



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 166 - Février 2021



UBUNTU WEB



UBUNTU WEB 20.04.1

UN REMPLACEMENT POUR CHROME OS ?

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

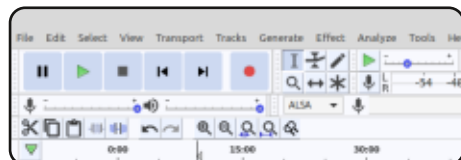


Tutoriels



Python

p.19



Production de podcast

p.23

Weekly Budget				
EXPENSE	WEEK 1		WEEK 2	
	planned	spent	planned	spent
HOUSING				
Mortgage/Rent				
Maintenance				
UTILITIES				
Electric/gas				

Réaliser un budget

p.26



p.XX



Inkscape

p.29



Graphismes



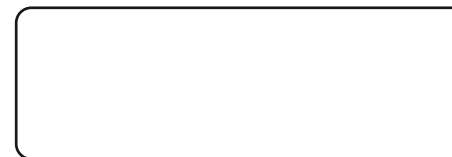
Full Circle

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.17



Linux Loopback

p.XX



Ubuntu Devices

p.XX



Le dandinement du pingouin

p.28



My Story

p.XX



Courriers

p.51



Q. ET R.

p.52



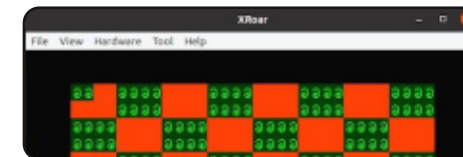
Critique

p.49



Actus Linux

p.04



Ubuntu au quotidien

p.35



Mon opinion

p.42



Critique

p.45



Jeux Ubuntu

p.55



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.



ÉDITORIAL



BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

À l'intérieur de ce nouveau numéro, vous trouverez encore du Python, la dernière partie de la série sur la production de podcasts, plus d'Inkscape et un article sur la création d'un tableur simple pour votre budget.

Ailleurs, Richard retourne à un peu de rétro-jeu dans la rubrique Ubuntu au quotidien. Que pensez-vous des thèmes sombres ou clairs ? Nous avons un article d'opinion à ce sujet. Et une critique d'Ubuntu Web. Ubuntu qui ? Oui, il y a une Ubuntu basée sur le Web qui essaie d'investir le secteur appartenant à ChromeOS. Et si vous devez mettre la dite distrib. sur une clé USB, nous avons un article sur l'usage de UNetbootin. Que je recommande sans réserve, car je l'ai utilisé maintes fois par le passé pour créer une clé USB amorçable.

Si vous cherchez de l'aide, des conseils, ou juste un peu de bavardage : souvenez-vous que nous avons un groupe sur Telegram. J'en parle parce que j'ai donné le mauvais lien dans quelques mails. Le lien est : <https://t.me/joinchat/PujkVNIY2PO9xxCf>. J'espère vous y voir ; venez nous dire bonjour.

La dernière chose pour ce mois-ci est que ce numéro vous est envoyé à partir de mon nouveau PC. Ma vieille tour est partie. Dieu seul sait il y a combien d'années j'ai acheté cet ordinateur. Il profite de sa retraite et c'est le nouveau Entroware Ares tout-en-un (sous Ubuntu 20.04) qui arrive. J'en ferai la critique bientôt.

Quoi qu'il en soit, restez prudent et meilleurs vœux pour 2021 !

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)

Nouvelles hebdomadaires :



[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>

LANCEMENT DU SERVEUR

ZENTYAL 7.0

27/01/2021

Zentyal 7.0 est disponible. Il est basé sur Ubuntu 20.04 LTS et est spécialisé dans la création de serveurs destinés à desservir le réseau local des petites et moyennes entreprises. La distribution se positionne comme une alternative à Windows Server et comprend des composants destinés à remplacer les services Microsoft Active Directory et Microsoft Exchange Server. La taille de l'image iso est de 1,1 Go.

Tous les aspects de la distribution sont gérés par une interface web ; environ 40 modules différents sont combinés pour gérer le réseau, les services réseau, le serveur de bureau et les composants de l'infrastructure d'entreprise.

La nouvelle version comprend la transition vers la base Ubuntu 20.04 LTS. Le contrôleur de domaine et l'implémentation d'Active Directory ont été mis à jour avec Samba 4.11. Le SOGo Team Pack a été mis à jour à la version 5.0 pour prendre en charge IMAP, Microsoft Exchange ActiveSync, CalDAV et

CardDAV. MySQL 8 est utilisé pour stocker les données SOGo. L'implémentation du serveur DNS a été déplacée vers BIND 9.16.1. La taille par défaut des clés RSA a été augmentée à 4096 bits. Le paquet de base comprend les paquets bridge-utils et libvirt-clients.

<https://zentyal.com/news/zentyal-7-0-announcement/>

LANCEMENT DU NAVIGATEUR

VIVALDI 3.6

28/01/2021

Vivaldi Technologies a annoncé la sortie de la version finale du navigateur propriétaire Vivaldi 3.6, basé sur le moteur Chromium. Le navigateur est développé par les anciens développeurs d'Opera Presto et vise à créer un navigateur personnalisable et fonctionnel qui préserve la confidentialité des données des utilisateurs. Les principales caractéristiques comprennent un suiveur et un bloqueur de publicité, des gestionnaires de notes, d'historique et de signets, un mode de navigation privé, une synchronisation cryptée de bout en bout, un mode de regroupement

par onglets, une barre latérale, un configurateur avec de nombreux paramètres, un mode d'affichage horizontal par onglets et un client de messagerie électronique en mode test, un lecteur rss et un calendrier intégrés. (Ouf !)

<https://vivaldi.com/blog/desktop/releases/>

WAYLAND PAR DÉFAUT SUR UBUNTU 21.04 ?

28/01/2021

Les développeurs d'Ubuntu ont pris la décision de migrer vers Ubuntu 21.04 en utilisant l'environnement de bureau GNOME, qui fonctionne par défaut sur le protocole Wayland. L'utilisation de pilotes NVIDIA propriétaires continuera à offrir une session basée sur le serveur X par défaut. Pour les autres configurations, la session basée sur X sera proposée en option.

Ils notent que de nombreuses restrictions pour une session GNOME sur Wayland ont été supprimées récemment, lesquelles ont été identifiées comme des problèmes bloquant la transition

vers Wayland. Par exemple, il est maintenant possible de partager votre bureau en utilisant le serveur média « PipeWire ».

<https://discourse.ubuntu.com/t/trying-wayland-by-default-again/20575>

SORTIE DU GESTIONNAIRE DE PAQUETS DNF

29/01/2021

Le gestionnaire de paquets DNF 4.6 est disponible, installé par défaut sur Fedora Linux et RHEL 8. DNF est un fork de Yum 3.4, adapté pour fonctionner avec Python 3 ; il utilise la bibliothèque hawkey en arrière-plan pour résoudre les dépendances. Par rapport à Yum, DNF a des performances sensiblement plus rapides, une consommation de mémoire plus faible et une meilleure gestion des dépendances.

La nouvelle version ajoute la prise en charge de « comps », un fichier contenant des métadonnées permettant de diviser les paquets en groupes fonctionnels, dans les opérations de retour

en arrière de l'historique des modifications (redo, rollback et undo). Une option a été ajoutée à la directive `filter_modules` pour filtrer les versions obsolètes sur la base du paramètre `module_obsoletes`. Le journal `dnf.log` fournit le reflet des paquets installés ou supprimés via l'API DNF. Des fonctions ont été ajoutées à l'API pour charger le cache du dépôt.

<https://github.com/rpm-software-management/dnf/releases/tag/4.6.0>

LIBREOFFICE NEW GENERATION PRÉSENTÉ POUR ATTIRER LES JEUNES VERS LE PROJET

29/01/2021

La Document Foundation a dévoilé un nouveau projet, LibreOffice New Generation, qui vise à impliquer les jeunes dans le développement de LibreOffice et les tâches connexes telles que la traduction, la documentation, la conception, les tests, le marketing et la maintenance des infrastructures. Le projet offre la possibilité aux scolaires et aux étudiants participant au développement de LibreOffice de recevoir un badge confirmant la contribution du participant au développement et comprenant des informations sur ses réalisations.

<https://blog.documentfoundation.org/blog/2021/01/29/announcing-libreoffice-new-generation/>

DISTRIBUTION MONOLITHIQUE UBUNTU CORE 20 DISPONIBLE

29/01/2021

Canonical a lancé Ubuntu Core 20, une distribution Ubuntu compacte adaptée à l'utilisation sur les dispositifs connectés (IoT - Internet of Things), conteneurs, équipements industriels et domestiques. Ubuntu Core se présente sous la forme d'une image système de base indivisible et monolithique qui ne se divise pas en paquets `deb` séparés. Les images d'Ubuntu Core 20, qui sont synchronisées avec la base de paquets Ubuntu 20.04, sont préparées pour les systèmes `x86_64`, `ARMv7` et `ARMv8`. La durée de maintenance des versions est de 10 ans.

<https://discourse.ubuntu.com/t/ubuntu-core-20/20487>

DISTRIBUTION NITRUX 1.3.7 AVEC NX DESKTOP

31/01/2021

La version 1.3.7 du kit de distribution Nitrox, basée sur les paquets centraux d'Ubuntu, les technologies KDE et le système d'initialisation OpenRC, a été publiée. La distribution développe son propre bureau NX, qui est un module ajouté sur l'environnement KDE Plasma de l'utilisateur. Le système de paquets autonomes `Applimages` et son propre centre logiciel NX sont mis en avant pour installer des applications supplémentaires. L'image de démarrage a une taille de 4,3 Go. Les développements du projet sont distribués sous licences libres.

NX Desktop offre un style différent, sa propre implémentation de la barre d'état système, du centre de notification et de divers `plasmoids`, tels qu'un configurateur de réseau et une applet multimédia pour le contrôle du volume et la lecture du contenu multimédia. Parmi les applications développées par le projet, on distingue également une interface pour la configuration du pare-feu NX, qui permet de contrôler l'accès au réseau au niveau des applications individuelles. Les applications de base comprennent le gestionnaire de fichiers Index (Dolphin peut également être

utilisé), l'éditeur de texte Kate, le gestionnaire d'archives Ark, l'émulateur de terminal Konsole, le navigateur Chromium, le lecteur de musique VVave, le lecteur vidéo VLC, la suite bureautique LibreOffice et la visionneuse d'images Pix.

<https://nxos.org/changelog/changelog-nitrox-1-3-7/>

SORTIE DE L'OPNSENSE « MARVELOUS MEERKAT »

31/01/2021

Une nouvelle version de la distribution de pare-feu OPNsense 21.1 est sortie ; il s'agit d'un « fork » du projet `pfSense`, créé dans le but de former une distribution complètement ouverte qui pourrait avoir des fonctionnalités au niveau des solutions commerciales pour le déploiement de pare-feux et de passerelles réseau. Contrairement à `pfSense`, le projet est positionné comme n'étant pas contrôlé par une seule société, développé avec la participation directe de la communauté et dispose d'un processus de développement totalement transparent, tout en offrant la possibilité d'utiliser n'importe lequel de ses développements dans des produits tiers, y compris commerciaux. Le code source des compo-

sants de la distribution, ainsi que les outils utilisés pour sa compilation, sont distribués sous la licence BSD. Les assemblages sont préparés sous la forme d'un Live CD et d'une image système à écrire sur des clés USB (421 Mo).

<https://opnsense.org/opnsense-21-1-marvelous-meerkat-released/>

LANCEMENT DU NAVIGATEUR WEB QUTEBROWSER 2.0

01/02/2021

La version 2.0 du navigateur web qutebrowser est sortie, offrant une interface graphique minimale, qui ne distrait pas de la visualisation du contenu, et un système de navigation dans le style de l'éditeur de texte Vim, entièrement construit sur des raccourcis clavier. Le code est écrit en Python à l'aide de PyQt5 et QtWebEngine. Le code source est distribué sous la licence GPLv3. L'utilisation de Python n'affecte pas les performances, puisque le rendu et l'analyse du contenu sont effectués par le moteur Blink et la bibliothèque Qt.

Le navigateur prend en charge un système d'onglets, un gestionnaire de téléchargements, un mode de navigation privé, un visualiseur de PDF intégré (pdf.js), un système de blocage des

publicités, une interface permettant de consulter l'historique de navigation. Pour regarder des vidéos sur YouTube, il est possible de configurer un lecteur vidéo externe. Le déplacement dans la page s'effectue à l'aide des touches « hjkl », pour ouvrir une nouvelle page, vous pouvez appuyer sur « o », le passage entre les onglets se fait à l'aide des touches « J » et « K » ou de « Alt-numéro de l'onglet ». L'appui sur « : » affiche une invite de ligne de commande où vous pouvez faire des recherches dans la page et exécuter des commandes typiques, comme dans vim, par exemple, « : q » pour quitter et « : w » pour écrire la page. Un système d'« astuces » est proposé pour naviguer rapidement vers les éléments de la page.

<https://lists.schokokeys.org/pipermail/qutebrowser-announce/2021-January/000090.html>

LE TEST DE LA BÊTA D'ALMALINUX (FORK DE CENTOS) A COMMENCÉ

02/02/2021

Publication de la première version bêta de la distribution AlmaLinux, créée en réponse au retrait prématuré du support de CentOS 8 par Red Hat (il a été décidé d'interrompre la publi-

cation des mises à jour de CentOS 8 à la fin de 2021, et non en 2029, comme attendu). Le développement d'AlmaLinux est effectué sous les auspices de CloudLinux, qui a fourni les ressources et les développeurs (un million de dollars par an a été alloué pour le développement du projet). Des versions de test sont préparées pour l'architecture x86_64 sous la forme d'une image de démarrage (680 Mo), d'une image minimale (1,8 Go) et d'une image complète (8,7 Go).

La compilation est basée sur la version 8.3 de Red Hat Enterprise Linux et est totalement identique à celle-ci en termes de fonctionnalités, à l'exception des modifications liées au changement de marque et à la suppression de paquets spécifiques à RHEL tels que redhat-*, insights-client et subscription-manager-migration*. Tous les développements seront publiés sous licence libre, mais pour l'instant, le dépôt public n'a pas encore été lancé (ils promettent de le lancer dès que le code source révisé sera prêt). Dans le même temps, l'infrastructure de suivi des informations sur les erreurs a déjà été mise en service.

<https://blog.almalinux.org/introducing-almalinux-beta-a-community-driven-replacement-for-centos/>

UN NOUVEL INSTALLEUR EST EN COURS DE DÉVELOPPEMENT POUR UBUNTU DESKTOP

02/02/2021

Martin Wimpress, directeur du développement des versions de bureau chez Canonical, a annoncé le développement d'un nouvel installateur pour Ubuntu, qu'ils prévoient de proposer aux utilisateurs pour tests dans la version d'automne d'Ubuntu Desktop 21.10, et qui pourrait être utilisé par défaut dans Ubuntu 22.04 LTS. L'ancien installateur Ubiquity sera conservé dans le dépôt et restera disponible pour être utilisé dans les éditions d'Ubuntu et les distributions dérivées.

L'installateur Ubiquity a été développé en 2006 et n'a pas été changé ces dernières années. Dans l'édition serveur d'Ubuntu, à partir de la version 18.04, un nouvel installateur, Subiquity, est livré, qui est un ajout à l'installateur de bas niveau curtin, qui est responsable du partitionnement final du disque, du téléchargement des paquets et de l'installation du système en fonction de la configuration donnée.

<https://discourse.ubuntu.com/t/refreshing-the-ubuntu-desktop-installer/20659>

SORTIE DE LA VERSION 1.4.59 DU SERVEUR HTTP LIGHTTPD

02/02/2021

Un serveur http léger a été lancé, lighttpd 04.01.59. La nouvelle version contient 84 changements, principalement liés à l'élimination des erreurs. Une innovation-clé de cette version est l'inclusion par défaut du support du protocole HTTP/2, qui était auparavant proposé en option.

D'autres améliorations comprennent l'ajout de la prise en charge de l'algorithme de compression zstd pour mod_deflate et l'inclusion d'un nouveau module mod_ajp13 avec l'implémentation d'un connecteur vers Apache Tomcat qui prend en charge le protocole AJPv13.

<https://blog.lighttpd.net/articles/2021/02/02/lighttpd-1.4.59-released/>

LANCEMENT DU NAVIGATEUR PALE MOON 29.0

02/02/2021

La version 29.0 du navigateur web Pale Moon est maintenant disponible ; il s'agit d'un fork de la base de code de Firefox pour fournir de meilleures

performances, préserver l'interface classique, minimiser la consommation de mémoire et fournir des options de personnalisation supplémentaires. Les assemblages de Pale Moon sont conçus pour Windows et Linux (x86 et x86_64). Le code du projet est distribué sous la licence MPLv2 (Mozilla Public License).

Le projet respecte l'organisation classique de l'interface, sans passer par l'interface Australis intégrée à Firefox 29, et offre de nombreuses options de personnalisation. Les composants distants comprennent DRM, une API sociale, WebRTC, un visualiseur de PDF, Crash Reporter, du code pour la collecte de statistiques, le contrôle parental et les personnes handicapées. Par rapport à Firefox, le navigateur conserve la prise en charge de la technologie XUL et conserve la possibilité d'utiliser des thèmes à la fois complets et légers. Pale Moon est construit sur la plateforme UXP (Unified XUL Platform), au sein de laquelle les composants de Firefox sont dérivés du dépôt central de Mozilla, sans lien avec le code Rust et sans inclure le travail du projet Quantum.

<https://forum.palemoon.org/viewtopic.php?f=1&t=26110>

LA SUITE BUREAUTIQUE LIBREOFFICE 7.1 DIVISÉE EN DEUX FAMILLES : COMMUNAUTÉ ET ENTREPRISE

03/02/2021

La Document Foundation a publié la suite bureautique LibreOffice 7.1. Des paquets d'installation prêts à l'emploi sont préparés pour diverses distributions Linux, Windows et macOS. En préparation de cette sortie, 73 % des changements ont été effectués par les responsables du projet, tels que Collabora, Red Hat et CIB, et 27 % des changements ont été apportés par des enthousiastes indépendants.

Dans la nouvelle version, les développeurs sont revenus à l'idée de la diviser en une édition communautaire (« LibreOffice Community ») et une famille de produits pour les entreprises (« LibreOffice Enterprise »). Cette version de LibreOffice 7.1 est étiquetée « Community » ; elle sera supportée par des enthousiastes et n'est pas destinée à un usage en entreprise. Pour les entreprises, on propose l'utilisation des produits de la famille LibreOffice Enterprise, pour lesquels les entreprises partenaires fourniront un support complet et la possibilité de recevoir des mises à jour à long terme (LTS). Libre-

Office Enterprise comprendra également des fonctionnalités supplémentaires telles que les SLA (Service Level Agreements).

<https://blog.documentfoundation.org/blog/2021/02/03/libreoffice-7-1-community/>

LANCEMENT DU LECTEUR DE MUSIQUE AUDACIOUS 4.1

04/02/2021

Présentation de la sortie du lecteur de musique léger Audacious 4.1, un fork du Beep Media Player (BMP), lui-même fork du lecteur XMMS classique. La version est livrée avec deux interfaces utilisateur : une basée sur GTK et une basée sur Qt. Les assemblages sont préparés pour diverses distributions Linux et pour Windows.

<https://audacious-media-player.org/news/51-audacious-4-1-released>

L'ANTIVIRUS GRATUIT CLAMAV 0.103.1 MIS À JOUR

04/02/2021

La version 0.103.1 de l'antivirus gratuit ClamAV a été créée, dans la-

quelle, outre la correction des erreurs, plusieurs changements sont proposés.

<https://blog.clamav.net/2021/02/clamav-01031-patch-release.html>

SORTIE DE SOLUS 4.2

04/02/2021

La distribution Linux Solus 4.2 est sortie ; elle n'est pas basée sur des paquets d'autres distributions et développe son propre bureau Budgie, son installateur, son gestionnaire de paquets et son configurateur. Le code de développement du projet est distribué sous la licence GPLv2, les langages C et Vala sont utilisés pour le développement. De plus, des assemblages avec les bureaux GNOME, KDE Plasma et MATE sont fournis. La taille des images iso est de 1,8 à 2,1 Go (x86_64).

La distribution adhère à un modèle de développement hybride, selon lequel

des versions importantes sont publiées périodiquement. Elles offrent de nouvelles technologies et des améliorations significatives et, entre les versions importantes, la distribution se développe en utilisant un modèle de mise à jour des paquets en continu.

Pour gérer les paquets, le gestionnaire de paquets eopkg (un fork de PiSi de Pardus Linux) est utilisé et fournit les outils habituels pour installer/supprimer des paquets, rechercher dans le dépôt et gérer les dépôts.

<https://getsol.us/2021/02/03/solus-4-2-released/>

GOOGLE A LANCÉ LE SERVICE OSV (OPEN SOURCE VULNERABILITIES)

06/02/2021

Google a lancé un nouveau service, OSV (Open Source Vulnerabilities), offrant l'accès à une base de données d'informations sur les vulnérabilités des logiciels libres. Le service fournit une API qui vous permet d'automatiser la formation de requêtes pour obtenir des informations sur les vulnérabilités, en référence à l'état du dépôt avec le code. Les vulnérabilités se voient attribuer des identifiants OSV distincts qui complètent le CVE avec des informations étendues. En particulier, la base de données OSV reflète l'état de la correction du problème, indique les commits avec l'apparition et la correction de la vulnérabilité, la gamme des versions vulnérables, les liens vers le dépôt du projet avec le code et la notification du problème.

L'objectif principal de la création de l'OSV est de simplifier le processus d'information des responsables de paquets sur les vulnérabilités en identifiant avec précision les versions et les commits qui sont affectés par le problème.

<https://opensource.googleblog.com/2021/02/launching-osv-better-vulnerability.html>

MISE À JOUR 10.8 DE DEBIAN

06/02/2021

La huitième mise à jour corrective de la distribution Debian 10 a été publiée ; elle comprend les mises à jour des paquets accumulées et corrige les bogues dans l'installateur. La publication comprend 56 mises à jour pour corriger les problèmes de stabilité et 45 mises à jour pour corriger les vulnérabilités. Parmi les changements apportés à Debian 10.8, une mise à niveau vers les dernières versions stables des paquets dpdk, intel-microcode, nvidia-graphics-drivers, postgresql-11 et steam est mise en évidence. Le paquet compactheader a été retiré des dépôts, car il est incompatible avec la version fournie du client de messagerie Thunderbird.



DistroWatch.com

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

<https://www.debian.org/News/2021/20210206>

SORTIE DE LA VERSION 0.9 DU MOTEUR DE FREE HEROES OF MIGHT AND MAGIC II

07/02/2021

Une version du projet fheroes2, la 0.9 est disponible et tente de recréer le jeu Heroes of Might and Magic II. Le code du projet est écrit en C++ et est distribué sous licence GPLv2. Pour démarrer le jeu, vous avez besoin de fichiers contenant les ressources du jeu, qui peuvent être obtenues, par exemple, à partir de la version de démonstration de Heroes of Might and Magic II.

Au cours de la dernière année de développement, le jeu est devenu beaucoup plus proche de l'original, et à certains endroits, il offre même des possibilités plus larges

<https://github.com/iHHug/fheroes2/releases/tag/0.9>

SORTIE DE PCLINUXOS 2021.02

08/02/2021

La publication de la distribution personnalisée PCLinuxOS 2021.02 est sortie. La distribution a été fondée en 2003 sur la base de Mandrake Linux, mais est devenue ensuite un projet autonome. Le pic de popularité de PCLinuxOS a eu lieu en 2010. Selon un sondage des lecteurs du magazine Linux Journal, PCLinuxOS était la distribution la deuxième plus populaire après Ubuntu (dans le classement de 2013, PCLinuxOS n'occupait plus que la 10^e place). La distribution est destinée à une utilisation en Live, mais elle prend également en charge l'installation sur un disque dur. Les images de démarrage avec les environnements de bureau KDE (3,5 Go complet et 1,5 Go réduit), MATE (2,4 Go) et Xfce (2,2 Go) sont prêtes à être téléchargées. Séparément, la communauté a développé des compilations basées sur les bureaux Trinity, Openbox et LXQt.

<https://www.pclinuxos.com/?p=4611>

LANCEMENT DE L'OS MOBILE SAILFISH 4

09/02/2021

Jolla a sorti le système d'exploitation Sailfish 4.0.1, qui est la première version de la nouvelle branche 4.x. Les assemblages sont préparés pour les appareils Jolla C, Jolla Tablet, Sony Xperia X, Xperia XA2 et Xperia 10, mais ne sont pour l'instant fournis qu'aux membres enregistrés du programme d'accès anticipé aux firmwares (pour tous les autres, l'accès sera ouvert dans les prochains jours). La formation des assemblages pour le smartphone Jolla 1 a été abandonnée après 7 ans de support.

Sailfish utilise une pile graphique basée sur Wayland et la bibliothèque Qt5, l'environnement système est construit sur la base de Mer, qui se développe depuis avril 2019 dans le cadre de Sailfish, et les paquets de la distribution Mer Nemo. Le shell utilisateur, les applications mobiles de base, les composants QML pour la construction de l'interface graphique Silica, une couche pour le lancement des applications Android, un moteur de saisie de texte intelligent et un système de synchronisation des données sont propriétaires, mais leur code devait être ouvert dès 2017.

<https://forum.sailfishos.org/t/release-notes-koli-4-0-1/4542>

SORTIE DE L'ÉDITEUR VIDÉO FLOWBLADE 2.8

09/02/2021

La publication du système de montage vidéo non linéaire multi-piste Flowblade 2.8, qui permet de composer des films et des vidéos à partir d'un ensemble de vidéos, de fichiers son et d'images séparés, est sortie. L'éditeur fournit des outils permettant de découper les clips avec précision suivant les images-clés individuelles, de les traiter à l'aide de filtres et de composer des images à plusieurs niveaux pour les intégrer dans la vidéo. Vous pouvez définir librement l'ordre dans lequel les outils sont utilisés et ajuster le comportement de la ligne temporelle.

Le code du projet est écrit en Python et est distribué sous la licence GPLv3. Les assemblages sont préparés au format deb. Pour organiser le montage vidéo, le framework MLT est utilisé. La bibliothèque FFmpeg est utilisée pour traiter différents formats de vidéo, de son et d'image. L'interface est construite en utilisant PyGTK.

<https://github.com/jliljeb/flowblade/releases/tag/v2.8>

PUBLICATION DE FINNIX 122, UNE DISTRIBUTION LIVE POUR LES ADMINISTRATEURS SYSTÈME

10/02/2021

La distribution Live Finnix 122, basée sur les paquets Debian, a été publiée. Le kit de distribution ne prend en charge que le travail à la console, mais contient une bonne sélection d'utilitaires pour les besoins de l'administrateur. La structure comprend 585 paquets avec toutes sortes d'utilitaires. La taille de l'image iso est de 411 Mo.

<https://blog.finnix.org/2021/02/09/finnix-122-released/>

SYSTEM76 PUBLIE OPEN LAUNCH KEYBOARD

11/02/2021

System76, une société spécialisée dans les ordinateurs portables, les PC et les serveurs fonctionnant sous Linux, a publié un nouveau projet Open Source, « Launch Configurable Keyboard », qui développe un clavier entièrement personnalisable. Les circuits mé-

caniques et électriques sont ouverts, ainsi que les microprogrammes et les logiciels utilisés pour le contrôle. La documentation de conception sous FreeCAD et les modèles pour CAO sont sous licence CC BY-SA-4.0. Les schémas et les brochages des circuits imprimés sont disponibles au format pcb pour KiCad et sont fournis sous la licence GPLv3.

<https://github.com/system76/launch>

HELLOSYSTEM

11/02/2021

Simon Peter (Simon by Peter), le créateur du format de paquets autonomes Applimage, développe la nouvelle distribution, helloSystem, basée sur FreeBSD et dotée d'une interface rappelant MacOS. Le développement du système n'est pas encore terminé, mais des images de démarrage de 1,7 Go sont déjà en cours de préparation pour les tests.

La distribution est développée selon le principe du « moins, mais mieux » et se positionne comme un système pour les utilisateurs ordinaires, par lequel peuvent passer les amateurs de MacOS, insatisfaits des règlements d'Apple, qui impose des solutions, et le fait d'être liés à un seul fabricant. Étant dépour-

vu des complications inhérentes aux distributions modernes de Linux, le système est sous le contrôle total de l'utilisateur et permet aux anciens utilisateurs de macOS de se sentir à l'aise.

<https://github.com/helloSystem/ISO/releases/>

RUST 1.50 PUBLIÉ

12/02/2021

La dernière version du langage de programmation Rust, 1.50, est publiée. Rust a été créé par le projet Mozilla, mais est développé actuellement sous les auspices de l'organisation indépendante à but non lucratif, la Rust Foundation. Le langage se concentre sur la gestion sûre de la mémoire, permet une gestion automatique de la mémoire et fournit les moyens d'atteindre un parallélisme élevé de l'exécution des tâches, tout en évitant l'utilisation d'un collecteur de déchets et d'un runtime (le runtime est réduit à l'initialisation de base et à la maintenance de la bibliothèque standard).

<https://blog.rust-lang.org/2021/02/11/Rust-1.50.0.html>

SORTIE D'OPENMANDRIVA LX 4.2

13/02/2021

Après un an de développement, la version 4.2 d'OpenMandriva LX est sortie. Le projet est développé par la communauté depuis que Mandriva SA a confié la gestion du projet à l'organisation à but non lucratif, la « OpenMandriva Association ». Pour le téléchargement, sont offerts une iso Live de 2,4 Go (x86_64), une « znver1 » optimisée pour les processeurs AMD Ryzen, ThreadRipper et EPYC, ainsi que des images pour une utilisation sur les dispositifs ARM Pinebook Pro, Rock Pi 4 (A/B/C), Raspberry Pi 400, Raspberry Pi 4B et Raspberry Pi 3B+.

<https://www.openmandriva.org/en/news/article/openmandriva-lx-4-2-is-out-now>

LANCEMENT DU LANGAGE DE PROGRAMMATION HAXE 4.2

14/02/2021

La version 4.2 de la boîte à outils Haxe est disponible. Elle comprend un langage de programmation multi-paradigme de haut niveau fortement typé du même nom, un compilateur croisé

et une bibliothèque de fonctions standard. Le projet prend en charge la traduction en C++, HashLink/C, JavaScript, C #, Java, PHP, Python et Lua, ainsi que la compilation en JVM, HashLink/JIT, Flash et Neko bytecode, avec accès aux capacités natives de chaque plateforme cible. Le code du compilateur est distribué sous la licence GPLv2, et la bibliothèque standard et les machines virtuelles HashLink et Neko développées pour Haxe sont sous licence MIT.

<https://community.haxe.org/t/haxe-4-2-0-is-released>

PUBLICATION DU NOYAU LINUX 5.11

15/02/2021

Après deux mois de développement, Linus Torvalds a publié le noyau Linux 5.11. Parmi les changements les plus notables : le support des enclaves Intel SGX, un nouveau mécanisme d'interception des appels système, un bus auxiliaire virtuel, l'interdiction d'assembler des modules sans MODULE_LICENSE (), le filtrage rapide des appels système dans seccomp, l'arrêt de la maintenance de l'architecture ia64, le déplacement de la technologie WiMAX vers la branche « staging », la possibilité d'encapsuler SCTP dans UDP.

<https://lkml.org/lkml/2021/2/14/244>

SORTIE DE SANE 1.0.32 AVEC PRISE EN CHARGE DE NOUVEAUX MODÈLES DE SCANNERS

15/02/2021

La version 1.0.32 du paquet sane-backend est disponible. Elle comprend un ensemble de pilotes, un utilitaire en ligne de commande, scanimage, le démon saned pour organiser l'analyse sur le réseau, et une bibliothèque avec l'implémentation de SANE-API. Le paquet supporte 1 652 modèles de scanner, dont 737 ont le statut de support complet pour toutes les fonctions ; pour 766, le niveau de support est évalué comme bon, pour 126, acceptable, et pour 23, minimal. En outre, un pilote incomplètement testé a été implémenté pour 464 appareils.

<https://alioth-lists.debian.net/pipermail/sane-devel/2021-February/038754.html>

SIDUCTION 2021.1

15/02/2021

Trois ans après la dernière mise à jour, une version du projet Siduction, la 2021.1, est disponible. Une distribution Linux orientée bureau est développée, construite sur Debian Sid (instable). Souvenez-vous qu'Alf Gaida a disparu et que personne n'a plus rien entendu depuis. Néanmoins, l'équipe a réussi à rassembler ses forces et à poursuivre le développement avec les forces restantes.

<https://news.siduction.org/2021/02/release-notes-for-siduction-2021-1-0-c-blues/>

LANCEMENT DE LA PLATEFORME DE RÉALITÉ VIRTUELLE OUVERTE MONADO 21.0.0

15/02/2021

Collabora a publié Monado 21.0.0, une implémentation Open Source du standard OpenXR. Le standard OpenXR a été préparé par le consortium Khronos et définit une API universelle pour la création d'applications de réalité virtuelle et augmentée, ainsi qu'un ensemble d'inter-couches pour l'interaction avec des équipements qui font

abstraction des caractéristiques des dispositifs spécifiques. Monado fournit un runtime entièrement compatible avec OpenXR qui peut être utilisé pour exécuter des applications de réalité virtuelle et augmentée sur des smartphones, des tablettes, des PC et tout autre dispositif. Le code du projet est écrit en C et est distribué sous la licence libre Boost Software License 1.0, compatible avec la GPL.

<https://www.collabora.com/news-and-blog/news-and-events/monado-2100-officially-conformant-openxr-implementation.html>

L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU KDE PLASMA 5.21

16/02/2021/

Le shell personnalisé KDE Plasma 5.21 est disponible ; il est construit avec la plateforme KDE Frameworks 5 et la bibliothèque Qt 5 en utilisant OpenGL/OpenGL ES pour l'accélération du rendu. Vous pouvez évaluer la nouvelle version avec la compilation Live du projet openSUSE et la compilation du projet KDE Neon User Edition. Des paquets pour diverses distributions peuvent être trouvés ici : <https://community.kde.org/Plasma/Packages>

<https://kde.org/ru/announcements/plasma/5/5.21.0/>

DISPONIBILITÉ DE SOLARIS 11.4 SRU30

17/02/2021

Oracle a publié la mise à jour du système d'exploitation Solaris 11.4 SRU 30 (Support Repository Update, Mise à jour du dépôt de support), qui offre une série de nouveaux correctifs et améliorations pour 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-sru30>

PUBLICATION DE Q4OS 3.14

17/02/2021

La distribution Q4OS 3.14, basé sur Debian et contenant les environnements de bureau KDE Plasma 5 et Trinity, est sortie. La distribution est positionnée comme étant légère et proposant une conception classique du bureau. Elle comprend plusieurs applications propriétaires, y compris un « Desktop Profiler » pour l'installation rapide de jeux de logiciels thématiques, un « Set-

up utility » pour l'installation des applications tierces, un « Écran de bienvenue » pour simplifier la configuration initiale et des scripts pour l'installation des environnements alternatifs LXQt, Xfce et LXDE. La taille de l'image boot est de 731 Mo (x86_64).

<https://www.q4os.org/blog.html>

DEVUAN 3.1, UN FORK DE DEBIAN SANS SYSTEMD

15/02/2021

Devuan 3.1 « Beowulf », un fork de Debian GNU/Linux qui n'est pas livré avec Systemd, est sorti. Devuan 3.1 est une version intérimaire qui continue le développement de la branche Devuan 3.x construite sur Debian 10 « Buster ». Des images Live et des images ISO d'installation pour les architectures AMD64 et i386 sont disponibles au téléchargement.

Le projet a modifié environ 400 paquets Debian pour enlever les liaisons à systemd et donner une nouvelle image ou adapter l'infrastructure de Devuan.

<https://lists.dyne.org/lurker/message/20210215.013356.76e080b5.en.html>

PUBLICATION DE LA DISTRIBUTION MINIMALISTE TINY CORE LINUX 12

17/02/2021

Tiny Core Linux 12.0, qui peut tourner sur des systèmes avec 48 Mo de RAM, est sortie. L'environnement graphique de la distribution est construit sur le serveur Tiny X X, l'ensemble d'outils FLTK et le gestionnaire de fenêtres FLWM. La distribution est chargée dans la RAM et s'exécute de là. La nouvelle publication met à jour des composants système, dont le noyau Linux 5.10.3, busybox 1.33.0, Glibx 2.32, GCC 10.2.0, binutils 2.35.1, e2fsprogs 1.45.6 et util-linux 2.36.1. La taille de l'ISO amorçable n'est que 16 Mo.

<http://forum.tinycorelinux.net/index.php/topic,24798.0.html>

PFSENCE 2.5.0, UNE DISTRIBUTION POUR LA CRÉATION DE PARE-FEU

17/02/2021

PfSense 2.5.0, une distribution compacte pour la création de pare-feu et passerelles réseau, est publiée. La distribution est basée sur le code central de FreeBSD avec l'utilisation du

projet m0n0wall et l'utilisation active de pf et ALTO. une image ISO de 360 Mo pour l'architecture amd64 est disponible au téléchargement.

La distribution est gérée via une interface Web. Captive Portal, NAT, VPN (IPsec, Open VPN) et PPPoE peuvent être utilisés pour organiser la sortie de l'utilisateur dans des réseaux filaires et sans-fil. Une large gamme de capacités est supportée pour limiter la bande passante, limiter le nombre de connexions en concurrence, filtrer le trafic et créer des configurations qui tolèrent des erreurs basées sur CARP. Des statistiques de fonctionnement s'affichent sous la forme de graphiques ou tableaux. Les autorisations des utilisateurs sont supportées par une base d'utilisateurs locaux, ainsi que par RADIUS et LDAP.

<https://www.netgate.com/blog/pfsense-plus-21-02-release-and-pfsense-ce-2-5-0-release-now-available.html>

CINE ENCODER 3.1, UN CONVERTISSEUR DE VIDÉOS POUR TRAVAILLER AVEC DES VIDÉOS HDR DANS DES OS LINUX

18/02/2021

Une nouvelle version du convertisseur vidéo Cine Encoder 3.1 pour traiter des vidéos HDR sous Linux a été publiée. Distribué sous licence GPLv3, le programme est écrit en C++ et se sert des utilitaires FFmpeg, MkvToolNix et MediaInfo. Il y a des paquets pour les distributions principales : Debian, Ubuntu, Fedora, Arch Linux.

La nouvelle version améliore la conception du programme et ajoute la fonctionnalité Glisser/déposer. Le programme peut être utilisé pour modifier des métadonnées HDR, telles que Master Display, mxLum, minLum et d'autres paramètres. Les formats d'encodage suivants sont disponibles : H265, VP9, AV1, H264, DNxHR HQX, ProRes HQ, ProRes 4444.

<https://github.com/CineEncoder/cine-encoder/releases/tag/3.1>

PUBLICATION PAR ORACLE DU UNBREAKABLE ENTERPRISE KERNEL R5U5

18/02/2021

Oracle a publié la cinquième mise à jour fonctionnelle de Unbreakable Enterprise Kernel R5, positionné pour être utilisé dans la distribution Oracle Linux comme une alternative au paquet standard qui a le noyau Linux Red Hat Enterprise. Le noyau est disponible pour les architectures x86_ et ARM 64 (aarch64). Les sources du noyau, y compris la répartition en correctifs individuels, sont publiées dans le dépôt Git public d'Oracle.

Unbreakable Enterprise Kernel 5 est basé sur Linux 4.14 (UEK R4 était basé sur la version 4.1 et UEK R6, sur la 5.4), qui est mis à jour avec des fonctionnalités, optimisations et correctifs nouveaux. Sa compatibilité avec la plupart des applications qui s'exécutent dans RHEL a été testée et il a été optimisé spécialement pour fonctionner avec les matériels et logiciels industriels d'Oracle. Des paquets d'installation et src avec le noyau UEK R5U5 sont préparés pour Oracle Linux 7 (il n'y a pas d'obstacles à l'utilisation de ce noyau dans des versions similaires de RHEL, CentOS et Scientific Linux).

<https://blogs.oracle.com/linux/announcing-the-unbreakable-enterprise-kernel-release-5-update-5-for-oracle-linux>

MISE À JOUR DU PILOTE WAYLAND POUR WINE

19/02/2021

Collabora a publié une version mise à jour du pilote Wayland qui vous permet d'exécuter des applications avec GDI et OpenGL/DirectX dans Wine directement dans un environnement basé sur Wayland sans utiliser la couche XWayland et en supprimant la liaison de Wine au protocole X11. L'inclusion du support de Wayland dans la branche Wine Staging avec le transfert subséquent vers la composition principale de Wine, est discutée actuellement avec les développeurs de Wine.

<https://www.collabora.com/news-and-blog/news-and-events/wayland-on-wine-an-exciting-first-update.html>

PUBLICATION DU CENTRE MULTIMÉDIA OPEN KODI 19.0

20/02/2021

Deux ans après la publication du dernier fil majeur, le centre multimédia Open Kodi 19.0 est sorti. (Développé antérieurement sous le nom de XBMC.) Des fichiers d'installation pré-emballés sont disponibles pour Linux, FreeBSD, Raspberry Pi, Android, Windows, macOS, tvOS, et iOS. Un dépôt PPA a été créé pour Ubuntu. Le code du projet est distribué sous licence GPLv2+.

<https://kodi.tv/article/kodi-190-matrix-release>

GESTIONNAIRE DE PAQUETS APT 2.2

21/02/2021

L'ensemble d'outils pour la gestion des paquets APT 2.2 (Advanced Package Tool) est sorti, incorporant les changements accumulés dans la branche expérimentale 2.1. Outre Debian et ses dérivés, le fork APT-RPM est aussi utilisé dans certaines distributions basées sur le gestionnaire de paquets rpm, comme PXLinuxOS et ALT Linux. La nouvelle version sera bientôt intégrée

à la branche Debian Unstable et la base de paquets d'Ubuntu (Ubuntu 20.10 utilisait la branche expérimentale 2.1).

<https://blog.jak-linux.org/2021/02/18/apt-2.2/>

PUBLICATION DE NETWORKMANAGER 1.30.0 21/02/2021

Une version stable de l'interface est disponible, pour simplifier la configuration des paramètres réseau : NetworkManager 1.30.0. Veuillez noter que les greffons pour la prise en charge de VPN, OpenConnect, PPTP, OpenVPN, et OpenSWAN évoluent dans leurs propres cycles de développement.

<https://mail.gnome.org/archives/networkmanager-list/2021-February/msg00016.html>

DE NOUVELLES COMPILATIONS D'INSTALLATION DE VOID LINUX SONT DISPONIBLES 22/02/2021

Void Linux, un projet distinct qui n'utilise pas le travail d'autres distrib. et qui est développé avec l'utilisation

d'un cycle continu de mises à niveau des logiciels (c'est une distribution avec des mises à jour en continu sans publications séparées) a publié de nouvelles compilations. Les dernières furent mis à disposition en 2019. Outre l'apparence d'images boot à jour basées sur le système tel qu'il était plus récemment, les images de mises à jour n'ont pas de changements fonctionnels et leur utilisation semble logique uniquement pour de nouvelles installations (les mises à jour des paquets sont livrées aux systèmes déjà installés dès qu'elles sont prêtes).

<https://voidlinux.org/news/2021/02/new-images.html>

PUBLICATION DU SYSTÈME D'INITIALISATION SYSVINIT 2.99 22/02/2021

Le système d'initialisation classique sysvinit, grandement utilisé dans les distributions Linux avant systemd et upstart, utilisé toujours dans des distributions comme Devuan, Debian GNU/Hurd et antiX, a une nouvelle version, la 2.99. Une publication de l'utilitaire inserv, la 1.23.0, utilisé conjointement avec sysvinit, est également sortie (la version de l'utilitaire startpar n'a pas changé). L'utilitaire inserv est conçu pour orga-

niser le processus de démarrage, tenant compte des dépendances entre les init-scripts, et startpar sert à assurer le lancement parallèle de plusieurs scripts pendant le processus du démarrage du système.

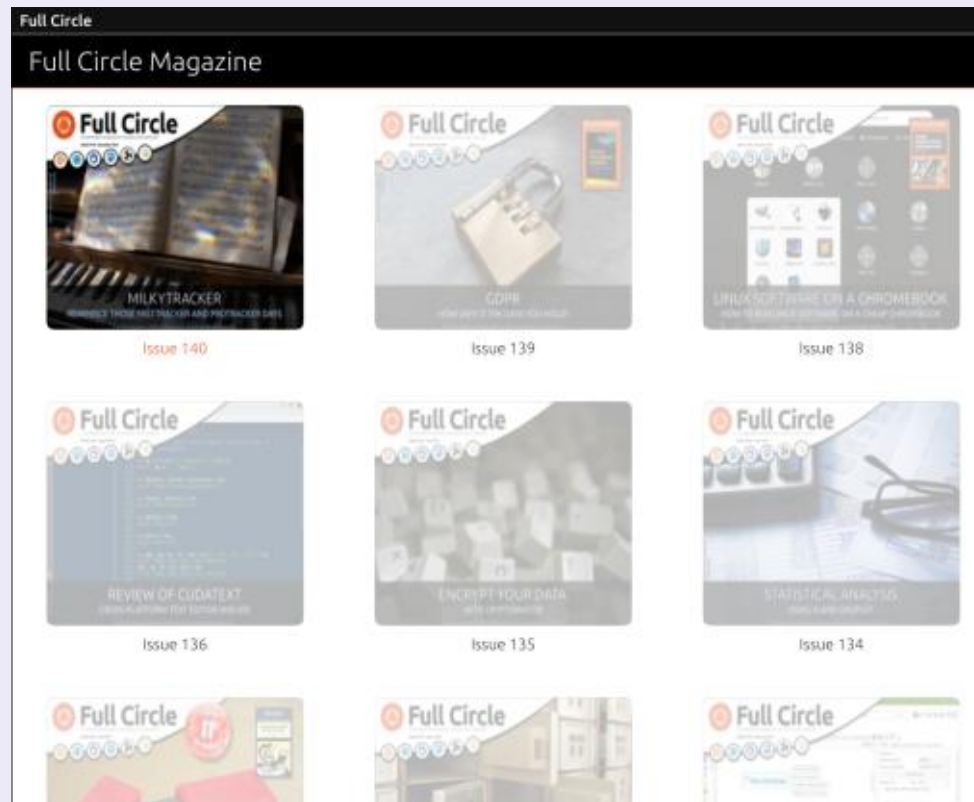
<https://lists.nongnu.org/archive/html/sysvinit-devel/2021-02/msg00000.html>

NOUVELLE VERSION DE WINE LAUNCHER, LA 1.4.46 23/02/2021

Une nouvelle publication du projet Wine Launcher est disponible. Le projet développe un environnement de bac à sable pour l'exécution de jeux Windows. Parmi les caractéristiques principales : l'isolation du système, des Wine et Prefix séparés pour chaque jeu, la compression en images SquashFS pour économiser de la place, un lanceur de style moderne, des commits automatiques des changements dans le répertoire Prefix et la génération de correctifs à partir de ceux-là. Le code du projet est distribué sous licence GPLv3.

<https://github.com/hitman249/wine-launcher/releases/tag/v1.4.46>

L'APPLI OFFICIELLE FULL CIRCLE POUR UBUNTU TOUCH



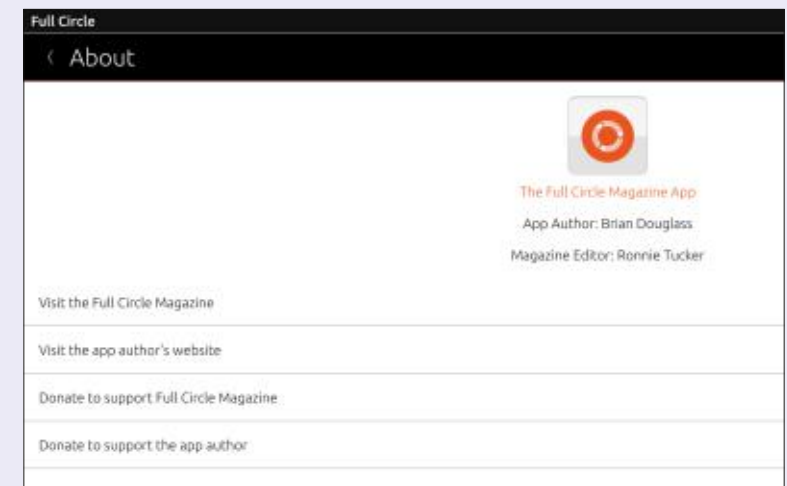
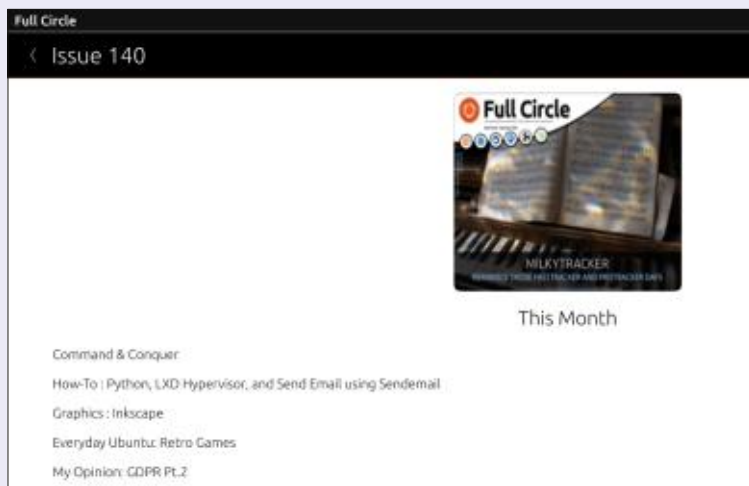
Brian Douglass maintient à jour son appli FCM pour les dispositifs UBports Touch qui vous permettra de voir les numéros actuels, et les numéros plus anciens, de les télécharger et de les lire sur votre smartphone/tablette Ubuntu Touch.

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 des téléchargements :

<https://open-store.io/app/fullcircle.bhdouglass>

Un **ÉNORME** merci à Brian pour ça.



THE VIRTUALBOX NETWORKING PRIMER

Connecting and Configuring
Virtual Machines



Robin Catling

L'abécédaire de la mise en réseau VirtualBox

Connexion et configuration des machines virtuelles

L'abécédaire des réseaux VirtualBox est un guide pratique pour les utilisateurs de VirtualBox qui veulent faire leurs prochains pas dans les réseaux virtuels.

Si Oracle VM VirtualBox est un excellent outil gratuit, la véritable puissance de la virtualisation apparaît lorsque vous commencez à connecter des machines virtuelles entre elles et avec le reste du monde.

Le développement de logiciels, la vente, l'éducation et la formation ne sont que quelques-uns des domaines dans lesquels l'accès en réseau aux machines virtuelles offre des possibilités infinies.

Mais le monde des réseaux informatiques est rempli d'un jargon technique complexe.

Avec ses principes, sa pratique, ses exemples et son glossaire, The Virtual-Box Networking Primer (l'abécédaire des réseaux VirtualBox) permet de dissiper la frustration et la confusion liées à la connexion de projets du monde réel.

Auteur : **Robin Catling**

Éditeur : Proactivity Press

ISBN13 : 9781916119482

Lien Amazon US :

https://www.amazon.com/dp/1916119484?ref=pe_3052080_397514860

Lien Amazon FR :

https://www.amazon.fr/VirtualBox-Networking-Primer-Connecting-Configuring-ebook/dp/B08J4D9112/ref=sr_1_1?mk_fr_FR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=Robin+Catling&qid=160112367

Lien Kobo :

<https://www.kobo.com/us/en/ebook/the-virtualbox-networking-primer>

Précisons que le livre est en anglais exclusivement.



COMMAND & CONQUER

Écrit par Erik

LMMS - P. 2

Ainsi, la dernière fois, nous avons mis un peu moins de trois minutes pour obtenir un air de base. Mais quelques notes ne font pas un morceau de club. Voici notre « air » au piano lorsque nous avons terminé le tutoriel la dernière fois. Nous pouvons toutefois tricher en répétant notre air, en le décalant, etc., mais nous ne pouvons pas tricher sur une introduction ou sur ce qui « présente » notre morceau. Le bon côté des choses, c'est qu'il nous reste sept minutes de notre contre-la-montre de dix minutes. La raison en est que je veux que vous imaginiez tout ce qu'il vous est possible de faire en une heure, si nous pouvons faire tout cela en dix minutes ! Et surtout, je veux que vous vous amusiez - LMMS est très amusant.

Pour tous les autres grands-pères : je veux que vous mettiez vos appareils auditifs et que vous allumiez LMMS. Si vous l'avez encore, ouvrez le projet du dernier numéro. Faisons une « introduction » au morceau en utilisant l'automatisation. Sur votre éditeur de rythme et de ligne de base, cliquez sur « ajouter » et le texte devrait passer de beat+bassline0 à « Rythme ou ligne de base 1 ». Maintenant, ouvrons nos échantillons et glissons (ou double-cliquons) sur le premier hihatclosed01. Coloriez un bloc sur deux ou sur trois pour obtenir un premier tap-tap-tap. Nous allons automatiser tout cela.

Bien qu'il y ait ici un bouton d'automatisation, nous voulons ajouter la piste d'automatisation à notre fenêtre

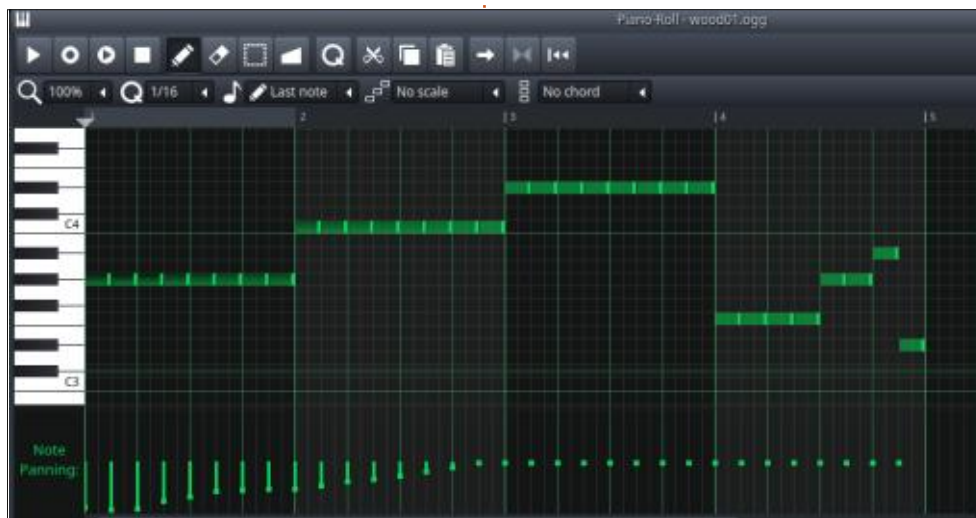


musical principale. Lorsque vous avez créé le deuxième rythme + ligne de basse, il l'a automatiquement ajouté à votre fenêtre musicale. Elle doit être vide. Déplacez votre beat+bassline0 de deux blocs vers la droite, ce qui devrait vous donner un silence de deux temps. Nous allons remplir ce silence avec le hihat, sur sa propre piste. Voyez-vous comment est superposée la mélodie ? Vous vous rendez peut-être compte que les tap-tap-tap constants dès le début peuvent être un peu agaçants. Mettez-vous sur notre

piste d'automatisation. Veuillez cliquer dessus maintenant (celle qui se trouve dans la fenêtre « Éditeur de morceau »). Vous devriez voir ceci (

Vous pouvez maintenant peindre le premier bloc du beat+bassline1, et l'étendre sur les deux premiers blocs.

La piste d'automatisation n'est pour l'instant qu'un gros vide ; nous devons y connecter quelque chose pour l'automatiser. Pour ce faire, il suffit de maintenir la touche CTRL enfoncée et de



cliquer sur le contrôle que vous souhaitez automatiser. Dans notre cas, il s'agit du volume principal. Maintenez la touche CTRL enfoncée, cliquez et maintenez le curseur du volume principal de votre Mélangeur d'effets, et faites-le glisser sur le bloc d'automatisation. Vous verrez un cercle rouge traversé par une ligne jusqu'à ce qu'il passe sur le bloc d'automatisation, où il se transformera en un « + » vert. Le volume est maintenant connecté à la piste d'automation ; et ensuite ?

Eh bien, on double-clique sur le premier bloc ouvert et un « rouleau de piano pneumatique » sans touches s'ouvre.

Il existe trois types d'automatisation, le premier par blocs, puis le linéaire, puis celui en courbe. Vous pouvez utiliser celui qui vous plaît, mais pour cette démonstration, nous nous en tiendrons aux marches. Peignez des

marches qui montent ou descendent, peu importe. Je veux que vous compreniez le concept et que vous le voyiez en action. Les marches (ou blocs) sont les plus spectaculaires et c'est pour cela que je les ai choisis. Si vous réalisez un « vrai » air, vous envisageriez probablement les deux autres. Je veux que vous jouiez votre morceau et que vous gardiez un œil sur le curseur du volume principal. Remarquez qu'il reste là où vous l'avez laissé. Maintenant, un mot sur la « longueur ». Tout comme les sons, votre piste d'automatisation fonctionne en mesures. Ainsi, si vous avez trois mesures d'automatisation, mais que la piste d'automatisation ne dépasse pas deux mesures, elle ne fera que les deux premières mesures. Veillez donc à les faire correspondre.

Maintenant, s'il vous plaît, jouez avec votre nourriture, euh, je veux dire LMMS. Voici une autre photo si vous

avez eu du mal à suivre :

Donc, pour votre « final », vous allez faire de même. Maintenant, votre chanson a une montée, un air et une descente. Le tout en moins de dix minutes ! Oui, avec trois minutes d'avance...

Le plus difficile, c'est de savoir si vous êtes créatif dans la partie centrale. Y aura-t-il une « chute » ? Combien de fois allez-vous répéter votre mélodie ? Combien d'instruments allez-vous choisir ?

Je vous ai donné les éléments de base pour construire une chanson. En ferez-vous une ?

Alors ? Votre musique est-elle digne d'un club ? Envoyez-nous vos airs si vous en avez fait. Le genre dépend de vous ; il n'est pas nécessaire que ce soit de la musique de club. Grand-père, envoyez-nous votre air disco ; nous ne jugeons

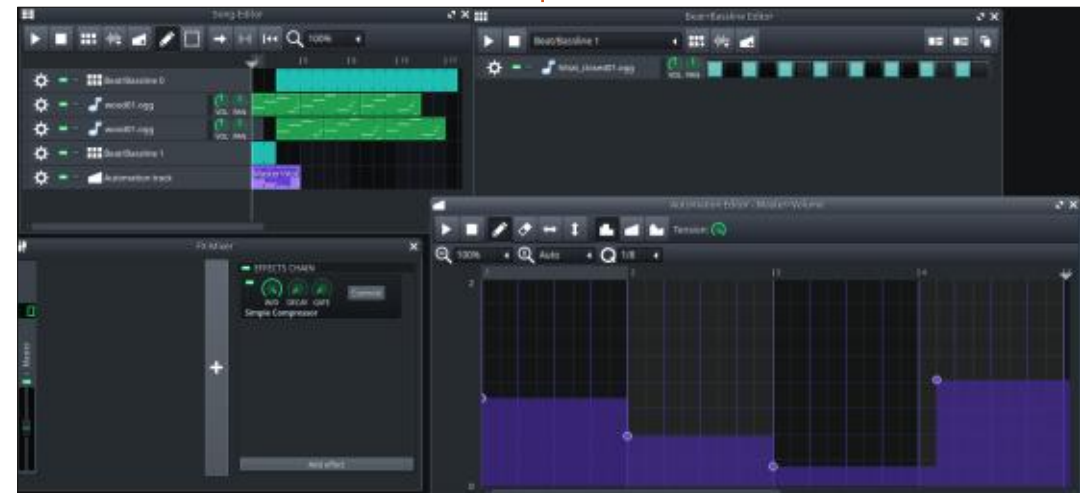
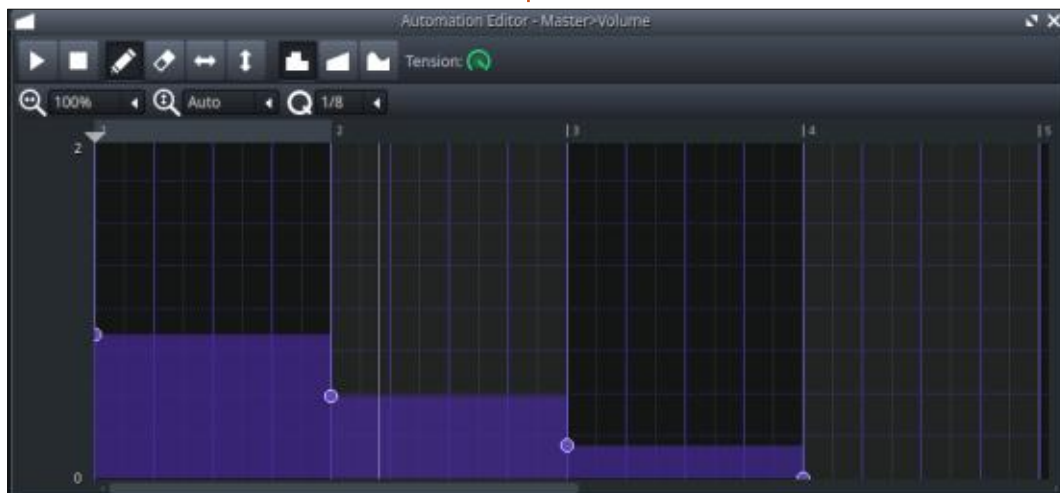
pas.

Avez-vous besoin d'inspiration ? Regardez ceci : <https://lmms.io/lsp/> - vous pouvez télécharger ces airs et les disséquer à votre guise.

J'espère que vous avez appris quelque chose. Devrions-nous continuer ? Faites-le nous savoir sur 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.





Je ne sais pas si vous en avez entendu parler, mais le 21 janvier 2021, les gens de Raspberry Pi ont annoncé la création d'une nouvelle carte. Elle s'appelle Raspberry Pi Pico. C'est leur premier produit de la classe d'un microcontrôleur, et son prix n'est que de 4 \$ US (3,33 EUR). Ils ont même créé leur propre puce appelée RP2040 pour ce produit. Je ne vous donnerai pas toutes les spécifications, mais je vous en signalerai quelques-unes :

- Un processeur ARM Cortex M0+ à double cœur fonctionnant jusqu'à 133 MHz
- 264 Ko de SRAM et 2 Mo de mémoire Flash embarquée
- Programmation par glisser-déposer utilisant le stockage de masse via USB
- 26 broches GPIO (Entrées/sorties à usage général) multifonctionnelles
- 16 broches PWM contrôlables
- Port série ARM 3 broches pour le débogage (SWD)
- Capteur de température intégré
- 8 machines d'état à entrées/sorties programmables (PIO)
- Port Micro-USB B pour l'alimentation, les données et la reprogrammation de la mémoire Flash
- Le développement de la carte supporte à la fois un SDK C/C++ et un portage officiel de MicroPython

• Faible consommation. Tous les GPIO utilisent 3,3 VDC (PAS 5 V)
Et plus encore...

Certaines de ces spécifications ne feront peut-être pas battre votre cœur plus rapidement, mais si on considère les 2 ports I2C, les 2 ports SPI et les 2 UARTS, cela fait beaucoup de possibilités d'interface ; ajoutez aussi les 3 convertisseurs analogiques-numériques sur 12 bits, et vous obtenez une petite carte assez puissante. Ajoutez à cela qu'elle est conçue pour fonctionner avec Micro-Python, et je pense que c'est le gros lot !

La carte elle-même ne mesure que 51x21mm (c'est à peu près 2x0.8 pouces dans la tête d'une Américaine) !

Bien sûr, je suis allé sur Internet pour essayer d'en acheter une dès le premier jour. J'ai eu beaucoup de chance de trouver un détaillant en ligne qui en avait encore. Elle n'est pas encore arrivée, donc je ne peux pas encore vous donner d'informations sur le fonctionnement de la carte. En outre, j'ai dû trouver un câble Micro-USB de type B avant de pouvoir l'utiliser. Heureusement, il me reste quelques broches

d'un ancien projet, donc je devrais pouvoir démarrer dès qu'elle arrivera.

Vous pouvez trouver plus d'informations sur le Raspberry Pi Pico sur <https://www.raspberrypi.org/documentation/pico/getting-started/>.

Outre tout cela, le lendemain (le 22 janvier 2021), le groupe Arduino a annoncé la sortie d'une nouvelle carte basée sur le chipset 2040, avec quelques extras comme le Wifi et le Bluetooth, ainsi qu'un capteur IMU 9 axes et un microphone. Ils ont déclaré qu'ils mettront à jour leur IDE pour supporter la nouvelle carte. Elle devrait s'appeler Arduino Nano RP2040. On en sait très peu pour l'instant en dehors de ces détails. Vous pouvez voir l'annonce sur <https://www.tomshardware.com/uk/news/arduino-rp2040>. Je suis impatient d'évaluer le nouveau Nano RP2040 dès qu'il sera disponible.

Si vous êtes intéressé par le Raspberry Pi Pico ou le nouvel Arduino Nano RP2040, ou si vous êtes toujours hésitant à ce sujet, consultez ce lien : <https://www.raspberrypi.org/blog/raspberry-pi-silicon-pico-now-on-sale/>.

Faites défiler vers le bas jusqu'à ce que vous voyiez la section intitulée « Partenaires » (Partenaires). Vous y trouverez des informations sur les nouveaux produits d'Adafruit, Arduino, Pimoroni et Sparkfun, tous basés sur la puce RP2040. En fait, Adafruit possède sa propre version de MicroPython appelée CircuitPython, et l'a portée pour qu'elle fonctionne sur le RPi Pico. Ils travaillent également sur un certain nombre de projets qui utiliseront la puce RP2040. Si vous effectuez une recherche sur Internet pour « RP2040 », vous obtiendrez un grand nombre de résultats qui incluent les partenaires énumérés ci-dessus ainsi que des images, des vidéos et d'autres annonces.

Maintenant que ces annonces sont faites, nous allons revenir aux choses en Python. La plupart d'entre vous, lecteurs, sont avec moi depuis un certain temps, et vous vous souvenez peut-être de la fin 2015 et du début 2016 où j'ai commencé à parler de la programmation du Raspberry Pi et de Python. Ces derniers temps, j'ai dû faire du développement de programmation sur ordinateur de taille réduite et un projet m'a amené à créer un prototype de programme de test sur le RPi

pour une utilisation des GPIO. Je suis assez fier du fait que je possède au moins un modèle de chaque carte RPi - de la version 1 originale à la dernière version 4, et un RPi zéro. Trois cartes sont utilisées en permanence, l'une comme centre multimédia, l'autre comme serveur réseau et la dernière pour les projets « actuels » de type RPi.

L'un des inconvénients du travail avec les Raspberry Pi, c'est qu'ils sont lents. Même le RPi 4 avec 8 Go de Ram est un peu lent par rapport à mon grand boîtier Linux. Mais, comme on dit, les besoins doivent être satisfaits. Quand vous devez vous occuper de la programmation de GPIO et de capteurs, il y a très peu d'options qui n'incluent pas le RPi. L'IOT (Internet Of Things - Objets connectés) et les capteurs nécessitent soit le RPi, soit un Arduino (ce qui est une autre histoire).

Cependant, une partie de cette frustration pourrait bien avoir disparu. J'ai récemment trouvé un petit appareil qui nous permet de faire de la programmation de GPIO directement sur un boîtier Linux, une machine Windows ou un Mac, sans utiliser le GPIO distant et un RPi dans ce mélange. (Nous parlerons des GPIO distants une autre fois). En théorie, vous devriez pouvoir créer et tester des programmes en Python pour les GPIO sur votre machine

de développement principale, puis copier le code sur votre RPi cible, établir les connexions avec votre capteur et, avec (éventuellement) une modification du code, les exécuter immédiatement sur le RPi. Vous vous dites : « *Si ça semble trop beau pour être vrai, ça doit l'être* » ? Nous allons le découvrir. J'en ai commandé un à peu près en même temps que le RPi PICO et il est arrivé hier soir.

Consultez le site <https://uk.pi-supply.com/products/ryantek-rtk-gpio-pc-gpio-interface>, et vous verrez le produit. Il s'agit d'un tout petit circuit (5,5 cm sur 5 cm) qui coûte moins de 17 dollars US (frais de port en sus). Nous allons revenir au FCM 104 et recréer un projet très simple pour notre premier test. Mais il y a certaines choses à faire (sans compter l'achat et la réception de la carte) avant de pouvoir commencer.

En suivant les instructions sur <https://learn.pi-supply.com/make/getting-started-with-the-rtk-gpio-board/#getting-started-with-the-rtk-gpio-board>, nous devons nous assurer que notre compte d'utilisateur sur notre ordinateur Linux fait partie du groupe « dialout ». Dans un terminal, nous devons donc utiliser la commande suivante pour ce faire :

```
sudo usermod -a -G dialout $USER
```

La raison en est, au cas où cela vous intéresserait, que la connexion à la carte RTK.GPIO non seulement alimente la carte, mais communique via l'un des ports série du boîtier Linux.

Ensuite, nous devons nous assurer que certains logiciels existent sur notre machine principale. Ces logiciels sont probablement déjà sur votre machine, mais juste au cas où, nous entrerons la commande suivante dans le terminal :

```
sudo apt-get install python3-pip python3-setuptools python3-wheel
```

Ils vous suggèrent de redémarrer votre machine à ce stade. Enfin, nous devons installer la bibliothèque Python.

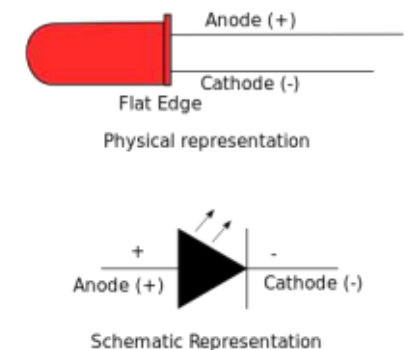
```
sudo -H pip3 install RTk
```

Maintenant que tout cela est fait, nous pouvons commencer à ajouter les composants à notre carte d'essai. Bien sûr, vous aurez besoin d'une carte d'essai, de quelques cavaliers, d'une LED, d'une résistance (220 ohm) et d'un poussoir.

N'oubliez pas que les LED ont une branche positive et une branche négative. L'anode est la branche la plus

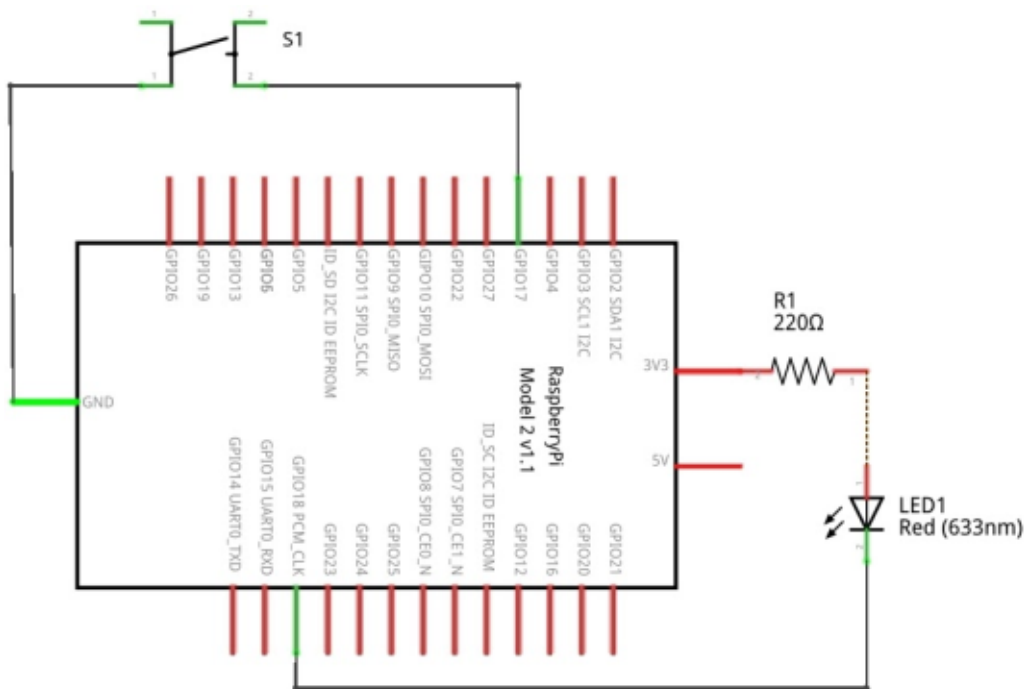
longue et doit être connectée à la tension positive, la cathode est la branche négative (plus courte).

Dans notre circuit (page suivante, en haut à gauche), nous allons mettre la broche GPIO à un niveau bas afin d'allumer la LED ; aussi, nous allons connecter la résistance de 220 ohm directement entre la broche de 3,3 volts



et l'anode de la LED, puis connecter la cathode à notre broche GPIO pour compléter le circuit. Pour l'interrupteur, nous connecterons un côté de l'interrupteur directement à la terre et l'autre directement à une autre broche GPIO.

Passons maintenant au code. J'utilise le même code que nous avons utilisé dans l'article original du FCM n° 104, avec quelques modifications là où c'est nécessaire.



```
# importer RTk.GPIO en tant
que GPIO
```

```
import RTk.GPIO as GPIO
```

Tout d'abord, bien sûr, nous devons importer la bibliothèque GPIO. Sur le RPi, nous avons utilisé la bibliothèque RPi.GPIO, mais pour notre

carte RTK, nous devons utiliser la bibliothèque RTk.

Dans le code d'origine, nous avons la possibilité d'utiliser soit les numéros de pin du BCM GPIO, soit les numéros physiques de la carte. À ce stade, il semble que la carte RTK ne supporte

```
def loop():
    while True:
        if GPIO.input(BtnPin) == GPIO.LOW:
            print "...LED On")
            GPIO.output(LedPin, GPIO.LOW)
        else:
            print "...LED Off")
            GPIO.output(LedPin, GPIO.HIGH)
```

```
# It looks like the RTK library only supports
# the BCM GPIO pin numbers
# If you are using the BCM GPIO pin numbers...
LedPin = 18
BtnPin = 17
# Otherwise the physical board numbers...
# LedPin = 12
# BtnPin = 11
```

```
def setup():
    GPIO.setmode(GPIO.BCM)
    # GPIO.setmode(GPIO.BOARD)
    GPIO.setup(LedPin, GPIO.OUT)
    GPIO.setup(BtnPin, GPIO.IN, pull_up_down=GPIO.PUD_UP)
```

que le schéma de numérotation des broches BCM. Je n'ai pas encore vérifié cela, mais pour gagner du temps, nous allons nous en tenir au schéma de numérotation BCM. Heureusement, la carte RTK a les numéros de pins sérigraphiés directement sur la carte, juste à côté des pins GPIO. Dans le code original, j'ai choisi d'utiliser les numéros de la carte, donc j'ai tout simplement commenté ces commandes et décommenté le code qui traite de la numérotation BCM (en haut à droite).

Ainsi, nous avons notre LED connectée à la broche GPIO 18 et le bouton connecté à la broche GPIO 17. Nous pouvons maintenant créer une fonction pour effectuer toutes les commandes de configuration (ci-dessus deuxième encadré).

Ensuite, nous allons créer une fonction en boucle (en bas à gauche) pour surveiller en permanence le bouton qui sera enfoncé. Lorsque nous verrons cela, nous mettrons la broche de la LED dans un état bas, ce qui allumera la LED.

Ensuite, nous créerons une fonction destroy (détruire) qui réinitialisera la broche de la LED et libérera correctement le code de la bibliothèque GPIO.

```
def destroy():
    GPIO.output(LedPin,
GPIO.HIGH)

GPIO.cleanup()
```

Enfin, nous allons créer le code du point d'entrée pour démarrer (page suivante, en haut à droite).

Lorsque vous exécuterez le programme, vous verrez la LED s'allumer tant que vous appuyez sur le bouton.

Donc, à ce stade, je peux dire que, pour un simple travail sur les GPIO, la carte RTK.GPIO fonctionne bien pour le développement de programmes RPi qui accèdent aux broches GPIO. Est-ce qu'elle fonctionnera avec d'autres capteurs et modules conçus pour le RPi ? Eh bien, cela reste à voir, puisque ma carte RTK.GPIO est arrivée hier soir. Je vais passer une partie du temps de la quarantaine que je me suis imposé à travailler avec cette nouvelle carte. Je sais, grâce au site Web de la carte, qu'il y a des questions sur le travail avec QUELQUES appareils i2c, et je n'ai rien entendu sur le support des appareils SPI. Mes tests porteront donc sur ces deux dispositifs ainsi que sur d'autres modules simples comme les relais et l'essai de certains autres composants « normaux ». Je vous tiendrai informés.

J'ai mis le code sur mon dépôt github, comme je le fais souvent. Vous pouvez le trouver à l'adresse :

<https://github.com/gregwa1953/FCM166>

Avec un peu de chance, le mois prochain, je me pencherai sur le RPi Pico, MicroPython et peut-être aussi CircuitPython. Mon Pico devrait arriver le 28

ou le 29 janvier, ainsi que le câble USB micro B qui alimente et communique avec l'appareil. Mon plan est de parler du branchement, de l'installation de MicroPython et de CircuitPython sur la carte, et de quelques programmes de test.

Comme toujours, jusqu'à la prochaine fois ; restez en sécurité, en bonne santé, positif et créatif !

```
if __name__ == "__main__":
    setup()
    try:
        loop()
    except KeyboardInterrupt:
        destroy()
```

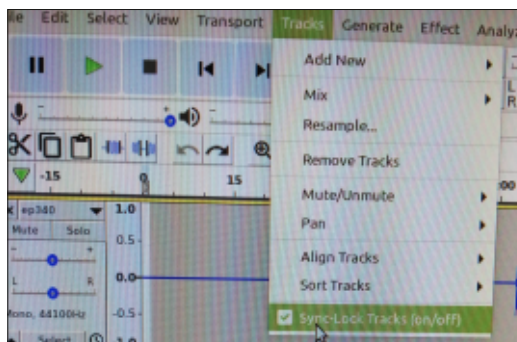


Greg Walters est un programmeur à la retraite qui vit dans le centre du Texas, aux États-Unis. Il est programmeur depuis 1972 et à ses heures perdues, il est auteur, photographe amateur, luthier, musicien honnête et très bon cuisinier. Il est toujours propriétaire de RainyDaySolutions, une société de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

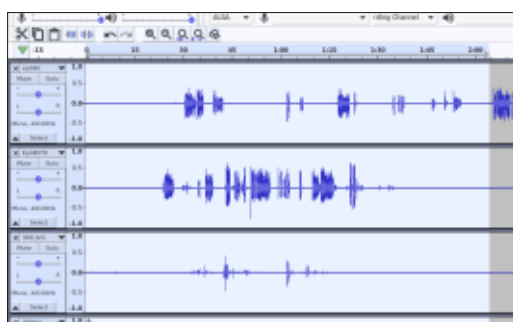
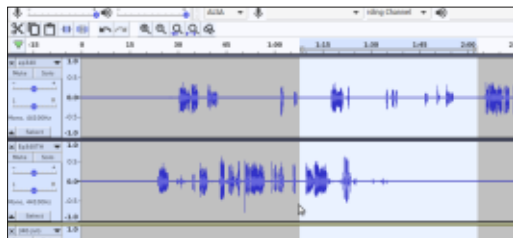


Bon. Pour résumer, le mois dernier, nous avons examiné le début du montage. Compression de l'audio, réduction du bruit et alignement des pistes individuelles de chacun des animateurs dans Audacity. Dans l'article de ce mois-ci, je vais passer en revue le montage de l'audio de l'émission pour couper les bribes inutiles et supprimer/décaler l'audio là où nous avons pu parler l'un sur l'autre. Fusionner en une seule piste, ajouter les encadrements de l'émission et tronquer le silence - pour que nos conversations se déroulent le plus naturellement possible.

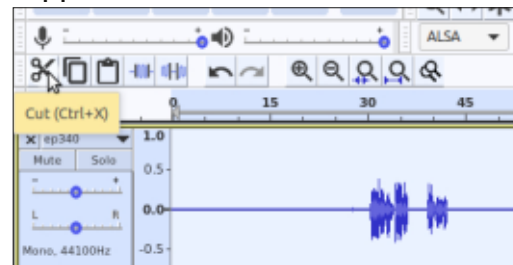
Avant de commencer à supprimer des morceaux d'audio, nous devons nous assurer que les pistes resteront synchronisées, c'est pourquoi nous naviguons dans le menu Pistes et, en allant au bas du menu, assurons-nous que la case de synchro-verrouillage est cochée.



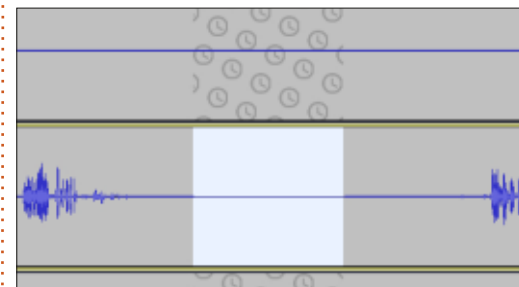
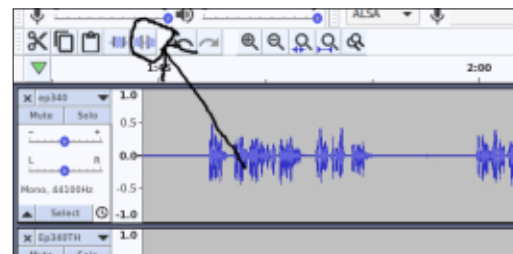
Nous pouvons maintenant supprimer tout le son qui ne sera pas nécessaire au montage final sans affecter la synchronisation audio. Sur l'image 001, vous verrez que j'ai surligné le son avant que Leo ne commence son introduction à l'émission - c'est la partie où nous avons enregistré notre silence pour réduire le bruit et où nous avons utilisé 3, 2, 1, zéro pour aligner les pistes - car il n'est plus nécessaire. Pour mettre en évidence cette zone, j'ai placé le curseur juste avant le début de l'intro de Leo et j'ai maintenu le bouton gauche de la souris enfoncé tout en faisant glisser le curseur vers le début de la piste puis vers le bas pour inclure les 5 pistes.



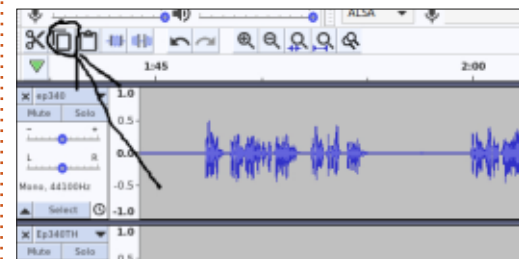
Une fois l'audio sélectionné, vous pouvez naviguer dans la barre d'outils et sélectionner l'icône des ciseaux, cliquer dessus et l'audio sélectionné sera supprimé.



Pour ce qui est des moments où nous nous parlons l'un sur l'autre, nous devons parfois les supprimer, mais parfois ce qui a été dit a juste besoin d'être repositionné pour que l'auditeur puisse l'entendre clairement. Dans le premier cas, il est assez simple de faire taire cet audio indésirable en sélectionnant la zone de l'audio à supprimer et, comme nous ne souhaitons pas modifier les autres pistes, nous pouvons utiliser l'outil de silence pour supprimer cet audio sans affecter les autres pistes.

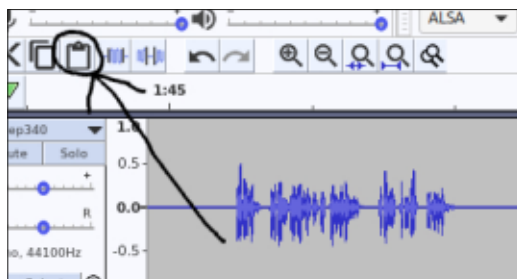


Mais si nous devons conserver cet audio et maintenir l'intégrité de la synchronisation, c'est un peu plus complexe. Si je veux déplacer ce même audio à un point après que Leo a cessé de parler, je dois d'abord copier l'audio en utilisant l'outil de copie.

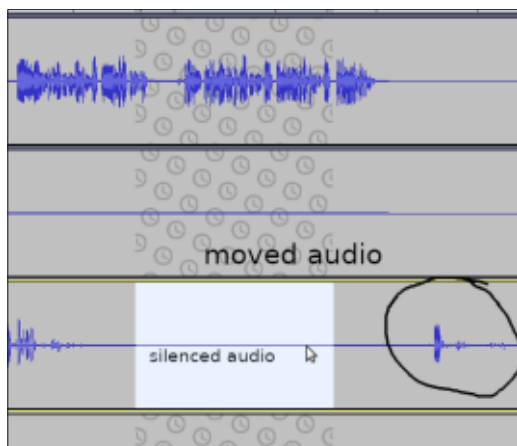


Ensuite, je place le curseur dans la piste où je veux qu'il soit déplacé, et à l'aide de l'outil de collage, je colle le segment audio après les mots de Leo, et, comme les pistes sont synchronisées, cela ajoutera un peu d'espace à toutes les autres pistes en les maintenant synchronisées.

Ensuite, vous pouvez revenir en ar-

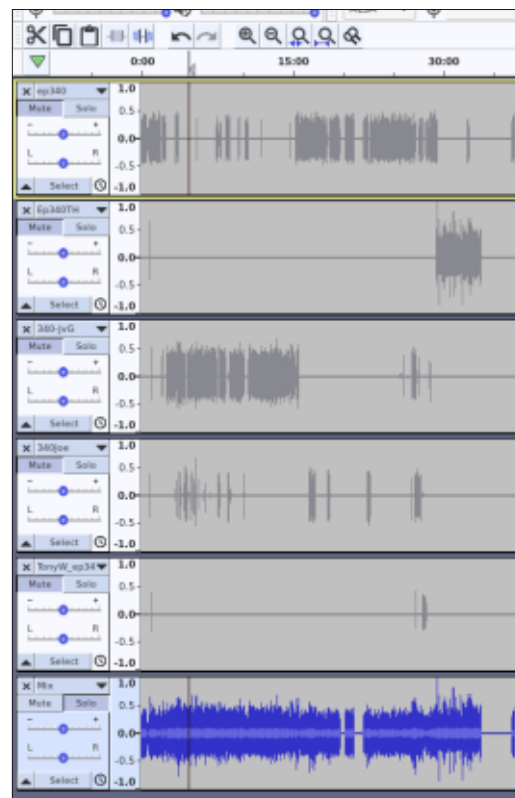
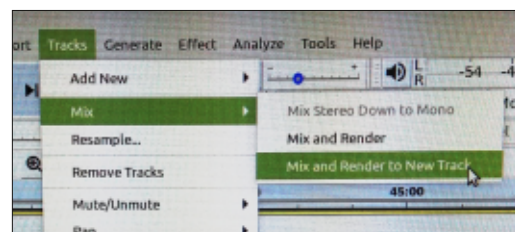


rière et couper le son inutile que vous venez de placer au nouvel endroit sur la piste.

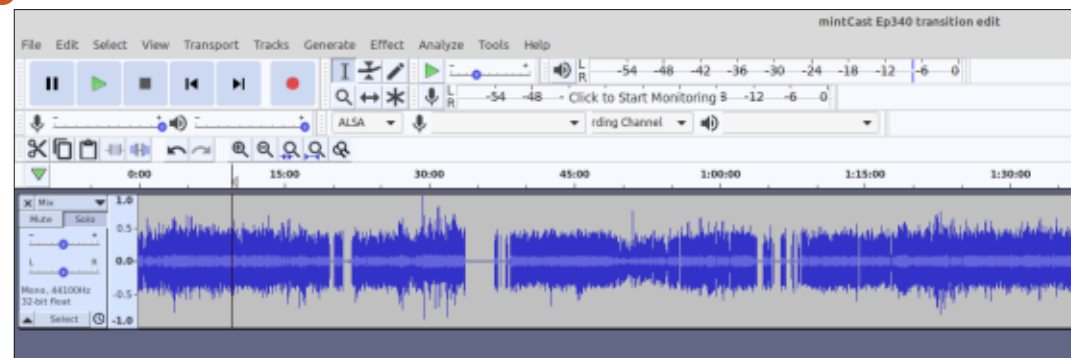


Ces actions sont répétées dans l'audio aux endroits où c'est nécessaire, et une fois que c'est fait, la piste est mixée avant d'ajouter les encadrements de début et de fin, et toute musique de transition entre les sections. Commençons donc par mixer l'audio sur une seule piste. En utilisant Ctrl+A pour sélectionner toutes les pistes, naviguez jusqu'au menu Pistes, sélectionnez Mix et choisissez « Mix et rendu vers une nouvelle piste ». La raison du rendu vers une nouvelle piste est que vous pou-

vez ensuite copier celle-ci et commencer un nouveau montage sans perdre les pistes séparées si vous trouvez que vous devez y revenir plus tard.

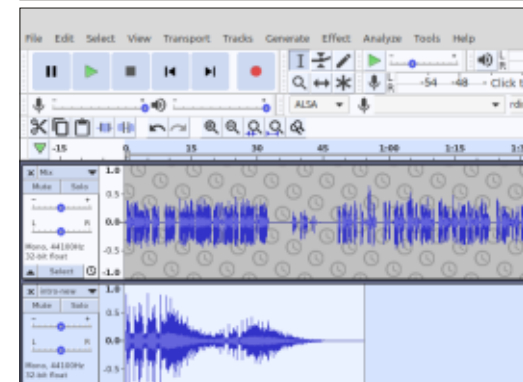
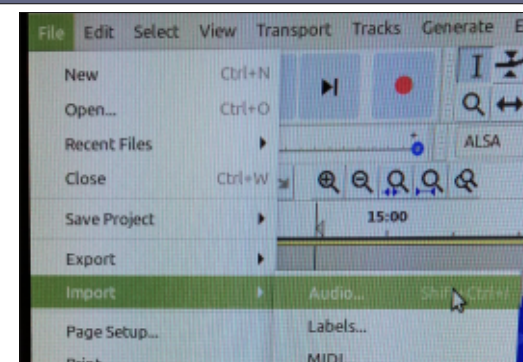


Ce n'est pas obligatoire, mais, à ce stade, je vais copier cette piste et la coller dans un nouveau fichier Audacity, car cela permet de rendre la prochaine étape moins lourde. Il suffit de



sélectionner la nouvelle piste, de la copier et d'ouvrir une nouvelle fenêtre Audacity en sélectionnant Fichier > Nouveau dans le menu en haut à gauche. Naviguez jusqu'au nouvel Audacity qui se trouvera dans votre barre des tâches et collez-y l'audio. À ce stade, je sauvegarde l'ancien projet et le ferme ; je pourrai le rouvrir, si nécessaire. J'enregistre également le nouveau projet sous le nom de « mintCast Ep340 transition edit.aup ».

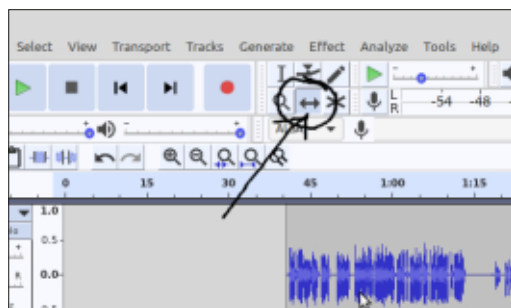
Je suis maintenant prêt à ajouter la musique d'intro et les transitions. Les processus sont similaires, mais avec les transitions, vous devez faire de la place pour que l'audio puisse s'y mettre. Premièrement, ajouter la musique avant que l'intro ne commence est un cas d'importation de la musique nécessaire dans Audacity. Naviguez jusqu'au menu, Fichier > Importer > Audio ; cela fait apparaître une fenêtre de navigation dans les fichiers ; naviguez jusqu'à l'endroit où l'audio est stocké, puis sélectionnez-le et ouvrez-le ; il sera importé dans



le fichier Audacity qui est ouvert.

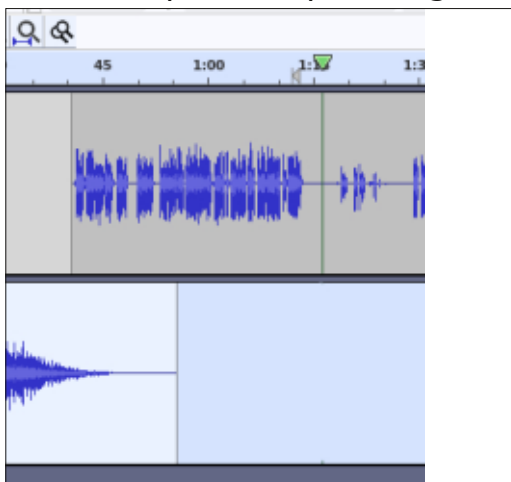
Maintenant, puisque vous devez déplacer les pistes, vous devez aller dans le menu Pistes et cette fois, décocher les pistes synchro-verrouillées pour pouvoir les déplacer indépendamment. Ensuite, à l'aide de l'outil de déplace-

ment entouré dans l'image suivante, faites glisser la piste principale de manière à ce qu'elle se trouve à peu près à la fin de la musique d'introduction,

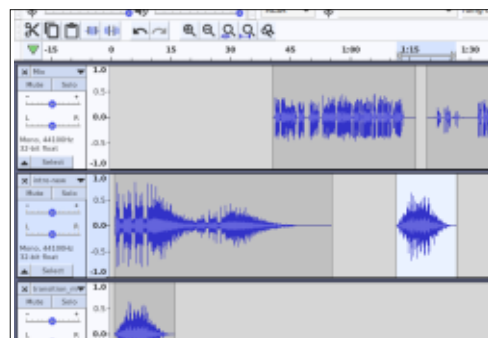


là où celle-ci s'atténue ; il y aura encore un peu de musique de fond lorsque Leo commencera à présenter l'épisode.

Ensuite, je navigue jusqu'à la fin de l'intro de Leo et je mets la première des sections de musique de transition. Placez le curseur ici et, dans le menu, allez à Edition - Délimitations du clip - Scinder ; cela crée un espace dans l'audio et vous pouvez déplacer la grande



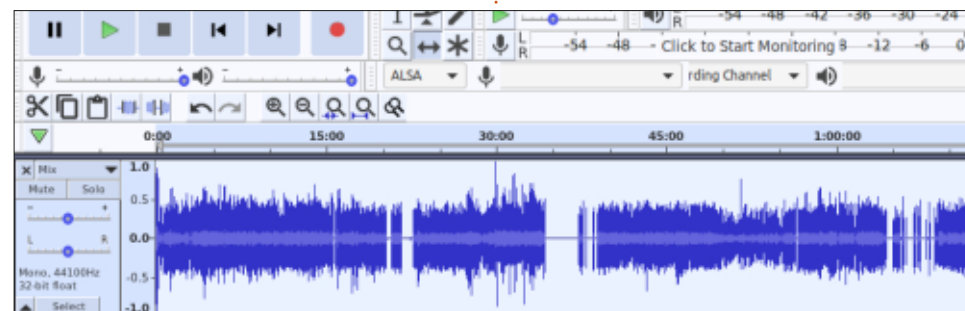
section de la piste sur la droite pour permettre à la musique de transition d'être placée entre les sections. Importez cet audio comme auparavant, mais



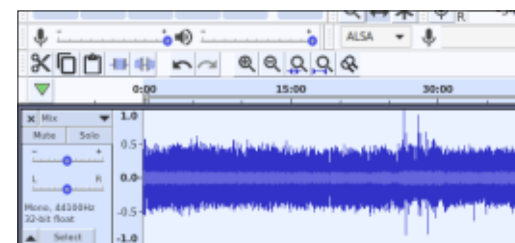
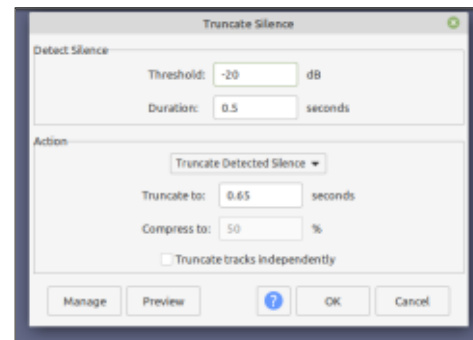
maintenant copiez/collez-le dans la zone de la piste inférieure où vous voulez qu'il aille.

Ce processus est répété dans toutes les zones où la musique de transition doit être insérée. Ensuite, à la fin de l'audio, nous importons la section finale du générique. Puis tout cet audio est fusionné en une seule piste incorporant ces sections de musique supplémentaires.

La dernière tâche consiste à supprimer les blancs dans le son



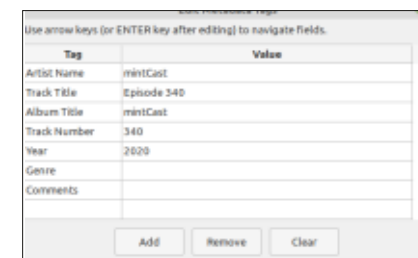
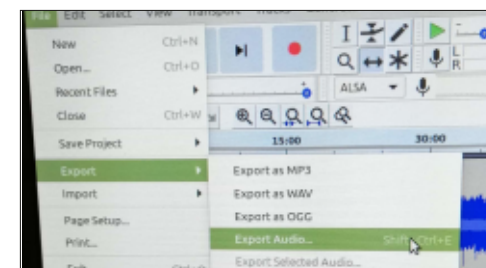
lorsque nous ne parlons pas ou que nous avons coupé une partie du son. Pour que la conversation se déroule à un rythme naturel, nous utilisons l'outil « Tronquer le silence » dans le menu



des effets ; lorsque cela est fait, vous pouvez voir les résultats dans l'image finale ici.

Et c'est terminé ; il ne reste plus qu'à exporter l'audio sous la forme d'un fichier que vous pouvez télécharger sur Archive.org pour que votre flux puisse

le récupérer. Dans le menu, Fichier > Exporter en ... OGG ou MP3, ou, si vous sélectionnez Exporter l'audio, vous pouvez enregistrer en .Flac (votre choix), choisissez où l'enregistrer, puis appuyez sur Enregistrer ; une fenêtre de méta-



données vous est présentée à remplir, à utiliser ou non suivant votre choix, puis validez. Vous avez maintenant terminé votre édition audio.

Ainsi, cela nous amène à la fin de cette courte série d'articles sur le podcasting et l'édition de votre émission dans Audacity. J'espère qu'elle vous a plu.

Si vous souhaitez me contacter pour de plus amples informations, vous pouvez m'écrire à l'adresse suivante : distrohoppersdigest@gmail.com ou th@mintcast.org



TUTORIEL

Écrit par Erik

Pour les dépenses du ménage, un tableur peut faire des merveilles. La création d'un modèle est une bonne idée. Vous n'avez vraiment pas besoin d'un grand programme dédié pour avoir une vue d'ensemble de vos finances. Grisby, HomeBank, Gnu Cash, etc. sont tous d'excellents programmes, mais il peut être bien d'en créer un qui vous est propre. Ce tutoriel est double, il vous apprend un peu à utiliser OnlyOffice et donne à ceux d'entre vous qui ne sont pas comptables, un produit final que vous pouvez utiliser. Si vous êtes un habitué des programmes Office, cela peut être en dessous de votre niveau, mais vous n'êtes pas la cible majoritaire. Cette rapide introduction fait suite à une discussion que nous avons eue sur des logiciels de comptabilité sur Telegram ; une fois la poussière retombée, il semble que tout ce dont Mr_Reboot avait besoin était un tableau de dépenses pour son ménage. J'ai pensé que nous devrions le partager avec le reste des lecteurs du FCM. @Mr_Reboot - voici la « belle » version.

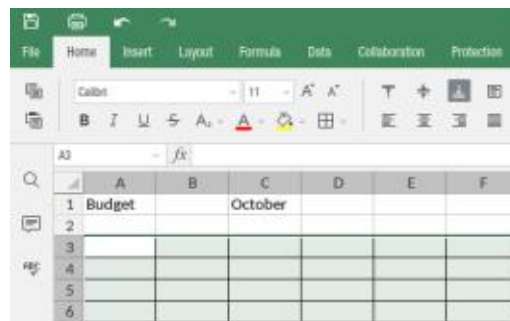
Il existe de nombreux tutoriels LibreOffice, c'est pourquoi nous utilisons cette fois-ci OnlyOffice. C'est bien beau d'avoir un tableau des dépenses,

mais il en faut parfois plus ; alors, avant de commencer, pensez à ce que vous aimeriez en tirer. Une feuille de calcul n'est pas une base de données, mais si vous la planifiez correctement, vous pouvez en tirer beaucoup d'informations et d'idées. Pensez à vos colonnes, voudriez-vous les filtrer par « Service » ou par « Alimentation » ? Ce n'est que le résultat final qui vous importe ? Si vous n'en savez rien, utilisez vos yeux, regardez les formulaires budgétaires hebdomadaires ou mensuels de LibreOffice ; après tout, ce sera *votre* formulaire personnalisé lorsque vous aurez terminé. Prendre un formulaire sur le site de LibreOffice, c'est bien beau, mais comme vous n'avez peut-être pas de voiture, toute la section traitant des dépenses pour les véhicules à moteur peut être inutile pour vous. La suppression de sections dont vous n'avez pas besoin peut perturber les formules intégrées. Alors que faire ?

Nous créons le nôtre ! Vous disposez de cinq minutes ? Ouvrez un tableur OnlyOffice. Prenez une ligne pour ajouter le mois ou la semaine en haut.

Sélectionnez 6 colonnes (A-F) et, disons, 50 lignes (3-53). Ce sera notre « Tableau ». Une fois surligné, sélection-

nez « Toutes les bordures ». C'est le bon moment pour enregistrer votre fichier comme modèle de feuille de calcul libre.

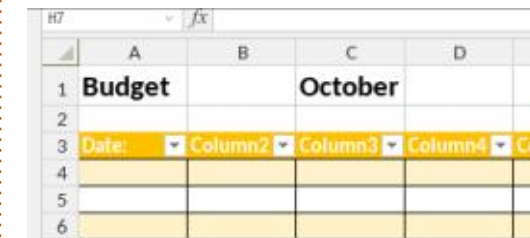


Tant que vous l'avez sélectionné, pourquoi ne pas le rendre plus joli ? Sélectionnez « Formater le tableau comme modèle » et choisissez votre poison.

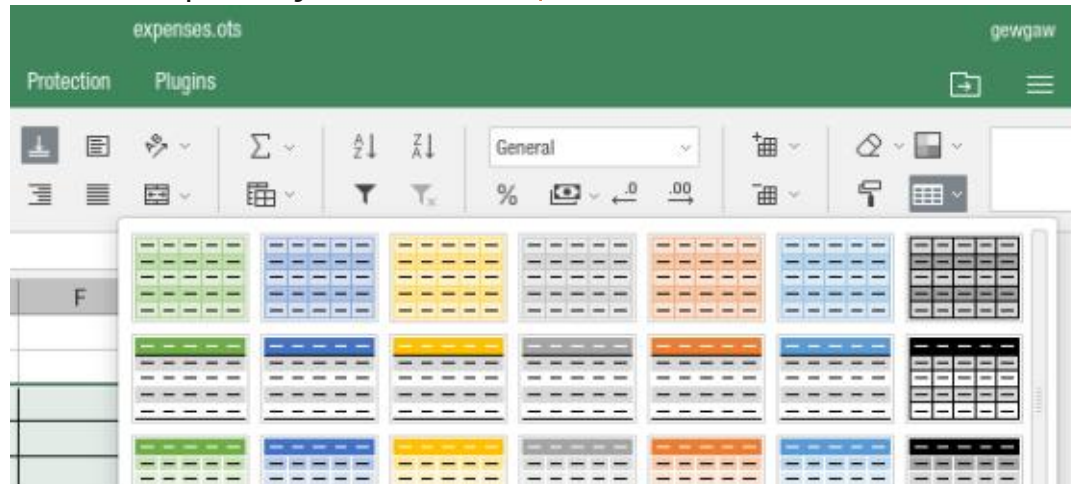
Renommez vos colonnes en : date, catégorie, article, destinataire, montant, notes. Vous pouvez y mettre tout ce

que vous souhaitez, mais n'oubliez pas que, plus il y en a, plus vous devrez en remplir, mais à l'inverse, cela peut améliorer vos perceptions. Pour que les choses aient l'air bien, sélectionnez la ligne 3 et cliquez sur « alignement centré ».

Cliquez maintenant sur le A dans la première colonne. La colonne entière



sera alors surlignée. Nous savons que cette colonne contiendra des dates,



TUTORIEL - RÉALISER UN BUDGET

donc, faites un clic droit sur le A, et descendez jusqu'au format des nombres. La colonne se développera, alors cliquez sur la première colonne et choisissez « date ». Nous allons répéter ces étapes pour la colonne E, mais le choix du format sera « devise ».

La toute dernière ligne de notre colonne de montants sera notre total, il est donc tout à fait approprié d'ajouter le mot « Total » à côté dans la colonne de notes, dans notre cas, F54. Si vous cliquez sur la ligne 54 pour qu'elle apparaisse en surbrillance, cliquez sur l'icône de police en gras, ou appuyez sur ctrl+b. Ainsi, votre total ressortira. Vous pouvez également ajouter le mot TOTAL dans la colonne des dates, ce qui vous empêchera d'ajouter quoi que ce soit sur cette ligne.

Nous savons que la colonne des montants doit être totalisée. Si vous avez déjà utilisé un tableur, vous savez que le E bizarre, certains disent « Epsilon », est utilisé pour le calcul. Il suffit de mettre en évidence la partie à to-

taliser (E4-E54) et d'appuyer sur le bouton « somme ». Cependant, dans OnlyOffice, ce chiffre apparaît en haut au lieu d'apparaître en bas. Je n'ai aucune idée de la raison pour laquelle quelqu'un voudrait faire la somme.... (d'accord, je vais m'en aller). Quoi qu'il en soit, vous pouvez inverser la sélection de la colonne, de E54-E4 et appuyer sur le vilain E. Cela dit, la barre d'outils OnlyOffice comporte un onglet « formule », où vous pouvez trouver plus d'options. Pour cela encore, OnlyOffice diffère. Si vous ajoutez E4-E54 entre parenthèses, vous obtiendrez une erreur. Une solution rapide consiste à ajouter un 1 à la première ligne (E4) et un 1 à la dernière ligne (E53), puis à sélectionner E54 et à appuyer sur l'horrible E. Vous pouvez maintenant supprimer les deux 1 que vous avez entrés.

Tout cet exercice nous a pris moins de 5 minutes. Remplissons les champs pour voir si cela fonctionne.

J'ai donc rempli ma feuille avec des données bidon, mais maintenant j'ai

beaucoup de lignes ouvertes et mon total ne figure pas sur ma page.

Nous pouvons cacher ou « dé-cacher » les lignes que nous n'utilisons pas. Dans notre cas, je vais sélectionner des chiffres porte-bonheur, du 13 au 53, faire un clic droit et cliquer sur « cacher ». Le total s'affiche alors dans ma fenêtre de visualisation. Génial ! Les flèches à côté de nos rubriques n'y sont pas pour rien. Vous voulez savoir combien de fois vous êtes allé à McDonalds ? Cliquez sur la flèche. Une liste de filtres apparaîtra. Sélectionnez uniquement McDonalds et il la filtrera ainsi. Cela vaut pour toutes les rubriques. Vous voulez savoir combien vous avez dépensé en loisirs ou en plats à emporter (ou, si vous êtes en Irlande, en retours, oui, je sais où est la porte...) ce mois-ci ? Ces filtres peuvent vous ouvrir les yeux ! C'est là qu'intervient la planification - dont nous avons parlé au début. J'ai volé la mienne sur une autre feuille. N'hésitez pas à obtenir vos catégories d'une autre source. Cela me permet d'obtenir des informations, par exemple, si je dépense trop d'argent

dans un fast-food, ou de l'essence, ou autre chose.

N'hésitez pas à expérimenter avec des colonnes que vous pouvez filtrer pour obtenir des informations sur vos habitudes de consommation. Vous pouvez même ajouter une colonne de revenus et obtenir un total de ceux-là aussi ; les possibilités sont infinies - mais je vous suggère de vous limiter à ce dont vous avez besoin. Ce qui est bien avec un modèle, c'est que vous pouvez l'utiliser à l'infini, de sorte que les mois de janvier à décembre devraient tous se ressembler.

Une autre suggestion est d'utiliser l'onglet « protection » de votre barre d'outils OnlyOffice et de crypter vos finances ; vous ne voulez pas que d'autres personnes aient accès à ces informations.

Avons-nous fait une erreur ? Avons-nous tort ? Vous avons-nous aidé ? Faites-le nous savoir à l'adresse suivante : misc@fullcirclemagazine.org

A	B	C	D	E	F
Budget		October			
Date: ▾	Category: ▾	Item: ▾	Recipient: ▾	Amount: ▾	Notes: ▾
1/10/2020	Housing	Rent	Landlord	\$1,000.00	Underpaid
2/10/2020	Insurance	Life	Wegotu	\$500.00	
2/10/2020	Utilities	Gas	Gas Guys	\$100.00	last refill June
3/10/2020	Services	Haircut	Salon Che	\$20.00	
3/10/2020	Utilities	Internet	Google	\$110.00	active for 61 days
4/10/2020	Food	Take aways	Mc Donalds	\$25.00	
5/10/2020	Entertainment	Movies	Cineplex	\$80.00	

Weekly Budget

EXPENSE	WEEK 1		WEEK 2	
	planned	spent	planned	spent
HOUSING				
Mortgage/Rent				
Maintenance				
UTILITIES				

THE DAILY WADDLE

I AM HERE TO FIX
THE COMPUTER.



Je suis ici pour
réparer l'ordinateur





Une fois de plus, la section « Actus » du magazine Full Circle a réussi à faire passer en douce des annonces d'Inkscape qui sont arrivées après la date limite pour cette rubrique ; aussi, excusez-moi de répéter des informations que vous connaissez probablement déjà.

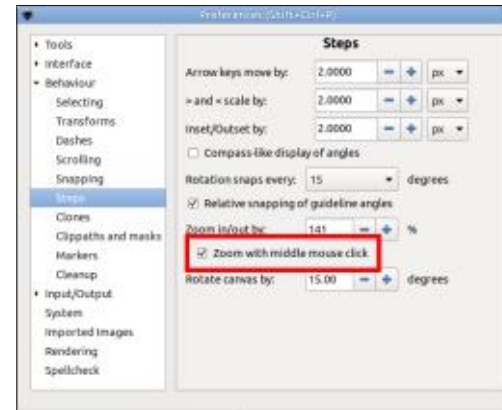
Tout d'abord, Inkscape 1.1 alpha est disponible pour être testée. Il s'agit de la version alpha initiale, mais il pourrait y en avoir d'autres - sans parler des bêtas et des « release candidates » - avant que la version 1.1 ne soit officiellement compilée. Si vous souhaitez contribuer à rendre cette version aussi stable que possible, alors veuillez envisager de télécharger la version alpha, de la tester avec vos activités habituelles et de signaler tout problème. Plutôt que de fournir un lien direct vers cette version alpha, qui pourrait être obsolète au moment où ce magazine sera diffusé, je vous suggère de visiter la section « News » du site Inkscape (<https://inkscape.org/news/>) et de suivre les liens du dernier article pertinent.

Parallèlement à la version 1.1 alpha, nous avons également vu la sortie de la version 1.0.2. Il s'agit d'une autre version de correction de bogues, répon-

dant à plusieurs problèmes apparus dans les versions 1.0 et 1.0.1. Au moment où j'écris ces lignes, il ne semble pas y avoir de paquet snap 1.0.2 disponible, mais il existe une PPA, ainsi que des versions AppImage et Flatpak disponibles dans la section Télécharger du site Web d'Inkscape. Si vous souhaitez utiliser Inkscape sur un système non-Linux, il existe bien sûr des versions pour Windows et MacOS. Comme le FCM est principalement une publication orientée Ubuntu, je mentionnerai que j'ai eu des problèmes pour utiliser la version AppImage sur Ubuntu Mate 18.04. Bien qu'elle ait semblé fonctionner au départ, toute opération qui ouvre le sélecteur de fichiers - comme le chargement et l'enregistrement de fichiers - provoquait un plantage immédiat de l'application. Comme d'habitude, j'ai eu les meilleurs résultats avec la PPA.

La version 1.0.2 ne comporte que quelques nouvelles fonctionnalités, mais ce sont celles que de nombreux utilisateurs réclament à cor et à cri. Il s'agit en fait de nouvelles préférences. Pour les trouver, vous devrez bien sûr installer la version 1.0.2, puis ouvrir la boîte de dialogue Édition > Préférences. La

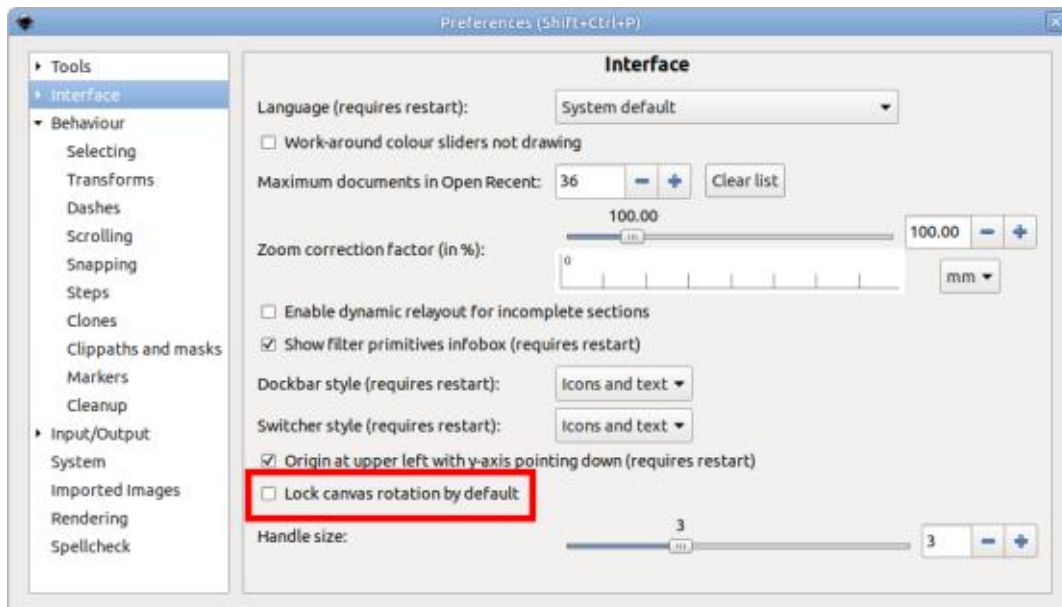
première nouvelle option se trouve dans le panneau Comportement > Incréments, et vous permet de désactiver le comportement par défaut du zoom avant lorsque l'utilisateur clique sur le bouton central de la souris sur le canevas (et de zoom arrière lorsqu'il fait de même avec Maj) :



Je ne peux pas dire si j'ai déjà déclenché ce comportement par accident, bien que je sois un utilisateur fréquent du cliquer-glisser du milieu pour faire un panoramique sur le canevas, mais si vous êtes confronté à ce problème, vous pouvez maintenant désactiver entièrement la fonction. Il se pourrait bien que ce problème se produise davantage pour les utilisateurs fréquents de tablettes graphiques ; c'est certainement le cas du problème qui a

donné naissance à la deuxième nouvelle option.

Vous vous souvenez peut-être que l'une des caractéristiques de la version 1.0 était la possibilité de faire pivoter le canevas. Pour les utilisateurs de souris, la meilleure façon de déclencher cette fonction est de maintenir la touche Ctrl-Maj enfoncée et de déplacer la molette de la souris, qui tournera toutefois par pas (par défaut, 15° par « clic » de la molette). Pour une rotation sans contrainte, vous avez également la possibilité de maintenir la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant et en déplaçant avec la roue ou le bouton central de la souris. Le bouton du milieu de la souris est souvent exposé sur le stylet d'une tablette graphique, où il est utile pour effectuer un panoramique de la toile, mais de nombreux utilisateurs de ces dispositifs ont constaté qu'ils déclenchaient accidentellement la rotation de la toile par erreur, en raison d'un mauvais timing lors du relâchement de la touche Ctrl d'une opération précédente. En conséquence, le forum Inkscape a vu une vague de demandes pour la possibilité de désactiver la fonction de rotation du canevas.



Si vous souhaitez désactiver cette fonction, une nouvelle option est disponible dans le panneau Interface de la boîte de dialogue Préférences. Cependant, cela ne supprime pas le champ "R :" en bas à droite de la fenêtre Inkscape, de sorte que vous pouvez toujours forcer la rotation en changeant la valeur qui s'y trouve, en tapant, en faisant rouler la molette de la souris sur le champ ou en cliquant avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel.

C'est tout pour les nouvelles fonctionnalités de la version 1.0.2, le reste étant des corrections de bogues, principalement pour des problèmes que la majorité des utilisateurs ne rencontreront jamais. Mais il y a une catégorie

de corrections qui mérite d'être mentionnée : cette version corrige les régressions de Texte vers chemin qui ont été introduites avec la version 1.0. Pour un récapitulatif complet de ces problèmes, voir la partie 100 de cette série, ou la vidéo YouTube que j'ai créée par la suite (<http://www.youtube.com/watch?v=kx5nRCu7AKk>), mais voici un bref rappel.

À l'origine, le comportement de Chemin > Objet en chemin, lorsqu'il était appliqué à un objet texte, consistait à créer un chemin unique et complexe. Ce comportement a ensuite été modifié pour créer un groupe de chemins, un pour chaque lettre - mais en interne, la possibilité de convertir le texte en un chemin unique est restée.

Il a même été rendu visible via l'interface utilisateur, que ce soit par accident ou à dessein : l'utilisation de Chemin > Union sur un objet texte le convertirait en un chemin unique.

Une réécriture du code des opérations sur un chemin pour la version 1.0 a détruit cette capacité interne. Chemin > Union se comportait désormais de la même manière que Objet en chemin. En outre, d'autres fonctionnalités qui nécessitaient une conversion implicite en un chemin unique ont cessé de fonctionner de diverses manières. Vous ne pouviez plus appliquer de manière triviale Éroder, Dilater, faire un Offset dynamique ou un Offset lié à un objet texte.

Avec la version 1.0.2, la normalité est rétablie. Chemin > Union crée à nouveau un chemin unique, et les différentes fonctions de décalage sont à nouveau actives. À mon avis, cette correction à elle seule justifie la mise à niveau vers la version 1.0.2 si vous avez déjà fait le saut vers la série 1.x, et supprime l'une des principales raisons de rester en version 0.92.x pour les lecteurs qui ont été réticents à évoluer.

Toute cette discussion sur les objets texte nous amène à aborder le prochain sujet de la série. Nous reve-

nons sur les nouvelles fonctionnalités et les mises à jour de la version 1.0, dont le support de texte dans Inkscape a reçu plus que sa part de changements. Nous commencerons par le changement le plus évident pour l'utilisateur : la nouvelle barre de contrôle de l'outil Texte.

Il ne fait aucun doute que la barre de contrôle de l'outil Texte dans la version 0.92 était un peu lourde, avec beaucoup, beaucoup de boutons. La nouvelle version simplifie cet encombrement en regroupant plusieurs jeux de boutons radio dans des menus déroulants. Par exemple, les quatre boutons utilisés pour l'alignement du texte prennent désormais moins que la largeur de deux boutons. Les anciens boutons discrets et leurs nouveaux remplaçants combinés dans les menus déroulants sont présentés dans le tableau ci-dessous.

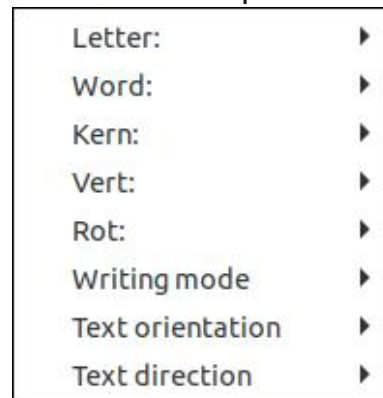
	0.92	1.0
Text alignment		
Writing mode (horizontal/vertical)		
Vertical text orientation		
Text alignment		

La barre d'outils a également perdu complètement quelques icônes. Le bou-

ton « Afficher le style du texte le plus à l'extérieur », qui prêtait à confusion, a été relégué à la poubelle. L'existence de ce bouton fut le résultat d'une tentative de mieux représenter les complexités sous-jacentes du texte SVG. En pratique, très peu de gens comprenaient les implications de l'utilisation de ce bouton, et la plupart des utilisateurs l'ignoraient complètement, ou l'activaient et le désactivaient de manière aléatoire tout en essayant de réinitialiser les autres commandes de la barre. Le bouton « ? » a également disparu, lequel n'était pertinent que dans le cas relativement rare où l'utilisateur mélangeait différentes interlignes au sein d'un même bloc de texte (nous y reviendrons plus tard). Bon débarras ; tous ceux qui ont vraiment besoin du contrôle qu'ils offraient ont probablement les compétences techniques pour effectuer leurs modifications via l'éditeur XML, ou en éditant le texte brut du fichier SVG.

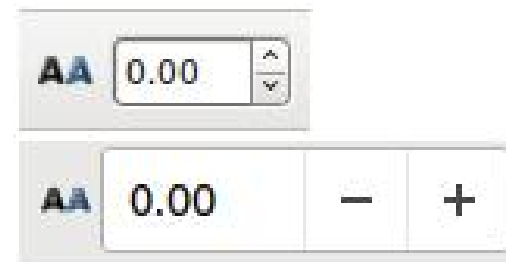
Avec deux boutons supprimés et plusieurs autres réduits à des menus déroulants, on peut s'attendre à ce que la barre d'outils de la version 1.0 soit plus compacte que sa prédécesseure. Malheureusement, c'est le contraire qui est vrai. Bien qu'elle comporte moins de commandes, la nouvelle barre d'outils occupe encore plus d'espace horizontal que l'ancienne, s'adaptant à peine

à la largeur d'un moniteur HD. Qui-conque essaie d'exécuter Inkscape sur un écran plus étroit, ou simplement avec une taille de fenêtre réduite, constatera que les commandes débordent inévitablement dans un horrible menu contextuel, avec des abréviations inutiles et des deux-points incohérents.



La raison pour laquelle la barre d'outils prend autant d'espace supplémentaire est la tendance générale vers de gros gadgets dans l'interface utilisateur qui sont « tactiles » pour une utilisation sur les tablettes et les téléphones. Dans le cas de la barre d'outils Texte, ce changement est particulièrement exacerbé en raison du nombre de gadgets compteurs qu'elle contient. Voici une comparaison de l'aspect des compteurs dans Inkscape 0.92 par rapport à la 1.0 (voir col. 3 en haut).

Il s'agit d'un vrai cas de « *vous ne pouvez pas toujours plaire à tout le monde* ». En tant qu'utilisateur de la



souris, je n'ai jamais rencontré de problèmes avec les petits boutons des anciens gadgets et j'ai préféré de loin pouvoir accéder aux options de justification en un seul clic. Un utilisateur de tablette pourrait ne pas être d'accord, considérant que l'étape supplémentaire consistant à ouvrir une liste déroulante est un petit prix à payer pour les compteurs avec de gros boutons faciles à atteindre. J'aimerais qu'une prochaine version d'Inkscape aborde ce problème en proposant une préférence pour passer d'un style à l'autre.

Ironiquement, ce changement de style pour la barre d'outils Texte est présenté dans les notes de la version 1.0 sous le titre « Barre d'outils de contrôle plus compacte ». Il est clair que les développeurs d'Inkscape utilisent une définition de « compacte » différente de celle que je connais !

Comme mentionné précédemment, la suppression du bouton « ? » était l'un des changements mis en œuvre pour rendre la barre d'outils plus « compacte ». Dans les versions précédentes, ce bouton

était activé si vous créiez un objet texte multiligne, puis modifiez l'interligne d'un sous-ensemble des lignes du bloc (par exemple, en faisant glisser le curseur pour sélectionner une seule ligne avant de modifier la valeur dans la zone de saisie). Si le bouton était remis à l'état inactif, l'espacement spécifique à une ligne était supprimée, ce qui ramenait l'ensemble du bloc au même interligne par défaut.

Sans ce bouton, il est toujours possible de réinitialiser toutes les lignes à une seule valeur. Il suffit de cliquer dans le texte pour placer le curseur (sans rien sélectionner), puis de modifier la valeur dans le compteur. Si vous souhaitez simplement réinitialiser la valeur existante, appuyez sur le bouton plus immédiatement suivi du bouton moins pour faire monter et descendre la hauteur de ligne du même montant.

Si, au lieu de cliquer simplement dans le texte, vous sélectionnez une partie d'une ligne de manière à ce qu'au moins un caractère soit surligné, la modification de la valeur de la hauteur de la ligne affectera toute cette ligne. Cela fonctionne également avec une sélection qui s'étend sur plusieurs lignes. Cette possibilité de mélanger les hauteurs de ligne dans un bloc est exactement la même qu'en la 0.92 ; tout ce qui a été supprimé est une méthode

en un seul clic pour ramener toutes les lignes à une seule valeur, ce qui n'est pas une grande perte.

TEXTE EN FLUX

Les textes en flux continu sont depuis longtemps une source de consternation pour les utilisateurs chevronnés d'Inkscape. Le support a été ajouté il y a de nombreuses années, sur la base d'une proposition d'implémentation pour SVG 1.2 qui semblait devoir faire

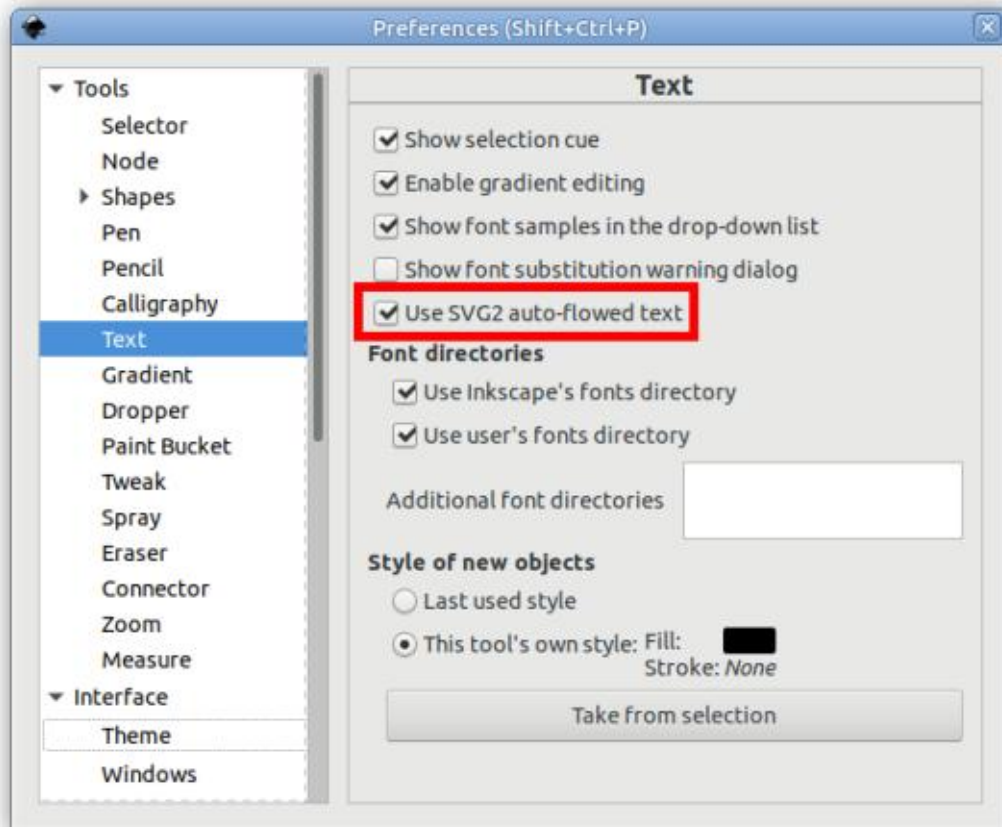
partie des spécifications officielles. Cette proposition n'a cependant pas été acceptée pour faire partie de la spécification SVG, laissant Inkscape avec une implémentation de texte en flux continu qui n'était pas prise en charge par la grande majorité des autres programmes, y compris les navigateurs Web.

Avec l'avènement de SVG 2.0, toutefois, le texte en continu connaît un certain renouveau. Cela est dû en partie à la décision du groupe de travail SVG

de s'en remettre à la norme CSS pour de nombreuses parties du langage, plutôt que d'essayer de réimplémenter leurs propres variantes. Inkscape 1.0 remanie complètement le support existant des textes en flux continu, afin de produire quelque chose qui soit compatible avec SVG 2.0.

L'inconvénient est qu'il n'est plus compatible avec la mise en œuvre des versions antérieures d'Inkscape. Pour la plupart des utilisateurs, ce n'est pas un problème, mais si vous avez besoin de créer des fichiers qui seront édités dans la version 0.92, vous pouvez revenir à l'ancienne approche en désactivant une option dans les préférences d'Inkscape. Le moyen le plus rapide de la retrouver est de double-cliquer sur l'outil Texte, ce qui ouvrira la boîte de dialogue Préférences avec le panneau correct déjà sélectionné. Décochez l'option « Créer des textes encadrés SVG2 » et le texte auto-fluxé que vous créerez sera à nouveau compatible avec Inkscape 0.92... et presque aucun autre programme.

Il y a encore beaucoup à dire sur la nouvelle implémentation du texte en continu d'Inkscape, ainsi que sur les autres fonctionnalités de texte qui sont nouvelles dans la version 1.0. C'est pourquoi l'article du mois prochain continuera à explorer ce sujet.



Mark uses Inkscape to create three webcomics, 'The Greys', 'Monsters, Inked' and 'Elvie', which can all be found at <http://www.peppertop.com/>

THE DAILY WADDLE

UNLIMITED MINUTES FOR A
BUCK... I SHOULD HAVE
KNOWN THERE WAS A CATCH!

Des minutes illimitées
pour un dollar...
J'aurais dû savoir qu'il y
avait un piège !





LA BOUCLE LINUX

Écrit par S. J. Webb

DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



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.



Il y a bien longtemps, vers la fin de 1982, un jeune homme est entré dans un magasin Radio Shack au centre commercial de Town East dans Mesquite, au Texas, où on l'a persuadé de demander sa toute première carte de crédit, de la marque Radio Shack, afin de pouvoir acheter un ordinateur personnel. Avec beaucoup de RAM (16 Ko), Extended Color Basic pour augmenter la puissance (et surtout ses capacités graphiques) et même un lecteur de cassettes CCR-81, spécialisé et dédié aux ordinateurs, avec deux manettes, cette machine était vraiment... un ordinateur 8-bit typique de l'époque. Comme vous avez sans doute deviné, j'étais ce jeune homme. Le prix de l'ensemble (500 \$) à l'époque était élevé pour quelqu'un comme moi qui gagnait à peine 5 \$ par heure, mais cela me semblait un bon investissement. Et je voulais vraiment remplacer le Timex Sinclair TS-1000, mon premier ordinateur personnel, que j'avais récemment rendu à K-Mart après sa mort, survenu après deux ou trois semaines d'usage (et elle était quand même ma deuxième machine Timex défectueuse – « mal utilisée, mais continue à fonctionner » - pas tant que ça).

Étudier des manuels pour apprendre le BASIC, saisir et modifier des programmes trouvés dans Creative Computing Magazine et autres, et tout simplement m'amuser avec, m'ont beaucoup plu. J'ai même adapté un programme de génération de personnages pour Dungeons and Dragons que j'avais écrit au départ pour le sus-mentionné Timex Sinclair TS-1000. En fait, cependant, j'avais une petite poignée de cartouches de jeu de chez Radio Shack (dont quelques-uns étaient assez divertissants), les jeux d'aventure sur bande magnétique Pyramid et Bedlam, les quelques jeux de gestion des ressources et de simulation en BASIC que j'avais saisis et pas grand-chose d'autre. Rien de ce que j'avais sur le système n'était très utile ou très intéressant, sauf peut-être la cartouche de traitement de texte Color Scripts, dont je me suis servi pour les devoirs de la fac afin de les imprimer sur mon imprimante Centronics, à matrice à points et alimentation mécanique. La machine était amusante, c'est vrai, mais sans rien d'impressionnant ou de très convaincant. Jusqu'en mai 1983. À ce moment-là, The Rainbow est entrée dans ma vie et je n'avais vraiment aucune idée à quel point ce serait un moment

charnière pour moi. Elle allait augmenter mon amour de l'informatique qui était la base principale de ma carrière et qui me captive encore aujourd'hui.

Le Rainbow était une revue sur les ordinateurs en couleur qui existait depuis trois ou quatre ans avant que je ne la découvre. Elle a démarré comme newsletter d'une seule page, écrite par Lonnie Falk et photocopiée pour la distribution de quelques exemplaires aux amis et connaissances de Lonnie. Au cours de ce court laps de temps de 3 à 4 années, The Rainbow est devenue une revue de plus de 300 pages sur du papier glacé, avec pas mal de publicités et beaucoup de contenu éditorial fantastique, y compris des programmes, des tutoriels, des critiques et plus encore. Ces 300 et quelques pages m'ont montré certaines des capacités vraiment impressionnantes de la petite machine, dont le cœur était piloté par le réellement excellent microprocesseur Motorola MC-6809E.

Le Coco, c'était son pseudo affectueux, avait en fait QUATRE magazines mensuels imprimés à cet époque, HotCoCo, The Rainbow, Color Computer News et Color Computer Magazine,

pour ne même pas parler des revues mensuelles sur bande magnétique, comme Chromasette, et une couverture significative dans d'autres revues non dédiées comme Byte et 6809 Micro Journal. Des programmeurs et des concepteurs de matériel ingénieux comme Steve Bjork, Frank Hogg, Dennis Lewandowski, Todd and Brett Keeton, Dennis Bathory Kitsz, Bill Barden, John Fraysse, et beaucoup d'autres faisaient un travail fantastique pour montrer ce que ce petit ordinateur savait faire.

JEUX SUR LE CoCo

Je me suis plongé dans ce premier Rainbow avec délectation et étonnement, surtout une fois que j'ai vu qu'il y avait dans ses pages une corne d'abondance extraordinaire remplie de publicités pour des imitations de jeux d'arcade bien connus. Il n'y avait jamais plus qu'une petite poignée de jeux d'arcade sous licence sur le Coco, mais il y avait un nombre absolument stupéfiant de clones officieux de jeux comme Space Invaders, Galaxian, Centipede, Robotron, Defender, Asteroids, Pac-Man, Donkey Kong, Joust, Ms. Pac-Man, Mr. Do, Qix, Super Cobra, Moon Patrol, Missile Command, Q-Bert, Galaga, Tutan-

kham, Monaco GP, Donkey Kong Jr., Popeye, Berzerk, et même des titres de jeux d'arcade très peu connus comme Tapper, Avalanche, Bagman, Bosconian, Bump 'n' Jump, Crystal Castles, Lady Bug, Xevious, Omega Race, et Quantum. Beaucoup de ceux-là avaient de multiples imitateurs et la compétitivité de ce marché a clairement augmenté le niveau des efforts faits par les éditeurs ; ainsi, beaucoup des jeux clonés étaient réellement des doubles d'exception de leurs ancêtres.

ÉMULATION DU CoCo

Étant donné mon histoire avec le Coco, de temps en temps je charge encore le génial émulateur VCC (Virtual Color Computer) de Windows et choisis quelques-uns de mes vieux jeux pour y jouer ; c'est une activité qui me plaît tant que je me demande pourquoi je ne la fais pas plus souvent. Une des raisons est évidente : je n'ai pas d'émulateur CoCo sur mes machines Ubuntu et je ne démarre quasiment plus du tout une de mes machines Windows. Puisque j'ai récemment trouvé un cache de jeux pour le Color Computer en format virtualisé, je me sens maintenant motivé pour trouver un moyen de les faire fonctionner sous Linux. Comme c'est souvent le cas, cela s'avère être une vraie aventure informatique avec Ubuntu.

Une recherche sur Google m'a indiqué que, sous Linux, la meilleure possibilité était sans doute XROAR, un émulateur pour les (presque identiques) CoCo 1 et 2 (il y avait un CoCo 3, mais XROAR ne l'émule pas) et/ou la game Tano Dragon 32/64 de clones du CoCo, populaire en Europe pendant son apogée. J'ai déjà installé la version Mac OS X de XROAR sur certains de mes vieux Mac iBooks ; aussi, au moins, j'en ai entendu parler. Cependant, il ne se trouve pas dans les dépôts de logiciels pour Ubuntu par défaut et on ne peut pas l'installer en suivant le processus d'installation normal (voir Ubuntu au quotidien du FCM n° 164, pages 29-30, pour davantage d'informations générales sur l'installation de logiciels). Nous devons explorer quelques procédés étendus de gestion de logiciels pour pouvoir installer XROAR, mais cela ne devrait pas être trop difficile (disait-il, sans avoir aucune idée de ce que cela impliquait).

LES DÉPÔTS UBUNTU

Comme partie intégrale du processus d'installation d'un logiciel sous Linux, Ubuntu utilise quelque chose qui s'appelle un dépôt. Les dépôts sont une partie invisible du processus d'installation d'un logiciel, ce qui signifie que, quand vous dites à Ubuntu que vous

voulez installer un logiciel, les informations pour ce faire, y compris les fichiers nécessaires à télécharger, se trouvent dans un emplacement virtuel (typiquement en ligne) où votre système peut récupérer ces fichiers et les informations nécessaires.

Le choix des logiciels dans les dépôts par défaut d'Ubuntu est très important, mais ils ne peuvent pas avoir absolument tout. Puisque XROAR ne se trouve pas dans les dépôts Ubuntu par défaut (ce qui signifie qu'on ne peut pas l'installer en utilisant tout simplement le procédé d'installation normal du Centre de logiciels Ubuntu, ni même le gestionnaire de paquets Synaptic, un gestionnaire secondaire d'installation de logiciels qui est vraiment très bien), nous devons trouver un dépôt pour XROAR et l'ajouter à ceux utilisés par notre système de gestionnaire de logiciels sous Ubuntu.

L'AJOUT D'UN NOUVEAU DÉPÔT

Une recherche sur Google a donné cette page Web de support pour XROAR : <https://launchpad.net/~sixxie/ppa/+archive/ubuntu/ppa>. C'est ici que vous voyez le dépôt qu'il faut pour XROAR : ppa:sixxie/ppa. On peut l'ajouter avec la ligne de commande en ouvrant un terminal (pour plus de détails sur com-

ment arriver à une fenêtre de ligne de commande/ terminal, voir Ubuntu au quotidien dans le FCM n° 160, page 40). Une fois dans le terminal, saisissez ce qui suit :

```
sudo add-apt-repository  
ppa:sixxie/ppa
```

puis appuyez sur <Entrée>, fournissez votre mot de passe sudo (pour plus de détails le concernant, voir à nouveau, Ubuntu au quotidien dans le n° 160 du FCM, à la page 40), appuyez sur <Entrée> à nouveau, suivi de :

```
sudo apt-get update
```

et appuyez sur <Entrée>. Une fois cela fait, saisissez la commande suivante :

```
sudo apt-get install xroar
```

appuyez sur <Entrée> une dernière fois et le système installera XROAR. Nous pouvons maintenant exécuter XROAR en allant au tiroir d'applications en bas à gauche de l'écran.

Puis faites défiler en vous servant des points sur le côté droit et cliquez sur celui tout en bas, ce qui nous amènera à notre dernière page des logiciels installés, où nous trouverons sans doute XROAR. Vous pouvez également cliquer sur l'icône d'une loupe en haut pour appeler la fonction de recherches

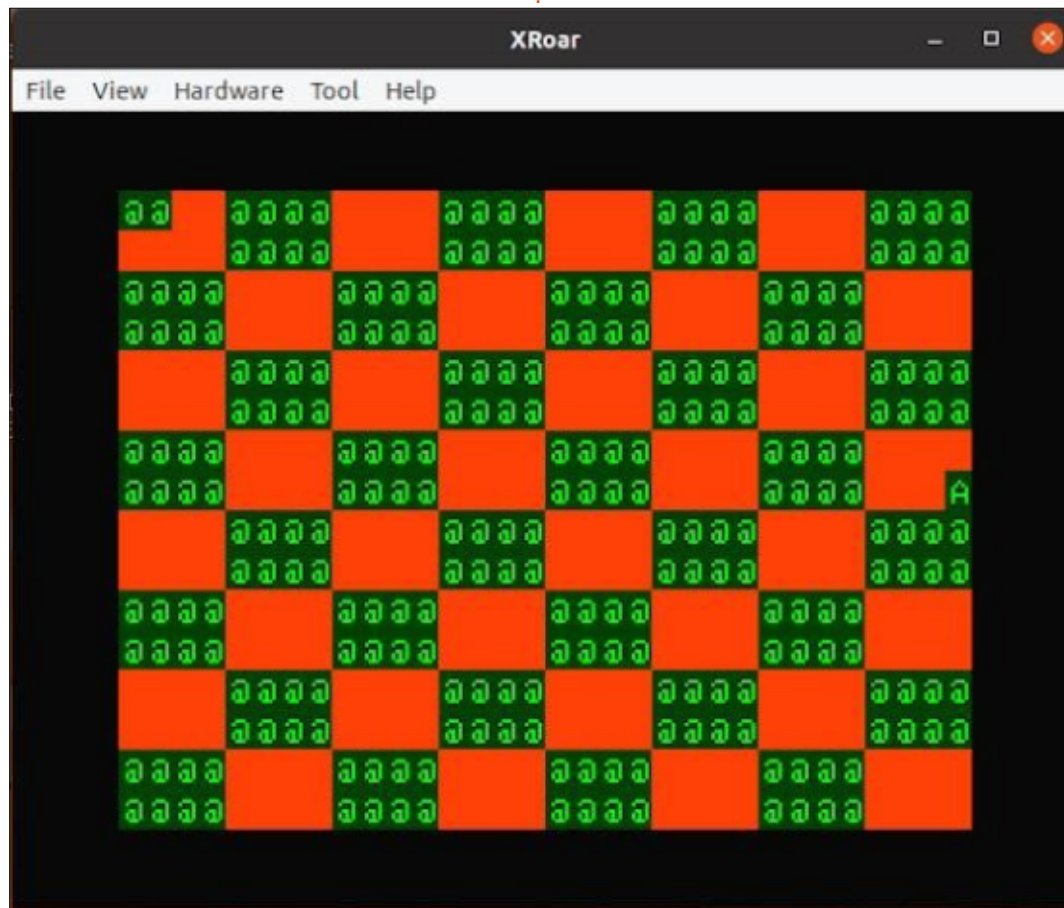
et rechercher XROAR, mais c'est certain, ou presque, qu'il se trouve sur la dernière page, étant donné l'ordre alphabétique de la liste des logiciels. Cliquez sur XROAR et il se lancera. HOUURRAH ! Mais, il est clair que nous avons un problème. Regardez cet écran :

Est-ce que ça a l'air d'un ordinateur fonctionnel, même le plus rudimentaire ? Non, pas du tout et, effectivement, ça ne l'est pas. Quelque chose d'important nous manque : le firmware. Mais

d'abord :

LES BASES DU CHARGEMENT DES LOGICIELS SUR UN CoCo

Le Coco avait son propre système d'exploitation, une version de Microsoft Basic, sur deux puces à l'intérieur de l'ordinateur, une puce ROM (mémoire morte) pour Color Basic et une autre puce ROM pour Extended Color Basic, qui, principalement, ajoutait des



graphismes et des commandes son. Par défaut, la machine n'avait pas de DOS, ou Disk Operating System, car les systèmes disque coûtait TRÈS cher à l'époque et beaucoup de propriétaires d'ordinateur n'en avait pas. À la place, les logiciels étaient souvent livrés sur des cartouches à semi-conducteurs ou sur des bandes magnétiques.

Les cartouches étaient des boîtes en plastique qui contenaient une carte avec des circuits imprimés et une, ou plusieurs, puce(s) ROM. Elles se branchaient sur un port dans l'ordinateur (pour ce qui concerne Coco, c'était du côté droit), et essentiellement transformaient la machine de façon temporaire, en une console de jeu dédiée à un jeu précis (ou, plus rarement, une petite poignée de jeux sur une seule cartouche), ou un Éditeur/Assembleur/Moniteur (pour ceux qui voulaient programmer dans le difficile, mais TRÈS rapide, Assembly Programming Language [NdT : langage assembleur]), ou un traitement de texte (par ex. Color Scripsit), un gestionnaire de base de données, un terminal de télécommunications, une station de travail à interface graphique, un compositeur de musique, un tableur ou toute autre fonction informatique dédiée. Curieusement, l'une des offres les plus sophistiquées venant de The Shack était

un Audio Spectrum Analyzer [NdT : Analyseur de spectre audio] qui s'utilisait avec votre stéréo, un truc que je n'ai jamais vu sur d'autres machines de la même époque et une bonne raison pour laquelle de nombreux audiophiles sérieux choisissaient le CoCo pour leur ordinateur.

D'autres logiciels étaient fréquemment chargés à partir de bandes magnétiques, via un câble qui connectait le lecteur de cassettes à l'ordinateur. Les cassettes étaient lentes et encombrantes, mais beaucoup moins chères que des disquettes. J'ai moi-même acheté des douzaines et des douzaines de programmes sur cassette avant d'envisager l'acquisition d'un lecteur de disquettes et, en plus, j'avais de nombreuses cartouches CoCo.

Le Coco avait bel et bien un système de disquettes avec un contrôleur, sous la forme d'une grosse cartouche et le lecteur de disquettes lui-même. De nos jours, les disquettes sont des dinosaures qui sont rarement vus, même sous la forme plus utile et sophistiquée qu'elles ont finalement prise dans le cas d'ordinateurs compatibles MS-DOS et Windows. Sans doute, beaucoup ont fini dans des décharges. Quand j'ai acheté mon tout premier lecteur de disquette pour mon CoCo 1, il coûtait 500 \$. Il faut savoir, à nouveau,

que je gagnais moins de cinq dollars de l'heure dans mon travail à temps plein ; aussi, c'était vraiment un GROS investissement. Le contrôleur du lecteur avait également une puce ROM qui stockait un DOS très basique pour le CoCo, pour gérer et cataloguer le contenu de vos disquettes.

TROUVER LE FIRMWARE (OU ROM)

Afin de faire bien fonctionner XROAR, nous devons trouver et installer les trois ROM du système, surtout parce que la ROM DOS nécessitait Extended Color Basic comme prérequis. Sans les ROM, XROAR, ou même le matériel CoCo, ne sait pas comment faire quoi que ce soit.

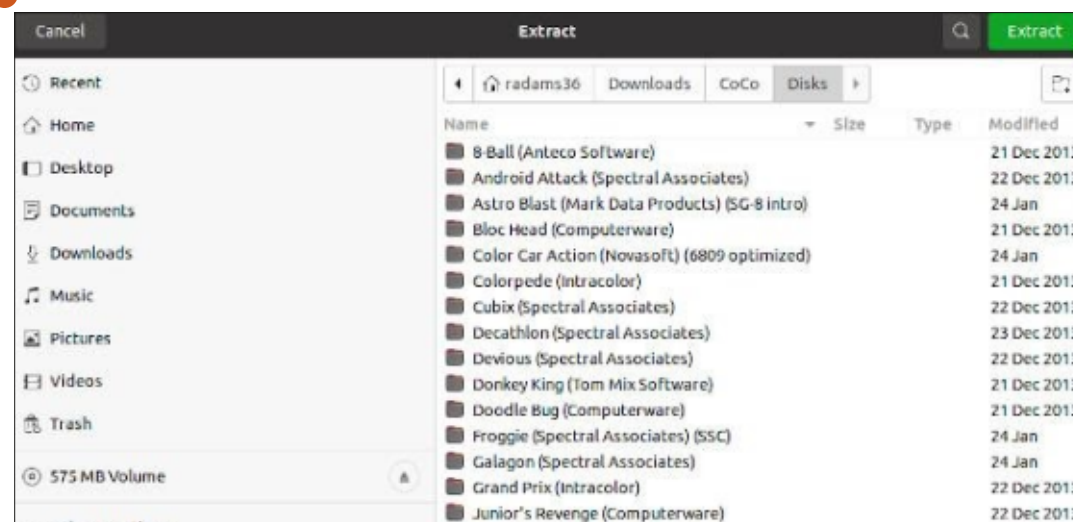
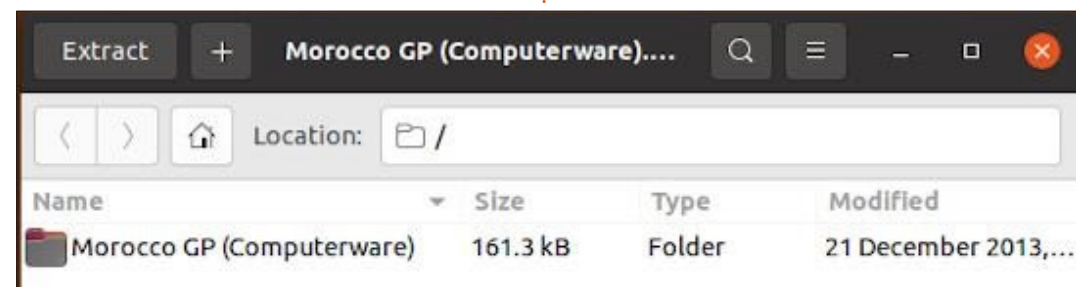
Il y a un avertissement ici, car la légalité de l'utilisation de copies virtualisées des ROM du système dans un émulateur peut être contestable ; aussi, je ne peux ni la proposer, ni la recommander. Dans mon propre cas, je suis toujours propriétaire d'un Color

Computer 2 et c'est concevable qu'ainsi, j'ai une licence légitime pour utiliser ses ROM même en un format numérisé dans un émulateur.

Par conséquent, en faisant des recherches sur Google, j'ai trouvé les trois ROM système nécessaires, même dans des versions étiquetées précisément pour XROAR. Je les ai téléchargées et sauvegardées dans le répertoire Téléchargements dans mon Dossier personnel. Elles étaient en format zippé, et je les ai extraites après le téléchargement.

Il fut un temps où l'extraction de fichiers était un peu fastidieux sous Linux, mais aujourd'hui, sur des distributions modernes, il suffit de faire un double clic et l'utilitaire d'extraction s'ouvrira.

Cliquez sur le bouton Extraire en haut à gauche, puis naviguer jusqu'à l'emplacement voulu pour dézipper les fichiers dans le format ROM du firmware, *.rom.



(Les captures d'écran me montrent en train d'extraire un logiciel précis pour le Coco et pas un fichier ROM, mais le procédé est le même.)

Cependant, en extrayant les fichiers ROM du système, je rencontrais un nouveau défi : après avoir passé pas mal de temps à chercher et à lire la documentation sur XROAR, je ne trouvais RIEN du tout concernant l'emplacement des ROM système où XROAR pouvait les trouver et les charger. J'ai trouvé de la documentation en ligne qui était censé être spécifiquement pour la version Linux de XROAR, mais elle n'avait toujours que des informations sur l'emplacement des fichiers firmware pour les versions Windows et MacOS. J'ai fait la même expérience quand j'ai parcouru les fichiers readme qui avaient été installés sur mon dis-

que dur par la version spécifique pour Linux. Que faire ?

L'EMPLACEMENT DES FICHIERS DU FIRMWARE

Bon. Je déteste terminer par un formidable suspense, mais je pense que j'ai utilisé presque tout l'espace cette fois-ci...



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 nommé Skittles.



Linux on Your iPad

For as low as \$4.95, you can have your own personal Linux cloud computer in minutes on any device.





DISPOSITIFS UBPORTS

Écrit par l'équipe UBports



THE DAILY WADDLE

SO IT'S CONFIRMED:
EMAIL IS DOWN AGAIN...

C'est donc confirmé :
les mails baissent à
nouveau.





Quand j'y pense, me souvenir d'une époque où tous les écrans d'ordinateur que j'utilisais avaient des lettres claires sur un fond sombre, notamment un Apple II, un Spectrum+ de Sinclair et plusieurs versions de systèmes d'exploitation de Microsoft me paraît assez étrange. La plupart utilisaient des nuances de vert ou d'ambre en premier plan et des machines très sophistiquées utilisaient des nuances de gris. Côté UNIX, diverses versions de BSD, AIX et System V étaient livrées avec des consoles semblables, bien que les tout premiers terminaux X-Windows aient des arrière-plans plus clairs, ce qui était le cas au cours des trente années suivantes, avec Windows, Mac OS-X et à peu près tous les environnements de bureau chez Linux à un moment ou un autre. Ainsi, comme utilisateur, j'ai acquis l'habitude d'exécuter des applications graphiques avec des arrière-plans et des widgets plus clairs.

Il n'est pas question de changer.

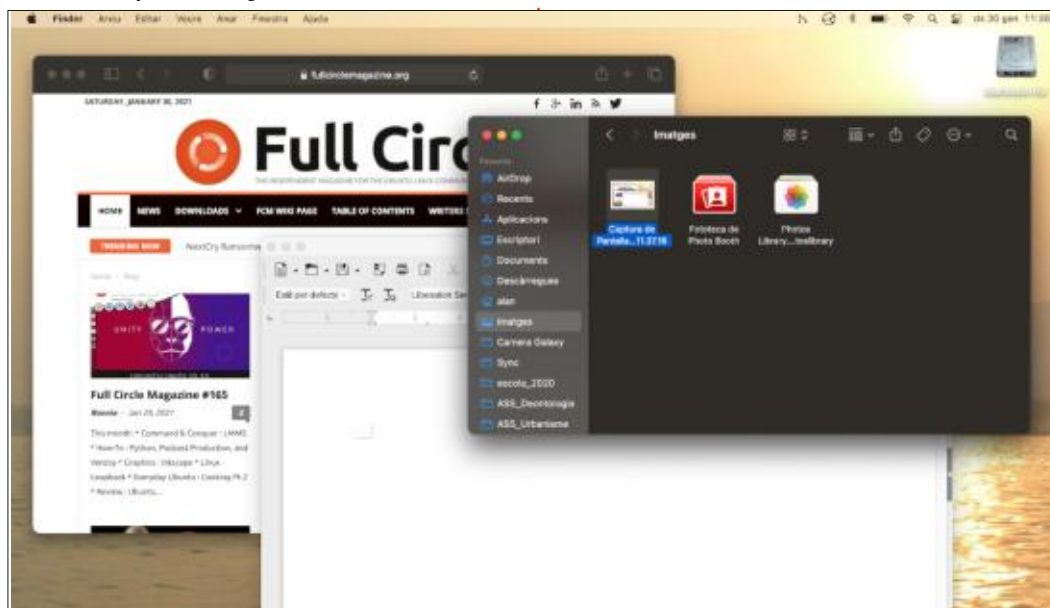
Cela ne signifie pas que je ne me suis pas amusé avec les nombreux choix de thème sombre de mes environnements de bureau habituels, c'est-à-dire Plasma et Cinnamon. J'ai même essayé des thèmes sombres sur le matériel

d'Apple (un iPad et un ordinateur portable) et ses logiciels. Dans tous les cas, des problèmes de cohérence sont survenus. En utilisant un thème sombre, toutes les options du menu et les décorations des fenêtres sont globalement sombres, tout comme l'arrière-plan des fenêtres, comme dans un gestionnaire de fichiers. Toutefois, beaucoup de pages Web s'affichent avec un arrière-plan blanc ou clair, ainsi que de nombreux traitements de texte. Cela donne comme résultat de grandes zones d'un blanc criant, ce qui va à l'encontre de l'objectif principal de l'utilisation d'un thème sombre : que de longues heures devant un écran puissent être plus confortables pour les yeux.

Très bien, apparemment le problème peut être résolu en préférant des thèmes sombres – pour les pages Web qui proposent le choix – et en configurant votre traitement de texte de la même façon. La plupart peuvent le faire aujourd'hui et des suites comme LibreOffice proposent l'utilisation d'un « thème Système » qui change en fonction de l'apparence de l'écran principal. Charger des icônes alternatives pour des applications (essayez le paquet `libreoffice-style-breeze`, par exemple) aide à mieux intégrer la barre de menus avec la couleur plus sombre de l'arrière-plan. Cependant, la page et les couleurs du texte du document doivent être modifiées à la main. Le ré-

sultat final est que, si l'utilisateur y met du sien, l'entière « expérience de l'écran » se convertit assez facilement dans la plupart des environnements de bureau disponibles sous Ubuntu et ses saveurs. Voici un exemple avec Cinnamon de Linux Mint. Remarquez que la seule fausse note est le site Web de notre propre magazine Full Circle, qui ne propose pas de mode sombre. Toutefois, est-ce acceptable de demander cela à tous les sites Web ?

Pour revenir aux raisons pour lesquelles je trouve la tendance récente vers des thèmes sombres peu convaincante, il y en a deux principales et les deux sont, je l'avoue, en partie subjectives. La première est que je trouve que les lettres claires sur un arrière-plan sombre ne fonctionnent pas aussi bien pour mes yeux. Cela est en partie dû au fait que les lignes très fines de beaucoup de polices de la famille Serif soient moins visibles dans de telles conditions que quand on a du texte sombre sur un fond clair. Le phénomène est bien connu des concepteurs : quand on dessine sur un arrière-plan sombre, il faut augmenter la largeur de la ligne juste un tout petit peu. En d'autres termes, si on utilisait exclusivement de grandes lettres Sans-serif ou à chasse



fixe, un thème sombre avec des lettres plus claires pourrait bien fonctionner. Cela peut expliquer pourquoi des développeurs qui utilisent principalement des éditeurs de texte ou des environnements de développement intégrés peuvent bien s'entendre avec un thème sombre, ou même le préférer. Cependant, en général, mon propre flux de travail tend à combiner pas mal de documents à lire en format PDF, où je n'ai aucune option sur la police utilisée, avec beaucoup de modifications du texte, alors que je préfère des polices Serif pour des textes longs. Autrement dit, je ne fais sans doute pas partie de la population cible d'un thème sombre.

La deuxième raison pour laquelle je préfère des thèmes clairs, c'est que, quand j'achète du matériel, j'essaie de choisir des écrans de qualité. Avec un bon clavier, c'est l'un des deux critères principaux que je trouve importants et sur lesquels je veux bien dépenser de l'argent. À nouveau, il s'agit d'une préférence personnelle et, en tant que telle, elle est discutable. Toutefois, le fait objectif ici est que les écrans d'ordinateur modernes ont un meilleur contraste et des niveaux de luminosité qui sont plus faciles à ajuster qu'auparavant. Là où j'ai tendance à préférer des thèmes sombres, c'est lors de l'utilisation de machines vieillissantes, particulièrement celles avec un écran dont la luminosité est non seulement

éblouissante, mais, aussi, difficile à ajuster. Sur du matériel moderne, l'ajustement du niveau de luminosité de l'écran est généralement assez facile pour rendre un thème clair très pratique pour mes yeux (qui sont un peu vieux).

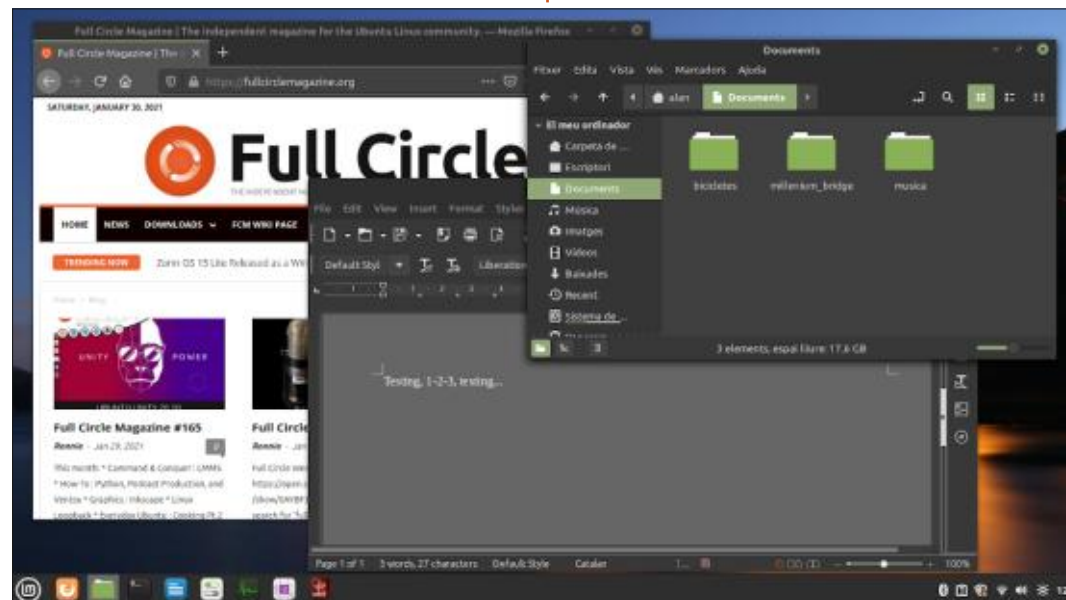
En suivant une ligne de réflexion différente, beaucoup de gestionnaires de bureau sous Linux ont une pléthore d'options de configuration. Une distribution qui m'a beaucoup plu à cause de cela est Kubuntu et son bureau Plasma, où l'utilisateur peut non seulement choisir un thème général parmi une sélection d'options existantes (certaines créées par l'ensemble de la communauté), mais peut aussi changer des couleurs individuelles et le type d'élément de l'écran auquel chaque cou-

leur est appliquée. Cela signifie que, même si l'un des thèmes existants plaît plutôt à l'utilisateur, sans être une solution idéale, des ajustements individuels peuvent être faits afin d'affiner le thème.

Ce que je veux dire, c'est qu'il s'avère que j'aime particulièrement le thème Kubuntu par défaut, avec un arrière-plan plus clair pour les fenêtres et des éléments de couleur assez claire, mais des bords de fenêtre et des barres de titre plus foncés. Cependant, si je décide de changer l'un des éléments, un ou deux clics suffisent, tout simplement.

En règle générale, l'apparence de l'écran est surtout une question de choix personnel. Il s'avère que je me trouve

résolument dans le camp de l'écran blanc, pas noir. Mais je suis heureux de voir que des alternatives sont disponibles dans la plupart des distributions d'Ubuntu et ses dérivées et que les gens les utilisent effectivement selon les préférences de chaque individu. Choisir un thème clair est très bien, choisir un thème sombre est aussi très bien, et choisir quelque chose d'entièrement différent peut être encore plus intéressant. Ce n'est que quand quelques environnements de bureau enlèvent une partie de la liberté de chaque utilisateur qui ne peut plus configurer son bureau selon ses désirs – là, je pense précisément à elementary OS et Ubuntu Kyrin – que je m'attriste. Mais, malgré tout, je suis content que ces distributions existent et que les utilisateurs qui les préfèrent puissent les choisir à la place d'autres distrib. qui sont, sans doute, plus flexibles. Là aussi réside la quantité de choix offerte aux utilisateurs.



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.



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 pourrions 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.

Écrire pour le Full Circle Magazine

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.



Rudra Saraswat semble bien s'occuper pendant la pandémie de la COVID-19. Il a non seulement sorti une nouvelle publication d'Ubuntu Unity et d'UbuntuEd, mais, le 16 novembre 2020, il a aussi publié la première version d'une nouvelle distribution, Ubuntu Web. Le développeur Ubuntu basé en Inde est également connu pour la distribution Kubuntu Linux, qui est centrée sur les serveurs. Pas mauvais le parcours pour un développeur qui aura 12 ans en 2021.

Ubuntu Web cible directement la même niche commerciale que Chrome OS, le système d'exploitation livré sur les Chromebooks. Comme Chrome OS, Ubuntu Web est une distribution Linux axée sur le Web qui se sert, pour le travail, de son navigateur conjointement avec des services dans le nuage.

Les Chromebooks se vendent très bien pendant la pandémie : plus de 30 millions ont été livrés en 2020, grâce, pour la plupart, au besoin de mettre des ordinateurs portables entre les mains d'élèves qui étudiaient à la maison pendant la pandémie.

CONTEXTE

En ce moment, il n'y a pas beau-

coup de concurrence dans la même niche de marché occupée par Chrome OS, mais est-ce qu'un vrai besoin d'un compétiteur existe ? Saraswat a remarqué que ce qui distingue Ubuntu Web de Chrome OS est qu'il utilise des logiciels Open Source et se concentre sur la protection de la vie privée. Chrome OS est basé sur Linux, mais se sert du navigateur Chrome de Google comme outil principal. Chrome est basé sur le projet Open Source du navigateur Chromium, mais il s'agit d'un logiciel propriétaire, publié sous la convention de service (les Terms of Service) de Google.

Les utilisateurs stockent leurs fichiers

dans le nuage, en utilisant Google Drive, et obtiennent leurs logiciels de traitement de texte, tableur et présentation en ligne de Google Docs. Tout cela signifie que les utilisateurs de Chromebook sont assez dépendants de Google pour les services.

Saraswat a annoncé son intention de démarrer une distrib. centrée sur le Web et basée sur Ubuntu 20.04 LTS, le 22 juillet 2020 et la première publication, la 20.04.1, est sortie quatre mois plus tard. Jusqu'ici la distrib. n'a pas son propre site Web, mais deux emplacements hébergés pour les téléchargements.



OBTENIR UBUNTU WEB

J'ai téléchargé Ubuntu Web avec bit torrent. Le fichier fait 2,6 Go, la même taille que le téléchargement standard d'Ubuntu 20.04.1. Le dossier contient le fichier.iso et un checksum MD5, que j'ai exécuté pour m'assurer que le téléchargement était sans problème.

J'ai utilisé UNetbootin pour écrire le .iso sur une clé USB de 4 Go et je l'ai testé au cours d'une série de sessions Live pendant plusieurs jours, sur mon portable, un System76 Pangolin Performance, qui a dix ans. Il a 4 Go de RAM et un processeur Intel Core i5-2410M à double cœur et à quatre threads.

LES TESTS

Ubuntu Web a démarré à partir de l'USB sans aucun problème et s'exécutait bien sur mon vieux matériel. Comme le font toutes les saveurs d'Ubuntu maintenant, la distrib. a fait une vérification d'intégrité automatique, qui a trouvé une erreur. J'ai refait le fichier .iso et, la deuxième fois, il n'y avait aucune erreur, démontrant pourquoi ça vaut le coup de laisser faire la vérification, au moins la première fois.

Avec une bonne clé USB cette fois-ci, il a démarré vers le bureau d'Ubuntu Web, affichant une interface assez similaire à celle d'un Mac, avec un dock en bas et un fond d'écran attrayant (un ciel étoilé au-dessus d'une dune de sable sombre). Comme c'est le cas pour d'autres systèmes d'exploitation de Saraswat, il y a plein de choix de papiers peints et, si celui-ci ne vous plaît pas, Ubuntu Web en a 36 autres. Par défaut, Ubuntu Web se sert du thème Adapta GTK et du thème d'icônes Papirus.

Puisque l'objectif est de fournir des logiciels libres, le navigateur livré par défaut est Firefox. On peut l'ouvrir à partir de l'icône sur le dock ou du menu principal et il fonctionne comme attendu. Les seules incohérences que j'ai remarquées étaient dans le playback de vidéos. YouTube et Dtube fonctionnaient très bien, mais la plupart des autres vidéos en ligne plantaient à cause de codecs manquants, y compris dans le lecteur de vidéo Totem.

Le dock fournit un nombre « d'applis Web » par défaut. Comme dans un smartphone, ce sont des instances de Firefox qui ouvrent une page Web précise sans navigateur Chrome ou une zone URL. Une appli Web est installée pour le service vidéo pair-à-pair Dtube. Des applis Web pour le webmail, une calculatrice, des notes et le stockage de

fichiers sont fournies par des services /e/ dans le nuage. Pour accéder à ces derniers, les utilisateurs devront avoir un compte /e/. Saraswat envisage une meilleure intégration d'Ubuntu Web avec les services /e/ à l'avenir.

Une autre icône du dock vous amène à l'Open Web Store, un endroit où vous trouverez des applis Web supplémentaires. Il n'y a pas grand-chose d'offert actuellement, mais il devrait y en avoir de plus en plus. Jusqu'ici, il propose YouTube, Google Drive et Open-desktop parmi d'autres options. Saraswat explique : « *pour installer une wapp venant du Open Web Store, téléchargez-la. Puis recherchez "Run a file" (Exécuter un fichier) dans le lanceur d'applications, sélectionnez le fichier téléchargé*

et cliquez sur "OK". Après l'authentification, l'appli sera installée avec succès. » Bien entendu, plutôt que d'installer des applis Web, on peut accéder à tous ces sites Web de la fenêtre principale de Firefox et les ajouter tout simplement aux favoris.

Une autre icône vous amène à Anbox, un système de couches de compatibilité qui permet l'exécution d'applis Android. Il s'agit d'un travail qui se poursuit et peut ne pas bien fonctionner dans des sessions live, mais devrait être opérationnel après installation.

On accède au menu principal à partir du bouton du logo en bas à gauche du dock. Cela affiche un menu du type Ubuntu avec deux pages d'applications :

« all » et « frequent ». Le menu montre qu'il y a quelques applications locales installées, y compris Gnome Files (Nautilus), Gparted, Gnome Calculator, Document Scanner (Simple Scan), le gestionnaire d'archives Gnome (File Roller), Run A File et l'outil de capture d'écran Gnome Screenshot. Avec Gnome Files, vous pouvez sauvegarder et gérer des fichiers localement, ce qui est utile. L'utilisation d'une quelconque de ces applications locales l'ajoute au menu « frequent » afin qu'elle puisse être trouvée rapidement.

Il n'y a pas de moyen évident de faire du traitement de texte, des tableaux ou des présentations autre que Google Docs, ce qui, en quelque sorte, va à l'encontre de l'objectif visé, c'est-à-dire ne pas utiliser Chrome OS. Au fur et à mesure que des alternatives en ligne à Google Docs pourront être trouvées, celles-ci seront sans doute présentes ultérieurement. Il n'y a pas non plus une façon évidente d'éditer des vidéos, des fichiers audio ou des photos, que ce soit en ligne ou hors ligne.

Quelques applications qui sont installées ne paraissent pas sur le menu, notamment Gnome Text Editor (gedit), Gnome Videos (Totem) et la visionneuse d'images Gnome (Eye of Gnome). On ne peut les ouvrir qu'à partir de



Nautilus en cliquant sur un fichier associé, comme un fichier .txt pour gedit, ou à partir de la ligne de commande. Oui, il est réconfortant de savoir qu'une fenêtre de terminal est disponible à Ctrl+Alt+t.

Il n'y a pas de magasin de logiciels comme Gnome Software ou Synaptic pour l'installation d'applications, mais, bien entendu, cela peut être fait à partir de la ligne de commande en utilisant apt. Les dépôts Ubuntu étant accessibles, l'installation de LibreOffice, GIMP ou d'autres logiciels de productivité serait facile. En fait, vous pourriez ajouter des applications et la faire fonctionner comme Ubuntu, mais cela va tout à fait à l'encontre du but recherché – la création d'un système d'exploitation basé sur le Web. Si vous voulez un système d'exploitation plein de fonctionnalités, il suffit d'installer Ubuntu ou une autre de ses saveurs.

J'ai essayé d'installer quelques applications ; celles-ci s'installent et s'exécutent sans problème, bien qu'elles ne s'affichent pas dans les menus, qui semblent fermés aux applications installées par l'utilisateur. On peut toutefois les lancer à partir de la ligne de commande.

Entre les codecs vidéo cassés, le manque d'applis et celui de services

disponibles comme le traitement de texte, Ubuntu Web 20.04.1 est vraiment un logiciel de niveau « bêta », prêt à être testé par des utilisateurs, mais pas tout à fait pour une utilisation quotidienne. Espérons que des versions ultérieures corrigeront ces lacunes et le feront mieux fonctionner.

QUELS UTILISATEURS ?

Pendant mes essais d'Ubuntu Web, je me demandais constamment, « *quels utilisateurs voudraient ceci ?* »

Il est évident que la plupart des utilisateurs de Linux desktop ont l'habitude des distrib. ayant toutes les fonctionnalités, où vous pouvez éditer une vidéo ou créer un tableur ou une pré-

sentation. Ubuntu Web ne tentera pas cet utilisateur Linux moyen, qui le verra sans doute comme un système d'exploitation boîteux.

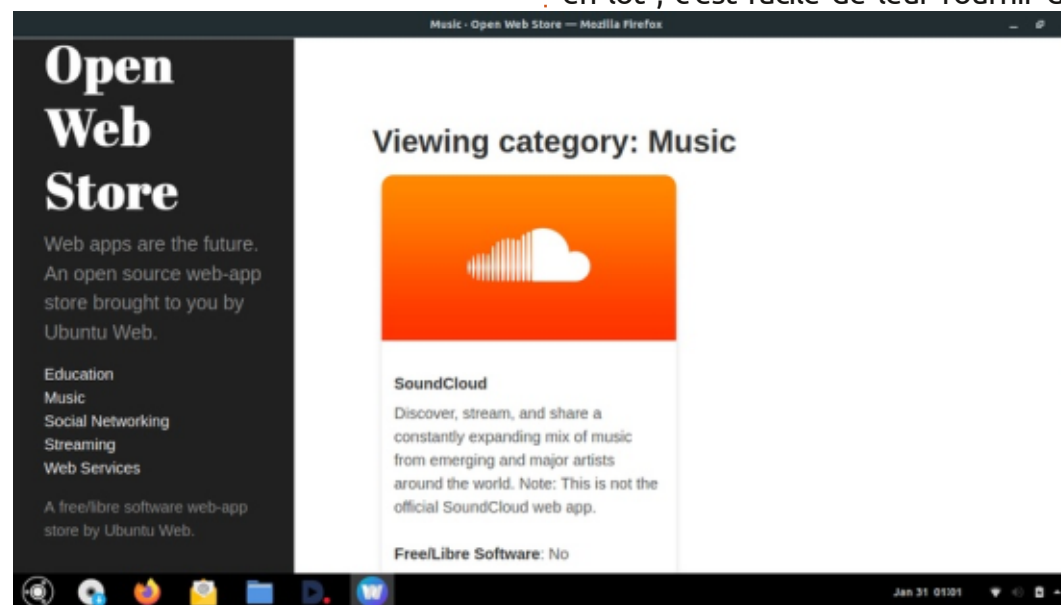
Puisque l'objectif d'Ubuntu Web est de concurrencer Chrome OS, je pense que vous devez regarder les personnes qui utilisent des Chromebooks. Actuellement, elles semblent principalement faire partie de trois groupes.

La croissance récente du Chromebook est évidemment grâce aux étudiants qui reçoivent des Chromebooks offerts par leur école et pris en charge par le département informatique de l'école. Les Chromebooks sont attrayants pour ce rôle parce qu'ils sont peu chers, surtout quand ils sont achetés en lot ; c'est facile de leur fournir de

l'assistance, ils sont mis à jour automatiquement et nécessitent très peu de formation. De plus, s'ils sont volés, détruits ou perdus, les données de l'utilisateur sont dans le nuage ; ainsi, l'école donne un nouveau Chromebook à l'étudiant, celui-ci se connecte à Google et il peut tout de suite commencer à travailler à nouveau.

Le deuxième groupe d'utilisateurs du Chromebook sont des employés. Les Chromebooks, fournis par leur société sont vraiment utiles pour des employés qui se déplacent. Les causes de leur popularité dans des écoles s'appliquent aussi ici. Il se peut que quelques petites écoles ou entreprises aient quelques vieux portables qui pourraient être recyclés pour ces rôles en effaçant leur disque et en installant Ubuntu Web à la place.

Le troisième groupe d'utilisateurs de Chromebooks est celui de gens qui n'ont pas beaucoup de compétences techniques. Il s'est avéré que le Chromebook est presque l'ordinateur idéal à offrir à votre grand-mère pour qu'elle puisse surfer sur les sites Web de court-pointes, lire ses mails et aller sur Facebook. Leur haut niveau de sécurité et leur résistance aux maliciels font qu'ils sont idéaux pour ce niveau d'utilisateur : il est difficile de les bousiller. Je pense qu'une utilisation excellente



CRITIQUE

d'Ubuntu Web pourrait être pour des utilisateurs comme cela. Si un parent qui s'y connaît en informatique avait un vieil ordinateur portable, il pourrait effacer le disque, installer Ubuntu Web et donner la machine à sa grand-mère, en sachant que les risques potentiels sont minimes.

CONCLUSIONS

Ubuntu Web est un projet intéressant, mais certainement pas une distrib.

Linux traditionnelle. La version 20.04.1 n'est pas tout à fait prête à décoller, mais on peut espérer que le développeur recevra assez de commentaires pour rendre la prochaine version encore meilleure.

Je ne pense pas que beaucoup d'utilisateurs Linux existants remplacent leur distrib. favorite actuelle, pleine de fonctionnalités, par Ubuntu Web, mais il pourrait y avoir des cas d'utilisateurs de niche là où son usage est logique,

pour l'école ou les entreprises, ou pour un parent qui n'a pas de compétences informatiques, mais qui a besoin d'un ordinateur simple et sûr à utiliser en ligne d'une façon basique.

LIENS EXTERNES

Notes de publication :

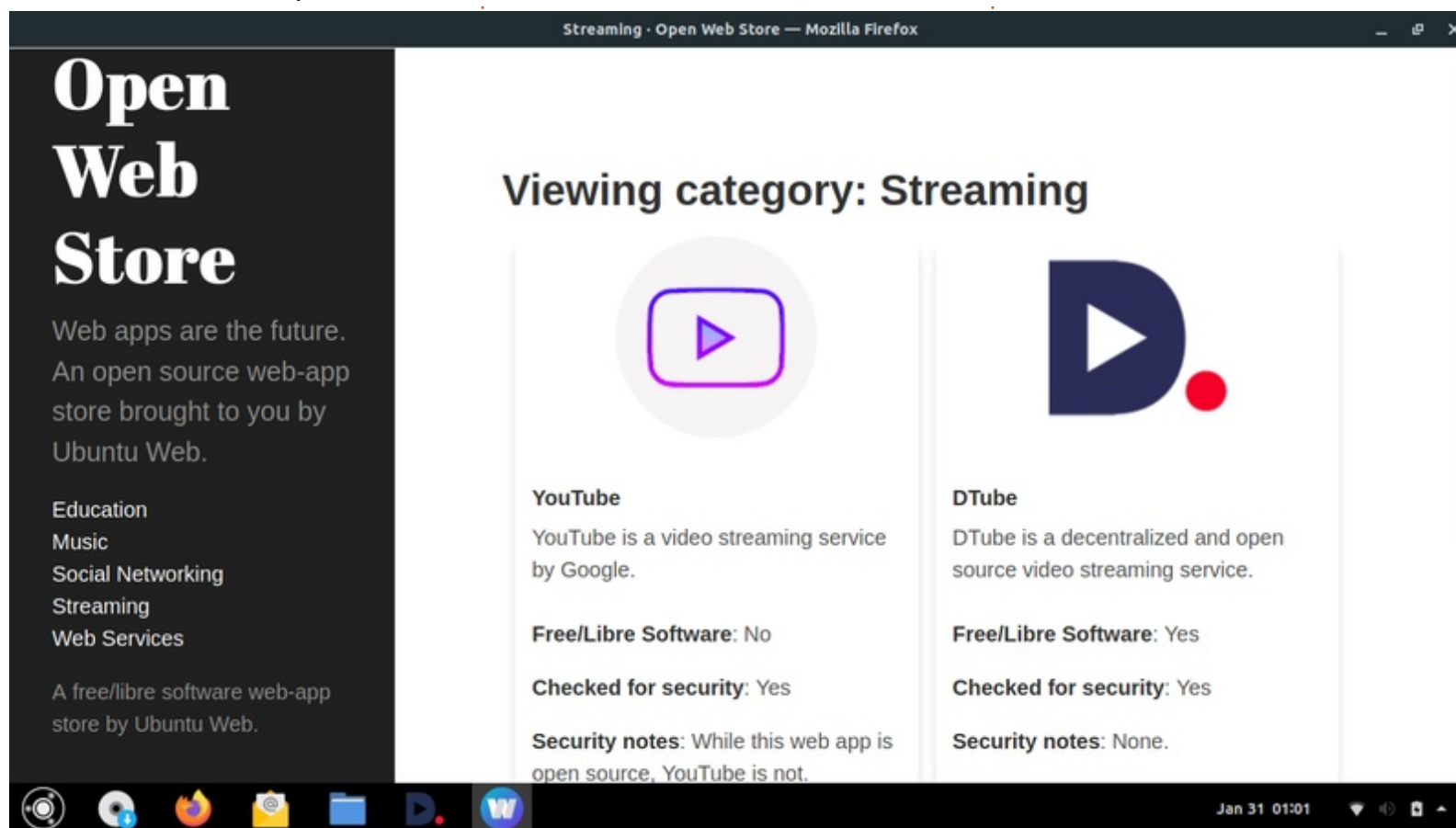
<https://discourse.ubuntu.com/t/ubuntu-web-remix/19394>

Téléchargement :

<http://linux.darkpenguin.net/distros/ubuntu-unity/ubuntu-web/20.04.1>

Bit torrent :

<https://fosstorrents.com/distributions/ubuntu-web/>



Adam Hunt a commencé à utiliser Ubuntu en 2007 et utilise Lubuntu depuis 2010. Il vit à Ottawa, Ontario, Canada, dans une maison sans Windows.



Quand je vais faire la critique d'une nouvelle publication d'une saveur d'Ubuntu, je télécharge le fichier ISO, fais une vérification SHA256, puis le mets sur une clé USB pour pouvoir démarrer dessus et l'essayer.

Habituellement, je me sers du Startup Disk Creator d'Ubuntu pour écrire l'ISO sur la clé USB. Startup Disk Creator est livré déjà installé sur toutes les saveurs d'Ubuntu ; il est facile à utiliser et fonctionne généralement très bien sur des ISO d'Ubuntu, Kubuntu, Lubuntu et Xubuntu.

Quand j'ai fait la critique d'Ubuntu Unity 20.04 LTS, Startup Disk Creator a pu écrire cette publication sur la clé, mais j'ai rencontré un problème avec Ubuntu Unity 20.10, car Startup Disk Creator n'acceptait pas d'écrire le fichier ISO sur une clé USB.

Ma première tentative de contournement a été d'utiliser « dd » en ligne de commande. Ça a fonctionné à moitié, car Ubuntu Unity 20.10 a été écrit sur le disque, mais refusait de démarrer. J'avais besoin de quelque chose de meilleur.

Aujourd'hui, beaucoup d'applications gratuites qui écrivent des ISO sur des clés USB sont disponibles, dont BalenaEtcher, Ventoy et MultibootUSB, mais j'ai décidé d'essayer un vieux favori, Unetbootin.

CONTEXTE

Unetbootin, l'abréviation de « Universal Netboot Installer » existe depuis pas mal de temps, sa première publication est d'avril 2007. Développé par

Geza Kovacs, il est publié sous une licence libre, la GPL version 2 (ou ultérieure).

J'ai utilisé Unetbootin pour la première fois en décembre 2010, pour installer Lubuntu 10.10 sur un netbook, un de ces ordinateurs portables miniatures qui étaient populaires à l'époque. Dans un sens, les netbooks étaient visionnaires : non seulement petits et légers, mais aussi livrés sans lecteur optique CD/DVD, qui était utilisé à l'épo-

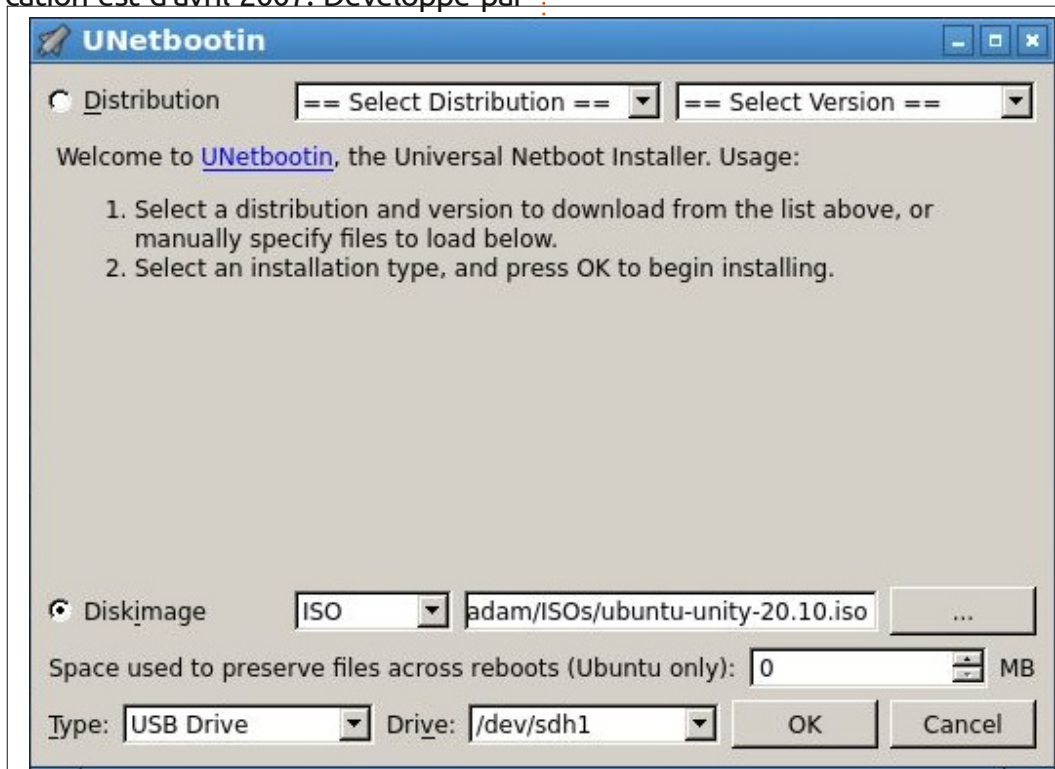
que pour installer la plupart des distributions Linux. En ce temps-là, le Startup Disk Creator d'Ubuntu ne pouvait pas écrire Lubuntu (il le peut aujourd'hui) ; aussi, UNetbootin, qui fonctionnait parfaitement, était la solution.

Unetbootin peut installer de très nombreuses distributions Linux et BSD, y compris des disques de récupération. Toutefois, une seule installation peut être écrite sur chaque clé USB, car il ne prend pas en charge les installations multiples.

Outre pouvoir écrire beaucoup plus de distributions Linux que le Startup Disk Creator, UNetbootin laisse la clé USB dans son format natif, FAT32 (File Allocation Table, 32-bit). Startup Disk Creator la formate en ISO, ce qui signifie que, pour l'utiliser à nouveau pour des fichiers, l'utilisateur est obligé de reformater la clé avec Gparted ou similaire.

OBTENIR UNETBOOTIN

Auparavant, UNetbootin était disponible dans les dépôts Ubuntu, facilitant son installation. Malheureusement, le mainteneur du paquet, Laszlo Boszor-



menyi, n'a pas mis le paquet à jour et la dernière version disponible est pour Ubuntu 16.04 LTS Xenial Xerus.

La bonne nouvelle est que, puisque Kovacs a sa propre Personal Package Archive (PPA) sur LaunchPad, il est assez facile d'ajouter la PPA, puis d'installer l'application sur toute saveur d'Ubuntu à partir d'un terminal avec :

```
sudo add-apt-repository  
ppa:geza Kovacs/ppa  
sudo apt-get update  
sudo apt-get install  
unetbootin
```

Il existe également des paquets d'installation dans les dépôts de plusieurs autres distributions Linux, parmi lesquelles Arch, Debian, Fedora, Gentoo et SUSE Linux, plus des fichiers Windows .exe et Mac .dmg. Des fichiers binaires .bin en 32- et 64-bit, sont également disponibles, ainsi que le code source pour la compilation.

Pour l'installation sous Ubuntu, UNetbootin est un petit paquet (juste 224 Ko à télécharger), bien qu'il ait les dépendances suivantes : libc6, libgcc-s1, libqt4-network, libqtcore4, libqtgui4, libstdc++6, mtools, p7zip-full, syslinux, syslinux-common et udev. Il les récupérera lors de son installation, si elles n'y sont pas déjà.

UTILISER UNETBOOTIN

Lors de l'ouverture de UNetbootin à partir du menu système, une très simple interface s'affiche. C'est vrai que son apparence est un peu obsolète, comme un truc venant de Windows 98.

Pour pouvoir écrire dessus, la clé USB cible doit être formatée en FAT32, et la plupart des clés USB le sont dès l'achat.

La distribution Linux ou BSD peut être choisie à partir de la liste en haut de l'interface dans la section « Sélec-

tionner la distribution » et UNetbootin ira la récupérer ! Autrement, un fichier ISO qui a déjà été téléchargé sur l'ordinateur de l'utilisateur et désigné sous « Disquelimage » peut être utilisé. Tout ce qu'il reste à faire est de sélectionner la clé USB, cliquez sur « OK » et UNetbootin fait son travail automatiquement.

UNetbootin fournit des indications de son progrès pendant l'écriture, puis un écran d'achèvement à la fin. La clé USB fonctionnera maintenant de la même façon que si elle avait été écrite avec Startup Disk Creator, en démarrant nor-

malement pour une session Live ou pour installer le système d'exploitation.

Pour revenir à l'utilisation de la clé USB pour le stockage de fichiers, etc., il suffit tout simplement d'y supprimer les fichiers, car elle sera toujours en format FAT32.

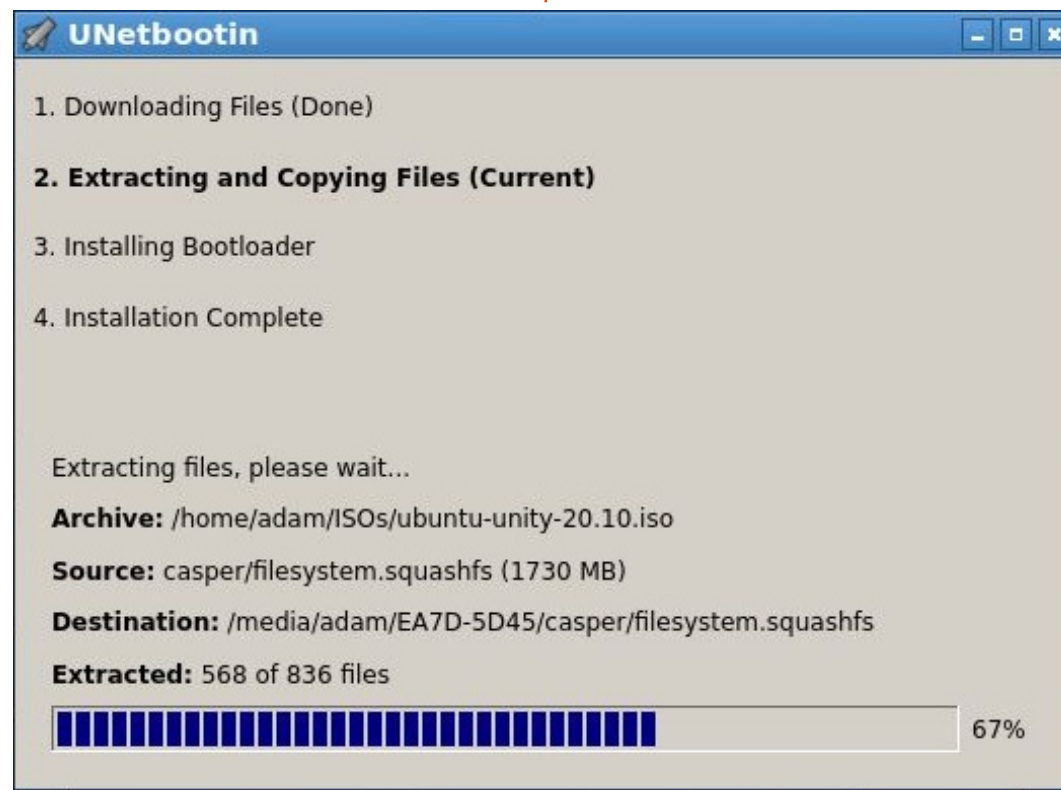
CONCLUSIONS

Malgré l'interface à l'apparence plutôt obsolète, UNetbootin, fonctionne parfaitement et permet l'écriture de presque toute distribution Linux ou BSD sur une clé USB pour un essai ou une installation. C'est un merveilleux exemple de la philosophie Unix : une application qui fait une seule chose et la fait très bien.

LIEN EXTERNE

Site Web officiel :

<https://unetbootin.github.io/>





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.

Joignez-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 nouvel épisode de Q. ET R. ! Ici, 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 les chaînes qui vous identifieraient personnellement des questions, mais il vaut mieux ne pas inclure des choses comme des numéros de série, des UUID ou des adresses IP. Si votre question n'est pas publiée tout de suite, ce n'est que parce qu'il y en a vraiment beaucoup et j'y réponds sur la base du premier venu, premier servi.

Il y a quelque temps, j'ai postulé pour un poste dans une firme qui est spécialisée dans la sécurité informatique. Lors de l'entretien, on m'a dit qu'ils préféreraient un candidat ayant un diplôme universitaire. J'ai donc demandé : « *alors vous dites que vous discriminez les pauvres ?* » Ce qui, à la réflexion, n'était sans doute pas ce qu'il fallait dire, mais puisque je n'ai aucune retenue, cela devait probablement être dit. Après m'avoir raconté leurs systèmes dernier cri et vanté tous les docteurs qui y travaillaient, ils m'ont demandé si je pensais pouvoir entrer dans leur système. J'ai dit oui, en toute confiance. Ils m'ont demandé de faire une démonstration,

en me donnant le nom du Wifi (ils s'attendaient sans doute à des problèmes avec les ID). J'ai demandé si je pouvais utiliser le téléphone. La réponse a été oui. Le téléphone est étiqueté « 213 » et j'ai composé donc le 201 ; la réceptionniste a répondu. J'ai demandé le poste du service financier. J'ai composé ce numéro-là et dit très rapidement, en essayant de communiquer ma panique : « *OK, c'est Mike de l'informatique, quoi qu'il arrive, NE raccrochez surtout PAS !* » Ils ont demandé « *Pourquoi ?* » « *Je pense que nous venons de faire une gravissime erreur. Veuillez dire aux autres de ne pas se déconnecter, arrêter leurs ordinateurs ou fermer le couvercle de leur portable.* » Je l'entends transmettre mes ordres – pourquoi pas, l'appel est identifié comme étant interne. J'ai continué : « *OK, voyons voir si je peux restaurer l'accès. Veuillez épeler votre nom d'utilisateur très précisément, afin que je puisse vous recréer.* » Il l'a fait. « *OK, j'ai dit, donnez-moi le dernier mot de passe que vous avez utilisé, s'il vous plaît. Vous pourrez le changer quand nous aurons fini.* » J'ai eu son mot de passe. « *Ok, passez-moi votre voisin afin que je puisse le restaurer aussi.* » J'ai répété le processus auprès des quatre membres du service financier, y compris le responsable. (Je me suis demandé si je devais répéter le tout au service marketing,

mais je pensais que c'était suffisant.) J'ai regardé la personne qui me faisait passer l'entretien. J'ai quatre noms d'utilisateurs avec leur mot de passe. J'ai souri. Eux, pas. Je n'ai pas eu de réponse de ces gens-là, même pas un : « *vous n'avez pas réussi à nous convaincre* ». Tant pis. La même chose se passe quand des utilisateurs de Windows essaient Linux. Pourquoi je ne peux pas être admin ? Pourquoi je ne peux pas installer ce programme qui n'a pas été mis à jour depuis 2004 ? Linux a une autre mentalité quand il s'agit de la sécurité. MAIS ! Il ne faut pas vous fier à cela. Soyez conscient de ce que vous installez. Allez voir la page GitHub de temps en temps pour voir la dernière fois que quelqu'un a mis le logiciel à jour. Parfois, il ne faut qu'une attaque « de bas niveau » pour vaincre une technologie de pointe.

Q : Perciv@l, [23.12.20 23:28]. Salut. Bon, j'ai supprimé un tas de photos. Je pense en avoir sans doute supprimé une que je voulais garder. Comment voir un historique des fichiers supprimés sous Ubuntu ? Perciv@l, [23.12.20 23:31]. Comment les récupérer ?

R : Comme dans d'autres systèmes d'exploitation, quand un élément

est déplacé dans la corbeille, vous pouvez le récupérer. Supprimer, c'est supprimer. Cela étant dit, si vous avez installé « testdisk » lors de la configuration de votre machine sous Ubuntu, il vous permet de récupérer des fichiers. Regardez : <https://vitux.com/how-to-recover-deleted-files-in-ubuntu-through-testdisk/>

Q : Quelle est la meilleure façon de surveiller les tâches cron que j'ai créées. Parfois, elles ne démarrent tout simplement pas et je m'en rends compte trop tard. Mon VPS est sur Digital Ocean.

R : Cron lui-même n'a rien que je sache, mais je peux vous diriger vers : <https://cronitor.io/cron-job-monitoring>

Q : Salut, je découvre Ubuntu après avoir utilisé Windows pendant onze ans. J'en ai tout simplement eu assez du fait que Windows 10 déconnectait ma carte réseau de façon aléatoire quand je suis très occupé et j'ai donc changé pour Ubuntu, mais... je ne peux pas déplacer des icônes vers mon bureau ? Est-ce normal ? Je suis le seul

utilisateur. Des recherches sur Google donnent des informations contradictoires. Pouvez-vous m'expliquer pourquoi ?

R : La raison pour laquelle vous trouvez des informations contradictoires, c'est qu'il y a différentes « saveurs » - environnements de bureau - d'Ubuntu et certains vous permettent de le faire, alors que d'autres, non. Je n'utilise pas la version Gnome3 depuis quelque temps, mais je soupçonne que c'est la version que vous utilisez. L'équipe de Gnome a ses propres idées sur comment il faudrait travailler, mais vous devriez savoir qu'il n'est pas le seul environnement de bureau qui existe. Vous pourriez essayer Kubuntu, qui devrait vous paraître plus familier (car il ressemble un peu à Windows), où vous pourriez faire des recherches sur les saveurs d'Ubuntu et en trouver une qui semble vous plaire.

Q : J'ai acheté un adaptateur WiFi sur USB très peu cher auprès de Cash Crusaders. Ma machine est sous Ubuntu 20.04 avec un processeur Intel mobile également d'occasion, dont le port Ethernet était cassé avant que je l'aie eu. Nécessité fait loi ; je l'ai donc utilisé et elle m'a rendu de grands services. L'adaptateur WiFi fonctionnait tout simplement et c'était génial ; mais je

voulais l'utiliser comme point d'accès au Net. C'est là que j'ai rencontré des problèmes. J'ai suivi tous les tutoriels que j'ai trouvés, mais je n'y arrive pas. Je ne suis peut-être pas assez geek, mais je pense que c'est la faute du port cassé.

R : Je ne peux pas vous dire si c'est le problème ou pas ; mais je peux vous conseiller de regarder si cette carte supporte le mode Access Point (mode AP). Certains des très peu chers clones chinois ne le font pas. Si ce mode est pris en charge, cela pourrait être un problème de pilote, soit côté WiFi, soit côté Ethernet. Ouvrez un terminal et saisissez :

```
iw list |grep -i "Supported
interface modes:" -A8
```

puis cherchez « AP » dans le résultat. Toutefois, si vous n'avez qu'une seule interface réseau, vous aurez besoin d'un logiciel tiers ; regardez ici : https://github.com/oblique/create_ap#internet-sharing-from-the-same-wifi-interface

Q : Que me conseillez-vous pour faire sous Windows une clé USB Ubuntu amorçable qui fonctionnera sans problème ?

R : Balena Etcher. <https://www.balena.io/etcher/>

Q : Sibusiso, [25.01.21 09:04] Actuellement, la seule chose qui m'empêche d'avoir Ubuntu comme système d'exploitation quotidien est que je ne peux pas me servir d'Itunes ; ainsi, je suis en double amorçage. Toujours basculer entre les systèmes devient fastidieux. Ne pourrais-je pas le mettre dans une VM ?

R : Oui, vous pouvez faire cela, mais ça pourrait devenir fastidieux aussi. Pourquoi pas utiliser W.I.N.E. pour l'exécuter ? Regardez ici : <https://www.how2shout.com/linux/how-to-install-itunes-on-linux-such-as-ubuntu-20-04-lts/>

Q : J'ai installé Ubuntu 20.04 sur le vieux portable Lenovo de ma femme ; il a 4 Go de RAM et tout s'est bien passé, mais la vitesse de la connexion à Internet semble affreuse. Que faire ?

R : Vous m'avez donné très peu de renseignements, mais je dirais qu'il vous faudrait des pilotes propriétaires. (Vous pouvez également changer la carte réseau pour une qui soit plus portée sur Linux).

Q : OK, ne tirez pas sur l'idiot, mais quand je branche mon portable sur ma télé HD, je perds le son. J'aimerais pouvoir passer ma série sur la télé pendant que je travaille. J'utilise toujours Xubuntu 16.04, car faire des mises à niveau me fait peur. Je l'ai essayé avec un casque et des haut-parleurs, mais le résultat est le même. Pourriez-vous m'indiquer la bonne marche à suivre, s'il vous plaît.

R : Non, vous n'êtes pas un idiot. Il faut le voir comme l'occasion d'apprendre quelque chose de nouveau. Le truc avec l'HDMI, c'est qu'il suppose que, quand vous l'utilisez, vous utiliserez le son sur la télé ou l'écran. Il suffit d'ouvrir les paramètres du son et de choisir les haut-parleurs ou le casque comme dispositif de sortie.

Q : Je commence avec Ubuntu. Il y a pas mal d'années, j'ai essayé Fedora Core 2, mais il ne me plaisait pas et je voudrais donc en apprendre davantage sur Ubuntu. Des idées sur où je peux combler cette lacune ?

R : Vous trouverez cette information en deux secondes avec une recherche chez Google et je vais donc supposer que vous voulez quelque chose de plus ? Dites-le-moi. Si j'ai tort, il suffit d'aller ici :

<https://itsfoss.com/best-ubuntu-books/>

Q : Ceci va avoir l'air bizarre, mais l'erreur suivante s'affiche sans cesse : « Timeout poll on interrupt endpoint » avec SUSE et UBUNTU sur mon Raspberry Pi 3B. J'ai fait des recherches et il y a quelque chose de similaire avec BSD. L'erreur est très précisément ceci : <https://lists.freebsd.org/pipermail/freebsd-arm/2018-September/018913.html>, mais n'y a-t-il pas de correctif ?

R : Débranchez tous les dispositifs USB, puis démarrez et rebranchez-les après le démarrage.

Q : Avant de devenir fou, je me demandais si l'installation de KDE develop dans Ubuntu standard était possible ou pas. Merci.

R : Oui, c'est POSSIBLE (en supposant que par « standard » vous voulez dire Gnome), mais je le déconseillerais, car il ajoutera une tonne de dépendances KDE. Bien que, de nos jours, les ralentissements soient minimes, ils existent toujours. Avez-vous essayé de trouver un flatpak/Snap/Appimage ?

Q : Je vous prie de m'excuser si ma question est basique, mais mes connaissances de Linux sont limitées. J'ai installé Ubuntu Studio pour m'amuser à créer de la musique. J'ai ouvert Firefox pour aller dans Gmail, mais il m'a dit « You've enabled HTTPS-Only Mode for enhanced security, and a HTTPS version of gmail.com is not available. » (Pour une sécurité améliorée, vous avez activé le mode HTTPS-seul et une version HTTPS de gmail.com n'est pas disponible.) J'ai maintenant trop peur d'utiliser le Net. Est-ce que j'ai été « pwned » ?

R : Ce n'est qu'une égratignure, comme a dit le chevalier noir (John Cleese) dans Monty Python. Regardez votre orthographe/dactylographie : vous venez de faire une coquille. Gmail à la place de Gmail.

Q : J'essaie d'écrire un livre pendant mon temps libre et je fais des recherches sur le Net quand je suis chez McDonalds ou autre avec le WiFi gratuit. Copier une page Web et la coller dans LibreOffice sur mon portable sous Ubuntu 18.04 (habituellement, j'ai besoin de la lire plus tard) me semble laborieux. Y a-t-il une meilleure façon de faire ? Je n'ai pas de connexion au Net chez moi à moins d'utiliser mon téléphone et ces données-là coûtent très cher.

R : Je ne suis pas certain, mais ce que je fais quand je dois sauvegarder mes recherches c'est d'utiliser la fonction « save webpage » d'Opéra. Elle sauvegarde la page entière telle quelle comme un fichier .mht que vous pouvez ouvrir chez vous avec Opéra. Elle ressemblera à la page en ligne. Vous pouvez les sauvegarder toutes dans un dossier, car Opéra n'a pas de fichiers en vrac comme les sauvegardes sur d'autres navigateurs.

Q : J'ai acheté un portable Microsoft Surface d'occasion et j'y ai essayé d'installer Ubuntu. Après avoir vu la pub, être propriétaire d'un dispositif surface était un de mes fantasmes. Mais j'ai des problèmes sans fin avec la partie écran tactile et, maintenant, je suis tellement frustré que je m'arrache les cheveux. Devrais-je plutôt tout simplement le revendre ?

R : La série surface est une toute autre paire de manches. Si je me souviens bien, vous devez avoir un noyau spécial. Regardez la matrice de compatibilité ici : <https://github.com/linux-surface/linux-surface/wiki/Supported-Devices-and-Features#feature-matrix>

Q : Je vous en prie. J'ai une erreur et les solutions sur Google ne m'ai-

dent pas. J'ai Ubuntu 18. Le message est « Unable to correct problems, you have held broken packages. » (Impossible de corriger les problèmes, vous avez des paquets cassés.) Même dans Synaptic, je n'arrive pas à le corriger.

R : Avant d'essayer de réparer les paquets cassés, je suggère de désactiver tous les dépôts sauf les principaux. Faites une mise à jour, puis une correction. Il pourrait s'agir aussi de quelque chose comme une PPA ou une coquille dans un dépôt.

Q : J'ai essayé Microsoft Teams sous Ubuntu, mais il se plante sans cesse. Des idées ?

R : Pas vraiment, mais une solution qui fonctionne de temps en temps est d'enlever le dossier Microsoft Teams du répertoire « ./config/Microsoft/ » et d'essayer à nouveau.



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://yachtclubgames.com/cyber-shadow/>

Prix : 19,99 \$ US (GOG/Steam),
10 \$ (sur le site Web du développeur)

Aperçu : « Dans Cyber Shadow, le monde est passé sous le contrôle de formes synthétiques de vie. Ayant entendu un appel à l'aide désespéré, Shadow embarque dans un voyage pour trouver et révéler ce qui a démarré le chemin vers la ruine perpétuelle. Débarrassez-vous des hordes techno, sautez au-delà des pièges et naviguez dans les ruines de Mekacity avec agilité. Il n'y a que vous qui puissiez déverrouiller les secrets des pouvoirs anciens de votre clan dans Cyber Shadow, le jeu d'action Ninja typique. »

Bon. La première chose qui vient à l'esprit ici, c'est le jeu d'arcade Shinobi, mais sur une console Nintendo ou Sega en 1990. Avec toute la technologie qui nous est disponible aujourd'hui, comment l'améliorer par rapport à l'original d'il y a environ vingt ans ? Supposez que, maintenant, nous avons la réponse. Ce qui me fait penser à une version plus musclée d'un jeu pour Gameboy Advance qui pourrait être

exactement ce que vous recherchez.

Ne vous méprenez pas, le pixel art est très bien, mais j'ai l'impression qu'il aurait pu être encore meilleur. Les personnages et l'arrière-plan et les scènes ne s'accordent pas. Il y a un mélange de 8-bit et 16-bit et un lutin principal qui est en quatre couleurs alors que les autres sont en seize. C'est le faux style rétro-visuel qui m'agace, car tout le monde le fait et le fait mal. (Ce que je veux dire, c'est qu'il faudrait choisir entre 8-bit et 16-bit, puis s'y tenir.) Même l'option des pseudo-lignes de balayage ne me semble pas à sa place. Pour ma

part, Shovel Knight était médiocre. J'y ai joué et je l'ai supprimé. Ce jeu-ci est du même acabit avec encore plus d'« ennemis » et « d'action » exagérés. * Le Sigh... Certains disent qu'il s'agit d'« un des meilleurs jeux de plateforme de la vieille école existants », mais je ne suis pas du tout d'accord. Alors que le jeu rappelle sans conteste les vieilles consoles Nintendo en 8-bit, il donne trop l'impression que quelqu'un a décidé de refaire Metroid avec Shinobi comme personnage principal. Après tout, le personnage principal n'a même pas un nom, mais est tout simplement Shadow (l'Ombre) et, pour ce que ça vaut,

ma perruche s'appelle Shadow. L'histoire, c'est que vous, Shadow, vous vous réveillez dans une apocalypse robotique. Ni les personnages, ni l'histoire ne vous concernent outre mesure. Il n'y a rien qui puisse vous impliquer. Si tout ce que vous voulez c'est du carnage ou devoir appuyer sans cesse sur un bouton, alors, oui, ce jeu est pour vous.

On me dit que le jeu ressemble à Ninja Gaiden, mais j'y ai joué en arcade et je ne suis pas d'accord. Voyez vous-même : <https://www.youtube.com/watch?v=n0OdA3HzW94>



OK, retournons à ce jeu-ci. « Shadow » a un katana qui coupera la plupart des robots en morceaux ; il peut courir et sauter comme n'importe quel autre personnage d'arcade. Toutefois, il a aussi des capacités de Ninja dont vous aurez besoin pour terminer chaque niveau. Celles-ci ne sont cependant pas disponibles dès le début, ce qui est bien, car vous avez ainsi l'impression de progresser. Au premier abord, le jeu lui-même semble simple, mais une fois que vous aurez davantage de capacités, il devient plus complexe. Vous courez d'un côté de l'écran à l'autre en tuant tout ce qui bouge sur votre chemin. Là où le jeu brille, c'est dans la conception des niveaux. Certains sont si épineux et si bien conçus avec divers types d'obstacle, que vous ne vous ennuyez pas après le dixième essai ou la dixième minute. Les niveaux eux-mêmes modifient les directions aussi et, parfois, vous devez distancer quelque chose en courant

de bas en haut, comme dans des niveaux qui se remplissent d'eau ou de lave. Vous pouvez utiliser des armes temporaires, qui contribuent aussi à l'intérêt du jeu.

En haut à gauche, vous verrez votre personnage HP et SP. Vous savez ce qu'est HP, mais SP est ce qu'il faut utiliser pour des cas spéciaux ; ainsi, vous ne pouvez pas, bon gré mal gré, disons, déployer votre bouclier à tout jamais. Aussi, une fois que vous aurez augmenté votre puissance avec des étoiles Shinobi, vous n'aurez pas plus d'étoiles que de SP, jusqu'à ce que vous ramassiez un autre dépôt de monstre.

Le retour à la vieille école signifie que vous échouerez sans doute la première fois à chaque niveau. C'est le moment d'apprendre par cœur les dispositions et les schémas des ennemis à chaque niveau. Contrairement à des jeux de la vieille école, où vous dé-

marrez au début du niveau, vous avez dans ce jeu-ci des postes de contrôle. Les postes de contrôle sont aussi des marchés-minute, où vous pouvez acheter quelques-unes de vos armes spéciales ou des augmentations de puissance. Des zones sur les côtés existent aussi – où vous n'êtes pas obligés de jouer – mais elles vous tentent avec un rapport risque/récompense élevé. Cela étant dit, ne vous attendez pas à beaucoup d'exploration, parce qu'il n'y en a pas tant que cela. Le jeu est assez linéaire (ce qui n'est pas MAUVAIS). Le défilement en parallaxe semble profond de cinq niveaux et engendre des arrière-plans qui sont assez étonnants.

La bande son est bonne ; écoutez-la ici : <https://www.youtube.com/watch?v=9ilgDhgFErA> Elle donne l'impression d'être à la fois orchestrale et

chiptune, ambiante et maussade – tout ce qu'il faut pour une dystopie. La musique des niveaux est tout à fait autre chose, optimiste et avec un son de puce Yamaha, ce qui est parfait pour un jeu d'action comme celui-ci (écoutez-la à :

<https://www.youtube.com/watch?v=nDuAj6kobCg>).

Le jeu est court – 8 heures est annoncé – mais vous pouvez allonger votre jeu avec des « exploits », un vestige de Shovel Knight.

Après tout cela, je dois dire que ce jeu atteint un niveau nettement plus élevé que Shovel Knight. Sans aucun doute, les développeurs s'améliorent au fil du temps et je vais rester à l'affût de leur prochaine publication.





MÉCÈNES

DONS MENSUELS

Alex Crabtree
 Alex Popescu
 Andy Garay
 Bill Berninghausen
 Bob C
 Brian Bogdan
 CBinMV
 Darren
 Dennis Mack
 Devin McPherson
 Doug Bruce
 Elizabeth K. Joseph
 Eric Meddleton
 Gary Campbell
 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
 Rino Ragucci
 Rob Fitzgerald
 Roy Milner
 Scott Mack
 Sony Varghese
 Taylor Conroy
 Tom Bell
 Tony
 Vincent Jobard
 Volker Bradley
 William von Hagen

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
 David Dignall
 Lee Whitehead
 Dan Prizner

2021 :
 Floyd Smith
 Dale Reisfield
 Jan Ågren
 Linda Prinsen

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://bit.ly/fcmwriting>

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

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/>

FCM n° 167

Date limite :

Dimanche 7 mars 2021.

Date de parution :

Vendredi 26 mars 2021.



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 :



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>

