de mes préférés.

Puis, il y avait Limbo, un jeu de plateforme en noir et blanc, sans explication ni manuel, qui est rapidement devenu un peu un succès dormant avec son approche minimaliste et ses énigmes ahurissantes. Limbo a été l'un de mes premiers jeux utilisant de

vrais dessins au crayon comme arrière-plan tout au long du jeu. Voici une capture d'écran de celui-ci. Les chiffres de ventes de Linux du début du Humble Indie Bundle ont permis à l'industrie du jeu de savoir qu'il y avait de l'argent à faire en exauçant les vœux des joueurs Linux. En moyenne, les joueurs Linux payaient presque deux fois plus pour les premiers Humble Indie Bundles que leurs homologues Windows. Les développeurs et distributeurs de jeux Indep. ont pris note de cela et ont construit de plus gros distributeurs de jeu, comme Valve. Merci Humble Bundle.



Plus que toute autre chose, la contribution de l'Humble Bundle a été que le monde entier sache qu'il y avait de l'argent à faire sur les joueurs Linux. Tout ce dont nous avons besoin était désormais qu'une marque établie y prête attention et montre la voie. Y avait-il une société qui risquerait de parier sur un système qui avait une base d'utilisateurs inférieure à 1 % ? Puis c'est arrivé, Microsoft nous a offert Steam sur un plateau d'argent en sortant Windows 8, l'un de ses systèmes d'exploitation les plus détestés de tous les temps. Les rêves de Microsoft d'une prison contrôlée à la manière d'Apple sous forme du Microsoft Store

a motivé le propriétaire de Valve, Gabe Newell, à porter le moteur de jeu Steam sur Linux.

Maintenant, pas de regard en arrière. C'était un changement lent au début. Une poignée de jeux a commencé à être portée sur Linux. Mais certains de ces jeux avaient déjà été un énorme succès pour Valve, comme Portal, Team Fortress 2 et Left 4 Dead 2. Ces portages sous Linux ont réussi à dépasser les attentes de tout le monde sur le potentiel des jeux Linux. Avec l'annonce que SteamOS serait basé sur Ubuntu, cela signifiait que la bibliothèque de jeux de Steam pourrait un jour devenir disponible sur Linux. Cela s'est avéré être quelque chose qui aidait tout le monde et pas seulement les joueurs. Un des plus grands obstacles que nous avons dû surmonter a été la mauvaise qualité des pilotes graphiques propriétaires pour Linux. Bien que les pilotes Open Source gratuits soient parfaits pour la plupart de nos utilisations quotidiennes, ce n'est pas le cas quand on parle de jeu. Malheureusement, pour profiter des jeux de qualité de la PlayStation 4, il est nécessaire que votre système soit équipé des pilotes graphiques propriétaires les plus récents. Depuis que Steam est sorti pour Linux, Nvidia et AMD se sont vite rendus compte qu'une partie assez

importante de leurs consommateurs était sous Linux à la maison, et ils ne gagneraient rien à ignorer cette minorité croissante. Et voilà, les pilotes graphiques propriétaires pour Linux ont commencé à rivaliser avec les pilotes du même fabricant pour Windows et Mac OS X. C'est alors que nous avons su que les rêves se réalisaient. C'est aussi à ce moment que de nombreux joueurs à double démarrage ont commencé à écraser complètement leurs partitions Windows car il n'en avaient plus besoin.

La sortie de jeux Linux tels que

The Witcher 2, Dota 2, Borderlands 2, Dead Island et plus récemment BioShock Infinite et Borderlands: The Prequel était la preuve que Valve restait fidèle à sa parole sur les projets de SteamOS et Steam Machines. Bien que Valve ait enregistré des retards pendant la majeure partie de l'année 2014 et du début de 2015, nous sommes maintenant seulement à quelques mois de la sortie officielle des Steam Machines et du SteamOS officiels. En fait, j'ai déjà pré-commandé mon Steam Controller et je devrais le recevoir courant octobre d'après mon reçu. À peu près en même temps, il

devrait y avoir une quantité suffisante de Steam Machines disponibles allant de 450 \$ US jusqu'à plus de 2 000 \$ en fonction du genre de puissance que vous voulez et de combien vous êtes prêt à déboursier pour cela. Bien que Dell, HP, Lenovo, System 76 et d'autres ont vendu des PC sous Linux pendant un certain temps, c'est la première fois que je vois une large publicité, de la promotion et de la vente de PC avec Linux pré-installé.

Toujours innovateur et leader, Valve était prêt à parier sur Linux ; il était donc logique que d'autres entreprises finissent par le suivre. Il est désormais courant d'entendre des informations

de nouveaux développeurs de jeux, distributeurs, revendeurs, etc., portant leurs jeux sur Linux. Warner Brothers a récemment publié « Middle-Earth: Shadow of Mordor » pour Linux, et ils doivent porter « Arkham Knight » sur Linux en novembre. Nous assistons actuellement au plus grand changement de paradigme dans l'histoire du jeu sous Linux. Merci Valve.

Bien que le Humble Bundle et Steam de Valve aient joué un rôle déterminant pour porter des jeux de premier choix sur Linux, comme tout Open Source, c'est la communauté Linux qui a joué le plus grand rôle dans la réalisation de ce changement



si longtemps convoité. Le soutien financier que la communauté Linux a investi dans le jeu sous Linux y a porté ce grand changement. Dès que le Humble Bundle a commencé à publier des paquets avec des jeux Linux, il est devenu évident que les joueurs Linux étaient prêts à dépenser plus que leurs homologues Windows et Mac OS X. Comme vous pouvez le voir dans le tableau de la page précédente, des chiffres de ventes de Humble Indie Bundle V par plateforme, l'achat moyen Linux est de 12,47 \$ contre la moyenne Windows de 7,98 \$, et c'est un point commun à tous les jeux Humble Bundles sur Linux depuis.

Ce qui me conduit vers ma dernière pensée pour vous tous, les joueurs Linux. Faisons tous de notre mieux pour améliorer le jeu Open Source en soutenant financièrement des jeux sous Linux. Si vous avez encore des dual-boot avec Windows, et que vous vous apprêtez à acheter un jeu jouable sur Ubuntu ou toute autre distribution Linux, s'il vous plaît redémarrez votre PC et faites l'achat en utilisant Linux. Chaque vente Linux compte. Alors qu'une vente du même jeu acheté par le biais de Windows (ou Mac OS X) est encore une statistique contre nous. Aussi, soutenez autant que possible les distributeurs. J'ai acheté mes jeux non seulement

via Steam, mais aussi par le Humble Bundle, GOG, et parfois au développeur si c'était possible. J'ai également soutenu financièrement des jeux par le biais de [www.kickstarter.com](http://www.kickstarter.com). Cependant, si vous voulez passer par là, je vous conseille de ne donner votre soutien que si on vous fournit une démo Linux jouable qui assure que votre argent n'ira pas vers un jeu qui sera disponible uniquement sur un autre système d'exploitation et pas sur notre bien-aimé Linux.

Le jeu, ou l'absence de celui-ci, a fait que la base d'utilisateurs de Linux est restée à environ 1 % dans le monde depuis la création du noyau Linux. L'argent a du poids, et un vote avec votre portefeuille non seulement vous permet d'acheter un grand jeu, mais contribue également à l'écosystème global de votre système d'exploitation préféré. Il aide en faisant savoir aux fabricants de matériel et aux fournisseurs de logiciels qu'ignorer Linux n'est pas rentable pour eux, ce qui, à son tour, rend le matériel et le logiciel compatibles avec Linux, plus largement disponibles, plus conviviaux et d'une qualité grandement améliorée. Donc, pour ce qui a été fait et ce qui est à venir, je vous le dis, utilisateur Linux, merci de nous aider pour que Linux soit tout ce qu'il est et tout ce qu'il sera. L'avenir semble pro-

mettre et nous serons tous sur scène.



**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](http://www.gplus.to/7bluehand) ou par e-mail : [www.7bluehand@gmail.com](mailto:www.7bluehand@gmail.com)



# MÉCÈNES

## MÉCÈNES

Bill Berninghausen  
Jack McMahan  
Linda P  
Remke Schuurmans  
Norman Phillips  
Tom Rausner  
Charles Battersby  
Tom Bell  
Oscar Rivera  
Alex Crabtree  
John Malon  
Ray Spain  
Richard Underwood  
Charles Anderson  
Ricardo Coalla  
Chris Giltnane  
William von Hagen  
Mark Shuttleworth  
Juan Ortiz  
Joe Gulizia  
Kevin Raulins  
Doug Bruce  
Pekka Niemi  
Rob Fitzgerald  
Brian M Murray  
Roy Milner  
Brian Bogdan  
Scott Mack  
Dennis Mack  
Tushar Roy

## DONS

John Niendorf  
Daniel Witzel  
Douglas Brown  
Donald Altman  
Patrick Scango  
Tony Wood  
Paul Miller  
Colin McCubbin  
Randy Brinson  
John Fromm  
Graham Driver  
Chris Burmajster  
Steven McKee  
Manuel Rey Garcia



## CHA CHA CHA CHANGEMENTS

Notre administrateur est parti, pour de nombreux mois, sans rien dire à personne et je ne savais pas du tout, ni si, ni quand, les frais du site seraient ou ne seraient pas payés. Au départ, nous devions déménager le nom de domaine et le site, qui aurait été hébergé chez moi et, finalement, j'ai réussi à retrouver l'admin et à me faire transférer le nom de domaine ainsi que l'hébergement du site.

Le nouveau site fonctionne dès à présent. D'ÉNORMES remerciements à Lucas Westermann (Monsieur Command & Conquer) d'avoir bien voulu prendre du temps sur ses loisirs pour recréer complètement le site, ainsi que les scripts, à partir de zéro.

J'ai fait la page Patreon pour pouvoir recevoir de l'aide financière pour ce qui concerne le domaine et les frais d'hébergement. L'objectif annuel a été atteint rapidement grâce à ceux dont les noms figurent sur cette page. Pas d'inquiétude à avoir : le FCM ne va pas disparaître.

Plusieurs personnes ont demandé une option PayPal (pour un don ponctuel) et j'ai donc rajouté un bouton sur le côté du site.

Merci infiniment à tous ceux qui ont utilisé Patreon et le bouton PayPal. Cela m'a beaucoup aidé.

<https://www.patreon.com/fullcirclemagazine>



# 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](mailto: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](mailto:letters@fullcirclemagazine.org)

Les tests de **matériels/logiciels** doivent être envoyés à : [reviews@fullcirclemagazine.org](mailto:reviews@fullcirclemagazine.org)

Envoyez vos **questions** pour la rubrique Q&R à : [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org)

et les **captures d'écran** pour « Mon bureau » à : [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

Si vous avez des questions, visitez notre forum : [fullcirclemagazine.org](http://fullcirclemagazine.org)

## FCM n° 101

**Dernier délai :**

dimanche 6 septembre 2015

**Date de parution :**

vendredi 25 septembre 2015



## Équipe Full Circle



**Rédacteur en chef** - Ronnie Tucker

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

**Webmaster** - Rob Kerfia

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

**Podcast** - Les Pounder & Co.

[podcast@fullcirclemagazine.org](mailto: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](mailto: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](mailto: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 le Full Circle sur Google Play/Livres. Recherchez « full circle magazine » ou cliquez sur ce lien : <https://play.google.com/store/books/author?id=Ronnie+Tucker>



**Magzter** - Vous pouvez lire aussi le Full Circle sur Magzter.com : <http://www.magzter.com/publishers/Full-Circle>

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