



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro160 - Août 2020



Live session user

- GalliumOS Update
- GalliumOS Chat
- Web Browser
- File Manager
- App Grid Software Center
- Audacious
- mpv Media Player
- Terminal Emulator

Favorites

Recently Used

- All
- Settings
- Accessories
- Graphics
- Internet
- Multimedia
- Office
- System

```
Terminal - galliumos@galliumos: ~
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

galliumos@galliumos:~$
```

GalliumOS

File Manager

/home/galliumos/

DEVICES

- File System
- GALLIUMOS
- GALLIUMOS
- 31 GB Volume

PLACES

- Desktop
- Documents
- Downloads
- Music
- Pictures
- Public
- Templates
- Videos

8 items, Free space: 1.9 GB

CRITIQUE DE GALLIUM OS 3.1

DISTRIBUTION LÉGÈRE POUR LES DISPOSITIFS CHROME OS



Tutoriels



Python

p.18



Production de podcast

p.23



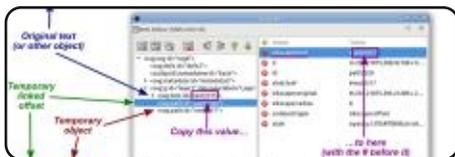
Rawtherapee

p.25



Krita pour vieilles photos

p.34



Inkscape

p.29



Graphismes



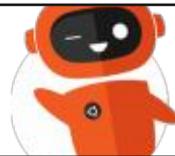
Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

Command & Conquer

p.16



Dispositifs Ubuntu

p.XX



La boucle Linux

p.39



Le dandinement du pingouin

p.28



Mon histoire

p.46



Courriers

p.XX



Q. ET R.

p.54



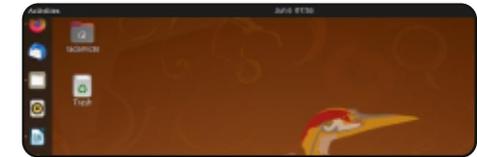
Critique

p.XX



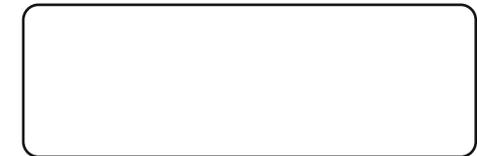
Actus Linux

p.04



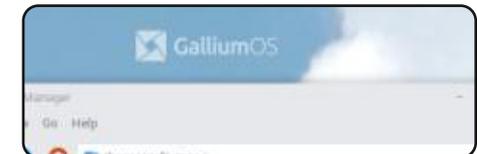
Ubuntu au quotidien

p.40



Mon opinion

p.XX



Critique

p.50



Jeux Ubuntu

p.57



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

Full Circle Magazine est entièrement indépendant de Canonical, le sponsor des projets Ubuntu. Vous ne devez en aucun cas présumer que les avis et les opinions exprimés ici ont reçu l'approbation de Canonical.



BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

Comme toujours, il y a les tutoriels habituels, Python, Inkscape, Krita et Rawtherapee, accompagnés de la deuxième partie de la nouvelle série sur la création de podcasts sous Linux.

Nos lecteurs de longue date sauront que la première fois que j'ai côtoyé Linux, c'était avec Kubuntu et KDE (3.5) il y a bien longtemps. Je l'ai abandonné quand KDE 4.0 est arrivé (inutilisable), y suis retourné brièvement quand il s'est stabilisé à la version 4.5 ; mais suis à nouveau parti quand Plasma 5 s'est présenté, car il n'y avait pas d'interface graphique pour ma tablette graphique. Eh bien, il y a deux ou trois semaines, j'ai décidé d'essayer le tout dernier Live DVD de Kubuntu. En souvenir du bon vieux temps. Et, comme par hasard, ils ont ajouté l'interface graphique pour tablette graphique qui manquait ! Je ne suis pas certain de quand ça a été ajouté, mais j'ai dûment installé Kubuntu 20.04.1 et je suis heureux d'y être à nouveau. Je ne sais toujours pas pourquoi ils ont rapidement abandonné KDE 4 pour Plasma 5. J'espère simplement qu'ils n'abandonneront pas Plasma 5 soudainement, maintenant que je l'ai installé.

Un problème que j'ai rencontré après l'installation de Kubuntu 20.04.1, était qu'il n'y avait pas de son. J'ai essayé toutes les solutions possibles et imaginables. Je voyais (dans Pavucontrol) que le son était produit, puisque la petite barre sautait vers le haut et vers le bas en même temps que le son était inaudible. Il m'a fallu plusieurs jours de réflexion avant de trouver la solution. Il s'avère que mon PC a deux jacks de sortie et Kubuntu avait décidé d'utiliser l'autre. Je n'ai trouvé le deuxième jack qu'en crapahutant sur les genoux sous mon bureau avec une lampe de poche. Tiens, je dois sortir l'aspirateur...

Soyez prudent et en bonne santé !

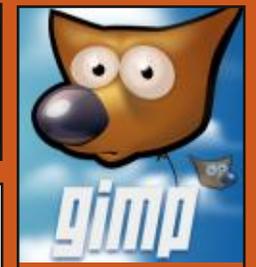
Amitiés et restons en contact,

Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



[facebook.com/
fullcirclemagazine](https://facebook.com/fullcirclemagazine)



twitter.com/#!/fullcirclemag



[http://issuu.com/
fullcirclemagazine](http://issuu.com/fullcirclemagazine)



[https://mastodon.social/
@fullcirclemagazine](https://mastodon.social/@fullcirclemagazine)

Weekly News:



[http://fullcirclemagazine.org/
feed/podcast](http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast)



[http://www.stitcher.com/s?
fid=85347&refid=stpr](http://www.stitcher.com/s?fid=85347&refid=stpr)



[http://tunein.com/radio/Full-
Circle-Weekly-News-p855064/](http://tunein.com/radio/Full-Circle-Weekly-News-p855064/)

MÉCÈNES FCM: <https://www.patreon.com/fullcirclemagazine>

PUBLICATION D'UNE NOUVELLE VERSION DE JULIA

03/08/2020

Le langage de programmation Julia 1.5 est sorti. Il associe des qualités comme une performance remarquable, le support de la dactylographie dynamique et des outils intégrés pour une programmation parallèle. La syntaxe de Julia est similaire à celle de MATLAB avec des éléments de Ruby et Lisp. La méthode de manipulation de chaînes ressemble à celle de Perl. Le code du projet est distribué sous une licence du MIT.

<https://julialang.org/blog/2020/08/julia-1.5-highlights>

LE PROJET OPENSSF A ÉTÉ ÉTABLI

03/08/2020

La Linux Foundation a annoncé la création d'un nouveau projet conjoint, la OpenSSF (la Open Source Security Foundation), avec pour objectif de rassembler les travaux des leaders dans le domaine de l'amélioration des

logiciels Open Source. La OpenSSF continuera de développer des initiatives telles que la Core Infrastructure Initiative et la Open Source Security Coalition et rassemblera d'autres travaux sécuritaires entrepris par des sociétés qui ont rejoint le projet. Le travail de la OpenSSF se concentrera sur des domaines comme la divulgation coordonnée des vulnérabilités et la distribution des correctifs, le développement d'outils de sécurité, la publication des meilleures pratiques du développement sûr, l'identification de menaces sécuritaires dans les logiciels Open Source, des vérifications et le durcissement des projets Open Source critiques, la création d'outils pour la vérification de l'identité des développeurs.

<https://www.linuxfoundation.org/press-release/2020/08/technology-and-enterprise-leaders-combine-efforts-to-improve-open-source-security>

PUBLICATION DE MASTODON 3.2

04/08/2020

La plateforme libre pour le déploiement de réseaux sociaux décentra-

lisés, Mastodon 3.2, est sortie. Elle vous permet de créer des services dans vos propres établissements qui ne soient pas contrôlés par les fournisseurs individuels. Si l'utilisateur n'arrive pas à démarrer son propre nœud, il peut choisir un service public digne de confiance pour se connecter. Mastodon appartient à la catégorie de réseaux fédérés, qui se servent de la suite protocolaire ActivityPub pour créer une seule structure de communication.

Le côté serveur du projet est écrit en Ruby avec Ruby on Rails, tandis que l'interface client est écrite en JavaScript avec les bibliothèques React.js et Redux. Le code source est distribué sous licence AGPLv3.

<https://blog.joinmastodon.org/2020/08/mastodon-3.2>

LANGAGE DE PROGRAMMATION

VALA 0.49.1

04/08/2020

Une nouvelle version du compilateur pour le langage de programmation Vala 0.49.1 est publiée. Le langage

Vala fournit une syntaxe similaire à C# et Java, ainsi qu'une intégration facile avec des bibliothèques écrites en C, les deux se servant du Glib Object System (Gobject) et il peut être autonome.

<https://www.mail-archive.com/release-team@gnome.org/msg08542.html>

PUBLICATION DU NAVIGATEUR PALE MOON 28.12

04/08/2020

Le navigateur Web Pale Moon 28.12 est sorti ; il s'agit d'un fork de la base de code de Firefox pour fournir de meilleures performances, préserver l'interface classique, minimiser l'usage de la mémoire et fournir des options de personnalisation supplémentaires. Les binaires de Pale Moon sont construits pour Windows et Linux (x86 et x86_64). Le code du projet est distribué sous licence MPLv2 (Mozilla Public License).

<https://forum.palemoon.org/viewtopic.php?t=24954&p=196294>

LE CORRECTIF DE BOOTHOLE

A ÉTÉ CORRIGÉ

05/08/2020

Les distributions Linux majeures ont publié une mise à jour corrective du paquet GRUB2 pour traiter des problèmes qui se sont révélés depuis la vulnérabilité BootHole. Après avoir installé la première mise à jour, certains utilisateurs ne pouvaient plus démarrer leur système. Les problèmes de boot ont eu lieu sur des systèmes avec BIOS ou UEFI en mode « Legacy » et étaient causés par des changements régressifs, dans des situations précises, qui menaient au plantage pendant le processus du démarrage ou une définition incorrecte du dispositif boot et l'installation incorrecte du bootloader (chargeur de démarrage).

<https://lists.ubuntu.com/archives/ubuntu-security-announce/2020-August/005549.html>

FEDORA 33

LANCE UNE RÉVISION OFFICIELLE DES OBJETS CONNECTÉS

05/08/2020

Peter Robinson, de l'équipe de Red Hat Release Engineering, a publié

une proposition concernant l'adoption d'options pour l'IoT (les objets connectés) dans l'édition officielle de Fedora 33. Ainsi, à partir de Fedora 33, la version IoT sera livrée sur un pied d'égalité avec Fedora et Fedora Workstation Server. La proposition n'est pas encore approuvée officiellement, mais sa publication a été approuvée auparavant par la FESCO (Fedora Engineering Steering Committee), qui est responsable de la partie technique du développement de la distribution Fedora, et son acceptation peut être considérée comme une formalité.

<https://www.mail-archive.com/development-announce@lists.fedoraproject.org/msg02341.html>

LE SERVEUR COMPOSITE

WAYFIRE 0.5 EST DISPONIBLE

05/08/2020

La publication du serveur composite Wayfire 0.5, qui utilise Wayland et vous permet de créer des interfaces utilisateur qui économisent les ressources et proposent des effets 3D similaires aux greffons 3D de Compiz (basculement entre des écrans au travers d'un cube 3D, une disposition spatiale des fenêtres, le morphage quand on travaille avec des fenêtres), est sor-

tie. Wayfire supporte des extensions via des greffons et fournit un système de personnalisation flexible.

Le code du projet est écrit en C++ et distribué sous la licence du MIT. Pour la base, la bibliothèque wlroots est utilisée ; elle est développée par les développeurs de l'environnement utilisateur Sway et fournit les fonctions de base pour l'organisation d'un gestionnaire composite basé sur Wayland. Comme panneau, vous pouvez utiliser wf-shell ou LavaLauncher.

<https://wayfire.org/2020/08/04/Wayfire-0-5.html>

PUBLICATION DE LIBREOFFICE 7.0

05/08/2020

La Document Foundation présente la publication de la suite bureautique LibreOffice 7.0. Des paquets d'installation tout faits sont disponibles pour diverses distributions Linux, Windows et macOS, ainsi que pour le déploiement d'une version en ligne dans Docker. Dans cette version, 74 % des changements étaient faits par des responsables du projet tels que Collabora, Red Hat et CIB et 26 % des changements étaient dus à la contribution

de passionnés indépendants.

<https://blog.documentfoundation.org/blog/2020/08/05/announcement-of-libreoffice-7-0>

PINTA 1.7 EST SORTI

05/08/2020

Cinq ans après la dernière version, la publication de l'éditeur graphique raster open Pinta 1.7 est disponible au téléchargement. Il s'agit d'une tentative de réécrire le programme Paint.NET avec GTK. L'éditeur fournit un ensemble de base de capacités de dessin et de traitement d'images, en ciblant des utilisateurs débutants. L'interface a été simplifiée autant que possible, l'éditeur supporte un tampon illimité de retour en arrière, vous permet de travailler avec des couches multiples et est équipé d'un jeu d'outils pour l'application de divers effets et l'ajustement des images. Le code de Pinta est sous la licence du MIT. Le projet est écrit en C# avec Mono et la liaison avec GTK#. Des compilations binaires sont disponibles pour Ubuntu, macOS et Windows.

<https://www.pinta-project.com/releases/1-7>

JEFFREY KNAUTH ÉLU NOUVEAU PRÉSIDENT DE LA FREE OPEN SOURCE FOUNDATION

06/08/2020

La Free Software Foundation a annoncé l'élection d'un nouveau président après le départ de Richard Stallman, suite à des allégations de comportement inapproprié pour le responsable d'un mouvement SPO et des menaces de rupture avec quelques-unes des organisations et communautés des logiciels Open Source. Le nouveau président est Geoffrey Knauth, qui fait partie du conseil d'administration de la Free Software Foundation depuis 1998 et est membre du GNU Project depuis 1985.

<https://www.fsf.org/news/geoffrey-knauth-elected-free-software-foundation-president-odile-benassy-joins-the-board>

PUBLICATION D'UBUNTU 20.04.1 LTS

06/08/2020

Canonical a révélé la première version corrective d'Ubuntu 20.04 LTS, la 20.04.1. Elle comprend des mises à jour de plusieurs centaines de paquets pour remédier à des problèmes de vul-

néralités et de stabilité. La nouvelle version corrige aussi des erreurs dans l'installateur et le chargeur de démarrage. La publication d'Ubuntu 20.04.1 a signifié la stabilisation de base de la version LTS et les utilisateurs d'Ubuntu 18.04 seront invités maintenant à mettre à niveau vers la branche 20.04.

En même temps, des mises à jour similaires sont disponibles pour Ubuntu Budgie 20.04.1 LTS, Kubuntu 20.04.1 LTS, Ubuntu MATE 20.04.1 LTS, Ubuntu Studio 20.04.1 LTS, Lubuntu 20.04.1 LTS, Ubuntu Kylin 20.04.1 LTS et Xubuntu 20.04.1 LTS. Le support de la publication des mises à jour et des correctifs de sécurité pour les éditions server et desktop d'Ubuntu 20.04 LTS durera jusqu'en avril 2025.

<https://lists.ubuntu.com/archives/ubuntu-announce/2020-August/000259.html>

LES TESTS DE PHP 8 BÊTA COMMENCENT

06/08/2020

La première publication bêta de la nouvelle branche du langage de programmation PHP 8 est disponible afin que vous l'examiniez. Sa sortie est prévue pour le 26 novembre. En même

temps, des versions de correction de bugs de PHP 7.4.9, 7.3.21 et 7.2.33 ont été faites.

<https://www.php.net/archive/2020.php#2020-08-06-3>

PILOTE VIDEO AMD RADEON 20.30

07/08/2020

AMD a publié un ensemble de pilotes AMD Radeon 20.30 pour Linux basés sur le module libre AMD-GPU core, pour les pilotes propriétaires et open-vidéo. Des piles de pilotes Open et propriétaires sont intégrées dans un ensemble AMD Radeon - des pilotes amdgpu-pro et amdgpu-all-open (le pilote Vulkan RADV et le pilote RadeonSI OpenGL basé sur du code de Mesa) sont proposés en un paquet et l'utilisateur peut choisir des pilotes open ou fermés.

<https://www.amd.com/en/support/kb/release-notes/rn-amdgpu-unified-linux-20-30>

PRÉSENTATION DE FIREFOX REALITY PC PREVIEW POUR LES DISPOSITIFS VR

07/08/2020

Mozilla présente une nouvelle révision du navigateur pour les systèmes de réalité virtuelle - Firefox Reality PC Preview. Le navigateur prend en charge toutes les fonctionnalités de respect de la vie privée de Firefox, mais offre une interface utilisateur différente en trois dimensions qui vous permet de naviguer entre des sites au sein du monde virtuel ou dans le cadre de systèmes de réalité augmentée. Des compilations sont disponibles à l'installation en passant par le catalogue HTC Viveport (actuellement, uniquement pour Windows 10). Il fonctionne avec tous les casques 3D supportés par la plateforme Viveport, y compris les Vive Cosmos, Vive Pro, Valve Index, Oculus Rift et Oculus Rift S.

<https://blog.mozvr.com/introducing-firefox-reality-pc-preview>

MISE À JOUR D'ELEMENTARY OS, LA VERSION 5.1.7

08/08/2020

Elementary OS 5.1.7, positionné comme une alternative à Windows et MacOS, qui soit rapide, open et respectueuse de la vie privée, est publié. L'objectif principal du projet est une conception de qualité qui vise la création d'un système facile à utiliser avec une consommation minimale de ressources et une très rapide vitesse de démarrage. L'environnement de bureau offert aux utilisateurs est leur propre Pantheon.

Lors du développement des composants originaux d'Elementary OS, les frameworks de GTK3, Vala et Granite ont été utilisés. Le kit de distribution est basé sur le projet Ubuntu. Elementary OS 5.1.x est compatible avec Ubuntu 18.04 au niveau des paquets et dépôts. L'environnement graphique est basé sur son propre shell Pantheon, qui associe des composants comme le gestionnaire de fenêtres Gala (basé sur LibMutter), le panneau du haut Wing-Panel, le lanceur Slingshot, les panneaux de contrôle Switchboard, la barre des tâches du bas Plank (le panneau Docky réécrit en Vala) et le gestionnaire de session Pantheon Greeter (basé sur LightDM).

<https://blog.elementary.io/updates-for-july-2020>

SERVEUR HTTP APACHE 2.4.46 PUBLIÉ AVEC DES CORRECTIFS DE VULNÉRABILITÉS

08/08/2020

Serveur http, Apache 2.4.46 (ils ont sauté les versions 2.4.44 et 2.4.45), représente 17 changements et l'élimination de trois vulnérabilités :

CVE-2020-11984, CVE-2020-11984, CVE-2020-9490

<https://www.mail-archive.com/announce@httpd.apache.org/msg00146.html>

AKIRA, UN NOUVEL ÉDITEUR GRAPHIQUE VECTORIEL POUR LINUX, EST DISPONIBLE

09/08/2020

La première version test d'Akira, avec pour public cible les concepteurs graphiques et les concepteurs Web pour la création de la mise en page d'interfaces, est sortie. Le programme, qui est écrit en Vala avec la bibliothèque GTK, est distribué sous licence GPLv3.

Des compilations sont préparées pour elementary OS et dans des formats universels snap et flatpak. L'interface est conçue en accord avec les directives préparées par le projet elementary OS et se concentre sur une performance de haut niveau, l'intuitivité et une apparence moderne.

L'objectif ultime du projet est de créer un outil professionnel pour les concepteurs d'interfaces, un peu similaire à Sketch, Figma ou Adobe XD, mais concentré sur l'utilisation de Linux comme plateforme principale. Contrairement à Glade et Qt Creator, le nouvel éditeur n'est pas conçu pour générer du code ou utiliser des trousseaux d'outils précises, mais veut résoudre des tâches plus générales, comme la création de la disposition, de la visualisation et de l'affichage graphique vectoriel des interfaces.

<https://github.com/akiraux/Akira>

PUBLICATION DE L'ÉMULATEUR DE LA CONSOLE DE JEU RETROARCH 1.9.0

09/08/2020

Une nouvelle version de RetroArch 1.9.0 pour l'émulation de diverses consoles de jeu, vous permettant d'exé-

cuter des jeux classiques en utilisant une interface graphique, simple et unifiée, est disponible au téléchargement. L'émulation de consoles comme Atari 2600/7800/Jaguar/Lynx, Game Boy, Mega Drive, NES, Nintendo 64/DS, PC-Engine, PSP, Sega 32X/CD, SuperNES, etc., est supportée. Des manettes de jeu venant de consoles de jeu existantes peuvent être utilisées, y compris Playstation 3, Dualshock 3, 8bitdo, Xbox 1 et Xbox360. L'émulateur supporte des fonctionnalités avancées comme des jeux multijoueurs, la sauvegarde de l'état, l'amélioration des images de vieux jeux avec des shaders, le rembobinage des jeux, la connexion à chaud de consoles de jeu et le streaming vidéo.

<https://www.libretro.com/index.php/retroarch-1-9-0-released>

UNE VULNÉRABILITÉ DANS GHOSTSCRIPT PEUT ÉVENTUELLEMENT PERMETTRE L'EXÉCUTION DE CODE À L'OUVERTURE D'UN DOCUMENT POSTSCRIPT

10/08/2020

Une vulnérabilité a été identifiée dans Ghostscript, un jeu d'outils

pour le traitement, la conversion et la génération de documents PostScript et PDF (CVE-2020-15900). Il pourrait conduire à la modification de fichiers et l'exécution de commandes arbitraires lors de l'ouverture de documents PostScript spécialement formatés. L'utilisation de l'opérateur de recherche PostScript, qui est non standard, dans un document, vous permet de causer un débordement de type `uint32_t` lors du calcul de la taille, d'écraser des zones de mémoire en dehors du tampon alloué et d'accéder à des fichiers dans le système de fichiers, qui peuvent être utilisés pour organiser une attaque qui exécuterait du code arbitraire sur le système (par exemple, en ajoutant des commandes à `~/.bashrc` ou `~/.profile`).

Le problème affecte les versions de la 9.50 à la 9.52.

<https://insomniasec.com/blog/ghostscript-cve-2020-15900>

KDE NEON EST BASÉ SUR UBUNTU 20.04

10/08/2020

Les développeurs du projet KDE Neon ont publié une version stable basée sur Ubuntu 20.04 LTS. Il y a plusieurs choix de compilations pour

KDE Neon : User Edition basée sur les dernières versions stables de KDE, Developer Edition Git Stable basée sur du code venant de branches bêta et stables du dépôt Git de KDE et Developer Edition Git Unstable basée sur les branches de développement de Git.

<https://blog.neon.kde.org/index.php/2020/08/10/kde-neon-rebased-on-20-04/>

PUBLICATION DE GHOSTBSD 20.08

10/08/2020

La distribution de bureau GhostBSD 20.08 est maintenant disponible, construite sur la plateforme TrueOS et proposant un environnement utilisateur MATE. GhostBSD utilise le système `init` OpenRC et le système de fichiers ZFS. Les deux fonctionnent en mode Live et l'installation sur un disque dur est supportée (avec son propre installateur, `ginstall`, écrit en Python). Des images boot sont compilées pour `x86_64`. Dans la nouvelle version, le système de base, le noyau et des applications, y compris la nouvelle publication de l'environnement de bureau MATE 1.24, sont mis à jour. Une option est ajoutée au gestionnaire de mises à jour pour sauvegarder l'environnement boot avant

l'installation de la nouvelle version.

http://ghostbsd.org/20.08.04_release_announcement

FINNIX 121, LA DISTRIBUTION LIVE POUR LES ADMINISTRATEURS SYSTÈME

10/08/2020

Finnix 121 Live est basée sur Debian. La distribution est uniquement en ligne de commande, mais contient une bonne sélection d'utilitaires répondant aux besoins d'un administrateur. La structure comprend 591 paquets avec toutes sortes d'utilitaires. La taille de l'image ISO est de 509 Mo.

« Dans la nouvelle version, nous avons utilisé la branche `tests` de Debian à la place de versions stables. » De nouveaux paquets pour notamment `ranger`, `cpu-checker`, `edid-decode`, `ipmitool`, `lldpd`, `oathtool`, `sdparm`, `sipcalc`, `socat`, `xorriso`, `zfs-fuse`, sont inclus.

<https://blog.finnix.org/2020/08/10/finnix-121-released/>

ÉDITEUR DE TEXTE GNU EMACS 27.1

11/08/2020

Le GNU Project a publié l'éditeur de texte GNU Emacs 27.1. Jusqu'à la sortie de GNU Emacs 24.5, le projet était développé sous la direction personnelle de Richard Stallman, qui a passé la responsabilité du projet à John Wiegley au cours de l'automne 2015.

<https://www.mail-archive.com/info-gnu@gnu.org/msg02771.html>

PUBLICATION DE L'ÉMULATEUR QEMU 5.1

12/08/2020

En tant qu'émulateur, QEMU vous permet d'exécuter un programme fait pour une plateforme matérielle sur un système avec une architecture totalement différente, par exemple, une application pour ARM sur un PC `x86-compatible`. En mode virtualisation dans QEMU, la performance d'exécution de code dans un environnement isolé est proche du système natif grâce à l'exécution directe d'instructions sur le processeur et l'utilisation de l'hyperviseur Xen ou du module KVM.

Le projet fut créé à l'origine par Fabrice Bellard pour permettre à des binaires Linux compilés en x86 de s'exécuter sur des architectures non-x86. Au fil des années de développement, le support pour une émulation complète a été ajouté pour 14 architectures matérielles, le nombre de dispositifs matériels émulés dépassant les 400. Pendant la préparation de la version 5.1, plus de 2 500 changements ont été faits par 235 développeurs.

<https://lists.nongnu.org/archive/html/gemu-devel/2020-08/msg02152.html>

**422 000 EXEMPLAIRES DE
LIBREOFFICE 7.0 TÉLÉCHARGÉ
DANS UNE SEMAINE**
12/08/2020

La Document Foundation a publié des statistiques de téléchargement

pour la semaine suivant la publication de LibreOffice 7.0, rapportant que LibreOffice 7.0.0 a été téléchargé 422 000 fois. Le communiqué de presse concernant la nouvelle publication a été vu 113 000 fois et la vidéo avec un aperçu des innovations, 48 000.

<https://blog.documentfoundation.org/blog/2020/08/12/libreoffice-7-0-a-week-in-stats/>

**PUBLICATION DU LANGAGE DE
PROGRAMMATION Go 1.15**
12/08/2020

Go 1.15 est développé par Google avec la participation de la communauté comme une solution hybride qui associe la haute performance des langages compilés à des avantages tels que l'écriture de scripts aussi facile que celle du code, la rapidité du déve-

loppement et une protection contre les erreurs. Le code du projet est distribué sous licence BSD.

La syntaxe de Go est basée sur des éléments connus du langage C avec certains venant de Python. Le projet a été développé à l'origine en se concentrant sur la programmation parallélisée et le fonctionnement efficace sur des systèmes à cœurs multiples, incluant la fourniture d'outils du niveau opérateur pour l'organisation de calculs parallèles et l'interaction entre des méthodes exécutées en parallèle. Le langage fournit aussi des protections intégrées contre des blocs de mémoire alloués hors limites et fournit la capacité d'utiliser un ramasse-miette.

<https://blog.golang.org/go1.15>

LE BULLETIN HEBDOMADAIRE DU FULL CIRCLE



Une petite baladodiffusion (< 10 mn) avec juste des informations. Pas de blabla. Pas de perte de temps. Seules les dernières informations traitant de FOSS (logiciels libres Open Source) /Linux/Ubuntu.

RSS : <http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast>



DistroWatch.com

Put the fun back into computing. Use Linux, BSD.

LA DISTRIBUTION D'INGÉNIERIE CAELINUX 2020

13/08/2020

Une nouvelle publication de CAELinux 2020 est disponible. Elle est construite sur la base de Xubuntu 18.04 et propose une sélection élargie d'applications spécialisées d'automatisation de tâches d'ingénierie, la modélisation mathématique et des activités scientifiques. La taille de l'image ISO amorceable qui peut fonctionner en mode Live est de 5,8 Go (x86_64).

<https://www.caelinux.com/CMS3/index.php/articles/70-/61-caelinux-2020-released>

MALICIEL DROVORUB POUR LINUX

13/08/2020

La National Security Agency (NSA) et l'US Federal Bureau of Investigation (FBI) ont publié un rapport selon lequel le 85e centre principal du service spécial de la Main Directorate of the General Staff of the Armed Forces of the Russian Federation (85 GTSS GRU) utilise un ensemble de maliciels appelé Drovorub. Drovorub comprend un rootkit sous la forme d'un module

du noyau Linux, un outil de transfert de fichiers et de redirection de ports, et un serveur de gestion. La partie client peut télécharger et téléverser des fichiers, exécuter des commandes arbitraires en tant que root et rediriger les ports réseau vers d'autres hôtes sur le réseau.

https://media.defense.gov/2020/Aug/13/2002476465/-1/-1/0/CSA_DROVORUB_RUSSIAN_GRU_MALWARE_AUG_2020.PDF

VERSION 20.08 DE KDE APPS

13/08/2020

La mise à jour cumulative d'applications d'août (la 20.08) développée par le KDE Project est sortie. Au total, 216 programmes, bibliothèques et extensions ont été publiés. Des renseignements sur les nouvelles versions d'applications se trouvent sur cette page :

<https://kde.org/announcements/releases/2020-08-apps-update/>

PUBLICATION D'UBUNTU 18.04.5 LTS ET DE LA 16.04.7 LTS

14/08/2020

La mise à jour d'Ubuntu 18.04.5 LTS est sortie. C'est la dernière mise à jour qui comprend des améliorations du support du matériel, des mises à jour du noyau Linux et de la pile graphique, et des corrections de bugs dans l'installeur et le bootloader. À l'avenir, les mises à jour pour la branche 18.04 seront limitées à l'élimination de vulnérabilités et problèmes affectant la stabilité. Des mises à jour similaires sont sorties pour Kubuntu 18.04.5 LTS, Ubuntu Budgie 18.04.5 LTS, Ubuntu MATE 18.04.5 LTS, Lubuntu 18.04.5 LTS, Ubuntu Kylin 18.04.5 LTS et Xubuntu 18.04.5 LTS.

Simultanément, la mise à jour Ubuntu 16.04.7 LTS, qui ne comprend que les mises à jour cumulatives de paquets liées à l'élimination de vulnérabilités et aux problèmes de la stabilité, a été publiée. L'objectif principal de la nouvelle publication est de mettre à jour les images d'installation. Comme dans la publication précédente, les noyaux Linux 4.15 et 4.4 sont proposés, ainsi que Mesa, X.Org Server portés d'Ubuntu 18.04 et des pilotes graphiques pour les puces d'Intel, AMD et

NVIDIA. Le support des mises à jour et des correctifs sécuritaires pour les éditions server et desktop d'Ubuntu 16.04 LTS durera jusqu'en avril 2021.

<https://lists.ubuntu.com/archives/ubuntu-announce/2020-August/000260.html>

PUBLICATION DE MCRON 1.2, L'IMPLÉMENTATION DE CRON DU PROJET GNU

14/08/2020

Après deux ans de développement, la publication du projet GNU Mcron 1.2 a été annoncée. Dans la nouvelle version, le code a été très bien nettoyé : tout le code en C a été réécrit et le projet comprend maintenant seulement le code source Guile. La caractéristique-clé du projet est une approche différente de l'organisation, de la planification, de l'exécution du travail. Au lieu de surveiller sans cesse l'heure, Mcron utilise des tâches dans une queue linéaire avec la définition de délais entre les appels à chaque élément de la queue. Pendant les périodes entre l'activation des tâches, mcron est totalement inactif. Cette approche réduit de façon significative les coûts en ressources de cron et augmente la précision du début de

chaque tâche.

<https://lists.gnu.org/archive/html/info-gnu/2020-08/msg00004.html>

PUBLICATION DU DBMS SQLITE 3.33

15/08/2020

SQLite 3.33.0, un DBMS léger conçu comme une bibliothèque de grefons, est disponible au téléchargement. Le code de SQLite est dans le domaine public, c'est-à-dire qu'il peut être utilisé sans restriction et gratuitement pour tout usage. Les développeurs de SQLite sont supportés financièrement par un consortium de compagnies comme Adobe, Oracle, Mozilla, Bentley et Bloomberg, créées expressément à cette fin.

<https://www.sqlite.org/changes.html>

PARAGON SOFTWARE PUBLIE L'IMPLÉMENTATION GPL DE NTFS POUR LE NOYAU LINUX

16/08/2020

Konstantin Komarov, créateur et PDG de Paragon Software, a sorti un jeu de correctifs avec l'implémenta-

tion complète du système de fichiers NTFS. Le code est sous licence GPL. Le pilote est basé sur le code commercial existant des produits de Paragon Software et a été bien testé. Les correctifs sont conçus pour Linux et ne contiennent pas d'autres liaisons vers des API additionnelles, ce qui permet l'inclusion du nouveau pilote dans le noyau principal. Une fois que les correctifs auront été inclus dans le noyau Linux principal, Paragon Software a l'intention de fournir la maintenance, des correctifs de bug et des améliorations de la fonctionnalité.

<https://lore.kernel.org/linux-fsdevel/2911ac5cd20b46e397be506268718d74@paragon-software.com/>

LE MOTEUR DU NAVIGATEUR KOSMONAUT EST ÉCRIT EN RUST

16/08/2020

Le projet Kosmonaut développe un moteur de navigateur écrit complètement en Rust et se servant de certains des développements du projet Servo. Le code est distribué sous licence MPL 2.0 (Mozilla Public License). Les liaisons OpenGL gl-rs dans Rust sont utilisées pour le rendu. La gestion des fenêtres et la création de contexte en OpenGL sont implémentés avec la bi-

bliothèque Glutin. Les composants html5ever et cssparser, développés par le projet Servo, sont utilisés pour l'analyse des HTML et CSS. Le code DOM est basé sur le projet Kuchiki. Parmi les projets utilisés, le moteur Web expérimental Robinson est également mentionné ; il est dans un état semi-abandonné depuis environ 5 ans.

Au stade actuel du développement, le support de base du HTML et un ensemble limité de capacités CSS, qui ne sont pas encore suffisants pour l'affichage de la plupart des pages modernes, sont fournis. Cependant, les pages simples CSS div sont rendues correctement.

<https://github.com/twilco/kosmonaut>

SERVEUR DE COMPILATION PIRATÉ ET DÉPÔTS DE LA COMMUNAUTÉ

LIBRETRO DÉVELOPPANT

RETROARCH COMPROMIS

17/08/2020

La communauté Libretro, qui développe l'émulateur de console de jeu RetroArch et le kit de distribution pour la création de consoles de jeu Lakka a averti que l'infrastructure du projet est piratée et qu'il y a du vandalisme dans

leurs dépôts. Les attaquants ont réussi à accéder au buildbot et aux dépôts sur GitHub.

Le vandalisme a été heureusement bloqué par les développeurs avant que les attaquants aient atteint le dépôt RetroArch clé.

<https://www.libretro.com/index.php/hacker-vandalised-our-buildbot-and-github-organization/>

NOTEPAD++ BLOQUÉ EN CHINE

17/08/2020

Les développeurs de Notepad++ ont annoncé que le projet est interdit en Chine. Malgré sa prise en charge de Windows seulement, l'éditeur Notepad++ est très populaire parmi les utilisateurs d'Ubuntu et il est en 5^e place parmi les plus populaires paquets snap pour développeurs (il s'exécute via Wine).

On croit que Notepad++ a été interdit à cause de la participation du projet dans des actions contre la discrimination contre les Ouïghours et en faveur des manifestants à Hong Kong. La dernière version, la 7.8.9, était étiquetée comme supporteur de la liberté et de l'autonomie de Hong Kong et de

la 7.8.1 jusqu'à la 7.8.3 comprise, les publications étaient livrées avec un appel contre le harcèlement des Ouhours.

https://twitter.com/Notepad_plus/status/1294991670245818369

PUBLICATION DE KDENLIVE 20.08

17/08/2020

Kdenlive 20.08 est positionné comme un éditeur vidéo semi-professionnel. Il peut travailler avec des enregistrements vidéo dans les formats DV, HDV et AVCHD et fournit toutes les opérations de base de l'édition vidéo. Par exemple, il vous permet de mixer vidéos, sons et images au hasard avec la ligne chronologique et aussi d'appliquer de nombreux effets. Le programme se sert de composants externes comme FFmpeg, le framework MLT et le système de conception d'effets Frei0r. Un paquet AppImage autonome est disponible pour installation.

<https://kdenlive.org/en/2020/08/kdenlive-20-08-is-out/>

SORTIE DE OPENRCT2

18/08/2020

Une nouvelle version du projet OpenRCT2 a été publiée. Il s'agit de l'implémentation Open Source du jeu de stratégie RollerCoaster Tycoon 2, qui simule la construction et la gestion d'un parc d'attractions. Le code d'OpenRCT 2 est disponible sous licence GPLv3. La nouvelle publication est importante car elle prend en charge la connexion de vos propres greffons en JavaScript, fournit la capacité d'importer des scripts en format « .sea » (RCT Classic) et implémente certaines des fonctionnalités du premier jeu RollerCoaster Tycoon.

Outre les attractions elles-mêmes, le jeu OpenRCT2 traite également des éléments d'infrastructure, comme des boutiques et cafés. La tâche du joueur est de réaliser des bénéfices, d'avoir et de conserver une bonne image et d'attirer des visiteurs. Vous devez avoir des fichiers originaux avec des données du CD du jeu RollerCoaster Tycoon 2. Il supporte des plateformes modernes, une interface améliorée, une IA améliorée, des outils d'édition supplémentaires et la possibilité de jeux multijoueurs.

<https://github.com/OpenRCT2/OpenRCT2/releases/tag/v0.3.0>

DISTRIBUTION MX LINUX 19.2 AVEC LE BUREAU KDE

18/08/2020

Une nouvelle édition de MX Linux, la 19.2, livrée avec le bureau KDE (Xfce était livré dans l'édition principale) est disponible au téléchargement. C'est la première compilation officielle avec le bureau KDE depuis l'effondrement du projet MEPIS en 2013. La distribution est basée sur Debian avec des améliorations venant du projet antiX et de nombreuses applications propriétaires pour faciliter sa configuration et l'installation des logiciels.

<https://mxlinux.org/blog/mx-19-2-kde-now-available/>

PUBLICATION DE PARROT 4.10

18/08/2020

Basée sur Debian Testing et comprenant un jeu d'outils pour le test de la sécurité des systèmes, l'analyse médico-légale et l'ingénierie inverse, Parrot 4.10 est disponible. Plusieurs images ISO sont proposées au téléchargement :

avec l'environnement MATE, avec le bureau KDE et avec un bureau Xfce.

La distribution Parrot est positionnée comme un laboratoire portable avec un environnement pour les experts en sécurité et les experts en droit. Sont également inclus : des outils cryptographiques et des logiciels pour un accès au réseau sécurisé, y compris TOR I2P, anonsurf, gpg, tccf, sulucrypt, vera-crypt, truecrypt et luks.

<https://parrotsec.org/blog/parrot-4.10-release-notes/>

PUBLICATION DE KALI LINUX 2020.3

19/08/2020

Kali Linux 2020.3 est conçue pour les tests de vulnérabilité dans un système, l'audit, l'analyse de données résiduelles et l'identification des conséquences d'attaques malicieuses. Toutes les applications créées au sein de la distribution sont distribuées sous licence GPL et sont disponibles dans le dépôt public Git. Il y a plusieurs variantes d'images ISO disponibles au téléchargement.

<https://www.kali.org/news/kali-2020-3-release/>

PUBLICATION DE SOLARIS 11.4 SRU 24 19/08/2020

La mise à jour du système d'exploitation Solaris 11.4 SRU 24 (mise à jour du dépôt de support) est sortie et fournit une série de correctifs et d'améliorations régulières à la branche Solaris 11.4. Pour installer les correctifs proposés dans la mise à jour, il suffit d'exécuter la commande « pkg update ».

<https://blogs.oracle.com/solaris/announcing-oracle-solaris-114-sru24>

LE VER INFORMATIQUE FRITZFROG DÉTECTÉ : IL INFECTE DES SERVEURS VIA SSH ET CONSTRUIT UN BOTNET DÉCENTRALISÉ 20/08/2020

La société Guardicore, un centre de données et de sécurité dans le nuage, a identifié un nouveau maliciel high-tech appelé FritzFrog qui infecte les serveurs basés sur Linux. FritzFrog

associe un ver qui se propage avec une attaque de force brute sur des serveurs dont un port SSH est ouvert et des composants pour construire un botnet décentralisé qui fonctionne sans nœuds de contrôle et n'a pas un seul point d'échec.

D'après les chercheurs, le botnet a déjà environ 500 nœuds, y compris les serveurs de plusieurs universités et celui d'une grande entreprise de lignes de chemin de fer. Les cibles principales des attaques sont les réseaux d'établissements d'enseignement, les centres médicaux, les agences gouvernementales, les banques et les sociétés de télécommunications. Après la compromission du serveur, le processus du minage de monero, une crypto-monnaie, démarre dessus. L'activité de ce maliciel est suivie depuis janvier 2020.

<https://www.guardicore.com/2020/08/fritzfrog-p2p-botnet-infects-ssh-servers/>

MICROSOFT A PORTÉ WSL2 VERS WINDOWS 10 1903 ET 1909 21/08/2020

Microsoft a annoncé la prise en charge du Windows Subsystem

for Linux (WSL2) dans Windows 10 1903 et 1909, publiées en mai et novembre de l'année dernière. Le sous-système WSL2, qui fait tourner des fichiers exécutables de Linux sur Windows, a été introduit à l'origine dans la publication de Windows 10 2004. Microsoft a maintenant porté ce sous-système dans des mises à jour de Windows précédentes, qui restent pertinentes et sont utilisées par beaucoup d'entreprises. La maintenance des versions 1903 et 1909 continuera jusqu'en décembre 2020 et mai 2022.

<https://devblogs.microsoft.com/commandline/wsl-2-support-is-coming-to-windows-10-versions-1903-and-1909/>

UNE MISE À JOUR DU SERVEUR DNS BIND, VERSIONS 9.11.22, 9.16.6, 9.17.4, CORRIGE CINQ VULNÉRABILITÉS 21/08/2020

Une mise à jour de correctifs de bug pour les branches stables de BIND, ainsi que dans le développement de branches expérimentales, est sortie. 5 vulnérabilités sont corrigées dans les nouvelles versions. La vulnérabilité la

plus dangereuse (CVE-2020-8620) permet un déni de service à distance par l'envoi d'un ensemble précis de paquets au port TCP sur lequel les connexions BIND sont acceptées. L'envoi de requêtes AXFR qui sont anormalement grandes au port TCP peut engendrer le transfert de la taille vers le serveur par la bibliothèque libuv qui dessert la connexion TCP, ce qui déclenche la vérification d'assertion et arrête le processus (CVE-2020-8621-24).

<https://www.mail-archive.com/bind-announce@lists.isc.org/msg00579.html>

PUBLICATION DU K Aidan XMPP CLIENT 0.6.0 23/08/2020

Une nouvelle version du Kaidan XMPP client, la 0.6.0, est disponible. Le programme est écrit en C++ avec Qt, QXmpp et le framework Kirigami. Le code est distribué sous licence GPLv3. Des binaires sont disponibles pour Linux (AppImage et flatpak) et Android. La publication des binaires pour macOS et Windows est retardée.

Une amélioration-clé de la nouvelle version est l'implémentation de la queue des messages hors ligne ; quand il n'y

a pas de connexion réseau, les messages sont maintenant mis en cache et envoyés automatiquement quand la connexion réseau est restaurée.

<https://www.kaidan.im/2020/08/20/kaidan-0.6.0/>

ZEXTRAS FAIT MAINTENANT DES BINAIRES POUR L'ÉDITION OPEN SOURCE DE ZIMBRA 9

23/08/2020

Zextras a commencé la publication de binaires pour le paquet de collaboration et de mail Zimbra 9, positionné comme une alternative à MS Exchange. Les binaires sont pour Ubuntu et RHEL respectivement.

Plus tôt, la société Synacor, qui gère le développement de Zimbra, a annoncé l'arrêt de la publication de binaires pour Zimbra Open Source Edition et son intention de développer Zimbra 9 comme produit propriétaire sans partager les nouveaux changements avec la communauté. Cependant, par la suite, Synacor a réexaminé sa décision concernant les sources et a continué à publier les modifications sur GitHub, tout en refusant de générer des binaires. En réponse, Zextras, qui est impliqué dans le développement de

Zimbra, a commencé à publier des binaires sur son site Web.

<https://www.zextras.com/ru/zimbra-9/>



DistroWatch.com

Put the fun back into computing. Use Linux, BSD.

LE BULLETIN HEBDOMADAIRE DU FULL CIRCLE

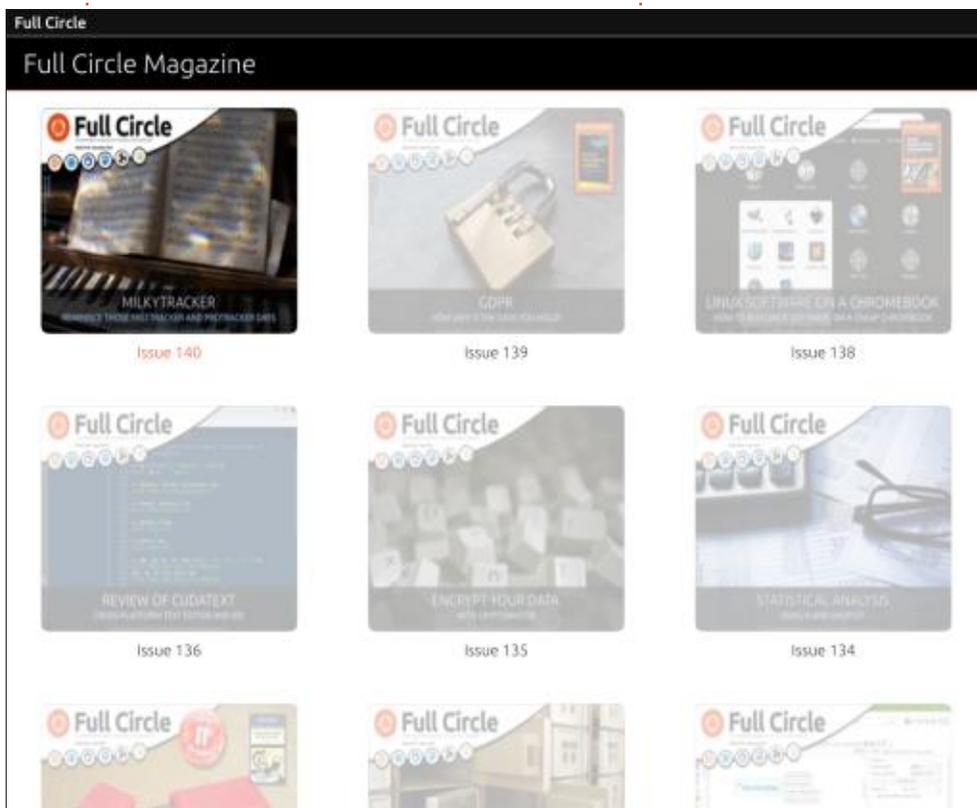


Une petite baladodiffusion (< 10 mn) avec juste des informations. Pas de blabla. Pas de perte de temps. Seules les dernières informations traitant de FOSS (logiciels libres Open Source) /Linux/Ubuntu.

RSS : <http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast>



L'APPLI OFFICIELLE FULL CIRCLE POUR UBUNTU TOUCH

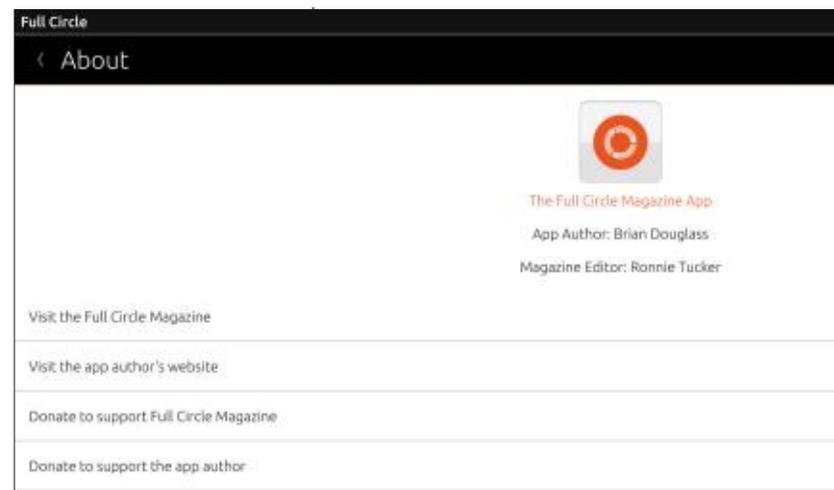
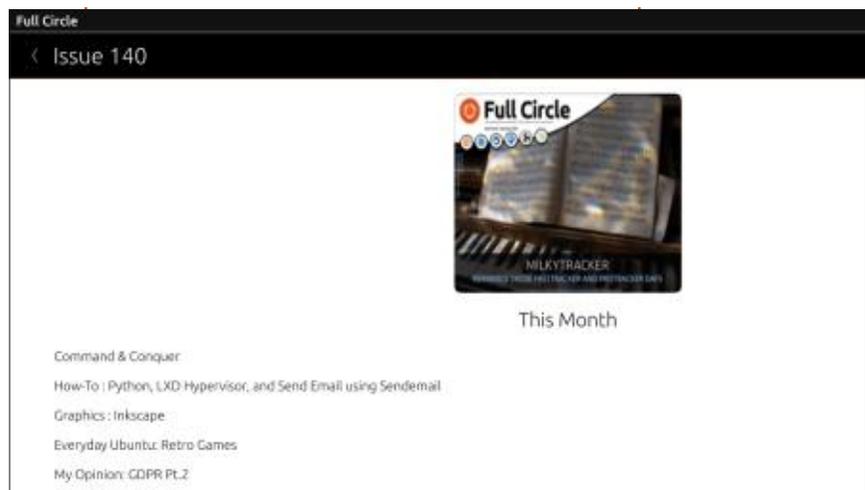


Brian Douglass maintient à jour son appli FCM pour les dispositifs UBports Touch qui vous permettra de voir les numéros actuels, et les numéros plus anciens, de les télécharger et de les lire sur votre smartphone/tablette Ubuntu Touch.

INSTALLATION

Soit vous cherchez « full circle » dans l'Open Store et vous cliquez sur Installer, soit vous affichez l'URL ci-dessous sur votre appareil et vous cliquez sur Installer pour être transféré sur la page de téléchargements : <https://uappexplorer.com/app/fullcircle.bhdouglass>

ÉNORME merci à Brian pour ça.





O K, bandes de RUST-iques, nous revenons au développement de Rust car **@Daredevil14** et **Ellin** se sont plaints de la direction que prenait le blog de Lucas sur Rust. Il semblerait que vous aimeriez toujours plus de rust et moins de « non-sens sur la sécurité ». En premier lieu, ne négligez pas la lecture du livre indiqué le mois dernier. Si vous êtes complètement débutant dans Rust ou même en programmation, vous trouverez ce qu'il vous faut ici, dans le FCM. Ces articles n'ont pas l'intention de remplacer le livre cité plus haut ; voyez-les plutôt comme une aide en parallèle.

Pour le moment, je ne vous donne qu'une vision générale des choses. Nous pouvons rentrer dans le détail de chacun des sujets dont nous avons parlé. En général, quand nous voulons définir des types personnalisés, ce sont des « struct » et des « enum ». Nous commençons par les structs.

C'est dans le chapitre cinq du livre ci-dessus. Voici le lien direct : <https://doc.rust-lang.org/book/ch05-01-defining-structs.html>

Les structs regroupent des choses,

comme les statistiques sur vos personnages dans un jeu RPG (jeu de rôles). Aussi, disons que nous créons un personnage dans notre jeu de rôle. Les personnages ont un nom, ils possèdent des attributs « force », « dextérité », etc. Ces « caractéristiques » sont les mêmes pour tous les joueurs, que ce soit un demi-elfe ou un ogre. Si vous n'êtes pas familier avec les jeux de rôles ou les jeux de Donjons et Dragons (DND ou D&D), regardez rapidement la création d'un tel personnage sur le Net. Je n'aime pas cet exemple : https://doc.rust-lang.org/rust-by-example/custom_types/structs.html. Mais si vous le comprenez mieux que le mien, n'hésitez pas à aller sur cette page.

Comme d'autres choses dans Rust, nous faisons savoir à Rust ce que nous définissons ; donc, nous utilisons le mot-clé struct.

```
struct PlayerCharacter
{
    name: String,
    gender: String,
    race: String,
    Strength: u8,
    Agility: u8,
    Constitution: u8,
    Charisma: u8,
}
```

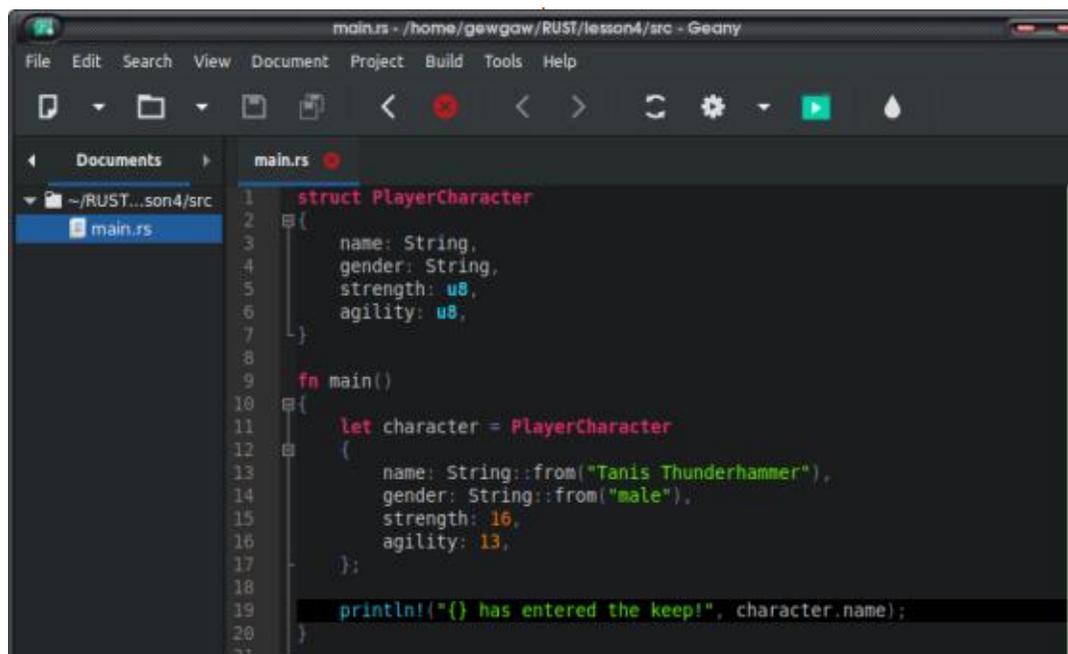
Ceux qui s'affichent sont des CSV (Comma Separated Values, des données séparées par des virgules), l'une au-dessous de l'autre. Pensez-y comme des champs dans un tableur Excel ou Calc.

Ainsi, nous définissons la feuille de création du personnage, mais comment l'utiliser réellement ? Eh bien, pour l'utiliser, vous devez vous souvenir d'utiliser tous les champs que vous avez créés. Pour les besoins d'une démonstration, je ne vais pas saisir tous les champs que nous avons listés plus haut, mais une sous-section d'entre

eux. Nous rencontrerons une erreur, mais le programme tournera. (Je n'utilise pas tous les champs, c'est tout.)

Vous avez peut-être noté un point-virgule bizarrement placé après la définition du joueur. Moi aussi ; pourquoi est-il là ? Je dis que c'est parce que c'est une déclaration d'affectation, même si ça n'y ressemble pas d'emblée. Cependant, voici plus d'avis : <https://users.rust-lang.org/t/why-is-a-semicolon-required-at-the-end-of-a-tuple-struct-definition/25589>

Le point important ici est « com-



ment ». Comment utiliser un struct. Nous pouvons passer le code en revue.

Nous définissons notre variable « player » (joueur) comme affectée au nom de struct « PlayerCharacter ».

Pour mémoire, les variables ne sont pas des variables dans Rust, à moins d'utiliser le mot-clé mut. Aussi, si vous prévoyez de modifier ces variables - disons la force ou l'agilité pendant que votre personnage monte les niveaux -, vous avez besoin de mut derrière let.

Ensuite, nous remplissons tous les champs définis, que nous prévoyions de les utiliser immédiatement ou non. (Vous noterez que je ne les utilise pas et que j'ai eu des erreurs de compilation. Si vous poursuivez, vous pouvez les ignorer pour le moment et vous verrez la sortie désirée.) Nous terminons notre déclaration d'affectation avec un point-virgule. Pensez à lui comme à une instance de struct.

Alors, qu'est-ce qui se passe dans le println ? Quand vous faites référence au champ que vous voulez, vous avez besoin de « nomdevariable.nomdechamps ». La raison pour cela vient de ce que vous pouvez peut-être avoir plusieurs « PlayerCharacters » et vous

```
Struct Colour(u32, u32, u32);

fn main()
{
    let Colour1 = Colour(150,75,0);

    println!("Dark orange is {}, {}, {} in RGB.", Colour.0, Colour.1, Colour.2);
    println!("Brown is {}, {}, {} in RGB.", Colour.0, Colour.1, Colour.2);
}
```

ferez référence à chacun d'eux comme player1.name ou player2.name (à la place de mon pauvre character.name). Voyez-vous où ça nous mène ?

Je dois insister sur le fait que les structs avec des champs nommés ne sont pas le seul type. Le premier est un struct de tuple. Dans un struct de tuple, les champs sont invariables ; ils n'ont donc pas besoin d'être nommés.

Bon, d'accord, je viens de regarder ceci ce matin : <https://www.youtube.com/watch?v=wh4aWZRtTwU>.

Aussi, ne condamnez pas mon exemple. C'est vraiment DUR de trouver des exemples simples ! (En haut)

Nous faisons simplement référence à la position des contenus du tuple.

Un struct de tuple, ce n'est pas pareil qu'un tuple !

Je n'arrive pas à trouver un cas d'uti-

lisation dans la vraie vie, mais la programmation n'est pas mon travail quotidien ; aussi, si quelqu'un veut participer, qu'il se sente libre !!!

Un struct unit est un autre type. C'est un struct sans aucun champ. Je ne sais pas dire quel est son usage, mais nous en parlerons dans le prochain numéro quand nous regarderons les enums.

Si j'ai fait une erreur, corrigez-la en m'envoyant un mail à : misc@fullcirclemagazine.org



Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait.



Bonjour, j'espère vraiment que tout le monde est en bonne santé. Ici dans le centre du Texas, il a fait très chaud. Une température de l'air de 104° F (40° C) avec un index de chaleur bien au-dessus de 107 (41,6 °C) pendant des jours, et on s'attend à ce que ça dure au moins pendant les 7 prochains jours.

Le mois dernier, j'ai commencé à vous montrer la bibliothèque pyFPDF. Ce mois-ci (le FCM n° 160), nous continuerons à regarder cette bibliothèque et examinerons sa partie « Template ».

Ma supposition était que la fonctionnalité Template avait été conçue au départ pour gérer des choses comme des factures et des étiquettes. De

plus, je pensais qu'elle pourrait être facilement utilisable pour produire des choses comme des impressions de recettes ou n'importe quoi d'autre dont vous voudriez que les données soient prépositionnées dans une position x/y sur une page et restituées dans un fichier PDF. J'avais partiellement raison, mais il semble que pyFPDF ne soit pas complètement au point pour ma tâche, comme je la conçois, sans une tonne de travail.

Je commencerai avec un échantillon de recette sorti de la base de données d'un livre de cuisine, qui représente une recette sur une seule page « normale » lors d'une éventuelle impression. Dans son « état » actuel, le programme du livre culinaire crée une page html à la volée, basée sur la re-

cette qui doit être imprimée, puis l'envoie au navigateur par défaut pour l'impression. Elle ressemble à quelque chose comme l'image ci-dessous à gauche.

Pas la plus jolie, je dois l'admettre, mais elle fait son travail et gère les situations où un utilisateur a besoin d'une copie papier de la recette (comme si c'était un ami qui ne pourrait pas vivre sans la recette), tout comme les recettes qui comportent un grand nombre d'ingrédients et/ou beaucoup d'instructions, et qui se déroulent sur deux ou trois pages.

Revenons à la bibliothèque pyFPDF ; à première vue, la documentation est plutôt maigre pour certaines des options. Elle était généralement compréhensible et semblait être assez facile à traduire pour ce que je souhaitais faire. Eh bien, je me trompais vraiment. Elle EST maigre et certaines informations prêtent à confusion. Je vous en parlerai au fur et à mesure de notre progression.

Puisque je fournis presque toujours le code et la plupart des choses dont vous avez besoin pour faire tourner les démos que je crée pour ces ar-

cles, je ne voulais pas tenter de vous fournir toute la base de données. Il y a plus de 300 recettes et images (dans un dossier séparé), et je ne pense vraiment pas que pastebin me laissera téléverser une base de données sql et autant d'images (ou aucune image). Aussi, j'ai créé un simple programme pour extraire 3 recettes « normales » sur une seule page et je les ai codées en dur dans une série d'« enregistre-



mon presse-papier et une règle à la main, j'ai commencé à disséquer les coordonnées XY auxquelles je voulais mettre chacun des éléments.

J'ai décidé d'utiliser la méthode du codage en dur pour la définition des éléments plutôt que la méthode CSV, car je n'étais pas sûr de comment les choses fonctionneraient et s'assembleraient. Si ça marchait, je pourrais toujours créer directement un CSV par la suite. Je suis vraiment heureux de ne pas l'avoir fait. Vous comprendrez plus tard.

Du fait de l'utilisation des f-strings, j'aurai besoin d'utiliser Python 3.7.4 ou plus.

J'ai commencé avec les fichiers d'en-tête et de titre de recette. Ça s'est fait plutôt bien et j'ai été capable de dé-

finir ces deux éléments. Avec un des programmes échantillon, j'ai commencé à faire des copier/coller entre leur programme et mon code.

À droite, voici un exemple raccourci de la structure de l'élément :

Comme vous pouvez le voir, c'est une liste de dictionnaires. Nous en détaillerons une :

- Name est le nom par lequel vous voulez y faire référence.
- Type est le type de l'élément qu'il définit. Les options documentées sont : 'T' : textes, 'L' : lignes, 'I' : images, 'B' : boîtes, 'BC' : barcodes (plus là-dessus dans un moment).
- X1, Y1, X2, Y2 sont les positions xy dans une boîte imaginaire. D'en haut à gauche au bas à droite.
- Ensuite viennent les spécifications des polices, les définitions de l'arrière-

```
# Template...
elements = [
    {
        'name': 'header', 'type': 'T',
        'x1': 17.0, 'y1': 8.0,
        'x2': 0, 'y2': 0,
        'font': 'Arial', 'size': 8,
        'bold': 0, 'italic': 0,
        'underline': 0, 'foreground': 0,
        'background': 0, 'align': 'L',
        'text': '', 'priority': 2,
    },
    {
        'name': 'title', 'type': 'T',
        'x1': 17, 'y1': 26,
        'x2': 0, 'y2': 0,
        'font': 'Arial', 'size': 22,
        'bold': 1, 'italic': 1,
        'underline': 0, 'foreground': 0,
        'background': 0, 'align': 'L',
        'text': '', 'priority': 2,
    },
    {
        'name': 'recipeimage', 'type': 'I',
        'x1': 17, 'y1': 25,
        'x2': 80, 'y2': 89,
        'font': None, 'size': 0,
        'bold': 0, 'italic': 0,
        'underline': 0, 'foreground': 0,
        'background': 0, 'align': 'L',
        'text': 'image', 'priority': 2,
    },
    ...
]
```

Ingredients:

2 teaspoons vegetable oil
1 tablespoon finely chopped garlic
1/2 teaspoon grated fresh ginger root
1/2 cup soy sauce
1/2 cup water
2/3 cup dark brown sugar
1 pound beef flank steak, sliced 1/4 inch thick on the diagonal
1/4 cup cornstarch
1 cup vegetable oil for frying
2 bunches green onions, cut in 2-inch lengths

plan et et du premier plan, l'alignement, le texte (s'il y en a) et la priorité de l'élément sur l'axe Z. Le texte peut être écrasé quand l'élément est appelé.

- Il y a aussi un attribut optionnel pour lignes multiples qui, s'il est utilisé, sera à la fin du dictionnaire.

Actuellement dans la documenta-

tion, la spécification de Type ne montre que ces 5 options. Cependant, en creusant le code de la bibliothèque, il y en a une autre. C'est « W » pour Write (écrire). Elle a été ajoutée pour permettre les liens (URL) dans les modèles (en utilisant la méthode write), mais peut être utilisée dans d'autres occasions. La bonne nouvelle pour cette

option, c'est qu'elle marche de la même manière que la fonction appelée `chapter_body` que nous avons créée le mois dernier. Elle permet qu'un texte du type d'un paragraphe de plusieurs lignes soit restitué correctement d'une manière « fluide ».

De ce que j'ai pu voir avec mes essais limités, il n'y a pas de différence dans la priorité (l'ordre sur Z) quelle que soit la valeur utilisée. Je n'ai pas passé trop de temps sur cette partie de mon test.

J'étais quelque peu inquiet à propos du type d'image, car les images que j'utilise ne sont pas de taille standard. Comme la plupart ont été récupérées sur le Web, certaines sont en mode paysage et certaines en portrait. Certaines sont plutôt grandes et d'autres assez petites. Par chance, le rendu des images redimensionne l'image pour qu'elle s'adapte aux limites fixées pour le positionnement XY.

Maintenant, jetons un regard à la section Ingrédients du PDF. Je voulais vraiment que l'en-tête et le texte de la liste soient alignés à gauche, comme dans l'image imprimée en haut de l'article. Pour la liste des ingrédients (et les instructions), j'ai finalement dû utiliser la méthode d'écriture « W ». La méthode de texte normal « T », avec

le multiligne réglé à True (Vrai)(il utilise la méthode `multi_cell` en interne) ne fonctionnait pas correctement. Le seul inconvénient est visuel, parce qu'une indentation de la première ligne du « paragraphe » est mise d'office. Alors que c'est joli pour le paragraphe d'un chapitre, ça ne va pas (au moins pour moi) et c'est un peu perturbant.

Vous voyez ci-contre la définition des éléments pour `ingredient-head` (Titre des ingrédients) et `ingredient-items` (composition) qui est très voisine de la section des instructions.

Notez que la position `y1` pour le texte fixe « Ingrédients » est à 220, alors que le bloc des composants est placé à 115. Pour moi, ça n'a pas de sens. La même chose se produit avec le texte fixe des instructions et le texte flottant de celles-ci.

Maintenant que nos données sont définies et que le dictionnaire des éléments est paramétré (voir le code en entier pour la définition complète des éléments), tout ce qui reste à faire est de réaliser la fonction qui parcourra l'en-

```
{
    'name': 'ingreidentshead', 'type': 'T',
    'x1': 17, 'y1': 220, 'x2': 0, 'y2': 0,
    'font': 'Arial', 'size': 12, 'bold': 1,
    'italic': 1, 'underline': 0,
    'foreground': 0, 'background': 0,
    'align': 'L', 'text': 'Ingredients:',
    'priority': 2,
},
{
    'name': 'ingredientitems', 'type': 'W',
    'x1': 17, 'y1': 115, 'x2': 90, 'y2': 400,
    'font': 'Arial', 'size': 11, 'bold': 0,
    'italic': 0, 'underline': 0,
    'foreground': 0, 'background': 0,
    'align': 'L', 'text': '',
    'priority': 2, 'multiline': True
},
},
```

semble du document de recette et restituera le document (ci-dessous).

Ainsi, la définition de la fonction accepte un paramètre appelé « which ». Ce sera l'index de la recette dans la « base de données ». Nous plaçons le titre de la recette et l'id de la recette dans des variables séparées, non seulement pour les utiliser maintenant, mais aussi plus tard. Ensuite, nous instancions l'objet `template`, en définissant le titre du document, le format de l'épreuve imprimée et les éléments. Vous pouvez aussi paramétrer ici les

propriétés du document (auteur, sujet, etc). Enfin, nous ajoutons une page avec la méthode `add_page()`. À nouveau, c'est assez proche de ce que nous avons fait le mois dernier.

Ainsi, pour paramétrer les différents éléments du document, nous appelons les éléments que nous voulons inclure avec, dans certains cas, une chaîne - une à la fois. Le format est :

Object[element] = chaîne de caractères optionnelle

```
def create_pdf(which):
    recipetitle = recipe_table_dat[which][1]
    recipeid = recipe_table_dat[which][0]
    f = Template(format="Letter", elements=elements, title="Recipe Printout")
    f.add_page()
```

Le code de cela est ci-contre, en haut à droite.

Comme il n'y a pas de manière directe de gérer une liste, je suis passé pas à pas dans la liste des ingrédients et j'ai créé une chaîne qui est ensuite paramétrée en utilisant l'élément ingredientitems (en bas à gauche).

La section des instructions est gérée de la même manière.

Enfin (en bas à droite), nous restituons la page à peu près comme nous le fîmes le mois dernier, mais, cette fois, nous utilisons le titre de la recette comme nom de fichier du PDF. Après ça, nous indiquons à l'utilisateur que le traitement est fini.

Pour terminer, j'avais besoin de trouver un moyen pour que le programme invite l'utilisateur à sélectionner la recette à utiliser. J'ai créé un menu simple en ligne de commande (à droite, avant-dernier tableau).

```
f["header"] = f"Greg's cookbook - {recipetitle} - Recipe ID {recipeid}"
f["title"] = recipetitle # 'Mongolian Beef and Spring Onions'
f["recipeimage"] = images_table_dat[which][2]
f["description"] = recipe_table_dat[which][8]
f["source"] = recipe_table_dat[which][2]
f['servings'] = f'Servings: {recipe_table_dat[which][3]}'
f['time'] = f'Total Time: {recipe_table_dat[which][4]}'
f['rating'] = f'Rating: {recipe_table_dat[which][5]}'
```

Et une routine qui boucle et présente le menu jusqu'à ce que l'utilisateur utilise « 0 » pour quitter (au milieu à droite).

Bon, c'est tout. Je crois que, en tant que générateur rapide de PDF qui peut être facilement contrôlé en Python, pyFPDF est un bon outil. Cependant, comme moteur de modèle (en anglais, template), je ne suis pas convaincu qu'il fonctionnera dans le monde réel. Étant donné le fait que les dernières modifications du code ont été faites il y a 3 ans, je ne garde pas beaucoup d'espoir que l'auteur résolve les nombreux problèmes autour du moteur de modèle. Il y a une grosse partie de moi qui voudrait travailler

```
itms = len(ingredients_table_dat[which])
ings = ''
for itm in range(itms):
    ings = ings + ingredients_table_dat[which][itm][5] +
    "\n"

f["ingredientshead"]
f["ingredientitems"] = ings
f["instructionhead"]
f["instructions"] = instructions_table_dat[which][2]
```

```
def menu():
    print('Please select a recipe...')
    print('1 - Mongolian Beef and Spring Onions')
    print('2 - Amish White Bread')
    print('3 - "Crack" Chicken')
    resp = input('Please enter 1, 2, 3 or 0 to quit --> ')
    if resp == "0":
        print('Exiting program!')
        sys.exit(0)
    elif resp in ("1", "2", "3"):
        return resp
    else:
        return -1
```

```
def mainroutine():
    loop = True
    while loop:
        resp = menu()
        if resp == -1:
            print('Invalid selection. Please try again')
        else:
            print(f'Requested recipe: {resp} \n')
            create_pdf(int(resp) - 1)
```

```
filename = f'./{recipetitle}.pdf'
f.render(filename)
print(f'\n\n{"=" * 45}')
print(' PDF has been generated')
print(' Please open the PDF manually')
print('=' * 45)
print('\n\n')
```

sur un fork (branche dérivée) du projet et modifier moi-même le code, mais la vie et le temps et le travail (comme toujours) m'empêchent de le faire tout de suite. Ce n'est qu'un élément de plus dans la liste de choses à faire.

Normalement, j'aurais posté le code du projet, s'il était plus avancé que le seul fonctionnement direct avec le shell de Python. Ce mois-ci, je vais rompre avec la tradition et ne pas le poster sur pastebin.com. La raison est que je ne crois pas que pastebin me permette de poster les fichiers des images des recettes. C'est aussi une des raisons pour lesquelles je n'ai pas travaillé directement sur la base de données des recettes, qui, actuellement, contient plus de 300 recettes, avec une image pour chaque recette. Aussi, j'ai créé un dépôt sur GitHub pour y placer le projet de ce mois. En agissant de cette manière, tout ce que vous avez à faire est de suivre le lien vers le dépôt, télécharger le projet en fichier zip (vous pouvez le cloner, mais, dans mon esprit, c'est beaucoup d'efforts perdus de votre part), dézipper le dossier à un endroit qui vous convient et lancer le programme en python, appelé template1.py. Le lien vers le dépôt est : <https://github.com/greg-wa1953/FCM160>. Un autre avantage est que si quelque chose arrive et que je perds un domaine (comme c'est

arrivé dans le passé), le dépôt y restera pour toujours ou jusqu'à ce que github meurt. Étant donné la quantité de code sur github, je doute VRAIMENT que ça arrive.

Quelques nouvelles de plus avant que je ne vous quitte pour ce mois. Le mercredi 5 août, j'ai signé un contrat pour écrire un autre livre. Celui-ci sera sur l'apprentissage de l'utilisation de PAGE pour créer des interfaces utilisateur graphiques pour Python. J'ai écrit quelques articles sur PAGE dans le passé, et je suis sûr que je le ferai aussi dans le futur. Le titre provisoire, pour le moment, est *Learning Page A GUI Designer for Python* (Apprendre PAGE : un concepteur de GUI pour Python) et j'estime qu'il sera publié aux environs de janvier 2021.

Aussi, comme toujours, jusqu'à la prochaine fois : soyez prudent, en bonne santé, positif et créatif !



Greg Walters est un programmeur à la retraite qui vit dans le centre du Texas, aux États-Unis. Il est programmeur depuis 1972 et à ses heures perdues, il est auteur, photographe amateur, luthier, musicien honnête et très bon cuisinier. Il est toujours propriétaire de RainyDaySolutions, une société de conseil, et passe la plupart de son temps à rédiger des articles pour la FCM et des tutoriels. Son site est www.thedesignedgeek.xyz.



Dans le premier article de cette série, j'ai parlé du matériel dont vous aurez besoin pour commencer l'enregistrement de votre podcast et pour le post-traitement ultérieur de votre audio. Dans cet article, nous regarderons quelques-uns des logiciels pour l'enregistrement et la modification de votre contenu audio.

Si vous utilisez un dispositif d'enregistrement audio indépendant, tel que l'enregistreur Zoom H2 que j'ai mentionné dans le premier article, vous serez prêt à faire des enregistrements, car tous les logiciels nécessaires sont intégrés à l'appareil. L'appareil dispose d'options comme le format de fichier, tel que .wav ou .Mp3, dans lequel vous souhaitez enregistrer, et certains enregistreurs sont capables d'enregistrer dans des formats .ogg ou .Flac.

Suivant vos besoins et la quantité de post-production que vous prévoyez, les .wav et .Flac vous donneront l'audio de la meilleure qualité, sans perte, dans des fichiers audio qui garderont le maximum des détails que vous aurez grappillés pendant l'enregistrement, sans perte de qualité. Le format .wav est le format standard des CD audio

et celui dont le fichier prendra le plus d'espace, typiquement environ 8,7 Mo par minute d'audio, alors que le fichier .Flac, avec la qualité maximum, est autour de 5 Mo par minute. Si vous avez un espace de stockage limité sur votre dispositif d'enregistrement, vous souhaitez peut-être enregistrer en .Mp3 qui, avec la qualité standard de 128 Koctets par seconde, générera un fichier d'environ 1 Mo par minute d'audio enregistré (ou converti d'un des autres formats). Mais, hormis le fait de décider si vous devez vous intéresser aux formats de fichiers quand vous enregistrez votre audio, avec un appareil indépendant comme le Zoom H2 vous avez tout ce qu'il vous faut. Mettez un jeu de piles dans l'appareil et lisez le manuel de façon à savoir comment il marche et comment démarrer l'enregistrement.

Si vous prévoyez d'enregistrer votre audio sur un téléphone mobile, alors vous aurez évidemment besoin d'une application d'enregistrement. Comme

je n'utilise pas d'iPhone, je ne peux pas apporter de commentaire sur ses logiciels pour ce travail, mais il existe une liste d'applications recommandées ici. Et je suis sûr qu'il y aura un enregistreur vocal par défaut et il sera probablement suffisant.

Android a de nombreuses applications dans le Play Store pour l'enregistrement audio. En voici quelques-unes qui ont de bonnes appréciations :

- « Easy Voice recorder » qui a à la fois une version gratuite (avec des pubs) et une payante et qui peut enregistrer dans plusieurs formats audio différents.
- L'autre est appelé simplement « Voice Recorder » ; elle a elle aussi une version gratuite avec des pubs et une payante sans pub.
- Une liste complète de quelques autres possibilités se trouve ici.

Souvenez-vous que, comme avec beaucoup d'applis Android, vous voudrez probablement vérifier ce à quoi l'appli veut accéder sur le téléphone

quand vous envisagez de l'installer sur votre appareil. Je ne suis pas certain si c'est un gros problème avec les appareils Apple.

Vous voudrez peut-être simplement faire des essais avec les valeurs par défaut sur votre dispositif et vous en tenir à ça si vous sentez que ça marche bien, mais il y a de nombreuses applications qui peuvent enregistrer de l'audio sur votre mobile, que ce soit un dispositif Android ou iOS.

Si vous devez enregistrer sur un PC de bureau ou portable, vos choix dans Linux sont très bons, voire excellents. Une rapide recherche sur le Web fait ressortir de nombreuses listes, mais le plus utilisé par une majorité de la communauté Linux, et je m'inclus dedans, est Audacity - qui est en haut de la liste. Ronnie a fait un excellent tutoriel « Les bases d'Audacity » dans le numéro 109 du FCM, et c'est un bon début avec ce puissant outil d'édition audio. Un autre bon choix est Ardour bien que je ne l'utilise pas personnellement. Je connais plusieurs personnes qui ont plus d'expérience professionnelle en édition audio que moi et qui le considèrent comme une solution



plus complète si vous avez des besoins plus professionnels d'enregistrement, modification et mixage. Il n'est pas aussi convivial qu'Audacity pour quelqu'un qui commence à attaquer de front les bases de l'édition audio. Ma recommandation sera de commencer avec Audacity car il y a de nombreux tutoriels sur le Web qui vous aideront au départ et les bases sont assez faciles à maîtriser.

Nous avons commencé cet article en regardant les logiciels d'enregistrement, mais vous aurez aussi besoin d'un logiciel pour modifier votre audio si vous voulez faire quoi que ce soit dessus avant de le poster sur Internet de la façon de votre choix.

Si vous utilisez un dispositif sous Android, je ne vous recommanderai pas un téléphone pour ça, mais c'est probablement possible avec une tablette 10" et plus. Il y a de nombreuses applications qui peuvent éditer votre audio, une fois enregistré, bien que je n'en ai pas essayé et qu'il est question d'utiliser Linux dans notre parcours dans le podcasting ; tout ce que je peux dire, c'est que voici un lien vers 8 programmes correspondants (<https://techwiser.com/audio-editing-apps-for-android/>).

Pour ce qui est de l'utilisation de

Linux pour l'édition, la liste citée plus haut (que je propose comme solutions pour l'enregistrement audio) fonctionne aussi pour l'édition. À nouveau, ma suggestion pour un débutant serait de commencer par Audacity, et, au fur à mesure que vous prenez confiance et que vos besoins deviennent plus complexes, vous souhaiterez peut-être tester Ardour ou l'un des autres programmes aux tâches plus spécifiques, comportant la fonctionnalité plus complexe dont vous avez peut-être besoin.

Si vous enregistrez un podcast en solo, le logiciel ci-dessus sera le seul dont vous auriez peut-être besoin, mais si, comme moi, vous avez décidé de plonger dans le monde de l'enregistrement avec plus d'une personne, et que vous n'avez pas la possibilité d'être dans la même pièce, ville ou le même continent, tous en même temps, alors vous aurez besoin d'un logiciel qui vous donnera la possibilité de parler ensemble et d'enregistrer dans le même temps.

Il y a de nombreuses solutions pour cela dans Linux, mais les deux qui viennent à l'esprit, et que j'ai utilisé,

sont Skype et Mumble.

- Skype, bien qu'il ne soit pas Open Source, si vous n'êtes que quelques-uns, peut être votre solution simple, car il n'y a pas besoin d'un serveur paramétré pour le faire - l'infrastructure est fournie par Microsoft.

- Mumble, à l'inverse, qui est un logiciel Open Source, nécessitera le paramétrage d'un serveur Mumble qui peut être hébergé, soit dans le nuage, soit sur un serveur local, et, si vous n'avez pas la possibilité de le faire

vous-même ou d'avoir accès à un serveur de quelqu'un d'autre, ce n'est pas une solution que vous pourrez utiliser au début. Alors que si vous enregistrez un contenu pour un podcast qui a déjà un serveur paramétré, comme chez Hacker Public Radio, et si vous

leur demandez gentiment, ils pourraient vous autoriser à utiliser le leur quand ils n'en servent pas.

Il y a aussi la possibilité d'enregistrer les conversations sur Skype ou Mumble, mais le bon conseil est que chaque participant enregistre aussi son audio localement. Cela pour deux raisons : d'abord, vous aurez une meilleure qualité dans le résultat final en

utilisant les enregistrements locaux et en les mixant pendant la post-production qu'avec l'audio du serveur, mais vous pouvez ensuite utiliser l'enregistrement dans Skype/Mumble comme solution de repli si, pour une raison quelconque, ça se passe de travers avec les enregistrements locaux. Je n'en suis pas sûr pour Skype, mais Mumble autorise l'enregistrement des participants de l'appel sur des pistes séparées ; ainsi, si nécessaire, vous pouvez utiliser la piste audio pour n'importe lequel des enregistrements locaux qui soit mal passé et non la totalité de l'enregistrement venant de la conversation téléphonique.

Ainsi, dans ces deux derniers articles, nous avons regardé le matériel et le logiciel dont vous avez besoin pour commencer dans le monde du podcast. Dans le prochain épisode, je regarderai vos options pour mettre votre audio à disposition des auditeurs et comment le faire.





La Côte des squelettes est un merveilleux endroit pour prendre des photos de... si vous êtes là au bon moment et au bon endroit. Si vous n'avez pas la chance de vivre au voisinage et finir par avoir une opportunité de photo au mauvais moment de la journée, nous pouvons vous aider. Nous ne sommes pas tous soutenus financièrement par la BBC pour attendre là-bas le jour parfait. La Côte des squelettes dispose de magnifiques contrastes, qui rendent la destination attirante pour les photographes. Ne vous êtes-vous jamais émerveillé devant ces photographies étonnantes que vous voyez dans les magazines de voyage ? Eh bien, laissons

notre photographie « kitsch » devenir une « photo de magazine ». 😊

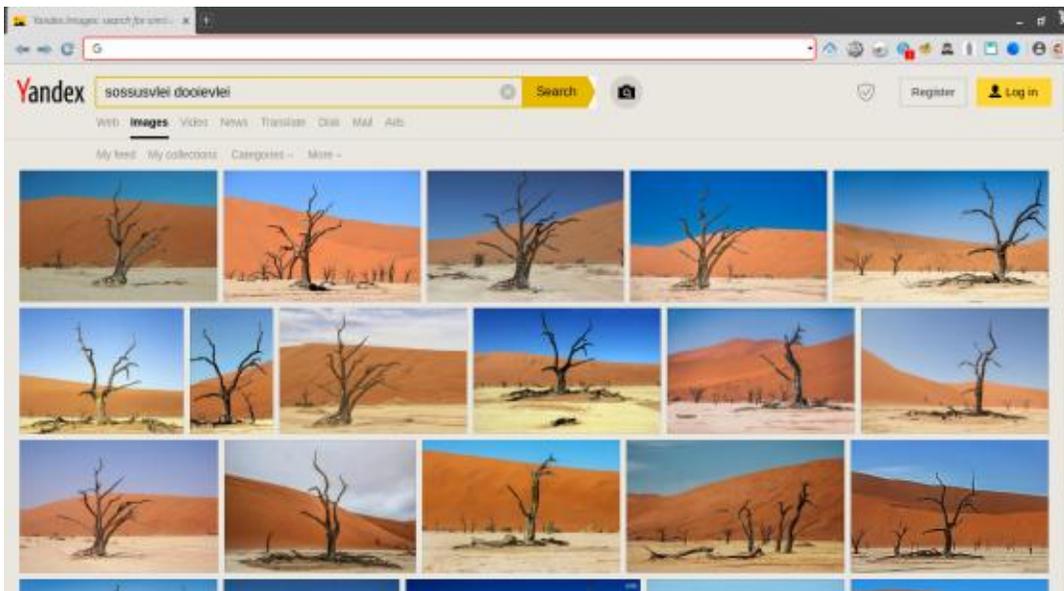
Comme le tronc dans le lac de Nouvelle-Zélande, les troncs morts de Sossusvlei dooievlei sont photographiés jusqu'à plus soif. Vous ne me croyez pas ? Cherchez les images dans votre navigateur favori.

Notre défi est de donner à notre image la même qualité que ces photographies professionnelles. Cependant, notre image est plutôt « plate ». C'est dû au brillant soleil d'été, lorsqu'on prie pour avoir un nuage... et, bien sûr, pour l'avoir prise au mauvais moment

de la journée, mais nous ne nous aventurerons pas sur ce terrain-là. C'est le moment pour qu'un super logiciel Open Source vienne à la rescousse. Pour votre gouverne, il n'y a aucune redevance mensuelle/annuelle de licence !

Maintenant, si nous regardons les exemples que j'ai dans ma recherche, vous verrez que le ciel semble artificiel. Nous n'en voulons pas. Ça ressemble évidemment à quelque chose comme une modification automatique ou une mauvaise modification manuelle. Idem pour les images où le ciel et la dune se mélangent pour donner une couleur plus claire...

Toutes les couleurs de notre image sont fades, ce qui laisse penser que vous devez commencer par là. Il y a une raison pour que l'exposition soit le premier onglet. Il est supposé être votre premier arrêt. Notre histogramme nous donne un indice, en se penchant sur la droite. Nous avons aussi un peu d'espace vide sur la gauche, signifiant que nous pouvons jouer aussi sur les ombres. Juste en nous limitant à des modifications basiques, rien de très poussé, nous pouvons immédiatement améliorer le rendu de cet instantané. Nous descendons notre exposition dans les négatifs et jouons avec les contrastes et la saturation. Jusqu'à



ce que notre image soit réaliste. Notre histogramme devrait être bien séparé en rouge/vert/bleu (en ignorant les bords) et installé au centre, tandis que les tons plus sombres se distinguent eux-mêmes comme les points centraux de l'histogramme.

Je vous la fais court : ne réfléchissez pas trop. Vous ne continuez pas à chercher vos clés de voiture quand vous les avez trouvées.

On peut voir que les réalisateurs de

ce génial éditeur Open Source ont pensé à comment une photo pouvait être modifiée, avant de travailler sur l'interface. Vous n'avez pas besoin d'être un expert si les choses sont logiques et linéaires, tout comme vous n'avez pas besoin d'être un chef pour cuire du pain si vous avez une recette et une méthode. Ensuite, vos expériences vous amèneront jusqu'au bout du chemin.

Vous voulez peut-être ajouter quelques points plus lumineux, mais essayez de respecter : moins, c'est mieux.

Aussi, passons à Détail. La simple activation de Netteté l'a fait pour moi, bien que j'y reviendrai quand j'activerai et vérifierai mon contraste. À nouveau, la simple activation du Contraste local le fait. Il faut l'admettre, il ne se passe pas grand chose sur cette image ; aussi, quand l'arbre mort commençait à ressortir, je me suis arrêté. Un peu poète, je sais...

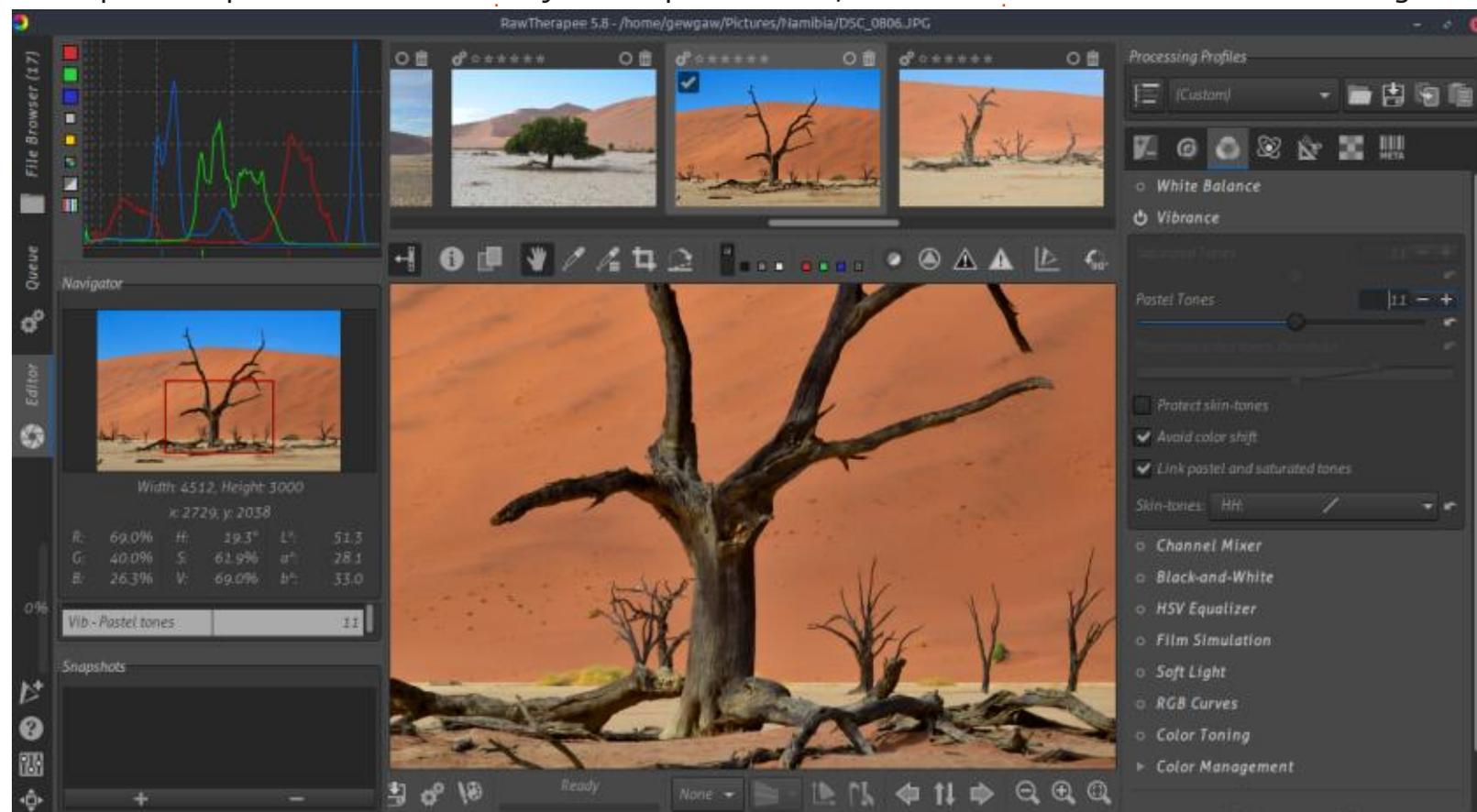
Passons à Couleur. Nous avons beaucoup de bruit de couleur. La raison vient du moment où cette image a été

prise. L'espace mémoire valait de l'or et une carte SD de 2 Go valait autant qu'une carte de 64 Go aujourd'hui ; aussi, pas question d'utiliser le raw. L'algorithme jpeg de l'époque n'était pas aussi efficace que maintenant, pas plus que les processeurs d'image. Nous avons déjà parlé de la manière de gérer le bruit de couleur ; je ne me répète donc pas.

Comme il n'y a pas grand chose que je puisse faire pour les couleurs, je passe directement à la vibrance. Augmentez les tons pastels, mais n'en faites pas trop. Au lieu de saisir et ballader la réglette, utilisez le bouton +. Lentement, faites ressortir la vie dans la photographie. Le ciel bleu peut tendre vers l'artificiel, mais nous regarderons sa correction dans un autre tutoriel. 😊

Vous pouvez maintenant passer à Transformation et choisir votre profil de correction d'objectif. Comme c'était un appareil photo ancien, mon objectif était listé, mais si le vôtre ne l'est pas, vous pouvez importer votre fichier LCP. Toutes les instructions sont ici : [https://rawpedia.rawtherapee.com/How to get LCP and DCP profiles](https://rawpedia.rawtherapee.com/How%20to%20get%20LCP%20and%20DCP%20profiles)

Ainsi, nous avons maintenant une couleur vive, nous avons réglé la netteté de l'image et nos points de lu-



mière et d'ombre ressortent. Cependant, si nous regardons le sable, nous notons que ce n'est pas Arrakis et qu'il y a des détails dans les dunes. Nous voulons attirer l'attention vers eux, les faisant mieux ressortir et rendant notre image plus « réelle ». Retournez sur l'exposition (vous avez maintenant fait un tour complet du cercle - un « Full Circle » 😊) et activez la carte des tonalités. Vous voyez (peut-être) quelque chose se passer. Nous allons seulement ajuster la fonctionnalité de limitation des bords. Déplacez la réglette vers le haut

jusqu'à ce que les détails dans la dune commencent à apparaître. Agrandissez tant que vous pouvez ; vous voulez voir les creux, les pierres et les herbes. Vous devez faire un compromis entre le proche et le lointain. Souvenez-vous de vérifier le terrain près de vous et le terrain le plus éloigné, et trouvez un équilibre dans les détails. Si vous n'avez jamais été, pour vous donner une idée, c'est un groupe de gens sur la dune en arrière-plan.

Nous pouvons maintenant enre-

gistrer notre profil de modification en haut à droite et l'appliquer à la prochaine image de la même région, nous permettant d'accélérer notre traitement.

Conseil : Travaillez par petits pas si vous voulez que vos images restent naturelles ; faites des pas de géant si vous voulez choquer avec de merveilleuses œuvres d'art.

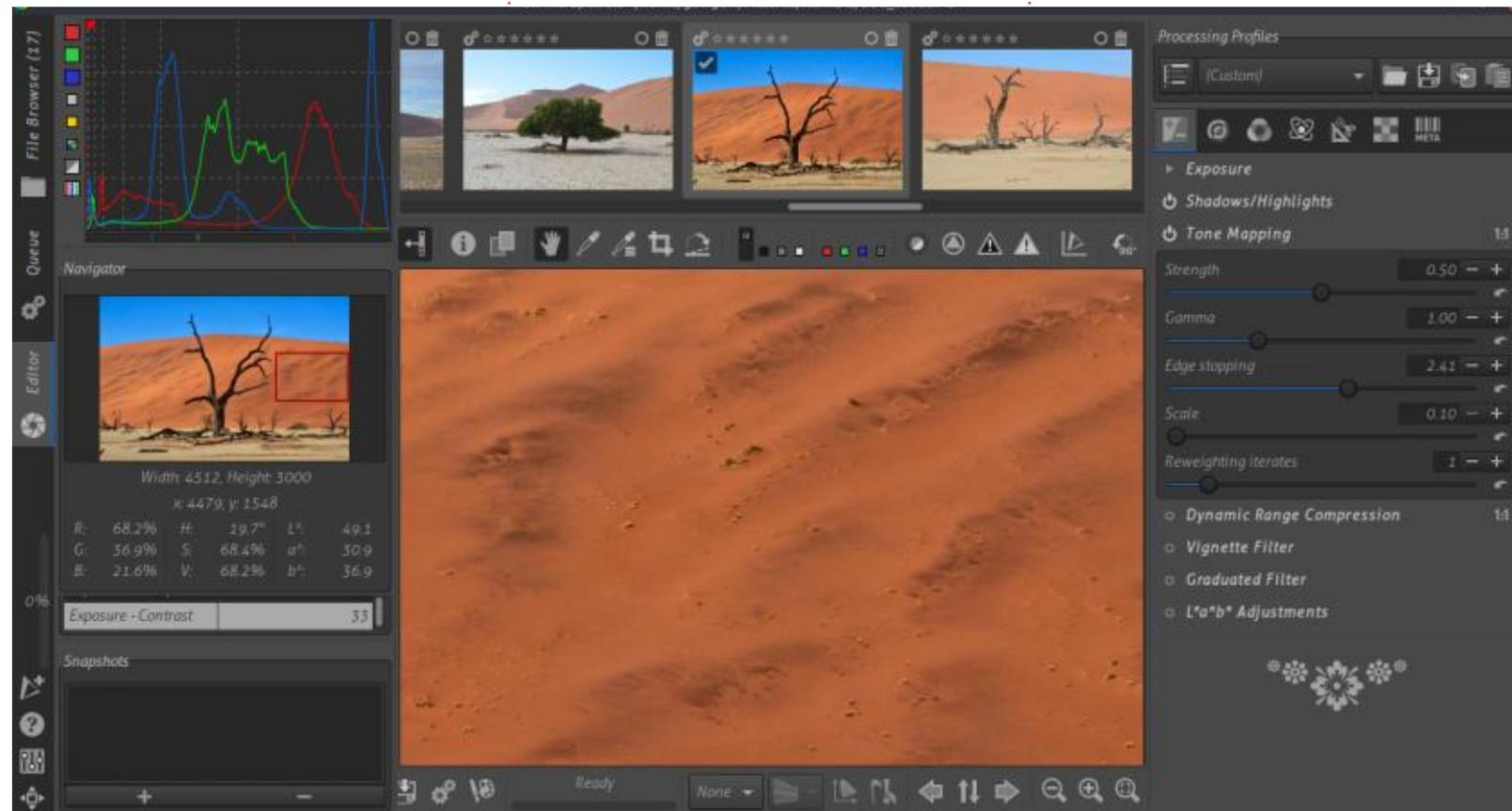
Notre image finale se distingue fièrement au milieu des autres images

affichées sur Internet et nous n'avons pas dû attendre longtemps pour l'opportunité « parfaite ».

J'espère que vous avez pris plaisir si vous m'avez suivi et que vous avez appris quelque chose.

Avertissement : En aucune manière, je ne suis expert en manipulation des photos. Je connais juste un gars qui a un chien qui m'a passé des puces. Je pensais que je pourrais aussi vous aider à vous gratter.

Comme toujours, si vous avez des questions ou des commentaires, adressez-les à : misc@fullcirclemagazine.org



Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait.

The Daily Waddle

**Checkmate,
Windows 10
update!**

**Échec et mat,
mise à jour
de Windows 10 !**





C'est incroyable ! C'est le centième article de cette série ! Ce n'est pas mal étant donné que mes prévisions initiales étaient une demi-douzaine de courts articles pour une brève introduction à Inkscape. Je doute qu'il y ait beaucoup de monde qui aient lus tous les articles, mais, même si vous êtes tombé sur un ou deux comme matière de référence pour une fonctionnalité spécifique, j'espère que vous les trouverez utiles.

Ce mois-ci, je continuerai à regarder Inkscape 1.0. Bien qu'il y ait plein de nouvelles choses passionnantes à présenter - et je promets de me pencher dessus dans les prochains mois - pour le moment, je me recentre sur certains des problèmes qui se sont glissés dans la nouvelle publication. Ce n'est pas que je veuille être pessimiste, c'est juste que je préfère me débarrasser des problèmes le plus vite possible.

Les régressions sur lesquelles la plupart des utilisateurs ont des chances de tomber sont largement liées aux opérations de chemins sur les objets textes. La manipulation des textes pour produire un effet graphique est une tâche courante pour les utilisateurs

d'Inkscape, quand ils créent un logo ou qu'ils essaient simplement de rendre la légende d'une image plus intéressante. Vous pouvez faire peu de choses sur un pur objet texte, à part les usuelles rotation, mise à l'échelle ou déformation. Les filtres peuvent produire des résultats intéressants - tout en gardant le texte modifiable - mais il est difficile de travailler avec eux et ils sont mieux à même de fournir des textures ou des ombres plutôt que de changer fondamentalement la forme des lettres. À un certain moment dans vos aventures graphiques, vous serez confronté à la conversion du texte en chemin de façon à le manipuler.

CONVERSION D'UN TEXTE EN CHEMIN

Logos et texte stylisé forme la base d'une énorme quantité de tutoriels sur Inkscape, lesquels nécessitent presque tous que l'utilisateur convertisse son texte en chemin à un certain moment, via l'option de menu Chemin > Objet en chemin. Suivant l'âge du tutoriel, et la version d'Inkscape à laquelle il est destiné, ceci peut conduire à des résultats très différents.

Pour la plupart des éléments dans Inkscape, le résultat d'Objet en chemin est toujours resté le même. Un rectangle devient un chemin. Une ellipse devient un chemin. Les spirales et les polygones deviennent des chemins. Ça peut paraître évident, mais dans la plupart des cas, la fonctionnalité Objet en chemin transforme votre objet en chemin. Dans les versions anciennes d'Inkscape (avant la 0.48), ça s'appliquait aussi aux objets texte : le texte entier était converti dans un seul chemin complexe. La plupart des tutoriels se préoccupent d'appliquer un effet ou un style au texte entier ; ainsi, la création d'un unique chemin est exactement ce qui est voulu. Mais, parfois, vous voulez pouvoir travailler indépendamment sur chaque lettre. La séparation du chemin complexe en lettres séparées est une tâche minutieuse qui nécessite quelque expérience pour la faire aisément. Aussi, avec la 0.48, les développeurs ont changé le comportement de Objet en chemin lors de son application à des éléments texte : jusqu'à ce jour, cela crée un groupe de chemins, un par lettre.

Cette modification de comportement a immédiatement rendu un peu obsolètes un bon nombre de tutoriels

et a conduit quelques nouveaux utilisateurs persévérants à poster des requêtes sur les sites de support du genre « *Je suis ce tutoriel sur YouTube et je vais jusqu'à la conversion de mon texte en chemin, et l'étape suivante ne fonctionne pas...* » Au cas où vous auriez le moindre doute sur la longévité du contenu sur Internet, quelques utilisateurs suivent, aujourd'hui encore, les tutoriels écrits pour la 0.46 et avant.

La solution « évidente » à cette modification est de dégroupier le texte converti, puis de réunir les chemins en utilisant Chemin > Union ou Chemin > Combiner. Mais, soit par accident, soit exprès, les développeurs ont laissé en l'état un raccourci pour la conversion en une étape d'un texte en un seul chemin complexe. Plutôt que d'utiliser Objet vers chemin, la sélection du texte et l'emploi direct de Chemin > Union avait l'effet désiré. C'est devenu la réponse classique aux nouveaux utilisateurs qui suivent les tutoriels anciens et aussi une méthode principale dans les tutoriels plus récents. Il est à noter que Chemin > Combiner, quand c'est appliqué à un objet texte, crée aussi un chemin unique, mais il le met encore dans un groupe, ce qui semblerait sans intérêt. Néanmoins, pour les

0.48 et 0.92, il y a quatre façons de convertir un texte en un ou plusieurs chemins.

Malheureusement, dans Inkscape 1.0, le raccourci de Chemin > Union a été retiré. Pour empirer les choses, la barre d'état montre une « erreur » affirmant que « *un des objets de la sélection n'est pas un chemin, impossible de réaliser l'opération booléenne* », même si le texte est converti en chemins, de la même façon qu'avec l'option Objet en chemin.

Aussi, il y a, maintenant, une recrudescence de nouveaux utilisateurs sur les sites de support qui trouvent que les tutoriels pour les 0.48 et 0.92 sont aussi incorrects pour la nouvelle version. Mais comme il n'y a plus de solution en une étape à cette demande, la réponse est généralement d'utiliser l'approche en trois étapes.

The "3-step" method to convert text to a single path in Inkscape 1.0:

1. Path > Object to Path
2. Ungroup (leaves the paths selected)
3. Path > Union or Path > Combine

ÉRODER ET DILATER

Des problèmes liés apparaissent en utilisant Chemin > Éroder et Chemin >

| Method | Result (0.48 and 0.92) |
|--|--|
| Path > Object to Path | A group containing one path per letter. |
| Path > Combine | A group containing a single complex path for the whole text. |
| Path > Union | A single complex path for the whole text. |
| Path > Object to Path, then Ungroup, then Combine or Union | A single complex path for the whole text. |

Dilater. Dans ces deux cas, Inkscape 0.92 et précédents manipulaient les objets texte comme un cas spécial : le texte était automatiquement converti en chemin unique avant que l'effet soit appliqué. Mais dans la 1.0, les résultats ne sont non seulement pas ceux attendus, mais l'interface utilisateur est carrément trompeuse !

Votre objet texte étant sélectionné, suivant le choix d'une de ces options, on pourrait s'attendre à ce qu'il le rende plus fin (Éroder) ou plus gros (Dilater). Les versions précédentes faisaient comme ça, via la conversion implicite en chemin, de sorte que,

même si un bon nombre d'utilisateurs étaient surpris que leur texte ne soit plus modifiable comme un objet texte, pour la plupart le résultat était conforme aux attentes. Cependant, essayez de faire de même avec la 1.0, et la barre d'état vous dira « *Aucun chemin à éroder/dilater dans la sélection* ». Cependant, ce qu'il ne rend pas clair immédiatement, c'est que, plutôt que d'échouer sans dégâts, en laissant l'objet texte intact, il convertit quand même votre texte en un groupe de chemins ! Ainsi, non seulement il n'arrive pas à réaliser ce que vous vouliez faire au départ, mais il a changé la nature de l'objet pendant le traitement.

Au début, il pourrait sembler que la solution rapide est d'appliquer deux fois l'effet d'érosion ou de dilatation : la première convertit le texte en un groupe de chemins et la seconde applique ensuite l'effet désiré à ces chemins. Mais, hélas, la première sélection laisse le groupe lui-même sélectionné, pas les chemins, et l'application d'éroder/dilater à un groupe ne fonctionne pas, même si le groupe n'est constitué que de chemins. À la place, la meilleure solution est de réaliser la conversion en trois étapes ci-dessus pour convertir le texte en un seul chemin et, seulement ensuite, appliquer l'opération d'érosion/dilatation.

| Method | Result (1.0) |
|--|--|
| Path > Object to Path | A group containing one path per letter. |
| Path > Combine | A group containing a single complex path for the whole text. |
| Path > Union | An apparent error message in the status bar, but it still converts the text to a group containing one path per letter. |
| Path > Object to Path, then Ungroup, then Combine or Union | A single complex path for the whole text. |

DÉCALAGE DYNAMIQUE

L'opération Chemin > Décalage dynamique semble particulièrement trompeuse quand elle est appliquée à un texte dans la version 1.0. Dans les versions précédentes, le comportement était semblable à éroder/dilater : il y avait une conversion implicite en un unique chemin avant que la vraie opération fut appliquée. Dans ce cas, le résultat de l'opération est une petite poignée en forme de losange qui peut être tirée pour ajuster dynamiquement la quantité d'érosion ou de dilatation.

Pas dans la 1.0. Au début, il n'y a pas de changement visible, sauf que le cadre de sélection a perdu ses poignées et que le pointeur paraît différent. C'est en fait parce que Inkscape vous a passé dans l'outil Nœuds. La barre d'état, habituellement utile, est absolument trompeuse. « *Cliquer-glisser pour sélectionner les objets à éditer* » pour commencer. Aussi, vous essayez de cliquer/déplacer par-dessus le texte : pas de changement. Vous essayez de cliquer/déplacer sur quelques lettres : maintenant, la boîte de sélection a complètement disparu.

« .. *Cliquer pour modifier cet objet* » est ensuite indiqué. Vous cliquez donc

sur une lettre, avec un nœud, et des poignées pour modifier le chemin de cette unique lettre sont proposées. Parce que, une fois encore, quand vous avez cliqué sur l'entrée de menu Décalage dynamique, votre texte a d'abord été converti en un groupe de chemins, un par lettre. Vous pouvez cliquer sur les autres lettres, et dans chaque cas, la précédente est désélectionnée, celle sur laquelle vous avez cliqué affiche ses nœuds. Avec Maj, vous pouvez sélectionner plusieurs lettres. Vous pouvez tirer les nœuds, en ajouter, les effacer et, de manière générale, travailler comme d'habitude avec l'outil Nœuds. Mais il n'y a aucune poignée proposée pour un ajustement dynamique d'érosion/dilatation, ce qui, après tout, était ce que vous vouliez faire au départ.

Comme avec l'érosion/dilatation, le décalage dynamique ne fonctionne pas quand il est appliqué à un groupe de chemins. Cependant, à l'inverse de ces opérations, il ne fonctionnera pas non plus quand il est appliqué à une sélection de plusieurs chemins - à la place, il vous fait passer dans l'outil Nœuds, même dans les versions précédentes d'Inkscape. Ça signifie qu'il n'y a aucun raccourci : vous ne pouvez tout simplement pas éviter de convertir votre texte en un chemin unique si vous voulez utiliser le décalage dyna-

mique dessus. C'est le retour à l'exécution de la conversion en trois étapes d'abord.

DÉCALAGE LIÉ

La dernière commande du groupe, Chemin > Décalage lié, ne fonctionne pas non plus avec du texte dans la 1.0, mais cette fois, la solution de contournement est assez différente - elle est plus complexe, mais fournit au moins une fonctionnalité utile au cours du traitement. Rafraîchissons-nous rapidement la mémoire à propos des décalages liés dans la 0.92, et pourquoi je pense qu'ils sont habituellement une meilleure option que l'érosion/dilatation ou les décalages dynamiques quand on travaille sur du texte.

Si vous regardez les sorties SVG de chacune de ces commandes, vous commencerez à comprendre leurs différences. L'érosion et la dilatation créent simplement un nouvel élément chemin qui remplace complètement votre objet initial. Rien ne reste de lui dans le fichier. Celles-là sont utiles quand vous voulez juste rendre un autre élément chemin plus gras ou plus fin, et que vous n'avez plus du tout besoin de conserver le chemin d'origine. Vu de cette façon, vous pouvez comprendre pourquoi le texte (ou tout autre forme)

doit être converti en un chemin pour que ces opérations fonctionnent.

Le décalage dynamique est un peu différent. Une fois encore, un chemin est créé, remplaçant complètement l'objet d'origine. Comme tous les chemins dans SVG, il possède un attribut « d » qui contient tous les détails de la forme du chemin, de sorte que d'autres programmes peuvent l'afficher correctement. Mais ce chemin a des attributs spécifiques à Inkscape qui ne sont pas présents habituellement dans un chemin. Le premier est « sodipodi:type » avec la valeur « inkscape:offset », indiquant à Inkscape que ce chemin doit être traité différemment des chemins normaux.

Le second attribut spécial est « inkscape:original » qui contient une copie du chemin d'origine qui avait été utilisé pour créer ce chemin décalé. Bien que le chemin original ait été retiré du dessin, il vit encore sous cet attribut, dont le contenu peut même être copié/collé dans un autre objet chemin pour reconstruire la forme initiale. Le troisième attribut, « inkscape:radius », contient la taille du décalage - c-à-d, de combien vous avez déplacé la poignée depuis sa position d'origine.

Quand un chemin reçoit ces attributs, Inkscape n'utilise plus l'attribut

« d » pour dessiner le chemin. À la place, il calcule la nouvelle forme basée sur le chemin d'origine et la valeur du rayon (décalage). Modifiez l'un d'eux et vous verrez qu'Inkscape met à jour automatiquement l'attribut « d », mais c'est juste pour que la forme apparaisse correctement dans les autres logiciels.

Un décalage lié crée aussi un chemin, mais laisse l'objet d'origine intact. Ce chemin est similaire au cas du décalage dynamique, mais ajoute un attribut spécial de plus, sous la forme de « inkscape:href ». Celui-ci contient une référence à l'objet d'origine intact.

Le nouveau chemin contient encore un attribut « d », pour utilisation dans d'autres logiciels. Mais il contient aussi un attribut « inkscape:original », là aussi pour contenir la forme d'un chemin. Cette fois-ci, cependant, les données du chemin sont ici créées en convertissant implicitement l'objet source (celui qui est pointé dans inkscape:href) en chemin. Si vous modifiez l'objet source, Inkscape met à jour la valeur de « inkscape:original » ce qui, en retour, entraîne une mise à jour de la valeur « d ».

Qu'est-ce que ça signifie pratiquement ? Ça veut dire que l'objet d'origine garde son type d'origine. Les étoiles

sont toujours des étoiles et peuvent être modifiées avec l'outil approprié. Les spirales et les rectangles, eux aussi, sont conservés et peuvent être modifiés avec leurs outils propres. Et oui, le texte reste aussi un texte, ce qui veut dire que vous pouvez modifier la police, le style et même le contenu, et que le décalage lié est automatiquement mis à jour. À lui tout seul, ce dernier point fait du décalage lié votre meilleure option pour décaler un texte. Vous pouvez cacher l'original ou le placer en dehors de la page si vous voulez, mais quand vous découvrez plus tard une coquille ou que vous avez besoin de modifier les mots, vous pouvez faire ces modifications sur le texte initial en sachant que votre version décalée est toujours synchronisée.

MAIS PAS DANS LA VERSION 1.0

Une fois encore dans cette version, un essai d'utilisation de la commande ne fait que convertir le texte en un groupe de chemins et vous basculer dans l'outil Nœuds. Vous pouvez utiliser la conversion en trois étapes pour créer un chemin avant de sélectionner l'entrée du menu - mais ça enlève tout intérêt à l'utilisation du décalage lié par rapport au décalage dynamique.

Par chance, le moteur de rendu sous-

jaçant n'est pas cassé. Si vous lui présentez un décalage lié créé dans une version précédente d'Inkscape, il l'affiche correctement et l'objet d'origine garde son type initial et son éditabilité. Heureusement, nous pouvons reproduire entièrement ce comportement dans la 1.0, mais avec l'utilisation de l'éditeur XML. Voici les étapes que vous devrez suivre :

- Sélectionnez votre objet texte et ouvrez le dialogue des Propriétés de l'objet par le menu contextuel ou avec le raccourci Ctrl-Maj-O.
- Copiez l'ID du dialogue dans le presse-papier. Fermez le dialogue.
- Créez un objet temporaire. N'importe quelle sorte fera l'affaire, mais j'utilise habituellement un rectangle ou une ellipse. Une couleur distincte aidera pour suivre les choses par la suite.
- Appliquez la fonction Chemin > Décalage lié à l'objet temporaire.
- L'objet lié étant sélectionné, ouvrez le dialogue Édition > Éditeur XML.
- L'objet lié devrait déjà être sélectionné dans l'éditeur. Vous devriez voir les attributs supplémentaires que j'ai décrits précédemment.
- Modifiez l'attribut inkscape:href : effacez presque tout, mais gardez le « # » en place, puis collez l'ID du presse-papier immédiatement derrière lui.
- Appuyez sur Entrée pour réaliser la modification. Vous devriez voir que votre texte a pris apparemment la cou-

leur de l'objet temporaire. Ce que vous voyez, en fait, c'est que le décalage lié est positionné au-dessus de votre texte d'origine.

- L'interface utilisateur d'Inkscape est un peu confuse à cet endroit, car l'objet temporaire montrera encore la poignée de décalage lié. Un passage par l'outil de sélection ramènera les choses à la normale.
- Effacez l'objet temporaire.
- Double-cliquez sur le texte du décalage lié, ou sélectionnez-le, et passez sur l'outil Nœuds, et vous devriez voir la poignée de décalage habituelle. Ajustez-la pour modifier la valeur de votre décalage.

Ça paraît faire un bon paquet d'étapes, mais tout ce que nous avons fait en réalité, c'était de créer un décalage lié sur un autre objet, puis d'ajuster le lien pour qu'il pointe plutôt sur notre objet texte. Le plus important est que notre texte reste intact ; aussi, nous pouvons encore le modifier en utilisant les outils habituels des textes, avec le décalage lié qui se met à jour automatiquement.

Notons, pour finir, que les étapes ci-dessus fonctionnent aussi pour les autres formes. Si vous voulez que vos rectangles restent des rectangles, ou que vos étoiles soient encore modifiables avec l'outil Étoiles, vous devez

TUTORIEL - INKSCAPE

suivre ces étapes pour éviter qu'Inkscape 1.0 convertissent automatiquement vos objets d'origine en chemins.

INVERSER DES SOUS-CHEMINS

J'ai mentionné ce problème dans la partie 95, quand Inkscape 1.0 était encore en bêta. Malheureusement, la publication finale souffre du même défaut.

Avec les versions précédentes, si vous aviez un chemin complexe (c-à-d,

avec des sous-chemins), vous pouviez sélectionner un seul nœud dans un sous-chemin, puis utiliser Chemin > Inverser pour inverser ce seul sous-chemin. C'était inestimable parfois, en travaillant avec la règle de remplissage « non-zéro », comme décrite dans la partie 95. Dans Inkscape v1.0, l'option Chemin > Inverser inverse tous les sous-chemins, sélectionnés ou pas.

Il n'y a qu'une façon de contourner ce problème, et c'est franchement pénible sur des dessins plus complexes.

Vous devez utiliser Chemin > Séparer, puis inverser le sous-chemin en question, et ensuite sélectionner tous les chemins constituant avant d'utiliser Chemin > Combiner pour les rassembler à nouveau dans un seul chemin complexe.

DERNIÈRES RÉFLEXIONS

Je n'avais pas particulièrement prévu de fêter ces 100 articles avec un parcours au texte chargé à travers les problèmes et une plongée profonde

dans les décalages, mais c'est le genre de problèmes qui affecte bon nombre d'utilisateurs, ce qui vaut la peine d'y passer un peu de temps. Ça montre simplement que les nouveautés ne sont pas toujours meilleures et ça donne une bonne raison de rester dans la 0.92 pour le moment, surtout si vous êtes un nouvel utilisateur qui suit des tutoriels en ligne.

Tous ces problèmes ont été remontés et j'ai ajouté des commentaires ou des informations supplémentaires sur les rapports de bogues, quand nécessaire. J'espère que la prochaine publication résoudra ces problèmes - beaucoup d'entre eux semblent avoir une cause commune sous-jacente.

Le mois prochain, je reviendrai sur les bons aspects d'Inkscape 1.0 ; j'espère que ce sera sans rencontrer d'autres défauts sérieux en le faisant.

Linked Offsets in 1.0



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/>



TUTORIEL

Écrit par Alan Ward

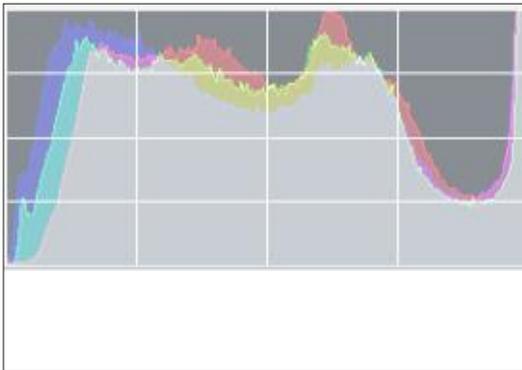
Krita pour retravailler de vieilles photos - P.10

Cette série a pour but d'apprendre à faire quelque chose des vieilles photos en ma possession, ainsi que d'autres du domaine public du fait de leur âge. Vous, lecteur, êtes bienvenu pour m'accompagner et, j'espère, glaner quelques petites particularités et une idée ou deux de temps à autre. Je ne fais aucune promesse sur la qualité du contenu, ou sur les erreurs et omissions possibles. Je suis un scientifique en informatique, pas un artiste ou un vrai professionnel de la restauration des images. Aussi, merci de considérer ça comme mon meilleur effort, mais sans garanties fermes, comme c'est souvent le cas dans les logiciels Open Source.

Dans la précédente partie de cette série, nous avons regardé une photo d'intérieur qui présentait le manque typique de sensibilité des capteurs des premiers appareils photos numériques. Dans cette partie, nous travaillerons sur le défaut opposé : des couleurs délavées dues à l'excès de lumière de la scène d'origine impossible à prendre en compte pour l'appareil. C'est typique dans les prises de vue extérieures où une grosse qualité de lumière solaire a illuminé la scène. Contrairement à une croyance populaire, le problème devient

probablement pire dans des conditions nuageuses ou brumeuses, où beaucoup de réverbération tendait à surcharger les premiers capteurs de lumière. C'était le cas dans la scène qui fut prise sur l'île de Cheung Chau à Hong-Kong.

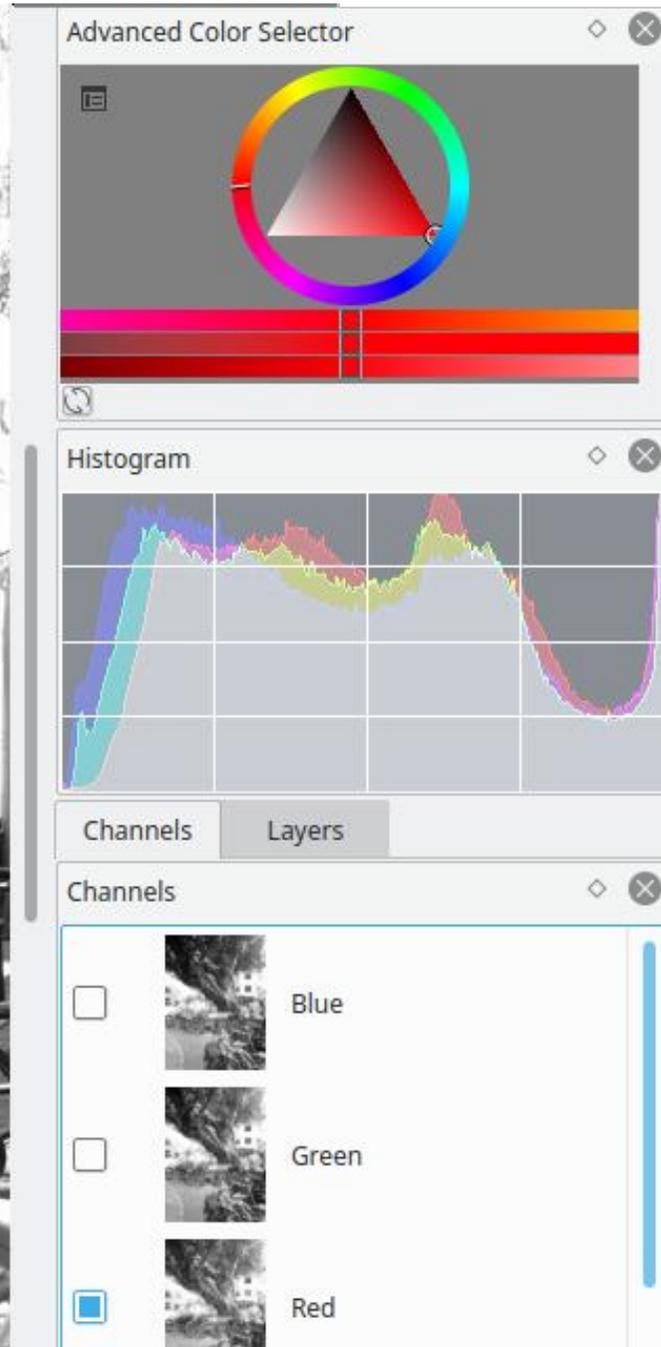
Clairement, il y a assez de lumière ici pour prendre une photo claire, puisque même les ombres sous les branches de l'arbre retiennent pas mal de détails. Cependant, le capteur était incapable de gérer la lumière solaire réfléchiée par les immeubles blancs de l'arrière-plan, les parties éclairées du tronc de l'arbre ou le chrome des guidons des vélos. Mais cette lumière est-elle excessive pour toutes les couleurs primaires ? La fenêtre Histogramme (dans le menu Paramètres > Panneaux > Histogramme) nous donne une information plus complète :



De gauche à droite, nous voyons d'abord que les pixels très foncés de l'extrême gauche de l'histogramme sont peu nombreux, bien que la tendance parmi eux soit à la teinte bleu, avec un manque de jaune. Il y a, en fait, une large proportion de pixels qui ont de l'intensité dans la partie médiane, avec quelques teintes rouges. Il y a aussi un manque notable de pixels de couleur claire au milieu du quart en haut et à droite de l'histogramme, mais ceux qui existent ont une légère teinte magenta. Enfin, il y a un groupe important de pixels très clairs (blanchâtres) à l'extrême droite du graphique.

Donc, du point de vue de l'exposition, ce que nous voyons sur l'histogramme nous montre que l'image est en fait globalement assez bien équilibrée, à part les pixels très clairs. Cela nous dit plus sur la façon dont la puce de cet (ancien) appareil numérique du début réagissait à la lumière. Sa réponse était correcte pour les bas et moyens niveaux de lumière incidente, mais exagérée pour les plus hauts niveaux, ce qui nous conduit à déduire une absence de calibration du logiciel qui traduisait les signaux électriques en niveaux de couleur dans le logiciel de pilotage.

D'autre part, il semble y avoir un rapport entre l'équilibre des couleurs



et la valeur de l'intensité du pixel. Examinons cela plus en détail. Le panneau des calques qui se trouve habituellement dans le coin en bas à droite de la fenêtre de Krita a un deuxième onglet, Canaux. En utilisant cet onglet, nous pouvons activer ou désactiver n'importe lequel ou tous les canaux Rouge, Bleu, Vert et Alpha (transparence) de notre image, sans changer réellement une valeur de pixel.

Après quelques essais, il devient clair que tous les canaux ont, en fait, perdus beaucoup de détails dans les pixels plus clairs. Des trois couleurs principales, Rouge est le canal qui con-

tient le plus d'information sur les couleurs plus sombres – et donc c'est le canal qui représente le mieux les détails de la partie ombreuse du tronc. En d'autres termes, la puce de l'appareil semble avoir été plus sensible à la lumière rouge qu'au bleu ou au vert, particulièrement dans les intensités élevées.

Arrivé à ce point, nous pouvons décider de manipuler l'image dans plusieurs directions différentes. La première serait d'essayer d'équilibrer les intensités canal par canal. Dans Filtre > Ajuster > Courbe d'ajustement de la couleur, j'ai commencé par donner un

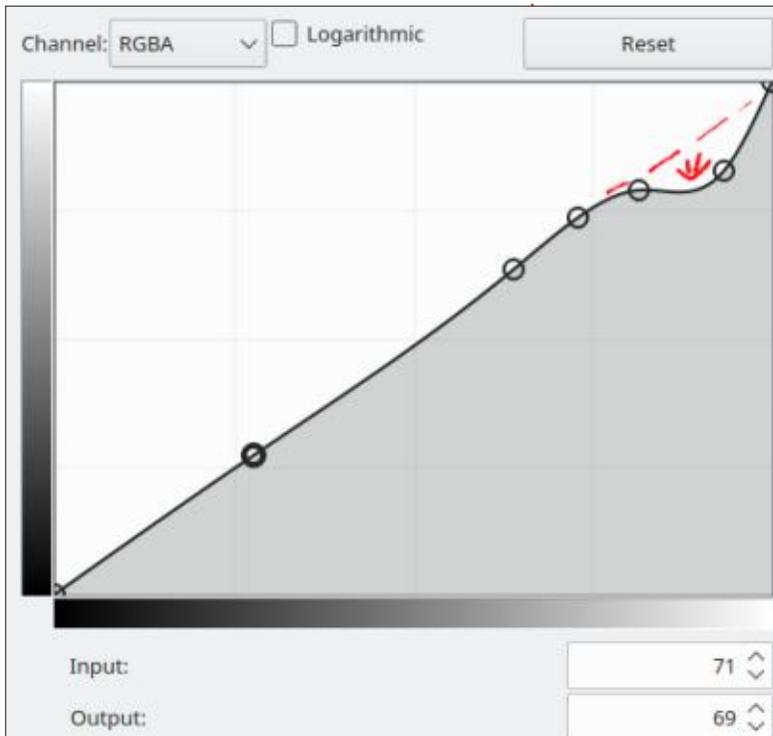
léger réglage de la réponse générale de la luminosité au milieu du quart supérieur de l'échelle. Ce que je fais est en réaction au pic correspondant de l'extrémité la plus à droite de l'histogramme et j'essaie d'extirper quelques détails supplémentaires dans les blancs délavés. Manifestement, ça ne fonctionne pas.

Une très légère augmentation des détails des immeubles de l'arrière-plan est réalisée, mais au prix de couleurs qui paraissent étranges ; par exemple, les fenêtres verdâtres sur la gauche. Est-ce que je peux obtenir un meilleur résultat avec un seul canal ? Comme

avant, je suis allé dans la fenêtre des Courbes d'ajustement de la couleur et, maintenant, j'ai essayé d'ajuster séparément chaque canal. Le résultat final est identique : les détails ne ressortent pas. Il est en fait clair qu'une grande part de l'information a tout simplement été perdue dans les parties les plus claires de l'image. Quelle que soit la façon de nous y prendre, une fois perdue, cette information ne peut plus être retrouvée car elle est absente de l'image.

Alors, que fait-on ? Une approche alternative est de revenir en arrière et de réfléchir à ce que nous avons fait. Le centre principal d'intérêt de cette image est clairement l'arbre lui-même et le tas de vélos garés autour de lui. Les immeubles de l'arrière-plan importent moins et apporte peu au message global. Aussi, que se passe-t-il si j'exagère la chose et efface tous les immeubles grillés à blanc ? Nous pourrions alors nous concentrer sur le sujet principal de la photo, avec moins de distractions.

Nous pouvons le faire, soit en couleur, soit en noir et blanc. Quand nous avons examiné les canaux de couleurs de l'image précédemment, la couleur rouge laissait vraiment une bonne impression. Aussi, je suis revenu à la partie sur les canaux dans le panneau des





calques et j'ai désactivé les canaux bleu et vert. Ensuite, je suis revenu dans l'onglet des calques et j'ai ajouté un nouveau calque de transparence. Puis, en utilisant l'aérographe avec une faible opacité (de 30 à 50%) et du blanc pur, j'ai lessivé sélectivement les parties d'immeubles de l'arrière-plan, en me concentrant sur leurs éléments plus sombres qui ressortaient, comme les cadres de fenêtres. Les autres végétaux tels que les quelques palmiers du fond ont été éclaircis aussi. Le résultat final permet au sujet principal de ressortir du fond qui l'entoure et l'œil peut se concentrer sur les détails qui ont enflammés l'imagination du photographe quand il a pris la photo il y a plus de dix ans.

Dans cette partie de la série, nous avons examiné les effets d'une lumière excessive sur un des premiers appareils photo numériques, voyant comme les couleurs très claires devenaient facilement délavées. Comme beaucoup d'informations de détail n'ont pas été gardées dans le fichier de l'image, il est maintenant impossible ou très difficile de les faire revenir sur l'image par une manipulation de la courbe des couleurs. Il semble donc plus avantageux de procéder autrement, en pensant plus à l'effet global qui est exigé et en essayant d'utiliser les parties non-grillées de la photo originale à notre

avantage. Dans la prochaine partie de la série, nous travaillerons sur une autre photo du début du numérique, dans laquelle les optiques de l'appareil et le capteur de lumière ont perdu un peu de définition, dans une scène qui est assez plaisante autrement, du fait de leur manque de résolution à cette époque.

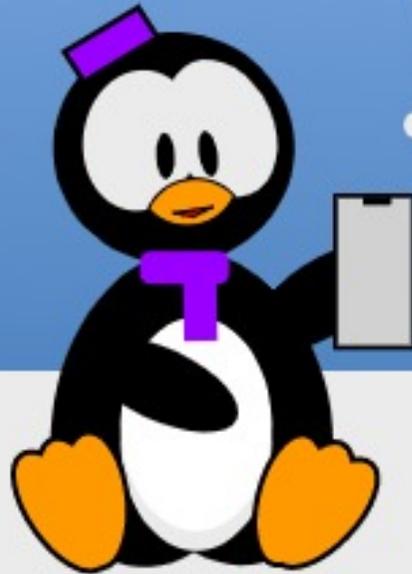
Jusque-là, prenez soin de vous !



Alan est titulaire d'un doctorat. Il enseigne la science et l'ingénierie à l'Escola Andorrana de Batxillerat. Il a donné des cours GNU/Linux à l'Université d'Andorre et a enseigné l'administration des systèmes GNU/Linux à l'Université de Catalogne.

**Taper
avec une nageoire...
La lutte est réelle !**

**Typing with one
flipper... The
struggle is real!**





Il y a de nombreuses sociétés à but non lucratif qui s'occupent des logiciels gratuits et Open Source. On en connaît quelques-unes par cœur, comme la Free Software Foundation. Pendant que je parlais de la OpenZFS Foundation, j'ai découvert une autre fondation nommée Software in the Public Interest. C'est assez intéressant de savoir que le projet Debian a créé Software in the Public Interest après que la Free Software Foundation a terminé son support. Cette entité à but non lucratif a démarré à New York aux États-Unis d'Amérique en 1997. Leur mission est de gérer les aspects non techniques et légaux de projets importants.

Actuellement, 40 projets sont parrainés par Software in the Public Interest. Certains de ces projets vont des jeux aux distrib. basées sur Arch. Pour qu'un projet soit parrainé, il doit être approuvé par le Conseil de la fondation. Les projets peuvent traiter du matériel ou des logiciels, du moment qu'ils sont Open Source.

Les champs de travail les plus importants sont la tenue ou la distribution de fonds, la tenue de fonds importants, la tenue d'actifs incorporels, la

signature de contrats, l'aide légale et les services techniques.

Si une demande précise d'aide au-delà de leur service standard est présentée, le conseil peut l'étudier pour voir à quel point elle est raisonnable.

Il y a deux niveaux d'appartenance à Software in the Public Interest : la participation et la non-participation. Les membres qui ne contribuent pas sont ceux qui vivent dans l'esprit de l'utilisation de logiciels gratuits et open. Les membres qui participent sont actifs dans la création de logiciels gratuits et open.

En d'autres termes, les utilisateurs de Linux typiquement sont qualifiés de membres non-participants.

Il est intéressant de voir l'objectif dédié d'aider des développeurs de logiciels pour le côté non-codage des projets de logiciels Open Source. Je ne peux que me demander combien de projets seraient encore existants s'ils avaient utilisé ces services.

Au mois prochain... je n'ai toujours pas trouvé un sujet pour le mois prochain.

The screenshot shows the SPI website with a navigation menu: Home, Contact, Corporate, Donations, Meetings, Membership, Projects. Below the SPI logo, it says "SPI associated projects" and "We are proud to be able to list the following 40 free and open source projects as being associated with SPI." The projects are listed in a grid:

| | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|--------------|---------------|---------------------------------|---------|
| 0 A.D. | ankur.org.in | aptosid | Arch Linux | Arch Linux 32 | ArduPilot | Chakra |
| Debian | FFmpeg | Fluxbox | Gallery | Ganeti | Glucosio | GNUstep |
| GNU TeXmacs | haskell.org | Jenkins | LibreOffice | MinGW | NTPsec | OFTC |
| Open Bioinformatics Foundation | Open MPI | Open Voting Foundation | OpenEmbedded | OpenSAF | OpenVAS | OpenWrt |
| OpenZFS | Performance Co-Pilot | PostgreSQL | Privoxy | SproutCore | Swathanthra Malayalam Computing | systemd |
| The Mana World | translatewiki.net | Tux4Kids | X.Org | YafaRay | | |

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.



Je vois que l'une des choses encensées à propos du Bureau GNOME, c'est sa « propreté ». Personnellement, je le trouve toujours « clairsemé » depuis la première fois que je l'ai vu il y a des années. Ceci peut être controversé, mais je n'ai jamais adhéré à l'idée d'un bureau « propre », surtout quand l'environnement des activités force l'utilisateur final à l'adopter. Le bureau peut et doit être une partie très utile de votre environnement informatique, pas seulement joli ou pur.

Beaucoup d'utilisateurs de Linux viennent d'un milieu où ils utilisaient la ligne de commande pour accomplir une grande partie de leurs tâches quotidiennes ; il est vrai que la ligne de commande est facile d'accès et que beaucoup de tâches peuvent être facilement faites à partir de la CLI, ou Interface en ligne de commande. Les lecteurs de longue date (vous deux) sauront déjà que j'utilise souvent les commandes « apt » en ligne de commande pour installer et mettre à jour des logiciels et que, en général, je les préfère aux alternatives GUI (en interface graphique). (En passant, j'aime bien la nouvelle appli Ubuntu Software, car vous avez l'impression d'acheter des

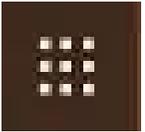
logiciels en ligne dans une boutique qui est très bien conçue.) Je pense, parfois, que, si vous êtes davantage à l'aise avec la ligne de commande, vous pouvez ne pas réaliser à quel point l'utilisation d'une GUI moderne peut rendre votre vie informatique plus efficace.

Ici, ma thèse est que le bureau peut être un endroit très utile pour mettre des raccourcis vers des programmes, et des raccourcis vers des

fichiers et les emplacements de fichiers. Cela peut se faire d'une manière organisée et systématique qui favorise l'efficacité tout en gardant le bureau plus ou moins « propre ». Cependant, dès l'installation, GNOME y fait obstacle en vous INTERDISANT de mettre des raccourcis sur le bureau, ce que je trouve absolument inexplicable et extrêmement frustrant. Si on réfléchit au problème même de façon très superficielle, on arrive à la conclu-

sion que cela devrait être une question de CHOIX, pas une règle, de ce que vous pouvez ou ne pouvez pas raisonnablement mettre sur votre bureau. Après tout, il s'agit de VOTRE bureau et il devrait fonctionner comme VOUS le voulez.

En résumé, je ne veux surtout pas devoir constamment trier les applications que j'utilise à partir du tiroir « Show Applications » (c'est l'ensemble des carrés blancs en bas du lanceur des Favoris):



De plus, il n'y a pas assez de place sur le lanceur de Favoris GNOME pour les applications que j'utilise le plus souvent (comme décrites dans Ubuntu au quotidien, FCM n° 158, page 41). Je veux mettre des choses sur mon bureau afin d'y accéder plus efficacement et je considère cela plus important que l'attrait esthétique d'un bureau « propre ». Mais comment peut-on remédier à cette lacune de GNOME ?

Voici, à gauche, le bureau GNOME standard que vous verrez dès l'installation.



Comme vous pouvez le constater, il y a deux icônes sur le bureau : l'une pour votre Dossier personnel (Home) et l'autre pour la Corbeille, mais rien de plus. Vous ne pouvez pas faire un glisser-déposer d'icônes d'application à partir de Show Applications vers le bureau, comme vous pouvez le faire à partir du Dash d'Unity.

INSTALLER GNOME TWEAKS

Nous allons devoir installer un logiciel supplémentaire pour arriver à nos fins. Si vous n'avez pas déjà mis une icône du terminal dans les Favoris (à nouveau, Full Circle n° 158, page 41), nous allons devoir appeler le Terminal d'une façon « difficile ». En haut de l'écran, cliquez sur Activités.

Dans la zone qui dit « Taper pour chercher » tapez term. Cela devrait être

assez pour que l'icône du Terminal s'affiche. Cliquez dessus pour lancer le Terminal.

Le logiciel supplémentaire dont nous avons besoin s'appelle GNOME Tweaks. Pour l'installer, nous utiliserons la commande apt-get dans le Terminal. À l'invite du Terminal saisissez :

```
sudo apt-get install gnome-tweaks
```

puis appuyez sur Entrée. Vous devez être connecté à l'Internet pour pouvoir télécharger et installer le logiciel. Répondez à toutes les invites, y compris la demande du mot de passe d'administrateur que vous avez créé quand vous avez configuré Ubuntu. La partie « sudo » de la commande est l'abréviation de Super User DO et dit au système d'exploitation que la commande

qui suit sera exécutée au nom d'un administrateur, ou Super User, d'où la demande de votre mot de passe. L'installation et la mise à jour de logiciels sous Ubuntu ne peuvent se faire que par un administrateur, ou super user.

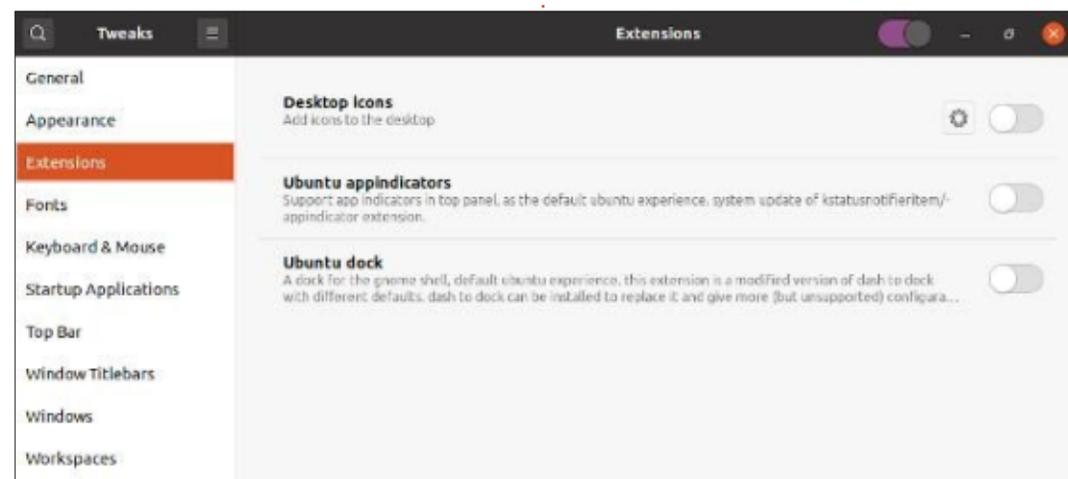
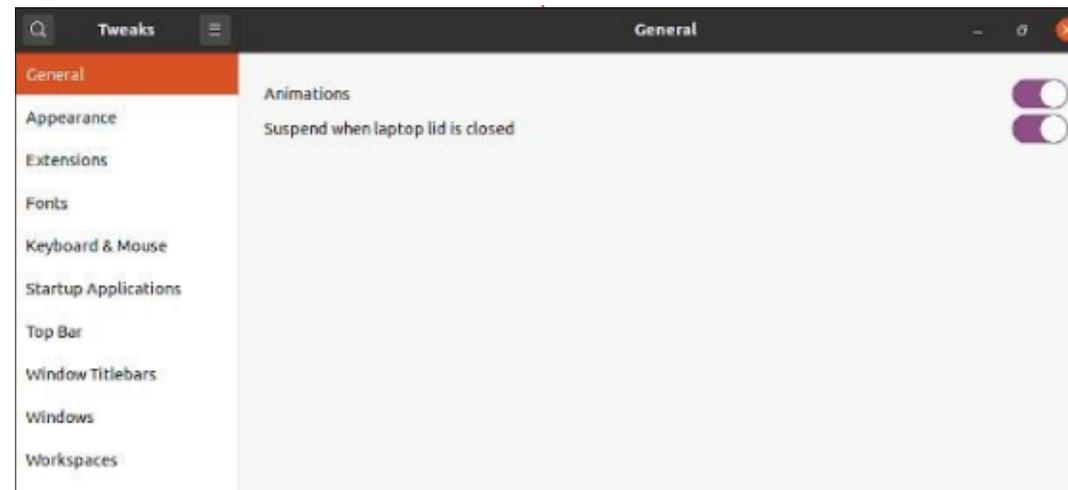
Après très peu de temps, apt-get terminera l'installation de GNOME Tweaks et affichera un message à cet effet dans le Terminal. Nous pouvons maintenant ajouter des icônes au bureau en appelant Tweaks et en activant les icônes du bureau.

Cliquez sur Activités en haut de l'écran.

Dans la zone qui dit « Tapez pour rechercher », tapez twea. Cela devrait être suffisant pour afficher l'icône de GNOME Tweaks. Faites un clic gauche dessus pour lancer Tweaks (ci-dessous à gauche).

Cliquez sur Extensions à gauche pour arriver à la zone des icônes du bureau (en bas à droite).

Vous pouvez maintenant cliquer sur le curseur à droite pour activer les icônes du bureau. Vous pouvez aussi cliquer sur l'icône d'engrenage à côté du curseur pour voir les options des icônes de bureau.

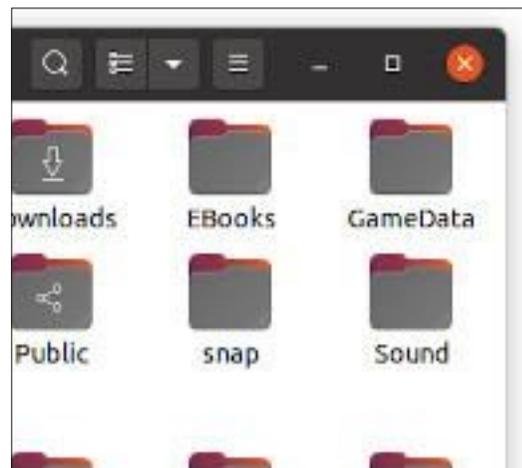


Voici, ce qui est, malheureusement, la partie très contre-intuitive et toujours difficile du processus. Nous devons trouver les fichiers « .desktop » pour toute application que nous voulons ajouter au bureau et il y a des emplacements possibles multiples pour ces fichiers.

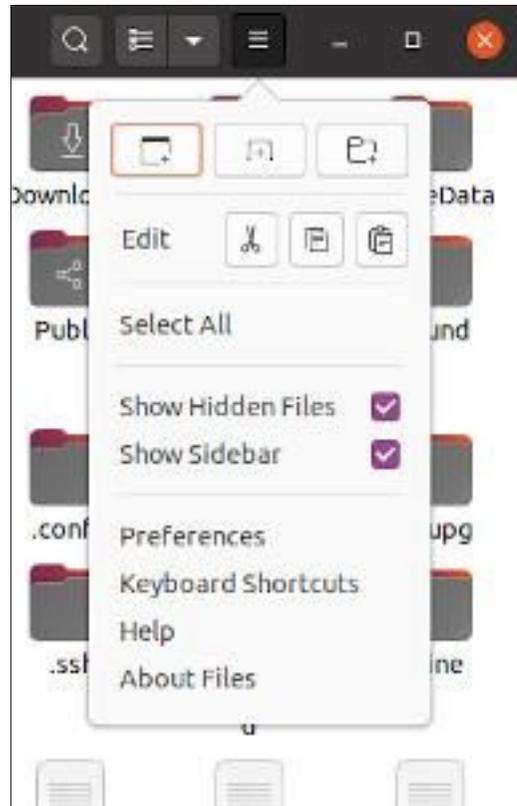
D'abord, lancez votre navigateur de fichiers : l'icône sur le lanceur des Favoris qui ressemble à un dossier de fichiers.

Une fois dans le Gestionnaire de fichiers, cliquez sur le menu « hamburger » en haut à droite (celui qui ressemble à trois lignes horizontales droites). Cela affichera les options du Gestionnaire de fichiers.

Si ce n'est pas déjà activé, cochez la case « Afficher les fichiers cachés » et vous verrez de nombreux fichiers et



dossiers commençant par un « . » - c'est comme ça que Linux dit au sys-



tème d'exploitation qu'un fichier ou un dossier devrait normalement être caché.

L'emplacement de vos fichiers « .desktop » sera différent selon la configuration de votre système pour un ou plusieurs utilisateurs, selon la version précise d'Ubuntu que vous utilisez et peut-être aussi par application. Sur une installation d'Ubuntu 20.04 à un seul utilisateur, la plupart de ces fichiers se trouveront dans /usr/share/applications.

Je vous entends demander, « Qu'est-ce que cela veut dire et comment y aller ? ». Eh bien, nous allons devoir accéder à quelques-uns des fichiers système de Linux qui sont en dehors de notre Dossier personnel, où la plupart de nos activités sous Linux ont lieu. Ne vous inquiétez pas, ce n'est pas TROP effrayant.

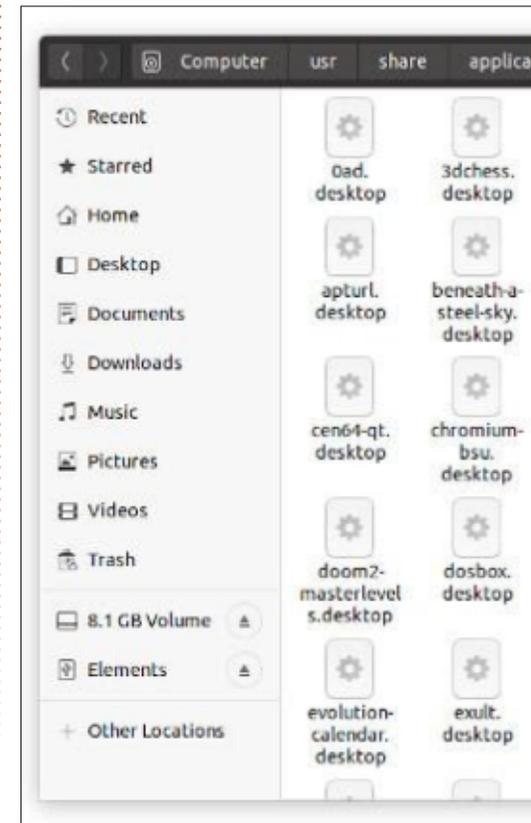
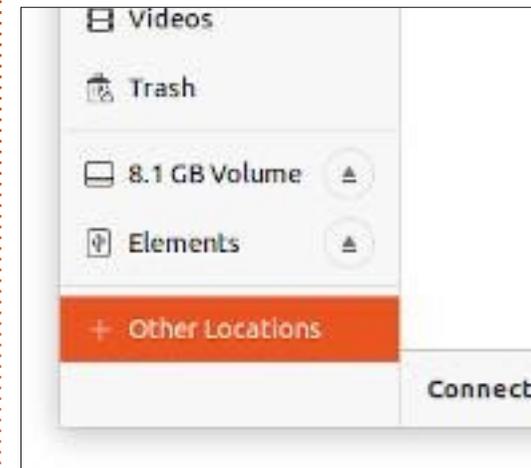
TROUVER LES FICHIERS .DESKTOP

D'abord, il faut trouver le chemin vers le dossier root du système. Ce n'est pas intuitif sous Ubuntu, mais c'est fait exprès sans doute, car la plupart des utilisateurs n'ont jamais besoin d'y aller. Est-ce que vous voyez « Autres emplacements » sur le côté gauche du Gestionnaire de fichiers en bas ou près du bas ?

Cliquez dessus et vous verrez « Ordinateur ». Il s'agit de l'emplacement du système racine. Cliquez sur Ordinateur, côté droit, et vous verrez une série de dossiers. Cherchez-en un qui dit « usr » et double-cliquez dessus. Dans « usr », cherchez « share » et double-cliquez dessus. Maintenant, faites un double clic sur « applications ». C'est ici que vous verrez la plupart, voire la totalité, de vos fichiers « .desktop » :

Ces fichiers contiennent des informations pour les applications qu'ils re-

présentent, qui peuvent s'utiliser pour créer l'icône du bureau. Puisque j'aime jouer aux échecs, faisons un clic droit





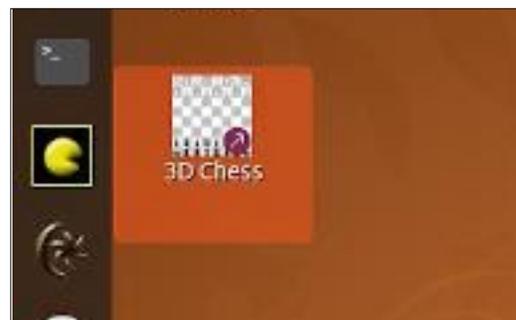
sur le fichier « 3dchess.desktop » et sélectionnons « Copier ». Maintenant minimisez le Gestionnaire de fichiers et vous devriez voir le bureau, à moins qu'il faille aussi minimiser d'autres programmes. Une fois le bureau visible, faites un clic droit dessus et sélectionnez « Coller ». Le fichier aura l'apparence d'un engrenage générique, mais nous voulons voir l'icône précise de l'application.

Maintenant, faites un clic droit sur l'icône sur le bureau et sélectionnez « Autoriser le lancement ».

L'icône, qui était une icône générique



d'engrenage, ressemblera à l'icône normale par défaut de l'application et sera exécutable. Enfin, après tout cela, il y a une icône pour 3DChess sur le bureau :



Si on veut que le bureau reste relativement « propre », nous pouvons également créer des dossiers dessus,

en faisant un clic droit et en sélectionnant « Nouveau dossier » :



Utilisez les dossiers que vous créez comme des catégories (par exemple, « Jeux » ou « Bureautique »), où vous pouvez placer un raccourci vers chaque application :



et vous pouvez aussi créer des sous-dossiers à l'intérieur des dossiers « principaux » pour des sous-catégories et

organiser votre bureau de cette façon-là. N'ayez pas peur d'appivoiser le bureau et de le faire fonctionner d'une façon qui répond à VOS besoins.



Richard 'Flash' Adams habite dans le nord rural de l'Alabama et a été technicien informatique, analyste opérationnel, vendeur de logiciels, analyste des ventes, chef d'une équipe de contrôle qualité et perdrix dans un poirier. Sa calopsitte, Baby, a maintenant un petit frère adopté, une conure à tête sombre nommée Skittles.



DISPOSITIFS UBPORTS

Écrit par l'équipe UBports

The Daily Waddle



**I'd rather it was
a bengal tiger!**

**Je préférerais un tigre
du Bengale !**





MON HISTOIRE

Écrit par Moss Bliss

D'accord, je suis vieux. Des gens me demandent de leur raconter mon voyage avec Linux, mais il faut remonter bien avant cela.

Quand j'étais en dernière année de lycée (1969), résidant dans la banlieue de Los Angeles, on a entendu parler des calculatrices de poche pour la première fois. Nous avons ri. Qui voudrait payer 250 \$ pour quelque chose qui vous aiderait pour les maths de base ? Mais que l'informatique ait tant progressé était une idée passionnante.

Je suis allé à la fac, à Sterling, au Kansas. L'école avait un ordinateur de taille moyenne, c'était nouveau chez eux et ils démarraient un cours d'informatique. L'ordinateur était un Buffalo, je pense, mais c'était peut-être un Mohawk, et il utilisait un langage tout neuf, le Fortran 70. On m'a dit que je n'avais pas assez de crédits en math pour être accepté et les élèves dans les cours que j'aurais dû suivre pour rattraper mon retard étaient principalement des athlètes, un groupe de gens qui aimaient toujours me tyranniser ; ce n'était pas du tout différent dans cette école-là. Mais j'avais un ami dans le département d'infor-

matique et on m'y faisait entrer secrètement de temps en temps pour jouer à l'un des deux jeux sur le système – Star Trek et Hammurabi. Je n'ai jamais pu jouer beaucoup à Star Trek et ne me souviens même pas des règles de base de ce jeu.

Mon intérêt pour les ordinateurs a continué sur à peu près le même chemin que ma vie : ça me fascinait toujours, mais je n'osais jamais m'y lancer à fond. En 1978, j'ai suivi un cours sur BASIC dans une fac mineure en Alabama (Alexander City State Junior College, Alex City). J'ai terminé les 6 premières leçons (sur 9) avec d'excellentes notes, mais la leçon 7 nécessitait une connaissance de la trigonométrie et je n'en avais pas. Puisque j'avais été insupportable pendant les 6 premières leçons, personne ne voulait m'aider. À la fin du cours, je n'avais pas tout fait, mais le professeur m'a donné un 10/20 quand même (mes autres cours n'étaient pas complets non plus, avec un INC et un 5/20). C'était dû en partie à mon sentiment de découragement quand je n'arrivais pas à terminer le cours de BASIC, et puis cela me coûtait trop cher de faire l'aller-retour à l'école avec mon maigre salaire. J'ai même souvent fait

du stop quand je n'avais pas assez d'argent pour l'essence, mais c'était trop déprimant et j'ai tout abandonné.

Avance rapide à la deuxième fois où je vivais à Denver (la première fois était de 1973 à 1978, et la seconde en 1980-1990). Je venais de recevoir une somme d'argent, je ne me souviens pas pourquoi, et il n'y avait vraiment rien que j'étais forcé de faire avec. Alors que j'aurais pu le garder ou quelque chose comme ça, je suis entré dans un magasin qui vendait des ordinateurs Texas Instruments TI99/4A pour 165 \$, y compris un magnétophone à cassette, deux cartouches de jeux et deux manettes. Bien que les jeux ne m'intéressent pas vraiment, je savais que je voulais faire de l'informatique. J'ai acheté ce système... et j'ai découvert que le BASIC utilisé était un peu sommaire, mais j'ai réussi au moins à recréer certains de mes meilleurs programmes de la fac. Mais, pour progresser, j'avais besoin de lecteurs de disques. Cela nécessitait l'Expansion Box, qui coûtait 400 \$ vide - les lecteurs étaient en plus. Je n'ai jamais réussi à franchir ce cap-là et, finalement, j'ai mis le TI au rebut.

À cette époque, j'avais également

une amie qui a obtenu l'autorisation que je travaille dans son bureau, l'Education Commission des States, et que je m'exerce sur le traitement de texte qu'ils utilisaient, un NBI. C'était très amusant et m'a éloigné de la seule utilisation d'une machine à écrire. (Mon écriture était si mauvaise qu'en 5e, j'étais dispensé d'un cours obligatoire pour que je puisse avoir un semestre de Dactylographie. Depuis lors, je n'utilise qu'un clavier et c'était vers 1965.)

En 1986 ou 87, j'ai rencontré une femme avec laquelle j'ai finalement emménagé et que j'ai épousée. Elle était ingénieur en contrôle qualité chez Digital Electronics à Colorado Springs. De temps en temps, elle faisait du télétravail et je pouvais utiliser son terminal VT-102 et le modem à 2 400 bauds quand elle n'était pas à la maison. J'entrais dans le groupe d'ordinateurs VAX qu'elle administrait avec le modem... et jouais à Hack, une variante de Rogue. (Je joue toujours à Nethack, une version mise à jour.) Puis, je me suis impliqué dans le monde des BBS (échange de messages et fichiers) et un opérateur de serveur local me prêtait un IBM 5150 dont il n'avait pas besoin. (Je l'ai acheté, finalement.) Cette

machine avait le processeur célèbre, le 8088 à 4,77 MHz, était livré à l'origine avec 256 Ko de RAM sur la carte mère et deux lecteurs de disquette 5,25 pouces à pleine hauteur et à double densité. L'un des lecteurs de disquettes avait été remplacé par un lecteur de disquettes 5,25 pouces, à demi-hauteur et à haute densité, et un disque dur de 10 Mo ; il y avait également une carte qui étendait la capacité de la RAM à 640 Ko (elle pouvait aller en fait jusqu'à 720 Ko, mais DOS ne savait gérer que 640 Ko et quelques emplacements de puces étaient laissés vides). J'exécutais alors DOS 3.1 et je faisais beaucoup de choses avec le BBS en utilisant Fidonet (j'ai aussi utilisé des Mustang BBS, mais ils ne me plaisaient pas). J'ai également réussi à échanger mon disque dur de 10 Mo, avec 100 \$, pour un disque dur de 30 Mo. Que ferais-je de tout cet espace ???

En 1990, je suis allé vivre dans le Michigan. À la bibliothèque municipale, j'ai trouvé par hasard la 11^e édition du *Secret Guide to Computers* (en 3 volumes à cette époque). Il m'a fasciné et j'ai presque toutes les éditions qu'ils ont publiées, de la 18^e jusqu'en 2015, l'année où j'ai remarqué que Russ Walter ne voulait pas parler de Linux. À cause de ça, ce guide n'était plus aussi utile pour moi. Je recommande fortement ce livre pour les nouveaux utilisateurs

et vous en trouverez la plupart gratuitement en ligne à <https://secretfun.com>.

Il n'a pas fallu longtemps avant que j'aie besoin d'une mise à niveau. J'ai découvert que les 5 fentes d'expansion dans mon boîtier 5150 étaient déjà obsolètes, car les nouveaux ordinateurs avec un 80286 avaient 8 fentes et les nouvelles cartes mères n'allaient pas dans mon vieux boîtier. J'ai réussi à obtenir un nouveau boîtier, une carte mère et quelques autres composants et à migrer mes cartes, lecteurs et périphériques dans la nouvelle boîte. Ainsi, j'avais assemblé un ordinateur pour la première fois en 1989 ou à peu près. J'exécutais DOS 3.3 et venais de découvrir une unité d'extension de DOS appelée 4DOS qui était prometteuse et faisait tourner WordPerfect 5.

À partir de là, j'utilisais des clones de PC. Dans un boulot, j'étais forcé d'utiliser Windows 2 Runtime et c'était vraiment mauvais, mais meilleur que GEM Desktop. J'ai déménagé plusieurs fois et je mettais à niveau mon ordinateur ou j'en achetais d'occasion que je pouvais payer. Je me souviens d'une machine 386 et d'une 486 DX/2 que je gardais quand j'ai « déménagé » à Asheville en Caroline du nord en 1998 (j'y ai eu un accident de voiture et je n'avais aucune raison de repartir... c'est une longue histoire).

C'était l'époque où je me lassais déjà de Windows et je commençais à envisager Linux. Je ne sais pas quand j'ai obtenu le livre Red Hat 5.1 ou l'exemplaire de Slackware, mais ils étaient trop intimidants pour que je les essaie. J'ai toujours été un peu timide et, comme je l'ai dit, j'avais tendance à laisser la vie mener ma vie plutôt que de sauter dedans à pieds joints. Ce fut le cas quand j'ai eu un exemplaire de Mandrake en 2002 et il s'est installé sur ma machine sans que je doive entrer le numéro de série de tous les dispositifs internes ! Oui, il s'est installé tout simplement et a tout trouvé et j'étais très heureux. Ce n'était pas assez bon pour remplacer Windows étant donné que je suis un utilisateur typique qui, pour la plupart, va sur le Net et fait du traitement de texte, ni codeur, ni joueur (au fil de ma vie j'ai remarqué que les joueurs ont toujours des équipements très chers que je ne pouvais pas me permettre). Ensuite, je fus déçu quand une mise à niveau de Mandrake a refusé de s'installer sur ma machine. Pas longtemps après, j'ai trouvé un exemplaire de SuSE Linux (peu de temps avant la création d'openSUSE) et il fonctionnait assez bien, mais, à nouveau, c'était l'heure du double amorçage et pas tout à fait le moment d'abandonner Windows complètement.

En 2006, je gérais Asheville Home-

less Network (Réseau pour les SDF d'Asheville) et j'ai utilisé une partie des sommes recueillies pour acheter quelques Asus EeePC pour les membres les plus courageux afin qu'ils puissent vivre mieux et chercher du travail plus facilement. Ces ordinateurs étaient sous Linux, ce que je voulais vraiment. Je ne sais plus ce que j'avais à la maison à l'époque, mais j'étais sans doute en double amorçage avec une version quelconque de Linux. D'abord, on a pris les modèles 701, puis, quand ils s'avéraient trop petits pour certains membres, on a acheté des 901.

À un certain moment, quand j'en avais vraiment assez de Windows, je suis retourné à Linux. Cette fois-là, j'ai choisi Ubuntu. Je pouvais l'utiliser pour tout ce dont j'avais besoin et j'ai donc arrêté le double amorçage sans trop attendre. Je me suis inscrit sur Linux-Questions le 14/03/08 et sur Ubuntu Forums (avec Ubuntu One) le 12/03/08. J'étais content jusqu'à ce que, avec la 12.04, ils passent au bureau Unity. La 12.04 ne voulait pas s'installer sur mon ordinateur et, bien que des gens me disent sans cesse qu'on pouvait installer la 12.04 avec un autre bureau, rien ne fonctionnait. Je suis donc retourné sous Windows 7. À ce stade, je vivais à Blaine au Tennessee, la première de trois adresses dans cette ville. Je suis allé vivre à Knoxville pendant

un an et j'ai acheté deux ordinateurs sous Windows 8, qui se sont mis à niveau sous la 8.1. Je n'étais pas heureux. Quand je suis retourné à Blaine, j'avais un ordinateur de bureau Dell sous Windows 7 et je ne me souviens même pas de ce qui est arrivé aux portables sous Win8. Puis Windows me poussait et me poussait à faire la mise à niveau vers Windows 10. Je l'ai faite. J'ai vu tous les problèmes sécuritaires dont parlaient les gens. J'ai fermé tous les trous qu'il m'était possible de fermer et j'ai trouvé qu'il y en avait que je ne pouvais pas fermer. Je suis revenu sous Windows 7 et j'ai découvert que les trous ouverts dans Windows 10 y étaient encore. Je me suis donc fâché. J'ai téléchargé Linux Mint 17 et supprimé Windows. À tout jamais.

Je fais tourner Mint depuis, sans aucune influence de Microsoft dans ma vie (j'ai remplacé Microsoft Office par SoftMaker Office en 2008, pendant que j'étais encore sous Windows, et je l'ai gardé quand j'ai migré vers Linux). J'étais vraiment impressionné par le chemin fait par Linux avec Linux Mint 17, et j'ai commencé à regarder d'autres distrib. pour voir si elles avaient progressé autant. Je trouve que c'est le cas pour la plupart et, dans ma vie en multiple amorçage, je ne cesse de sauter de distrib. en distrib. pour les examiner.

En août 2018, j'ai entendu dire que mintCast cherchait de nouveaux hôtes. J'ai répondu à l'appel sans avoir de connaissances préalables sur ce que j'allais faire et Rob Watkins a accepté mon application. Bien entendu, il a accepté TOUTES les applications et a créé des réunions en ligne pour former la nouvelle équipe – quiconque pouvait se présenter serait engagé. Il est impossible de vous dire combien j'ai appris pendant mon temps sur mintCast, à la fois de notre émission et aussi d'avoir écouté tant d'autres bons podcasts sur Linux. Et, à un certain moment, le fait que des gens m'appelaient un « sale sauteur de distrib. en distrib. » m'a donné la motivation de doubler la mise. J'ai parlé à Tony Hughes, l'autre hôte de mintCast, et, avec son aide (je n'aurais pas pu le faire sans lui), j'ai démarré le podcast Distrohoppers' Digest en avril 2019.

Cet essai ne contient pas beaucoup d'événements de ma Vraie Vie. Mon épouse actuelle est la sixième, j'ai une longue et satisfaisante, mais vraiment mauvaise, carrière dans la musique (un CD est disponible sur <https://mordewis.bandcamp.com>), et j'ai eu plus d'adresses que certaines personnes n'ont eu de paires de chaussures. Je me suis bien éclaté avec à peine assez de réussite pour rester en vie. Je n'ai pas non plus parlé des foules

de tablettes et téléphones que j'ai eus, mais nous savons tous que `Android_is_not_Linux` [Marque déposée].

J'espère que ces souvenirs du bon vieux temps vous ont plu. Ils comportent forcément des oublis et des inexactitudes, parce que la mémoire n'est pas ma meilleure caractéristique.



Lignes directrices

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

Autres règles

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

• Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://bit.ly/fcmwriting>

• 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 niveau de compression réduit.

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

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

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

Traductions

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

Auteurs francophones

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Écrire pour le FCM français

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

CRITIQUES

Jeux/Applications

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

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

Matériel

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

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

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



En 2014, j'ai acheté un Asus C300, avec un processeur Intel Celeron N2840 à 2 cœurs et à 2,16 GHz, 4 Go de RAM, 32 Go de stockage interne, l'architecture Bay Trail QUAWKS, sous Google ChromeOS.

Après un peu d'enthousiasme à l'origine, surtout par rapport à sa légèreté et la très longue durée de vie de la batterie, je ne l'utilisais presque plus : même si j'y ajoutais quelque tours de magie Linux en installant Crouton, c'était en fait un système de navigation Web.

Il y a quelques mois, le support de ChromeOS pour ce modèle a atteint sa fin de vie et le moment était venu de rafraîchir cette petite machine avec un nouveau système d'exploitation.

J'ai décidé d'éliminer ChromeOS et d'installer un nouveau système d'exploitation. Ainsi, afin d'activer le démarrage EFI et de profiter pleinement du matériel, j'ai enlevé la vis de protection en écriture et j'ai flashé un nouveau firmware avec le script utilitaire pour firmware de MrChromebox (<https://mrchromebox.tech/>). Par ailleurs, les outils de MrChromebox valent le coup

d'être signalés : ils sont géniaux, la documentation est claire comme de l'eau de roche et les composants logiciels fonctionnent parfaitement.

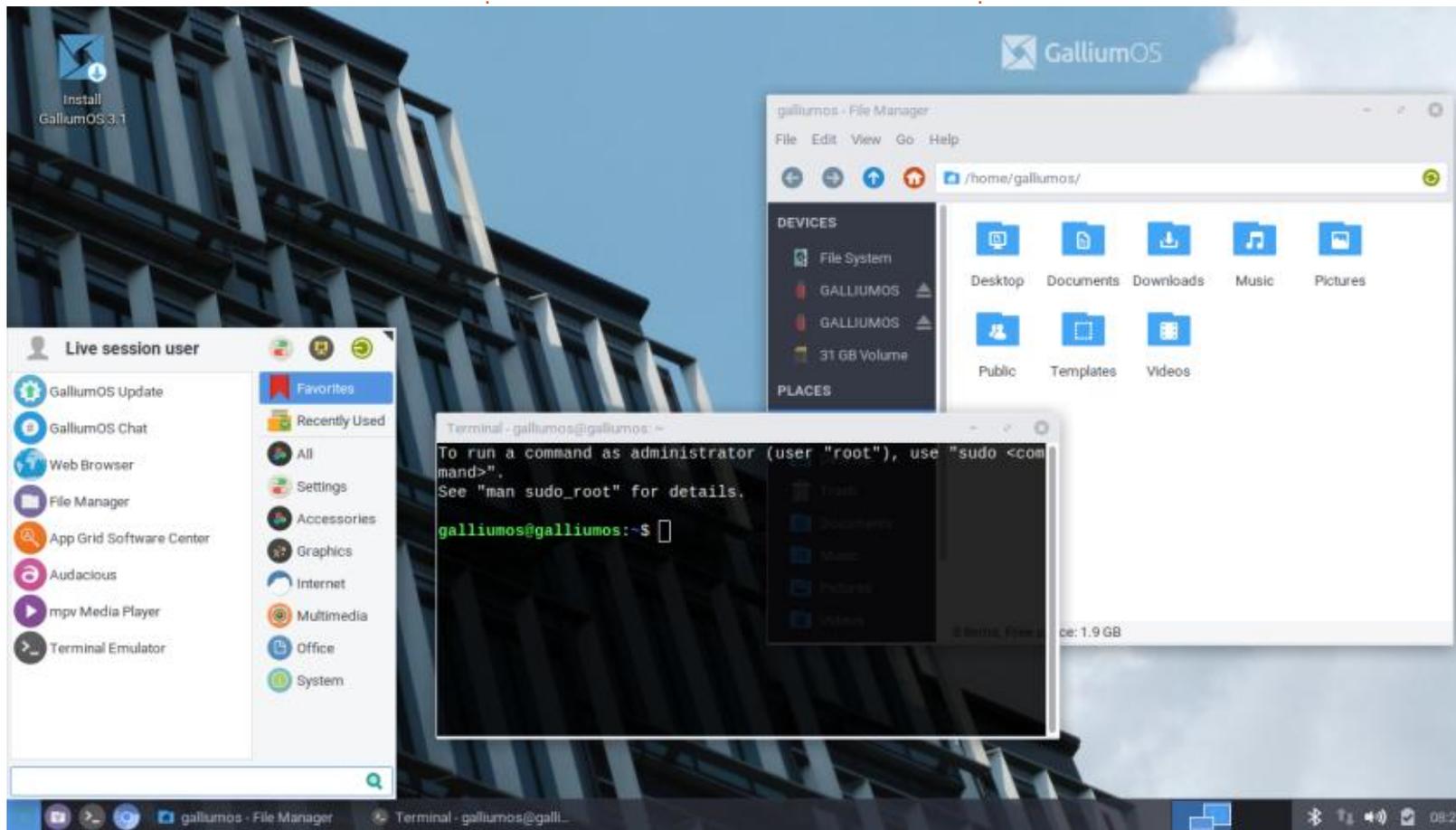
Par la suite, j'ai testé de nombreuses distrib. de premier plan ; toutefois, chaque distrib. que j'ai testée, sans exception, avait le même problème prin-

cipal : la carte son interne ne fonctionnait pas.

Finalement, une recherche sur le Web m'a aiguillé vers GalliumOS, la distrib. dédiée précisément aux Chromebooks et Chromeboxes.

GalliumOS 3.1 est basée sur Ubu-

tu 18.04 et propose l'environnement de bureau Xfce, qui apporte un coût limité en terme de ressources et une grande flexibilité pour le paramétrer aux goûts et aux besoins de chacun ; l'équipe mise sur neuf variantes différentes de la distrib. pour neuf architectures différentes de Chromebooks et Chromeboxes.



J'ai testé l'ISO de Bay Trail qui est spécifiquement pour GalliumOS et tout fonctionnait à peu près dans le système live, même si le volume de la carte son interne était très bas à la fois sur le casque et sur les haut-parleurs.

Sur le site Web officiel (<https://galliumos.org>) se trouve une section de documentation qui, à part d'autres informations, donne des directives très précises concernant le processus d'installation, qui peut être en double amorçage avec ChromeOS, une installation complète de l'ISO, ou une installation sur une machine virtuelle.

Comme prévu, j'ai choisi l'installation complète de l'ISO.

L'installateur, Ubiquity, est le même que dans Ubuntu 18.04, sauf le nom ; il peut être démarré à partir de l'environnement live.

Après une mise à jour du nouveau système et un redémarrage, GalliumOS utilisait environ 395 Mo, à peu près 0,5 % de mon petit processeur et environ 5 Go de stockage interne ; après avoir installé les quelques applications dont j'avais besoin, il utilisait environ 6 Go sur les 32 Go disponibles dans le stockage interne.

Il était possible de choisir une dis-

position du clavier qui activait les touches F sur la première rangée de touches, qui contrôlent le volume, la luminosité, les écrans, etc., et une seconde fonction activée par la touche rechercher, dans mon cas (la touche de chevauchement).

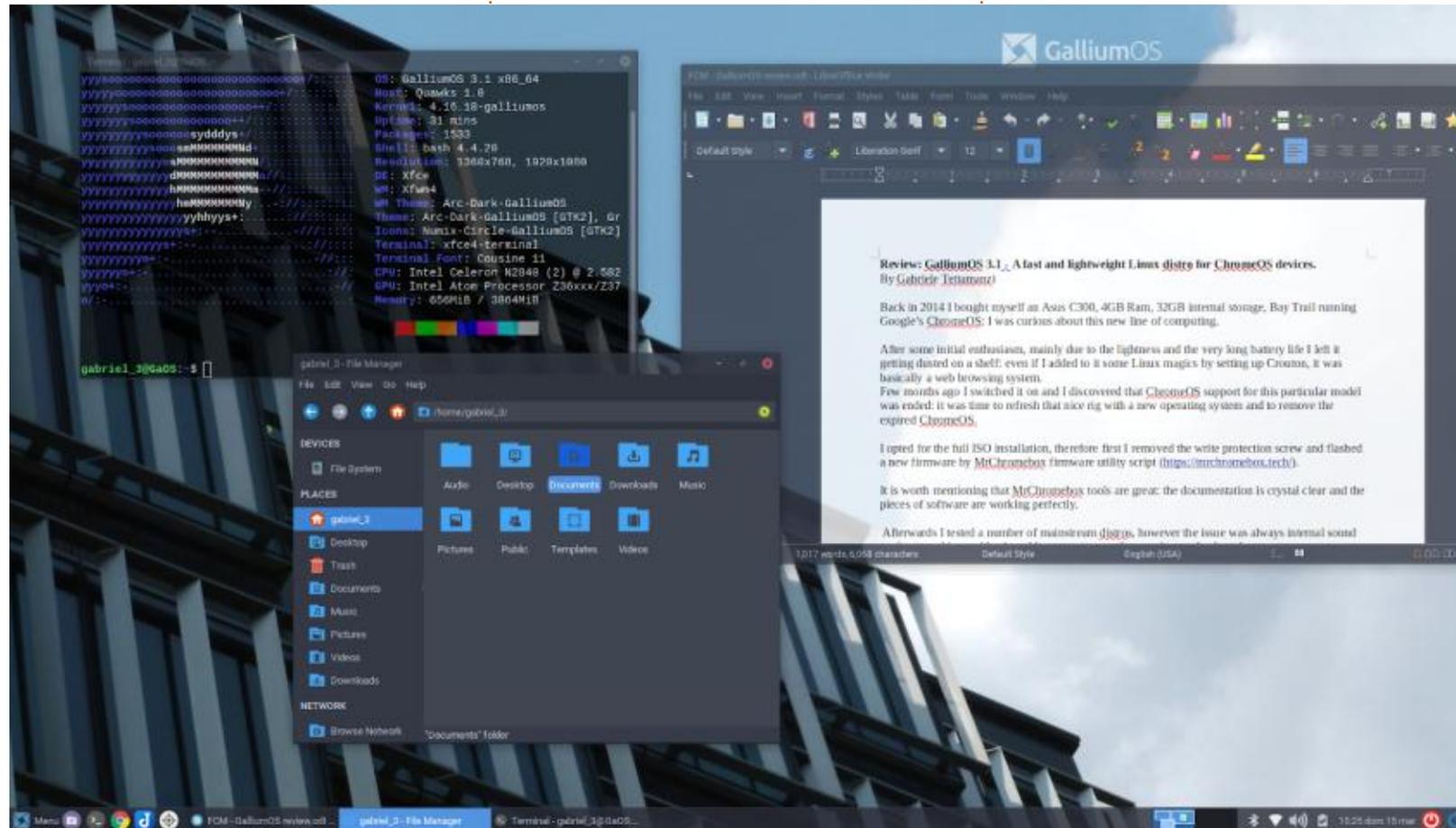
Le pavé tactile fonctionne avec fluidité, le clic droit est mappé comme une tape avec deux doigts. Les deux, le mappage du clavier et la configuration du pavé tactile, sont des fonc-

tionnalités précieuses ajoutées par l'équipe de GalliumOS.

Il y a quelques thèmes spécifiques à GalliumOS, y compris des icônes et la décoration des fenêtres, et le compositeur Compton tourne sous le capot pour donner une interface utilisateur agréable et sans déchirure. J'ai ajusté les paramètres de Compton dans son fichier de configuration afin d'ajouter un peu de transparence aux cadres des fenêtres et aux fenêtres inactives.

Le nombre d'applications pré-installées est extrêmement limité, ce qui fait que le système est léger ; par exemple, ni des applications de bureau, ni des jeux ne sont pré-installés.

Il y a deux gestionnaires de paquets en interface graphique : Synaptic, qui est bien connu, et AppGrid, une boutique visuelle de logiciels où les diverses applications sont présentées dans un grid (ou grille), comme le nom le suggère. J'ai l'habitude d'utiliser le



terminal pour gérer les paquets, mais s'il fallait choisir entre AppGrid et Synaptic, ma préférence irait à Synaptic, le plus réactif et de loin. Gdebi est également disponible, utile pour installer des paquets de sources autres que ceux gérées par apt.

MenuLibre est pré-installé afin d'activer la personnalisation du menu, il y a le visionneur d'image Ristretto et Atril comme lecteur de PDF.

Deux lecteurs de média sont disponibles, Audacious pour les fichiers audio et Mpv pour les vidéos.

Chromium est le navigateur installé et les bons outils habituels de Xfce s'y trouvent aussi : le menu Whiskers, le gestionnaire de fichiers Thunar, Catfish pour la recherche de fichiers, l'émulateur Xfce Terminal et le gestionnaire de paramètres Xfce ; à l'intérieur de celui-ci, se trouve le dernier, le gestionnaire de panneaux, qui propose différentes dispositions pré-organisées avec un ou deux panneaux.

Dès l'installation, GalliumOS affiche un bureau léger, avec une barre de menus en bas et aucune icône sur le bureau. L'ensemble de logiciels pré-installés est essentiel ; j'y ai ajouté neofetch et htop (des utilitaires en ligne de commande), l'éditeur d'images

Gimp, qbittorrent (un client torrent), Olive (un éditeur de vidéos), LibreOffice (la suite bureautique), Joplin (un outil pour prendre des notes) et le navigateur Web Chrome pour le compléter. Oracle Virtualbox, que j'ai installé et utilisé pour l'émulation d'Android (voir ci-dessous) fonctionne, mais, bien entendu, il souffre de la performance limitée du matériel. Des paquets snap fonctionnent, tout en étant beaucoup plus lents, surtout au démarrage, que les paquets installés.

Je suis vraiment pas joueur et nous ne pouvons pas nous attendre à voir de hautes performances d'un ordinateur comme celui-ci. J'ai cependant testé Super Tux Kart, qui fonctionne bien.

Le projet, y compris le traçage de bug, est sur Github et il y a une communauté amicale sur le canal Reddit, r/GalliumOS. Un canal IRC existe aussi, mais je ne l'ai jamais testé.

Jusqu'ici, après deux semaines d'usage, j'ai eu des problèmes avec la carte son interne et je ne pouvais pas utiliser mon smartphone en mode USB. Voici quelques détails concernant les problèmes de la carte son : dès l'installation, le microphone du casque ne fonctionnait pas et le volume de la carte son interne était faible. J'ai corrigé les deux en éditant le fichier de configu-

ration (HiFi.conf) de la carte. Qui plus est, GalliumOS est livré avec un agréable applet d'interface pour pulse audio dans le panneau, nommé pastray, qui s'est avéré être la cause des crépitements ou de la soudaine désactivation du son. Je l'ai remplacé par l'applet standard du volume dans Xfce et le problème a disparu.

J'ai essayé d'installer des émulateurs d'Android (Anbox, Genymotion et AndroidX86), car je voulais faire tourner des applis Android. Mais le matériel est trop faible pour les faire tourner convenablement. Et, pour être honnête, je n'avais pas le support des applis Android sous ChromeOS et je n'en ai pas besoin.

Il se peut que d'autres distributions soient plus élégantes que GalliumOS, mais l'expérience est globalement très bonne, avec un démarrage rapide, de la réactivité, une interface agréable et une longue durée de vie de la batterie. ChromeOS ne me manque pas du tout.



AVANTAGES :

- la distrib. est faite sur mesure pour les Chromebooks et Chromeboxes,
- l'interface utilisateur est très réactive,
- l'utilisation des ressources, y compris le stockage interne, est très limitée,
- très bonne prise en charge du matériel comparée à d'autres distrib.,
- une large collection de logiciels.

INCONVÉNIENTS :

- des problèmes dès l'installation avec la carte son interne, mais cela semble concerner uniquement mon matériel,
- elle utilise un noyau GalliumOS, qui, apparemment, n'est pas connecté au système de maintenance du noyau d'Ubuntu 18.04.



COURRIERS

Si vous voulez nous envoyer une lettre, une plainte ou des compliments, veuillez les envoyer, en anglais, à : letters@fullcirclemagazine.org. NOTE : certaines lettres peuvent être modifiées par manque de place.

Rejoignez-nous sur :



[facebook.com/
fullcirclemagazine](https://facebook.com/fullcirclemagazine)



twitter.com/#!/fullcirclemag



[linkedin.com/company/full-
circle-magazine](https://linkedin.com/company/full-circle-magazine)



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

LE FCM A BESOIN DE VOUS!



Sans les contributions des lecteurs le magazine ne serait qu'un fichier PDF vide (qui n'intéresserait pas grand monde, me semble-t-il). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même des petits trucs comme des lettres et les écrans de bureau aident à remplir la revue.

Voyez l'article [Écrire pour le FCM](#) dans ce numéro pour lire nos directives de base.

Regardez [la dernière page](#) de n'importe quel numéro pour les détails sur où envoyer vos contributions.



Q. ET R.

Compilées par EriktheUnready

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

Bienvenue de retour dans un autre épisode de Questions et Réponses ! Dans cette rubrique, nous essaierons de répondre à vos questions sur Ubuntu. Assurez-vous d'ajouter les détails de la version de votre système d'exploitation et de votre matériel. J'essaierai d'enlever des questions toutes chaînes qui pourraient vous identifier personnellement, mais il vaut mieux ne pas inclure des choses comme les numéros de série, UUID ou adresses IP. Si votre question n'est pas publiée tout de suite, ce n'est que parce qu'il y en a beaucoup et je les fais sur la base de « premier venu, premier servi ».

À une époque, je travaillais pour une société d'automatisation. Le roulement des comptables était élevé. Assez bizarrement, les comptables étaient des antiquités, mieux que du pop-corn au cinéma (bon, je ne dis pas que le pouvoir gris n'existe pas, mais je pense que certains d'entre eux n'avaient même pas déjà vu un ordinateur). Comme la société n'avait pas de département informatique, elle utilisait l'un des autres services, qui était en fait une autre entreprise où je travaillais. Le seul comptable qui a pris sa retraite de notre société de comptabilité précédente est venu travailler pour nous.

Cependant, le gris ne faisait que couvrir le blond. Je recevais quotidiennement des appels à propos d'imprimantes. Cette personne précise n'arrivait pas à comprendre les imprimantes. Elle imprimait des choses jusqu'à ce que le bac de sortie fût plein et, quand l'impression s'arrêtait (ou qu'il n'y avait plus de papier), elle appelait l'assistance. (Parfois le même document était imprimé 500 fois, mais ce n'était « jamais sa faute, mais celle de l'ordinateur »). Quel que soit le nombre de fois où je lui montrais pourquoi l'impression s'arrêtait, et qu'il fallait enlever le papier au bon moment, elle faisait la sourde oreille. Elle ne savait pas faire la distinction entre les imprimantes étiquetées « comptabilité » et « couloir » et « bureau de dessin » (même après plusieurs séances où je lui expliquais que « comptabilité » était pour les documents confidentiels, « couloir » était pour les tirages énormes et « bureau de dessin » était destiné aux tailles bizarres et aux dessins.) Enfin, cette personne était responsable de l'impression des salaires sur l'imprimante du couloir et celle du bureau de dessin, encore et encore, car cela ne sortait pas sur celle de la comptabilité. En retour, cela a débouché sur la démission en masse de presque la

moitié du personnel. Parfois, vous ne pouvez pas corriger les bêtises humaines et les gens blâmeront les systèmes informatiques, bien que lesdits systèmes fonctionnent comme prévu.

Q : Vaut-il la peine d'obtenir un Latte Panda ?

R : Non. Vous pouvez acheter deux portables, avec de plus puissants processeurs, pour moins qu'un Latte Panda (peut-être que si le prix baisse ?).

Q : Les gars, j'ai Linux Mint et j'essaie de mettre à niveau vers la dernière version de lightzone via le PPA, mais je n'y arrive pas. Il ne veut pas reconnaître le PPA. Pouvez-vous m'aider ?

R : Pour faire court : il vous faut une autre version de Mint. LMDE ne fonctionne pas avec des PPA. Si vous voulez garder la version Debian, il faut la compiler à partir des sources.

Q : J'ai un ordinateur portable Lenovo 80L0 sous Xubuntu 18.04 et je trouve que le ventilateur se met en marche très souvent. J'ouvre le ges-

tionnaire de tâches et je vois que gluqlo exécute plus d'une instance, chacune utilisant 15-20 % de mes deux processeurs. Je ne trouve rien dans les pages man et, quand je tape glu, puis le tabulateur deux fois, il n'y a aucun résultat. Est-ce que j'ai des maliciens et comment m'en débarrasser ?

R : En fait, il s'agit de gluqlo, qui fait partie des économiseurs d'écran, une horloge à palettes IIRC. Xubuntu a souvent des problèmes avec les économiseurs d'écran qui se bloquent ou ne s'arrêtent pas quand vous bougez la souris ou tapez sur une touche. Le processus n'est pas critique et vous pouvez le tuer.

Q : Je suis peut-être bête, mais je n'arrive pas à me débarrasser des polices spaghetti sur mon système. Si j'ouvre l'application des polices, elle liste toutes les polices, mais je ne vois qu'un bouton info. La touche Suppr n'a aucun effet. Il n'y a pas de clic droit. L'ouvrir en tant que root n'a aucun effet.

R : L'application des polices ne sert qu'à vous montrer à quoi ressemblent les polices qui sont installées ;

il faut installer un gestionnaire des polices si vous voulez en supprimer.

Q : J'ai installé sublime text sous Ubuntu pour pouvoir suivre un tutoriel, mais si j'essaie de le lancer à partir de la ligne de commande – j'essaie sublime ou sublimentext – tout ce qui s'affiche est « sublime: command not found » (commande introuvable). Je n'ai mis à niveau à partir de Windows que récemment, et suis donc encore hésitant.

R : Je ne sais pas pourquoi vous devriez lancer Sublime Text à partir de la ligne de commande, mais la commande est tout simplement :

`subl`

Q : Ma question est en deux parties. Comment faire en sorte que le centre de logiciels affiche tout concernant le développement Web ou Java dans un seul endroit. Comment les regrouper ou créer ma propre disposition ? Les outils de développeur me donnent seulement « all » ou « ide ». Ce n'est pas l'idéal. Puis, parfois je fais des mises à jour à partir du gestionnaire de mises à jour et, une fois faites, je vais dans le Centre de logiciels et il y a une mise à jour que le gestionnaire de mises à jour n'a pas montrée. Comment est-ce possible ?

R : OK, la première partie : à ma connaissance, c'est impossible, mais vous pouvez installer « appgrid » qui permet davantage de catégories et de sous-catégories que le centre de logiciels. Sa catégorie développement a comme sous-catégories des langages. Le seul hic est qu'il faut les faire défiler avec les flèches sur la droite. Je ne sais même pas si le défilement avec la souris est pris en charge. La deuxième partie : je dirais que la mise à jour est arrivée tout de suite après celle que vous avez faite ? J'utilise la ligne de commande pour mes mises à jour et ne peux donc pas témoigner des versions en interface graphique, mais c'est la seule chose qui me vient à l'esprit qui pourrait en être la cause, car toutes les mises à jour ne sont pas publiées en même temps.

Q : Je n'arrive pas à trouver une version de la 20.04 en 32-bit. Je vois qu'il a été abandonné. J'ai un portable Acer avec Ubuntu 32-bit et avais l'intention de mettre à niveau dès la publication de la nouvelle version LTS. Pour une raison que je ne comprends pas, je ne peux pas charger la 64-bit, car elle se plante toujours, mais la 32-bit fonctionne. Mes spécifs : CPU : T2250, RAM : 2 Go.

R : C'est vraiment très étrange, puisque cette machine devrait prendre

en charge la 64-bit. Il vous faudra obtenir un « Ubuntu spin » en 32-bit, pour profiter des bonnes choses de la 20.04 (si c'est possible). À ce stade, je ne peux pas vous dire lequel, mais gardez les yeux ouverts pour l'arrivée d'un respin 32-bit.

Q : Je pensais que je ne devrais pas apprendre Python parce que tout le monde essaie de l'apprendre. Je veux créer des programmes rapides. En plus, je voudrais être un programmeur pro. Ainsi, j'ai choisi Rust. Pensez-vous que j'ai tort de penser comme cela ? Rust m'enseignera-t-il ce qui se passe en coulisses ? J'ai entendu dire que Python ne sait pas enseigner cela.

R : Ouf. Je ne suis pas programmeur, mais voici : les deux, Python et Rust, sont des langages de programmation de haut niveau et ne vous apprendront pas vraiment ce qui se passe « en coulisses ». Pour cela, vous devez apprendre l'assembleur, qui écrira les programmes les plus rapides également. Cependant, n'oubliez pas Python. Allez-y et apprenez Rust, car il semblerait que beaucoup des « acteurs importants » aillent dans cette direction.

Q : Mon portable est un HP 14Z qui était livré avec un SSD de 30 Go pour la mise en antémémoire sous

Windows. J'ai installé Ubuntu 20.04 dessus et il fonctionne. Comment voir l'autre disque dur de 1 To maintenant ?

R : Ouvrez l'application « disques » si vous devez le formater. Des volumes qui ne sont pas initialisés ne s'affichent souvent pas dans le gestionnaire de fichiers.

Q : Mon portable Lenovo a dix ans et je voudrais exécuter lmsensors/psensors dessus pour le surveiller, puisqu'il est si âgé. Le problème, c'est qu'il s'installe, mais n'affiche rien. Même pas un spot. Pas de températures, pas de ventilateur, rien.

R : Microsoft. Le vendeur et Microsoft ont travaillé ensemble (comploté ?) pour que cela ne fonctionne qu'avec Windows. À part écrire les pilotes du dispositif vous-même, attribuez-le à ça. Certaines choses ne peuvent tout simplement pas se faire. (Ce n'est pas mon expérience avec mes vieux portables Lenovo. J'utilise sensors (une partie de lmsensors) avec Conky. - **Gord**)

Q : Quelle est la meilleure façon de vérifier mon processeur sous Ubuntu ? J'ai essayé inxi, neofetch et regardé procinfo, mais ce n'est pas vraiment ça,

si vous comprenez ce que je veux dire.

R : En fait, je ne comprends pas, mais si vous voulez plus de détails sur votre processeur, je vous suggère d'envisager « GPU-Z » ou « GPU-X ». Revenez vers moi si ce n'est pas ce que vous cherchez.

Q : J'ai créé un très grand fichier d'hôtes sous Ubuntu. Je remarque que, récemment, Firefox ne respecte pas mon fichier d'hôtes (des domaines bloqués qui crachent leurs trucs ridicules partout sur mes pages Web). Dois-je changer pour Brave maintenant ou autre chose ?

R : Vous ne pouvez pas avoir le beurre et l'argent du beurre. Soit vous faites confiance à votre fichier d'hôtes, soit vous utilisez le DNS crypté à l'intérieur de Firefox. J'espère que cela pourra être corrigé à l'avenir, mais, pour l'instant, c'est l'un ou l'autre. Désactivez-le dans les paramètres de Firefox si vous préférez le vôtre.

Q : J'ai eu une sorte d'échec de disque dans ma matrice, mais c'était très bon marché, et n'avait pas de lumière pour désigner le disque qui est en panne. De toute façon, je ne peux pas y accéder. J'ai donc enlevé les disques et les ai testés l'un après l'autre. Maintenant, je ne me souviens

plus de l'ordre dans lequel ils se placent. Y a-t-il un moyen pour moi de récupérer mes données ? Je suis toujours sous Ubuntu 16.04...

R : Oui, soit avec un logiciel hors de prix, soit l'apporter à un centre de récupération de données.

Q : Ma question peut vous sembler bête. Comment connaissez-vous le PID d'un processus pour le tuer. Souvent dans Xubuntu, j'utilise le gestionnaire des tâches pour tuer un processus qui est bloqué, mais cela est finalement bloqué aussi. Comment trouver le PID pour le tuer ?

R : Je ne suis pas certain de vous suivre, mais je pense avoir compris. Si vous vous servez d'un programme graphique pour terminer un autre programme et cela ne le tue pas, mais semble rester là sans rien faire ? Eh bien, votre procédure de secours est d'utiliser le terminal. Vous pouvez tuer le processus comme sudo avec -9. De plus, le gestionnaire des tâches n'est qu'un autre processus si vous voulez le tuer. Vous trouverez son PID avec top ou htop.

Q : J'ai installé ZorinOS sur ma machine et c'est beau. La seule chose qui m'agace est que, chaque fois que je l'utilise, il gèle ou se plante au ha-

sard. Parfois, je réussis à l'utiliser pendant une heure, et parfois, une minute, avant qu'il ne gèle. Parce qu'il a gelé, il n'a pas écrit des fichiers journal non plus. Comment puis-je connaître la cause de tout cela ?

R : Pour commencer, vous pouvez essayer de désinstaller java/openjdk/JRE, mais j'ai eu les mêmes problèmes et j'ai donc mis Zorin de côté. J'essaierai la prochaine version.

Q : S'il vous plaît, comment changer les paramètres audio dans Ubuntu Gnome pour faire fonctionner mon casque et mes haut-parleurs sur mon portable Dell 5490 ? La carte son est intégrée avec un jack de 3,5 mm, et un seul. J'ai cherché la réponse partout sur Google et même stackoverflow ne peut pas m'aider.

R : Je suis sûr que nous avons déjà eu cette question, mais voici : c'est tout simplement impossible, et je vous dirai pourquoi. Le portable est un portable de niveau professionnel et ils ont rogné sur les coûts. Le jack de 3,5 mm ne fait qu'interrompre le flux électrique vers les haut-parleurs. En d'autres termes, il redirige le « trafic » vers le casque, physiquement (c'est-à-dire que des logiciels ne feront pas de différence). Vous devez chercher une carte son externe qui soit bien prise en charge par Linux.

Q : Je serai bref. Actuellement, j'utilise ultraviewer pour me connecter au PC Windows de ma mère. Le truc, c'est que je ne veux plus garder une machine virtuelle Windows dans VMWare rien que pour ça, car VMWare ralentit Ubuntu 18.04 énormément. Ma machine a 8 Go de RAM, mais le processeur n'est qu'un i3. Comment exécuter ultraviewer dans proton ou n'importe quoi qui fonctionnera ?

R : Je donne ma langue au chat. Avez-vous envisagé une alternative qui convienne bien à Linux comme Wayke ou Anydesk ? Tous les deux fonctionnent à merveille sur les deux OS.

Q : Comment exécuter Gparted sur Ubuntu sans sudo ? Je voudrais formater des cartes SD.

R : Vous ne pouvez pas le faire, car il faut un accès avec root pour faire des opérations destructrices. « disques » ne fonctionne-t-il pas pour vous ?



Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait.



Site Web :

<https://tonightweriot.com/>

Priix : 15 \$ sur GOG / Itch.io

Aperçu : « *tonight we riot (une émeute éclatera ce soir) présente une rixe de foule au sujet de la libération des ouvriers et pendant laquelle des cocktails molotov sont lancés à des mecs en complet-veston et des patrons fous !* »

et

« *Dans une dystopie où des capitalistes riches contrôlent les élections, les médias et la vie des travailleurs, nous avons deux choix : l'accepter ou nous battre pour quelque chose de mieux.* »

[C'est ce que nous avons maintenant, non ???? - Erik]

Tonight We Riot n'a pas qu'un seul héros. À la place, votre "personnage" est un mouvement de foule dont le bien-être détermine le succès de votre révolution.

L'heure est venue de mettre notre costume de socialiste adulte et d'affronter les flics !!

La première chose dont je voudrais

parler, c'est le son. J'ai écouté l'intro jusqu'au bout et attendu que la mélodie se termine. Allez l'écouter ici : <https://www.youtube.com/watch?v=W9Lrw50On1Uv> La musique est excellente. Le genre synthwave transpose le grondement rétro en grondement rétro futuriste. Les bruitages du jeu sont présents et sont convenables, je suppose, mais je suggérerais que vous laissiez la musique allumée. (Pour être honnête, je m'attendais à Katyusha ou un truc dans le genre, et la musique était donc la surprise.)

Cela étant dit, c'est quoi Tonight We Riot ? C'est essentiellement un jeu

de combat où vous êtes le porte-drapeau. Il me rappelle un peu « river city ransom », un autre jeu de combat pixelisé. Vous vous déplacez de gauche à droite sur l'écran, tabassez tous les flics qui vous retardent et libérez les travailleurs. Après avoir libéré tous les travailleurs dans une section, vous aurez atteint la fin et les riches patrons se sauveront, terrorisés. Vous serez noté sur votre performance et le nombre de vos suiveurs qui ont survécu. C'est cela la boucle principale du jeu. À chaque niveau, il y a de nouveaux ennemis et de nouvelles armes, pour que les choses restent intéressantes. Ce ne sont pas seulement la police et les

riches qui sont vos ennemis. Le terrain peut être un adversaire aussi et il faut donc bien choisir votre chemin. Vous pouvez bouger ou détruire des objets à l'écran, c'est votre choix, mais il faut réaliser qu'une bonbonne de propane qui explose tuera tous ceux qui sont dans les parages. Votre progrès est mesuré sur une carte aérienne, à la Mario. Vous pouvez sauter un niveau à tout moment et aller directement au prochain.

C'est un jeu à un ou à deux joueurs. Vous et votre complice de crime ou compagnon révolutionnaire pouvez utiliser des armes et vos poings ainsi que des projectiles. De temps en temps, vous rencontrerez quelques briques ou cocktails Molotov utiles sur le chemin. Vous pouvez gagner des armes, des choses comme des battes de baseball ou des grosses clés, en gardant vos suiveurs en vie. Cela étant dit, il vaut mieux que vous ne mouriez pas non plus. Vous avez la barre de santé et l'indicateur de type d'armes, comme d'habitude. Si vous mourez, un autre révolutionnaire prend votre place jusqu'à ce qu'il n'en reste aucun...

Les différentes armes sur chaque



côté ont des effets différents : par exemple, le gaz lacrymogène dispersera votre foule, et des balles les tueront. Tout n'est pas statique pendant que vous vous déplacez de gauche à droite, des fourgonnettes remplies de policiers anti-émeute arriveront sur l'écran et des flics en descendront. Des canons à eau contreront vos attaques à distance. Bon, même si c'est un jeu insolent, avec beaucoup de violence et de meurtres de flics, vous devez le prendre avec une pincée de sel. (Quand vous voudrez battre un chien, vous trouverez un bâton.)

Bien qu'il y ait une option pour jouer à ce jeu avec le clavier, je suggérerais de vous procurer un contrôleur, car il a été conçu autour d'un contrôleur. Il se veut un jeu de combat rapide, sur un chemin sans fin et c'est là où la

manette de jeu brille. Ce n'est pas qu'il soit impossible de jouer au jeu avec le clavier, loin de là, mais la meilleure option est tout simplement d'appuyer de façon irréfléchie sur vos boutons, grands ou petits.

À mon avis, les graphismes sont une sorte de pot-pourri ; une partie du pixel art est superbe et une partie semble très paresseuse. Surtout les personnages. J'ai l'impression d'une banalité coincée entre des graphismes 8- et 16-bit. Certaines étapes et certains véhicules sont vraiment éblouissants et d'autres ne sont pas aussi bons. À un moment quelconque, il y a même un chien qui se joint à votre cause. Ça aurait été spectaculaire s'il y avait davantage de détails, mais, actuellement, le chien me rappelle Snoopy, mal dessiné. Les actualités sont agréables et

font progresser l'histoire pendant que vous jouez. Les présentateurs gras et d'autres personnages sont bien dessinés.

Le jeu est exigeant et ne convient pas à ceux qui ont des TOC. Vous ne pouvez pas toujours sauver tous vos camarades. Bien que vous puissiez essayer de le faire, je suggère que vous ne vous en inquiétiez pas trop ; les meurtres pixelisés et le chaos devraient faire partie du bruit de fond, pendant que vous jouissez du grabuge. C'est très divertissant, cependant, alors sortez vos euros capitalistes et achetez ce jeu. Faites-moi confiance, vous vous amuserez pendant les émeutes d'une façon ou d'une autre. *clin d'œil. J'ai la version GOG et tout a très bien fonctionné comme attendu sous Ubuntu.

Je touche du bois, mais jusqu'à présent, je n'ai eu aucun problème avec l'installateur GOG sur Ubuntu 14 à 18.

La question reste : vaut-il 15 \$? Si vous habitez un pays où quinze dollars est quinze dollars, pourquoi pas ? Le truc c'est que, si vous êtes dans un autre pays où quinze dollars est deux cent dollars, alors peut-être pas. Essayez de chercher un prix sur une base régionale.



Erik travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. De la réparation de disques durs de la taille d'une machine à laver avec multimètres et oscilloscopes, en passant par la pose de câbles, jusqu'au dimensionnement de tours 3G, il l'a fait.





MÉCÈNES

DONS MENSUELS

Alex Crabtree
 Alex Popescu
 Andy Garay
 Bill Berninghausen
 Brian Bogdan
 CBinMV
 Darren
 Dennis Mack
 Devin McPherson
 Doug Bruce
 Elizabeth K. Joseph
 Eric Meddleton
 George Smith
 Henry D Mills
 Hugo Sutherland
 Jack
 Joao Cantinho Lopes
 John Andrews
 John Malon
 John Prigge
 Jonathan Pienaar
 JT
 Kevin O'Brien
 Lee Allen
 Leo Paesen
 Linda P
 Mark Shuttleworth
 Norman Phillips
 Oscar Rivera
 Paul Anderson

Paul Readovin
 Rob Fitzgerald
 Roy Milner
 Scott Mack
 Sony Varghese
 Tom Bell
 Tony
 Vincent Jobard
 Volker Bradley
 William von Hagen
 Taylor Conroy

DONS

2020 :
 alex moro
 Ronald Eike
 ALEXANDRU POPESCU
 Linda Prinsen
 Glenn Heaton
 Jon Loveless
 Frank Dinger
 Raymond Mccarthy
 Daniel Rojo
 Frits van Leeuwen
 Peter Swentzel
 Anthony Cooper
 Dale Reisfield
 Gavin Thompson
 Brian Kelly
 Ronald Eike
 Michael Grugel

Glenn Nelson

Le site actuel du Full Circle Magazine fut créé grâce à **Lucas Westermann** (Monsieur Command & Conquer) qui s'est attaqué à la reconstruction entière du site et des scripts à partir de zéro, pendant ses loisirs.

La page Patreon (Mécènes) existe pour aider à payer les frais du domaine et de l'hébergement. L'objectif annuel fut rapidement atteint grâce à ceux dont le nom figure sur cette page. L'argent contribue aussi à la nouvelle liste de diffusion que j'ai créé.

Parce que plusieurs personnes ont demandé une option PayPal (pour un don ponctuel), j'ai ajouté un bouton sur le côté droit du site Web.

De très sincères remerciements à tous ceux qui ont utilisé Patreon et le bouton PayPal. Leurs dons m'aident ÉNORMÉMENT.



<https://www.patreon.com/fullcirclemagazine>



<https://paypal.me/ronnietucker>



<https://donorbox.org/recurring-monthly-donation>



COMMENT CONTRIBUER

FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

Un magazine n'en est pas un sans articles et Full Circle n'échappe pas à cette règle. Nous avons besoin de vos opinions, de vos bureaux et de vos histoires. Nous avons aussi besoin de critiques (jeux, applications et matériels), de tutoriels (sur K/X/Ubuntu), de tout ce que vous pourriez vouloir communiquer aux autres utilisateurs de *buntu. Envoyez vos articles à :

articles@fullcirclemagazine.org

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

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

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

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

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

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

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

FCM n° 161

Date limite :

Dim. 6 septembre 2020.

Date de parution :

Vendr. 25 septembre 2020.



Équipe Full Circle

Rédacteur en chef - Ronnie Tucker

ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmaster -

admin@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://www.fullcirclemag.fr>

Pour nous envoyer vos articles en français pour l'édition française :

webmaster@fullcirclemag.fr

Obtenir le Full Circle Magazine :

Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



Vous pouvez vous tenir au courant des Actus hebdomadaires en utilisant le flux RSS : <http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast>



Ou, si vous êtes souvent en déplacement, vous pouvez obtenir les Actus hebdomadaires sur Stitcher Radio (Android/iOS/web) :

<http://www.stitcher.com/s?fid=85347&refid=stpr>



et sur Tunein à : <http://tunein.com/radio/Full-Circle-Weekly-News-p855064/>



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



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

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

MÉCÈNES FCM :

<https://www.patreon.com/fullcirclemagazine>