



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 170 - Juin 2021

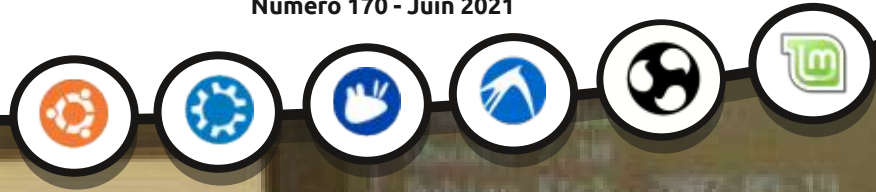


Photo : rwcitek (Flickr.com)

DOMPTEZ VOTRE MENU GRUB DONNEZ UN COUP DE JEUNE À VOTRE MENU DE DÉMARRAGE

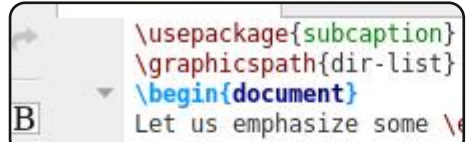


Tutoriels



Python

p. 15



Latex

p. 18



Domptez votre Menu GRUB p. 20



p. XX



Inkscape

p. 26

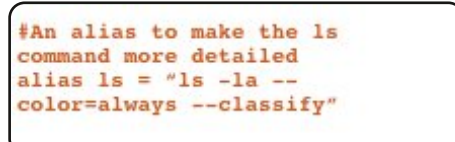


Graphismes



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX



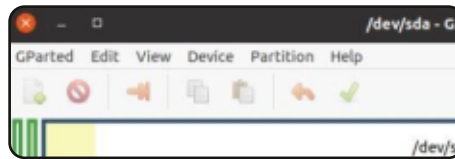
Command & Conquer

p. 13



Dispositifs Ubuntu

p. XX



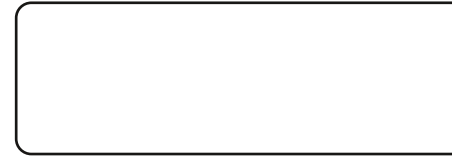
Mon opinion

p. 40



Q. ET R.

p. 52



p. XX

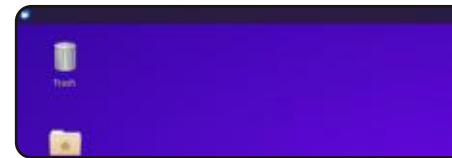


Le dandinement du pingouin p. 25



Courriers

p. XX



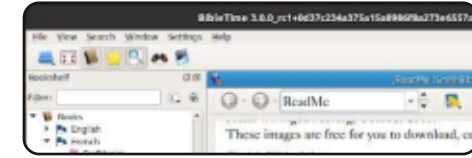
Critique

p. 48



Actus Linux

p. 04



Ubuntu au quotidien

p. 31



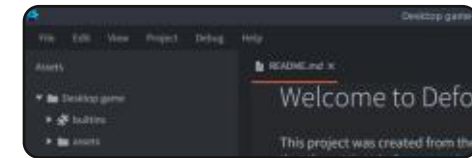
Micro-ci Micro-là

p.33



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.



BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

Dans ce numéro, nous avons les tutoriels habituels (Python, LaTeX, Inkscape, LMMS, MCML (Micro-ci Micro-là) et un article intéressant sur comment attaquer de front le menu agaçant de GRUB. Vous le connaissez, cet écran noir ennuyeux avec la boîte blanche qui vous permet de choisir quel OS démarrer. Il paraît que vous pouvez en rendre l'apparence très sophistiquée. Une histoire vraie. Même si vous ne le voyez que pendant environ dix secondes tous les six mois.

Nous continuons les critiques de la 21.04 ce mois-ci avec Lubuntu et Xubuntu. Et nous avons un article d'opinion sur le démarrage d'Ubuntu. Autrement dit, l'utilisateur lambda peut-il comprendre ce qui se passe quand Ubuntu démarre ? Moi, je n'y comprends rien !

Dans la vraie vie : j'espère que vous tous restez en sécurité et en bonne santé. J'espère que nous atteignons la fin du bruit, parfois illogique, fait autour de la pandémie. Un expert dit que nous traversons une troisième vague (ici au Royaume-Uni) alors qu'un autre dit que le pire est derrière nous. Au moment où vous lirez ceci, j'aurai eu mes deux doses (« jags » ou piqûres, comme on les appelle ici en Écosse) et je me sentirai plus en sécurité. Je ne suis pas aussi jeune que je l'ai été ! Ce qui est, sans doute, une bonne chose...

N'oubliez pas : si vous cherchez de l'aide ou des conseils ou que vous voulez tout simplement bavarder : souvenez-vous, nous avons un groupe sur Telegram. J'en parle, car j'ai donné le mauvais lien dans quelques mails. Le bon lien est : <https://t.me/joinchat/PujkVH1HopRKvfd3>. J'espère vous y voir. Venez me dire bonjour.

De toutes les façons, restez en sécurité et meilleurs vœux pour 2021 !

Ronnie
ronnie@fullcirclemagazine.org



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

Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



<https://mastodon.social/@fullcirclemagazine>

Nouvelles hebdomadaires :



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



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



<http://tunein.com/radio/Full-Circle-Weekly-News-p855064/>

SORTIE D'APACHE NETBEANS 12.4

30/05/2021

Apache Software Foundation Organization a présenté un environnement de développement intégré pour Apache NetBeans 12.4 ; celui-ci fournit la prise en charge des langages de programmation Java SE, Java EE, PHP, C/C++, JavaScript et Groovy. C'est la septième publication faite par la fondation Apache depuis la donation du code de NetBeans par Oracle.

<https://blogs.apache.org/netbeans/entry/announce-apache-netbeans-12-4>

ELECTRON 13.0.0

31/05/2021

Electron 13.0.0, fournit un framework autonome pour le développement d'applications utilisateur multi-plateformes, en se servant des composants Chromium, V8 et Node.js. Il y a un changement majeur du numéro de version à cause de la mise à niveau vers la base du code Chromium 91, la plateforme Node.js 14.16 et le moteur

JavaScript V8 9.1.

<https://www.electronjs.org/blog/electron-13-0>

PUBLICATION DE NGINX UNIT 1.24.0

31/05/2021

Le serveur d'applications NGINX Unit 1.24 est sorti. Une solution est en développement pour assurer le lancement d'applications Web dans divers langages de programmation (Python, PHP, Perl, Ruby, Go, JavaScript/Node.js et Java). Plusieurs applications dans différents langages de programmation peuvent tourner simultanément sous le contrôle de NGINX Unit, les paramètres de lancement peuvent être changés de façon dynamique sans devoir éditer les fichiers de configuration et redémarrer. Le code est écrit en C et distribué sous licence Apache 2.0. Vous pouvez prendre connaissance des caractéristiques de NGINX Unit dans l'annonce de la première version.

<https://mailman.nginx.org/pipermail/unit/2021-May/000265.html>

OPENRGB 0.6, UNE TROUSSE RGB DE CONTRÔLE

DE DISPOSITIFS

01/06/2021

Une nouvelle publication de OpenRGB, une trousse gratuite et libre pour le contrôle de dispositifs d'éclairage RGB, est sortie. Le paquet supporte les cartes mères ASUS, Gigabyte, ASRock et MSI avec le sous-système d'éclairage RGB, des modules de mémoire rétro-éclairés de ASUS, Patriot, Corsair et HyperX, des cartes graphiques ASUS Aura/ROG, MSI GeForce, Sapphire Nitro et Gigabyte Aorus, divers contrôleurs de bandes LED (ThermalTake, Corsair, NZXT Hue +), des refroidisseurs, souris, et claviers qui brillent et des casques rétro-éclairés Razer, ainsi que des accessoires. Les informations concernant le protocole d'interaction avec des dispositifs sont obtenues principalement avec l'ingénierie inverse de pilotes et applications propriétaires. Le code est écrit en C/C++ et distribué sous licence GPLv2.

https://gitlab.com/CalcProgrammer1/OpenRGB/-/releases/release_0.6

PUBLICATION DE PEERTUBE 3.2

01/06/2021

La plateforme décentralisée PeerTube 3.2 pour l'organisation de l'hébergement et de la diffusion vidéo a été annoncée. PeerTube offre une alternative indépendante du vendeur à YouTube, Dailymotion et Vimeo, en se servant d'un réseau de distribution de contenu basé sur des communications P2P et reliant les navigateurs des visiteurs. Ce projet est distribué sous licence AGPLv3.

<https://joinpeertube.org/news#release-3.2>

DISPONIBILITÉ DE JINGOS 0.9

Sortie de la distribution JingOS qui fournit un environnement optimisé pour les tablettes et portables avec écran tactile. Le projet est développé par la société chinoise Jingling Tech, qui est représenté par un bureau en Californie. L'équipe de développement comprend des anciens employés de Lenovo, Alibaba, Samsung, Canonical/Ubuntu et Trolltech. La taille de l'image

d'installation est 3 Go (x86_64). Le projet est distribué sous licence GPLv3.

Pour tester JingOS, les développeurs utilisent des tablettes Surface Pro6 et Huawei Matebook 14, mais, en théorie, la distrib. peut fonctionner sur n'importe quelle tablette qui prend en charge Ubuntu 20.04. Des mises à jour OTA font que les logiciels restent à jour. Pour installer des programmes, outre les dépôts réguliers d'Ubuntu et le catalogue Snap, un magasin d'applications distinct est proposé.

<https://forum.jingos.com/t/jingos-v0-9-release-and-super-early-birds-program/1572>

PUBLICATION D'UTIL-LINUX 2.37

02/06/2021

Une nouvelle version, la 2.37, du paquet d'utilitaires système Util-Linux est sortie. Le paquet comprend à la fois des utilitaires étroitement liés au noyau Linux et des utilitaires d'usage général. Par exemple, le paquet contient les utilitaires mount/umount, fdisk, hwclock, cal, blkid, fsck / cfdisk / sfdisk, blockdev, chrt, mkfs, ionice, more, renice, su, kill, setsid, login, shutdown, dmesg, lscpu, logger, losetup, setterm, mkswap, swapon, taskset, etc.

<https://www.spinics.net/lists/util-linux-ng/msg16733.html>

SORTIE DE CINNAMON 5.0

02/06/2021

Après six mois de développement, l'environnement utilisateur Cinnamon 5.0 a été publié. La communauté de Linux Mint développe un fork du GNOME Shell, le gestionnaire de fichiers Nautilus et le gestionnaire de fenêtres Mutter, avec l'objectif de fournir un environnement classique de style GNOME 2 avec le support d'interactions avec GNOME Shell. Cinnamon est basé sur des composants de GNOME, mais ces composants sont livrés comme un fork qui est synchronisé régulièrement sans dépendances externes sur GNOME. Le changement du numéro de version au 5.0 n'est pas dû à des modifications particulièrement importantes, mais ne fait que continuer la tradition d'utiliser des chiffres à décimale paire pour numéroter des versions stables (comme les 4.6, 4.8, 5.0, etc.). La nouvelle version de Cinnamon sera proposée avec Linux Mint 20.2, dont la sortie est prévue à la mi-juin.

<https://github.com/linuxmint/Cinnamon/releases/tag/5.0.0>

PUBLICATION D'OBS STUDIO

27.0

02/06/2021

OBS Studio 27.0 pour la diffusion de flux, le « compositing » (composition) et l'enregistrement de vidéos est sorti. Le code est écrit en C/C++ et distribué sous licence GPLv2. Le programme fournit du support pour le compositing avec la création de scènes basées sur des flux vidéo arbitraires, des données de webcam, des cartes de capture vidéo, des images, des textes, le contenu de fenêtres d'application ou l'écran complet. Pendant la diffusion, il vous permet de basculer entre plusieurs options de scènes prédéfinies (par exemple, de basculer entre le contenu de l'écran et l'image d'une webcam). De plus, le programme fournit des outils pour le mixage du son, le filtrage avec des greffons VST, le nivellement de volume et la suppression de bruit.

<https://obsproject.com/blog/obs-studio-27-released>

SORTIE DE OPENSUSE LEAP

15.3

02/06/2021

Après presque un an de développement, openSUSE Leap 15.3 est sortie. La version est construite sur l'ensemble de base des paquets de la distribution SUSE Linux Enterprise avec quelques applications personnalisées venant du dépôt openSUSE Tumbleweed. Une compilation universelle de 4,4 Go sur DVD (x86_64, aarch64, ppc64les, 390x), une image minimale pour l'installation réseau (146 Mo) et des compilations Live avec KDE, GNOME et Xfce, sont disponibles au téléchargement. Une caractéristique importante de openSUSE Leap 15.3 est l'utilisation du même jeu de paquets binaires que SUSE Linux Enterprise 15 SP3, à la place d'une reconstruction des paquets src de SUSE Linux Enterprise, ce qui était la norme dans les versions précédentes. On suppose que l'utilisation des mêmes paquets binaires dans SUSE et openSUSE simplifiera la migration d'une distribution vers l'autre et économisera des ressources dans la compilation des paquets, la distribution des mises à jour et les tests, unifiera les différences dans les fichiers de spécification et vous permettra de vous tenir éloigné d'un diagnostic de différents assemblages de paquets lors de

l'analyse des messages d'erreurs.

<https://www.opensuse.org/>

NixOS 21.05, UTILISANT LE GESTIONNAIRE DE PAQUETS Nix, EST SORTI

02/06/2021

NixOS 21.05, basé sur le gestionnaire de paquets Nix et fournissant un grand nombre de développements propriétaires qui simplifient la configuration et la maintenance du système, est sorti. Par exemple, NixOS utilise un seul fichier de configuration système (configuration.nix), fournit la capacité d'effectuer un retour en arrière après une mise à jour, supporte le basculement entre différents états du système, supporte l'installation de paquets individuels par des utilisateurs individuels (le paquet est mis dans le dossier personnel). De plus, il est possible d'installer simultanément plusieurs versions du même programme et des compilations reproductibles sont fournies. L'image d'installation complète avec KDE fait 1,4 Go ; avec GNOME, elle fait 1,8 Go et l'image minimale pour console fait 660 Mo.

<https://discourse.nixos.org/t/21-05-has-been-released/13407>

LE NAVIGATEUR TOR 10.0.17 ET LA DISTRIBUTION TAILS 4.19

SONT SORTIS

02/06/2021

Tails 4.19 (The Amnesic Incognito Live System), basé sur Debian et conçu pour fournir un accès anonyme à l'Internet, est publié. Toutes les connexions, sauf le trafic sur le réseau Tor, sont bloquées par défaut avec un filtre de paquet. Le cryptage est utilisé pour stocker les données de l'utilisateur dans le mode « sauvegarde des données de l'utilisateur » entre les lancements. Une image ISO de 1 Go, qui peut fonctionner en mode Live, a été préparée pour le téléchargement.

En même temps, une nouvelle version du navigateur Tor, la 10.0.17, a été publiée. Elle se concentre sur l'anonymat, la sécurité et la vie privée. La publication est synchronisée avec la base du code de Firefox 78.11.0 ESR, qui a corrigé 6 vulnérabilités. Des versions de NoScript 11.2.8, HTTPS Everywhere 2021.4.15 et Tor 0.4.5.8 sont mises à jour. La publication du navigateur Tor pour Android est retardée jusqu'à la semaine prochaine.

https://tails.boum.org/news/version_4.19/

CLONEZILLA LIVE 2.7.2

03/06/2021

Clonezilla Live 2.7.2 est disponible. Elle est conçue pour le clonage rapide de disques (seuls les blocs utilisés sont copiés). Les tâches accomplies par la distribution sont similaires à celle du produit propriétaire Norton Ghost. La taille de l'image ISO est de 308 Mo (i686, amd64).

La distribution est basée sur Debian GNU/Linux et utilise le code de projets comme DRBL, Partition Image, ntfsclose, partclone, udpcast. Il peut démarrer à partir d'un CD/DVD, d'une USB Flash et le réseau (PXE). Elle prend en charge LVM2 et FS ext2, ext3, ext4, reiserfs, reiser4, xfs, jfs, btrfs, f2fs, nilfs2, FAT12, FAT16, FAT32, NTFS, HFS+, UFS, minix, VMFS3 et VMFS5 (VMWare ESX). Il y a un mode pour le clonage par lots sur le réseau, y compris la transmission de trafic dans le mode multi-cast, ce qui rend possible le clonage du disque source vers un grand nombre de machines client en même temps. Le clonage d'un disque vers un autre est possible ainsi que la création de sauvegardes en sauvegardant une image disque vers un fichier. Le clonage d'un disque, ainsi que celui de partitions individuelles, est possible.

<https://sourceforge.net/p/clonezilla/news/2021/06/-stable-clonezilla-live-272-38-released/>

PUBLICATION DE KALI LINUX 2021.2

03/06/2021

Kali Linux 2021.2, conçue pour trouver des vulnérabilités sur des systèmes en les testant, conduire des audits, analyser des informations résiduelles et identifier les conséquences d'attaques cybercriminelles a été annoncée. Tout le code créé par la distribution est sous licence GPL et disponible via leur dépôt Git public. Il y a plusieurs options d'images ISO au téléchargement. La distribution est disponible pour les architectures x86, x86_64, ARM (armhf et armel, Raspberry Pi, Banana Pi, ARM Chromebook, Odroid). Le bureau Xfce est proposé par défaut, mais KDE, GNOME, MATE LXDE et Enlightenment e17 sont supportés en option.

<https://www.kali.org/blog/kali-linux-2021-2-release/>

SORTIE DE CENTOS LINUX 8.4 (2105)

04/06/2021

CentOS 2105, qui incorpore des changements venant de Red Hat Enterprise Linux 8.4 est publiée. Le binaire de la distribution est entièrement compatible avec RHEL 8.4. Des compilations de CentOS 2105 sont préparées (un DVD de 8 Go et 605 Mo pour un démarrage réseau) pour les architectures x86_64, Aarch64 (ARM64) et ppc64le. Les paquets SRPMS sur lesquels sont basés les binaires et la debuginfo sont disponibles via vault.centos.org. Dans l'édition à mise à jour en continu de CentOS Stream, qui remplacera la CentOS 8 classique à la fin de l'année, il y a la possibilité de revenir en arrière vers des versions précédentes d'un paquet avec la commande « dnf downgrade », si plusieurs versions de la même application se trouvent dans le dépôt.

<https://www.mail-archive.com/centos-announce@centos.org/msg11936.html>

SORTIE DE FREE HEROES OF MIGHT AND MAGIC II - 0.9.4

04/06/2021

Une version du projet « fheroes 2 », la 0.9.4, est disponible. Le projet essaie de recréer le jeu Heroes of Might and Magic II. Le code du projet est écrit en C++ et distribué sous licence GPLv2. Pour démarrer le jeu, vous devez avoir des fichiers avec les ressources du jeu, qui peuvent être récupérés, par exemple, à partir de la version démo de Heroes of Might and Magic II.

<https://github.com/iHhub/fheroes2/releases/tag/0.9.4>

DISPONIBILITÉ DE JAMI

« MALOYA »

04/06/2021

Une nouvelle version de la plateforme de communications décentralisées Jami est disponible ; son nom de code est « Maloya ». L'objectif du projet est la création d'un système de communication qui fonctionne dans le mode P2P et permet à la fois la communication entre de grands groupes et les appels individuels, le tout avec un haut niveau de confidentialité et de

sécurité. Jami, précédemment connu sous le nom de Ring and SFLphone, est un projet GNU, distribué sous licence GPLv3. Des binaires sont préparés pour GNU/Linux (Debian, Ubuntu, Fedora, SUSE, RHEL, etc.), Windows, macOS, iOS, Android et Android TV.

Contrairement à des clients de communication traditionnels, Jami peut transférer des messages sans contacter de serveurs externes en établissant une connexion directe entre les utilisateurs avec un cryptage de bout-à-bout (les clés ne sont présentes que côté client) et l'authentification est basée sur des certificats X.509. Outre la messagerie sécurisée, le programme vous permet de faire des appels vocaux et vidéo, de créer des téléconférences, d'échanger des fichiers et d'organiser le partage de fichiers et du contenu de l'écran.

<https://jami.net/maloya-a-new-version-of-jami/>

PUBLICATION DE LA DISTRIBUTION DE SAUVEGARDE ET SECOURS RESCUEZILLA 2.2

05/06/2021

Rescuezilla 2.2, conçue pour les sauvegardes, la restauration après le

plantage du système et le diagnostic de divers problèmes matériels, est disponible. La distribution est construite sur Ubuntu et continue le développement du projet « Redo Backup & Rescue », qui fut abandonné en 2012. Rescuezilla prend en charge la sauvegarde et récupération de fichiers supprimés par accident sur des partitions Linux, macOS et Windows. Il recherche et se connecte automatiquement aux partitions réseau qui peuvent être utilisées pour héberger les sauvegardes. L'interface graphique est basée sur le shell LXDE. Le format de sauvegarde est totalement compatible avec Clonezilla. La restauration prend en charge les images Clonezilla, Redo Rescue, Foxclone et FSArchiver.

<https://github.com/rescuezilla/rescuezilla/releases/tag/2.2>

LAKKA 3.1, UNE DISTRIBUTION POUR LA CRÉATION DE CONSOLES DE JEU

05/06/2021

Après plus d'un an de développement, Lakka 3.1 est sortie. Elle vous permet de transformer des ordinateurs, des décodeurs ou des ordinateurs mono-cartes en véritables consoles de jeu pour l'exécution de jeux rétro.

Le projet est une modification de LibreELEC, conçue à l'origine pour la création de cinémas maison. Des compilations de Lakka sont générées pour les plateformes i386, x86_64 (avec processeurs graphiques Intel, NVIDIA ou AMD), Raspberry Pi 1-4, Orange Pi, Cubieboard, Cubieboard2, Cubietruck, Banana Pi, Hummingboard, Cubox-i, Odroid C1/C1+/XU3/XU4 et ainsi de suite. Pour l'installer, il suffit d'écrire la distribution sur une carte SD ou un disque USB, de connecter une manette de jeu et de démarrer le système.

L'émulation de Lakka est basée sur l'émulateur de console de jeu RetroArch et fournit l'émulation d'une large gamme de dispositifs. De plus, il prend en charge des fonctionnalités avancées comme des jeux multi-joueurs, la sauvegarde, l'amélioration de l'image de vieux jeux avec des « shaders », le rembobinage des jeux, la connexion à chaud de manettes de jeu et la diffusion vidéo.

<http://www.lakka.tv/articles/2021/06/05/lakka-3.1/>

PUBLICATION DE BLENDER 2.93 LTS

05/06/2021

Le paquet de modelage en 3D Blender 2.93 LTS est sorti et sera la dernière version de la branche 2.9x. La publication a reçu le statut d'Extended Lifetime Support (LTS, support à long terme) et sera supporté pendant deux années de plus, en parallèle des sept prochaines versions. D'après le plan de développement, la prochaine publication sera la 3.0, qui est déjà en préparation.

Blender 2.93 continue le système de gestion d'objets géométriques basés sur des nœuds, qui a été offert pour la première fois dans la version précédente. Des améliorations majeures ont

été apportées aux outils pour les graphismes statiques et animés en 2D, les dessins au trait en 3D (Grease Pencil), le modelage et le rendu. De nombreuses améliorations de l'interface ont également été faites pour améliorer son exploitabilité. En particulier, un éditeur tabulaire spécial a été mis en œuvre pour vous permettre de contrôler facilement les paramètres assignés aux objets.

<https://www.blender.org/news/blender-2-93-release/>

SORTIE DE REGOLITH DESKTOP 1.6

07/06/2021

Développé par les développeurs de la distribution Linux éponyme, l'environnement de bureau Regolith 1.6 est disponible. Regolith est basé sur les technologies de gestion de session GNOME et le gestionnaire de fenêtres i3. Le code du projet est distribué sous

licence GPLv3. Téléchargez les dépôts PPA pour Ubuntu 18.04, 20.04 et 21.04.

Le projet est positionné comme un environnement de bureau moderne, développé pour l'exécution plus rapide d'actions typiques en optimisant les flux de travail et en éliminant le fouillis inutile. Son objectif est de fournir une interface fonctionnelle - tout en étant minimaliste -, qui peut être personnalisée et étendue selon les préférences de l'utilisateur.

<https://github.com/regolith-linux/regolith-desktop>

LE TEST DE PHP 8.1 ALPHA A COMMENCÉ

13/06/2021

La première version alpha d'une nouvelle branche du langage de programmation PHP 8.1 a été annoncée. La sortie est prévue pour le 25 novembre. Les principales innovations sont déjà disponibles pour être testées ou prévues pour être implémentées dans PHP 8.1. La prochaine version sera l'Alpha 2, qui sortira le 24 juin 2021.

<https://www.php.net/index.php#id2021-06-10-1>



DistroWatch.com

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

RQLITE 6.0, UN SYSTÈME DISTRIBUÉ DE GESTION DE BASE DE DONNÉES SQLITE TOLÉRANT

AUX PANNES

14/06/2021

Le SGBD rqlite 6.0 est sorti. Il utilise SQLite comme moteur de stockage et permet d'organiser un cluster de stockages synchronisés entre eux. Les caractéristiques incluent la facilité d'installation, de déploiement et de maintenance d'un stockage distribué tolérant aux pannes, quelque chose de similaire à etcd et Consul, mais utilisant un modèle de données relationnel au lieu d'un format clé/valeur. Le code du projet écrit en langage Go est distribué sous la licence du MIT.

L'algorithme de consensus Raft est utilisé pour garder tous les nœuds en synchronisation. Rqlite utilise la bibliothèque SQLite originale et le pilote go-sqlite3, par-dessus desquels tourne une couche qui traite les demandes des clients, se réplique vers d'autres nœuds et surveille le consensus atteint sur le choix du nœud principal.

<https://www.philipotoole.com/rqlite-6-0-0-building-for-the-future/>

NOUVELLE BRANCHE STABLE

TOR 0.4.6

15/06/2021

Tor 0.4.6.5 est considérée comme la première version stable de la branche 0.4.6, qui a évolué au cours des cinq derniers mois. La branche 0.4.6 sera maintenue dans le cadre d'un cycle de maintenance régulier ; la publication des mises à jour sera interrompue dans 9 mois ou 3 mois après la publication de la branche 0.4.7.x. Un cycle de support long (LTS) est fourni pour la branche 0.3.5, dont les mises à jour seront publiées jusqu'au 1er février 2022. En même temps, les versions 0.3.5.15, 0.4.4.9 et 0.4.5.9 de Tor ont été annoncées. Elles corrigent des vulnérabilités DoS qui pourraient provoquer un déni de service aux clients des services en oignon et des relais.

<https://blog.torproject.org/node/2041>

ÉDITEUR DE TEXTE

GNU NANO 5.8

15/06/2021

L'éditeur de texte en console GNU nano 5.8 a été publié. Il est proposé comme éditeur par défaut dans

de nombreuses distributions personnalisées dont les développeurs trouvent qu'il est plus facile à utiliser que vim.

<https://nano-editor.org/>

LINUX SERVEUR SME 10.0

15/06/2021

SME Server 10.0, construit sur la base du paquetage CentOS et destiné à être utilisé dans l'infrastructure serveur des petites et moyennes entreprises, est sorti. Une caractéristique de la distribution, est la présence dans la composition de composants standard préconfigurés, complètement prêts à l'emploi et configurables via son interface Web. Ces composants comprennent un serveur de courrier électronique filtré contre le spam, un serveur Web, un serveur d'impression, un service d'archivage de fichiers, un service d'annuaire, un pare-feu, etc. La taille des images iso est de 1,5 Go et 635 Mo. La nouvelle version se distingue par la mise à niveau vers la base de paquets CentOS 7 (la branche précédente de SME Server 9.x était basée sur CentOS 6).

<https://lists.contribs.org/pipermail/updatesannounce/2021-June/000477.html>

LE MAINTENEUR DE CINNAMON DE DEBIAN PASSE À KDE

16/06/2021

Norbert Preining a annoncé le retrait de son autorisation de créer des paquets avec les nouvelles versions de Cinnamon Desktop pour Debian en raison du fait qu'il a cessé d'utiliser Cinnamon sur son système et est passé à KDE. Comme Norbert n'utilise plus Cinnamon en permanence, il ne peut pas fournir de tests de qualité des paquets dans des conditions réelles.

À un moment, Norbert est passé de GNOME3 à Cinnamon en raison de problèmes d'utilisation de GNOME3 pour les utilisateurs avancés. Pendant un certain temps, Norbert était satisfait de la combinaison de l'interface classique de Cinnamon avec les technologies modernes de GNOME, mais les expériences avec KDE ont montré que cet environnement répondait mieux à ses besoins. Norbert considère KDE Plasma comme un environnement plus léger, plus rapide, plus réactif et plus personnalisable. Il a déjà commencé à réaliser de nouvelles compilations KDE pour Debian, préparées dans le service OBS, et a l'intention de mettre bientôt des paquets de KDE Plasma 5.22 dans la branche Debian Unstable.

Norbert a exprimé sa volonté de continuer à maintenir les paquets Cinnamon 4.x existants pour Debian 11 « Bullseye » de manière ponctuelle, mais il n'a pas l'intention d'empaqueter Cinnamon 5 ou de faire un travail majeur sur Cinnamon. Pour continuer le développement des paquets Cinnamon pour Debian, de nouveaux mainteneurs ont déjà été trouvés : Joshua Peisach, l'auteur du Ubuntu Cinnamon Remix et Fabio Fantoni, qui est impliqué dans le développement de Cinnamon, qui, ensemble, fourniront un support de qualité pour les paquets Cinnamon pour Debian.

<https://www.preining.info/blog/2021/06/future-of-cinnamon-in-debian/>

SORTIE DE ALPINE LINUX 3.14

16/06/2021

Alpine Linux 3.14, une distribution minimaliste, construite sur la bibliothèque système Musl et l'ensemble d'utilitaires BusyBox a été annoncée. La distribution a des exigences de sécurité accrues et est construite avec SSP (Stack Smashing Protection). OpenRC est utilisé comme système d'initialisation, son propre gestionnaire de paquets apk est utilisé pour la gestion des pa-

quets. Alpine est utilisée pour compiler les images officielles des conteneurs Docker. Les images iso amorçables (x86_64, x86, armhf, aarch64, armv7, ppc64le, s390x, mips64) sont préparées en cinq versions : standard (143 Mo), avec un noyau sans correctifs (155 Mo), étendue (615 Mo) et pour les machines virtuelles (45 Mo).

La nouvelle version contient des versions de paquets mises à jour, notamment HAProxy 2.4.0, KDE Apps 21.04.2, nginx 1.20.0, njs 0.5.3 Node.js 14.17.0, KDE Plasma 5.22.0, PostgreSQL 13.3, Python 3.9 .5, R 4.1.0, QEMU 6.0.0, Zabbix 5.4.1 et Lua 5.4.3.

<https://alpinelinux.org/posts/Alpine-3.14.0-released.html>

LES DÉVELOPPEURS DE LA GLIBC ENVISAGENT D'ARRÊTER

LE TRANSFERT DU CODE À LA FREE SOFTWARE FOUNDATION

16/06/2021

Les principaux développeurs du système GNU C Library (glibc) ont présenté une proposition visant à mettre fin au transfert obligatoire des droits de propriété du code à la Free Software Foundation. Par analogie avec les

modifications apportées au projet GCC, la glibc propose de rendre facultative la signature de l'accord CLA avec la Free Software Foundation et de donner aux développeurs la possibilité de confirmer le droit de transférer le code au projet à l'aide du mécanisme de certificat d'origine du développeur (DCO).

Selon le DCO, le suivi de l'auteur se fait en attachant une ligne « Signed-off-by : nom et email du développeur » à chaque changement. En attachant cette signature au patch, le développeur confirme sa paternité sur le code transféré et accepte sa distribution dans le cadre du projet ou dans le cadre du code sous une licence libre. Contrairement aux actions du projet GCC, la décision n'a pas été publiée par le conseil d'administration dudit projet, mais a d'abord été mise en discussion avec tous les représentants de la communauté.

<https://sourceware.org/pipermail/libc-alpha/2021-June/127581.html>

NETWORKMANAGER 1.32.0 PUBLIÉ

17/06/2021

Une version stable de l'interface est disponible pour simplifier la confi-

guration des paramètres réseau - NetworkManager 1.32.0 . Les plugins pour supporter VPN, OpenConnect, PPTP, OpenVPN et OpenSWAN évoluent via leurs propres cycles de développement.

<https://mail.gnome.org/archives/networkmanager-list/2021-June/msg00044.html>

CLOUDFLARE PUBLIE WARP POUR LINUX

17/06/2021

Cloudflare a annoncé aujourd'hui une variante Linux de son application WARP qui combine un résolveur DNS utilisant le DNS 1.1.1.1, un VPN et un proxy dans une seule application pour rediriger le trafic à travers l'infrastructure du réseau de diffusion de contenu de Cloudflare. Pour chiffrer le trafic dans le VPN, le protocole WireGuard est utilisé dans l'implémentation de BoringTun, écrite en langage Rust et fonctionnant entièrement dans l'espace utilisateur.

Une caractéristique distinctive de WARP est son intégration étroite avec le réseau de diffusion de contenu. Cloudflare fournit un réseau de diffusion de contenu pour 25 millions de ressources Internet et assure le trafic de 17 % des

1 000 plus grands sites. Si une ressource est servie par Cloudflare, l'accès à celle-ci via WARP se traduira par un transfert de contenu plus rapide que l'accès par le réseau du fournisseur.

Outre le VPN, il existe plusieurs modes de fonctionnement qui permettent de crypter uniquement les requêtes DNS (activer DNS-over-HTTPS) ou d'exécuter WARP en mode proxy, auquel on peut accéder via HTTPS ou SOCKS5, par exemple. Vous pouvez également activer en option des filtres pour bloquer l'accès à des ressources ayant des activités malveillantes détectées ou du contenu pour adultes.

Les paquets Linux WARP sont préparés pour Ubuntu (16.04, 20.04), Debian (9, 10, 11), Red Hat Enterprise Linux (7, 8) et CentOS. À l'avenir, ils promettent d'étendre le nombre de distributions prises en charge. Le programme est conçu comme un utilitaire de

console warp-cli. Pour utiliser le VPN en utilisant le réseau Cloudflare, dans le cas le plus simple, il suffit de s'authentifier dans le réseau avec la commande « warp-cli register » et la commande « warp-cli connect » pour créer un tunnel pour transmettre le trafic de votre système.

<https://blog.cloudflare.com/announcing-warp-for-linux-and-proxy-mode/>

SORTIE DE RUST 1.53

18/06/2021

Rust 1.53, fondé par le projet Mozilla, mais désormais développé sous les auspices de l'organisation indépendante à but non lucratif, la Rust Foundation, est sorti. Le langage se concentre sur la gestion sûre de la mémoire, offre une gestion automatique de la mémoire et fournit les moyens

d'atteindre un parallélisme élevé dans l'exécution des tâches, tout en se passant de l'utilisation d'un garbage collector (collecteur de déchets) et d'un runtime (le runtime est réduit à l'initialisation de base et à la maintenance de la bibliothèque standard).

La gestion automatique de la mémoire dans Rust évite au développeur de commettre des erreurs lors de la manipulation des pointeurs et le protège contre les problèmes liés à la gestion de la mémoire de bas niveau, comme l'accès à une zone de mémoire après sa libération, le déréférencement de pointeurs nuls, le dépassement des limites des tampons, etc. Le gestionnaire de paquets Cargo est en cours de développement pour distribuer des bibliothèques, fournir des constructions et gérer les dépendances du projet. Le dépôt crates.io est pris en charge pour héberger les bibliothèques.

<https://blog.rust-lang.org/2021/06/17/Rust-1.53.0.html>



DistroWatch.com

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

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>

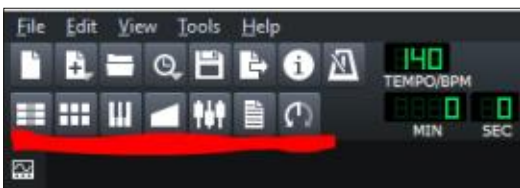
Précisons que le livre est en anglais exclusivement.



Nous avons adopté une approche de démarrage rapide pour l'utilisation de LMMS ; maintenant regardons un peu plus en profondeur.

Le public cible est toujours celui des débutants.

Ouvrez LMMS et vous devriez voir ces boutons (beaucoup d'images à suivre).



Ces boutons vont ouvrir et fermer vos fenêtres de travail. C'est une bonne idée de les visualiser comme F5-F11. F10 est pour les notes de projet, une sorte de bloc-notes minimal, qui seront livrées avec votre musique. C'est aussi la seule touche que je n'utilise jamais.



Maintenant, si vous cliquez sur « Fi-

chier », vous remarquerez quelques commandes supplémentaires d'importation et d'exportation en dessous des suspects habituels. L'importation vous permettra d'importer des projets midi et des séquences Hydrogen. Vous pouvez tricher un peu et aller sur les derniers onglets « guitar » et voir si vous pouvez obtenir le fichier midi de la chanson que vous voulez remixer. Jusqu'à présent dans cette série, nous avons utilisé tous les autres éléments du menu. Si vous avez manqué l'un des articles précédents de cette série, n'hésitez pas à vous procurer un ancien numéro pour vous mettre au courant.



Maintenant que nous avons abordé tous ces points, qu'y a-t-il d'autre ? Eh bien, il y a un plug-in très important que nous n'avons pas abordé. Il s'agit de ZynAddSubFX. Pour éviter TOUTE confusion dès le départ, je tiens à préciser que je parle du plug-in qui se trouve à l'intérieur des plug-ins de vos instruments, et non de celui qui se trouve dans le Centre des logiciels.

Si vous voyez l'image ci-dessous, vous n'êtes pas dans le bon.

Lorsque vous ajoutez ZynAddSubFX à votre éditeur de morceau et que vous cliquez dessus, vous devriez voir

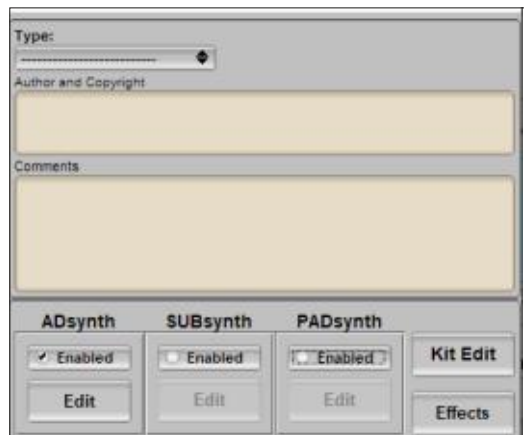
s'ouvrir une petite fenêtre familière (ci-dessous).



Ce numéro est un article « Montrer et Dire », plutôt qu'un tutoriel complet, car j'ai besoin que vous reconnaissiez les fenêtres ; dans le prochain numéro, j'y ferai uniquement référence, car il y aurait trop d'images. Je n'ouvrirai que la séquence que nous allons utiliser, bien qu'il y en ait d'autres et que vous devriez aller voir, pour ainsi dire. Vous pouvez toujours fermer LMMS sans rien sauvegarder, au cas où vous seriez perdu ou que vous ne pourriez

pas annuler un changement.

« Montrer l'interface utilisateur graphique » est un bouton gris au milieu de la fenêtre ZynAddSubFX. Je sais que cela ne ressemble pas à un bouton, mais appuyez quand même dessus. Vous devriez obtenir un dialogue qui vous demande si vous êtes débutant ou avancé. Cela n'affecte que ce que vous voyez. Puisque nous sommes des débutants, appuyez sur Débutant, et jetez un coup d'œil à la disposition. Vous pouvez appuyer sur le bouton avancé si vous voulez, car c'est là que nous allons travailler. Vous pouvez changer à tout moment, en appuyant sur le bouton « Misc » à la fin du menu. Si vous êtes un utilisateur avancé, que faites-vous ici ? Allez créer de la musique ! Veuillez donc utiliser l'élément de menu « Misc » pour passer en mode avancé si vous avez cliqué sur le bouton débutant. La différence ici est que « avancé » vous



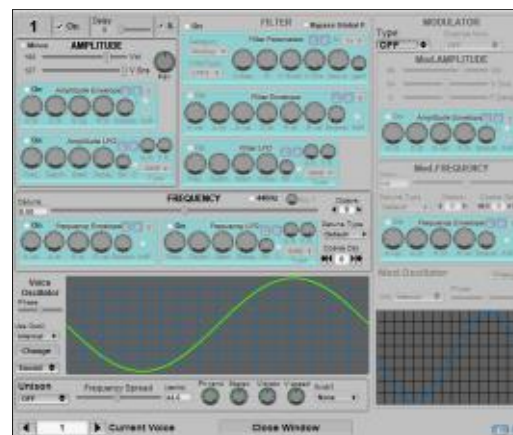
permet d'ajouter jusqu'à 16 instruments par instance de ZynAddSubFX ! (un truc puissant en effet.)

Allons-nous créer un instrument ? Bien ! Dans la vue avancée, cliquez sur « Edit Instrument ».

Puis cliquez sur « Edit » sous « Ad-synth ». Cela va ouvrir une autre fenêtre. Ne vous inquiétez pas, cela peut ressembler à Inception avec toutes les fenêtres ouvertes, mais il n'y en a qu'une de plus que je veux vous montrer dans cette leçon.



Cliquez sur « Show Voice Parameters » pour accéder à la dernière fenêtre que je veux vous montrer. (Bien qu'elles se ressemblent toutes, essayez de vous souvenir de qui est qui dans tout ce cirque.)



Ok, c'est la dernière image, promis.

Ce qui distingue ZynAddSubFX du triple oscillateur, c'est qu'ici nous pouvons ajouter jusqu'à 8 voix ! Considérez ces « voix » comme les trois parties du triple oscillateur. C'est essentiellement pour les cas où vous avez besoin de quelque chose d'autre que le triple oscillateur ne peut pas vous donner. Nous nous pencherons plus en détail sur son fonctionnement dans le prochain numéro, alors restez à l'écoute !

Lorsque vous éditez des sons dans ZynAddSubFX, rappelez-vous qu'ils sont moins forts que dans le triple oscillateur, pour une raison quelconque ; alors n'hésitez pas à augmenter le volume.

Revenons donc une fenêtre ou deux en arrière, là où vous avez cliqué sur « Show Voice Parameters ». La disposi-

tion de la fenêtre est un peu maladroite, mais chaque bloc cyan fait exactement ce qu'il dit. Survolez tout et lisez les conseils d'utilisation. Familiarisez-vous avec ce que vous avez sous les yeux. En fait, n'hésitez pas à cliquer un peu partout et à tourner les boutons, etc. Vous ne pouvez rien casser. Maintenant que vous connaissez la disposition de base, veuillez vous référer à ce numéro si, dans le prochain, vous ne savez pas comment je suis arrivé à une fenêtre spécifique.

Si vous êtes bloqué ou si vous avez des questions, veuillez les adresser à : misc@fullcirclemagazine.org.

(N'oubliez pas que vos commentaires sont importants et peuvent nous aider à décider de la poursuite, ou non, de la série.)



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.



Comme beaucoup d'entre vous le savent, je travaille en étroite collaboration avec Don Rozenberg, l'auteur de PAGE. Pendant plus de 10 ans, nous avons communiqué strictement par courriel. Jusqu'à ces 30 derniers jours environ. Maintenant, nous profitons du chat vidéo Discord (voix seulement (mon choix)) et du partage d'écran. Cela rend nos communications et notre collaboration extrêmement productives. Le dialogue immédiat est génial, et nous parvenons à faire une tonne de choses et à en discuter, et surtout, comme c'est en direct, la compréhension est immédiate. Je ne peux pas vous dire combien de fils de mails nous avons écrits où l'un ou l'autre d'entre nous ne comprenait pas bien un problème sans qu'il y ait 5 allers-et-retours de mails ou plus. Étant donné le problème des fuseaux horaires, il arrive souvent qu'il faille 3 ou 4 jours pour régler un problème ou une idée. Maintenant, il peut voir ce que je fais et je peux voir ce qu'il fait. Si vous n'avez jamais essayé Discord et le partage d'écran/la session vocale, vous devez de trouver quelqu'un avec qui l'essayer. Ce n'est pas la chose la plus intuitive du monde, mais avec un peu de patience, il est facile de se mettre

rapidement à niveau.

La raison pour laquelle je mentionne ceci est que, lors de la session de mise à jour d'aujourd'hui, il m'a demandé si j'avais déjà utilisé PtPython. J'ai répondu honnêtement que non, et il a procédé à une démonstration pour moi et j'ai été immédiatement impressionné. (Notez que je m'impressionne facilement et que ce n'est donc pas grand chose.) Pendant qu'il me montrait ce que le logiciel peut faire, j'ai pris mon smartphone et j'ai fait des recherches. J'ai décidé à ce moment-là de l'utiliser pour mon article de ce mois-ci.

Vous trouverez la page d'accueil de PtPython à l'adresse : <https://github.com/prompt-toolkit/ptpython>.

Je dois admettre que je déteste VRAIMENT le shell interactif Python ou REPL « normal ». Bien qu'il soit souvent très utile pour tester du code avant d'essayer de le faire fonctionner dans mon IDE, je le trouve très maladroit, surtout lorsque j'essaie de prototyper une fonction ou une boucle complexe. La plupart du temps, je me contente de travailler dans VS Code et si cela ne

fonctionne pas, je place un point d'arrêt et je parcours mon code jusqu'à ce que je trouve l'endroit où je me suis trompé.

L'une des raisons pour lesquelles j'étais si enthousiaste à propos de PtPython, c'est qu'il vous permet d'utiliser l'historique pour replacer une boucle ou une fonction entière dans le code actif et faire une modification rapide en cas de faute de frappe.

Voyons comment utiliser PtPython. Tout d'abord, nous devons l'installer. Vous pouvez utiliser pip pour le faire :

```
pip install ptpython
```

Cependant, lorsque j'ai fait cela, j'ai reçu un certain nombre d'erreurs de dépendance. Donc, je l'ai désinstallé, j'ai téléchargé le dépôt sous forme de fichier zip, je l'ai décompressé et j'ai fait une installation python « à l'ancienne » à partir du dossier du dépôt :

```
python setup.py install
```

puis je l'ai installé à nouveau via pip et tout semblait fonctionner.

La première chose que vous pouvez remarquer, c'est que, contrairement au REPL Python « normal », il ne commence pas par le numéro de version. Celui-ci se trouve en bas à droite de la fenêtre.

C'est là que j'ai commencé à m'étouffer. Je n'arrivais pas du tout à trouver quelque chose à essayer. Donc, j'ai fait un test simple en faisant exprès de faire une erreur :

```
>>> a = 3
>>> b = 2
>>> for cntr in range(a) :
...     for cntr2 in range(b) :
...         print(f'{a} - {b}')
3 - 2
3 - 2
3 - 2
3 - 2
3 - 2
3 - 2
>>>
```

Au lieu d'imprimer les valeurs de cntr et cntr2, je lui ai dit d'imprimer a et b. Pour corriger l'erreur, j'ai simplement appuyé sur la touche de déplacement vers le haut. Le programme a alors inséré ma boucle complète.


```
>>> a = 3
>>> b = 2
>>> for cntr in range(a):
...     for cntr2 in range(b):
...         print(f {a} - {b} )
3 - 2
3 - 2
3 - 2
3 - 2
3 - 2
3 - 2
>>>
>>> for cntr in range(a):
...     for cntr2 in range(b):
...         print(f {a} - {b} )
```

J'ai ensuite utilisé la flèche gauche et remplacé le « a » par « cntr » et le « b » par « cntr2 ».

J'ai ensuite appuyé deux fois sur {enter} et le résultat est tel que je le voulais.

```
>>> for cntr in range(a):
...     for cntr2 in range(b):
...         print(f {cntr} - {cntr2} )
```

```
>>> for cntr in range(a):
...     for cntr2 in range(b):
...         print(f {cntr} - {cntr2} )
0 - 0
0 - 1
1 - 0
1 - 1
2 - 0
2 - 1
>>>
```

C'est beaucoup mieux. ET BEAUCOUP plus facile que de le faire avec le REPL standard.

Alors que je me préparais à faire la prochaine section ci-dessous, je me suis souvenu qu'il y a une autocomplétion déjà intégrée dans ptpython.

Par exemple :

```
>>>
>>> import pywebio
pywebio
pywt
module
```

Et une coche de plus en faveur de ptpython !

Maintenant que j'ai fait tout ça, j'ai commencé à me dire : « Dis, qu'est-ce que tu peux faire d'autre pour montrer les petits plus que ptpython offre ? » Et je me suis répondu : « Eh bien, que dirais-tu de montrer la bibliothèque PyWebIO tout en présentant ptpython ? » Qui suis-je pour me contredire, n'est-ce pas ? Donc, nous y voilà.

PYWEBIO

Selon leur site web <https://github.com/wang0618/PyWebIO> :

« PyWebIO fournit une série de fonctions impératives pour obtenir l'entrée et la sortie de l'utilisateur sur le navigateur, transformant le navigateur en un « terminal de texte riche », qui peut être utilisé pour construire des applications Web simples ou des applications avec

interface graphique basées sur le navigateur sans devoir avoir des connaissances en HTML et JS. »

Je suis tombé sur cette bibliothèque en essayant de suivre l'actualité de Python tout en m'occupant d'autres choses. Je n'étais pas vraiment sûr du moment où j'allais pouvoir vous la montrer, mais comme on disait autrefois « Il n'y a pas de présent comme l'heure ». Eh bien, ILS le disent différemment, mais j'aime être différent.

Donc, pour l'installer, il suffit d'utiliser pip :

```
pip3 install pywebio
```

Et vous êtes prêt à y aller.

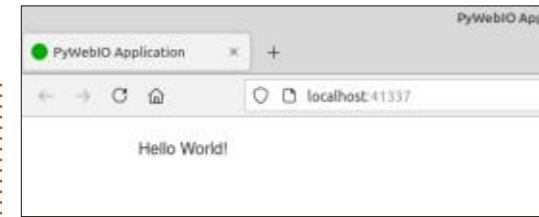
Maintenant dans ptpython, faites un import du paquet :

```
>>> from pywebio.output
import *
```

Maintenant, je vais essayer de recréer l'animation du terminal qu'ils ont sur leur site Web.

```
>>> put_text("Hello
World !") ;
```

Lorsque vous faites cela, votre navigateur Web par défaut devrait s'ouvrir et vous montrer :



C'est assez simple, non ? Maintenant, faisons quelque chose d'un peu plus sophistiqué :

```
>>> put_table([
...     ['Product', 'Prix'],
...     ['Apple', '$5.5'],
...     ['Banner', '$7'],
... ]) ;
>>>
```

Et la fenêtre de votre navigateur sera mise à jour pour afficher :

```
Hello World!
```

Product	Price
Apple	\$5.5
Banner	\$7

Ces pommes-là sont vachement chères, mais elles permettent de faire passer le message. Les tableaux sont VRAIMENT faciles. Remarquez qu'il a automatiquement mis les en-têtes en gras.

Nous pouvons même, facilement, mettre un logo sur la page Web :


```
>>> put_image(open('FullCircleLogo.jpg', 'rb').read());
```

Hello World!

Product	Price
Apple	\$5.5
Banner	\$7



Vous pouvez même mettre des boutons interactifs sur votre page Web :

```
>>> def on_click(btn) :  
...     put_markdown("Vous  
avez cliqué sur le '%s'  
bouton" % btn)
```

```
>>>
```

```
>>> put_buttons(['A', 'B',  
'C'], onclick=on_click);
```

```
>>>
```

Ce qui montre trois boutons, comme nous l'avons demandé. Lorsque vous cliquez sur chacun d'eux, voici ce à quoi ça ressemblera :



You clicked 'A' button

You clicked 'B' button

You clicked 'C' button

Il y a tellement plus de choses qui peuvent être faites avec ces deux paquets, que votre seule limite est votre imagination.

L'article de ce mois-ci va vraiment stresser Ronnie pour que tout soit aligné, donc je pense que c'est une bonne idée que je m'arrête. *(Je préfère aligner des images plutôt que d'essayer d'aligner tous ces bouts de code habituels! - Ronnie.)*

Jusqu'à la prochaine fois, comme toujours : restez en sécurité, en bonne santé, positif et créatif !



Greg 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 le FCM et des tutoriels. Son site est www.thedesignedgeek.xyz.



Dans le dernier numéro, nous avons examiné l'ajout de quelques images de base dans un document. Tout comme dans les sections et les sous-sections, nous pouvons avoir des sous-images (ou des tableaux ou des diagrammes), comme la figure 1 suivie de la figure 1.1, et pouvoir y faire référence. Cela nécessite également le pré-processeur graphicx ainsi qu'un nouveau pré-processeur, subcaption.

Commençons par l'ajouter à notre fichier de la dernière fois. Juste en dessous de `\usepackage{graphicx}`, ajoutez une autre ligne : `\usepackage{subcaption}`

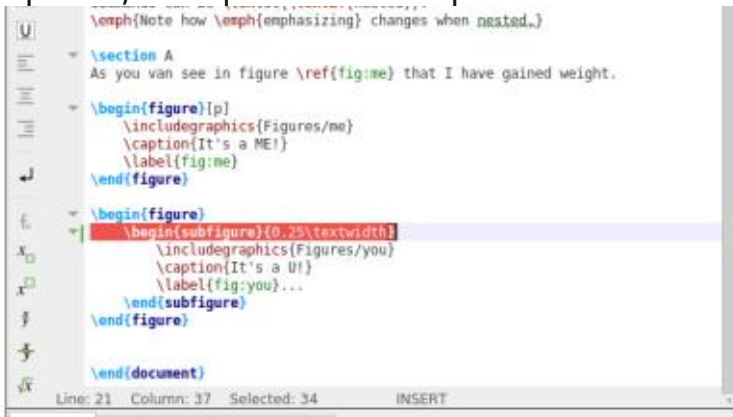
Puisque nous avons indiqué à l'ordinateur le paquet que nous souhaitons utiliser, nous pouvons maintenant l'utiliser. L'inconvénient de ce « subcaption », c'est que vous devez spéci-

fier au préalable l'espace que vous souhaitez occuper. Vous devez également vous rappeler qu'il s'agit d'une commande imbriquée. Cela signifie que la nouvelle image/sous-figure est encapsulée dans une figure. À quoi cela ressemble-t-il ? Mon fichier est nommé « you.png » dans mon dossier « Figures » (code affiché en haut à droite).

Maintenant, construisez et visualisez. Qu'est-ce qui ne va pas ? Dans notre dernière partie, nous avons ajouté des crochets après `\begin{figure}[p]`, pour spécifier le placement, mais, dans les sous-figures, nous utilisons des accolades pour spécifier la taille.

Changez cette première ligne en :

```
\begin{subfigure}{0.25\textwidth}
```



```
\begin{figure}
  \begin{subfigure}
    \includegraphics{Figures/you}
    \caption{It's a U!}
    \label{fig:you}...
  \end{subfigure}
\end{figure}
```

Compilez et regardez.

Hé ! Regardez-vous, vous y allez déjà comme un pro ! (F5)

Encore une fois, vous devez vous rappeler que si vous n'avez pas de texte, l'utilisation de `textwidth` ou `textheight` vous donnera un gros zéro sur un contrat et votre image ne sera pas mise à l'échelle. Voyons comment cela fonctionne.

OK, avant de faire cela, je veux vous présenter un paquet appelé lipsum.

Tout ce qu'il fait, c'est créer du texte factice *lorem ipsum*. Cela m'évite de tout taper pour démontrer quelque chose qui a trait à du texte. Rien de drôle. Voir : <https://blog.chapagain.com/np/latex-generate-dummy-text-lorem-ipsum-in-your-document/>

Comme cela commence à faire beaucoup de code, effacez tout jusqu'à la partie du pré-processeur (ceci pour des raisons de simplicité, rien d'autre).

Ainsi, notre code ressemblera à celui montré ci-dessous.

```
\documentclass[a4paper, twocolumn]{article}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{subcaption}
\graphicspath{dir-list}
\usepackage{lipsum}
\begin{document}

  \section{Forword}
  \lipsum[1-4]

  \section{Afterword}
  \lipsum[1-4]

\end{document}
```

Vous remarquerez que j'ai ajouté le paquet lipsum et que j'ai ajouté mon texte factice. Appuyez sur F5 et votre résultat devrait ressembler à ceci :



Maintenant, nous pouvons parler des chiffres qui se rapportent à la taille du texte.

À présent, votre défi : ajoutez un chiffre après le dernier /lipsum.

Vous avez réussi ? Très bien ! Si vous n'y êtes pas parvenu, retournez au numéro précédent et refaites la leçon, c'est en forgeant qu'on devient forgeron !

Maintenant, nous allons réduire la taille de notre image. Comment s'y prendre ? Le menu déroulant de TeXstudio vous donne ceci : `\includegraphics[keyvals]{imagefile}`

Votre attention doit se porter sur les valeurs clés « keyvals ». Effacez-les et tapez un « w ». La largeur (width) sera l'une des options proposées, choi-

sissez-la. Pour que votre image s'insère parfaitement, réglez votre largeur sur celle de votre ligne. (Cela devrait apparaître dans l'IDE.)

Enfin, compilez et regardez votre résultat. Voici le mien :



Votre ligne correspond-elle à la mienne ?

```
\includegraphics [width=\linewidth]{Figures/you}
```

Très bien ! À tout moment, passez votre souris sur différents mots de cette ligne, si vous utilisez TeXstudio, vous devriez voir une info-bulle. Dans le cas du fichier image, vous devriez voir l'image. Comme vous pouvez le voir, mon image s'aligne parfaitement avec ma colonne. Parfois, vous n'avez pas besoin de tout cela, ou votre espace peut être limité. Vous pouvez spécifier la largeur et la hauteur comme dans le numéro 3 de notre tuto-

riel, le mois dernier. Essayez maintenant. Toute cette série est une affaire de pratique. Si vous ne le faites pas, vous ne vous en souviendrez plus au moment où le prochain numéro arrivera dans votre boîte de réception.

Non, sérieusement, je veux que vous essayiez, car il n'y a rien de mieux pour comprendre, parce qu'alors vous n'avez plus rien à apprendre. Faites quelque chose d'amusant. Étirez l'image verticalement et rigolez en voyant à quel point elle est horrible. Si votre image est un rectangle, transformez-la en carré et vice-versa. Vous êtes-vous déjà demandé comment les panneaux d'avertissement inclinés sont présentés dans certains ouvrages techniques ? Ne vous en faites plus ! Vous pouvez spécifier l'angle sous lequel votre image est présentée sur le papier. Avec le mot-clé « angle ». Essayez `angle=25` ou `angle=-75` et voyez ce que vous avez créé. Là encore, le petit modificateur après `\begin{figure}` est valable. Vous vous souvenez de ce que c'était ? Non, relisez la troisième partie. J'ai gardé courte chaque partie dans ce seul but de référence. N'oubliez pas que vous pouvez également ajouter des étiquettes et des légendes dans cette mise en page. Que se passe-t-il si notre figure doit s'étendre sur les deux colonnes ? Il suffit d'ajouter un « * » après le mot « figure ». Le résultat sera alors le suivant :

```
\begin{figure*}
\includegraphics [width=\linewidth]{Figures/you}
\end{figure*}
```

Ce n'est pas la chose la plus facile à apprendre, mais, petit à petit, vous en savez un peu plus et chaque détail compte ! Avez-vous remarqué que j'ai glissé quelque chose d'autre dans ce tutoriel, sans l'expliquer (c'est auto-explicatif) ? Voyez si vous pouvez le trouver.

Vous en savez donc maintenant un peu plus sur les graphiques et leur placement. Dans le prochain numéro, nous aborderons d'autres types de graphiques avant de passer à autre chose.

Ai-je fait une erreur ? Vous avez des questions ? Envoyez-nous un courriel à l'adresse suivante :

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.



L'une des très nombreuses caractéristiques géniales d'Ubuntu est sa capacité à être installé à côté d'autres systèmes d'exploitation, comme Windows ou différentes versions de Linux. Le menu boot de GRUB qui s'affiche vous permet de choisir l'OS que vous voulez démarrer et, bien qu'il soit certainement fonctionnel, ce n'est pas très attrayant esthétiquement. (Nota : il n'est pas possible de faire une capture de l'écran de boot, car aucun OS ne s'exécute ; aussi, j'ai créé ces écrans pour qu'ils ressemblent au vrai. Toutefois, il peut y avoir des petites différences.)

J'ai décidé de peaufiner l'aspect de l'écran de boot en ajoutant une image en arrière-plan. Cet article décrit mes expériences en le faisant et relate les divers problèmes que j'ai rencontrés et les solutions que j'ai trouvées en cours de route.

Le manuel de GRUB donne des détails de cette procédure, mais il y a essentiellement 3 étapes :

1. Récupérez une image à utiliser - elle doit être en 256 couleurs RGB non-indexées et, de préférence, en format PNG. Vous pouvez télécharger des

images d'arrière-plan gratuites sur plein de sites et j'ai obtenu la mienne sur <https://newevolutiondesigns.com/75-free-hd-abstract-backgrounds>. Vous devez également vous assurer que ce soit la bonne taille pour votre écran et j'ai utilisé 1366 x 768, car c'est la meilleure résolution de mon portable. Si vous voulez utiliser une de vos propres images qui n'est pas de la bonne taille, vous pouvez facilement la redimensionner avec GIMP. Appelez cette image Back.png (ou un autre nom convenable) et mettez-la dans le dossier /boot/grub. Vous aurez besoin des privilèges d'administrateur, mais il suffit de faire un clic droit sur le dossier et sélectionner

Ouvrir en tant qu'administrateur avant d'essayer de la coller. Si votre version d'Ubuntu n'a pas cette fonction, il suffit de lancer votre gestionnaire de fichiers avec sudo, ce qui vous donnera l'accès dont vous avez besoin.

2. En tant qu'administrateur, éditez le fichier /etc/default/grub et ajoutez les lignes suivantes à la fin du fichier :

```
GRUB_BACKGROUND="Back.png"
```

```
GRUB_GFXMODE="1366x768x32"
```

Si une autre commande GRUB_GFXMODE est déjà dans le fichier, il suffit d'ajouter un # au début de la

ligne pour la commenter. Cette dernière commande règle le mode graphique de votre écran ; cela doit être l'un des modes qui sont supportés ou la commande sera ignorée. (Si vous êtes indécis à propos de votre écran, démarrez le système jusqu'au menu GRUB puis appuyez rapidement sur la touche « c » pour qu'une invite grub > s'affiche. Tapez videoinfo et une liste de tous les modes vidéo disponibles apparaîtra. Ensuite, appuyez sur la touche échap pour revenir au menu boot et continuer.)

3. Ouvrez un terminal et tapez :

```
sudo update-grub
```

pour créer un nouveau fichier de configuration de GRUB qui reflète ce changement. vous devriez voir que la mise à jour trouve l'image d'arrière-plan et se termine sans erreur. Redémarrez !

Eh bien, l'arrière-plan s'affiche, c'est sûr (en haut, page suivante), mais la police est plutôt petite et, sur un écran qui fait 1920 x 1080, cet effet est encore plus prononcé. La raison en est assez simple : GRUB utilise une résolution par défaut de 640 x 480 (mode



texte) et utilise une police bitmap qui convient à cette résolution. Quand vous changez la résolution à 1366 x 768, les pixels sont plus petits et c'est pourquoi la taille de la police affichée est réduite. GRUB ne fournit qu'une seule police pour son utilisation (il s'agit de unifont.pf2 dans le dossier grub) ; aussi, si vous voulez quelque chose de plus grand, vous devez utiliser une police tout à fait différente, qui peut être mise à l'échelle convenablement.

Heureusement, GRUB fournit un utilitaire commode uniquement à cette fin. Ainsi, vous pouvez utiliser n'importe quelle police à chasse fixe et la convertir au format pf2 qui est nécessaire à GRUB. Vous avez déjà beaucoup de polices sur votre système et nous allons en utiliser une. Copiez le fichier suivant :



`/usr/share/fonts/truetype/Ubuntu/UbuntuMono-R.ttf`

sur votre bureau, pour que la police soit d'un accès facile pour les prochaines étapes. Maintenant, ouvrez un terminal et tapez :

`grub-mkfont -s 24 -o`

`UbuntuMono.pf2 UbuntuMono-R.ttf`

L'option `-s 24` règle la taille et l'option `-o` est suivie par le nom du fichier de sortie. Cette commande fournit un fichier bitmap pour l'utilisation de GRUB qui est plus grand et devrait donc s'afficher mieux. Copiez le fichier `UbuntuMono.pf2` de votre bureau dans le dossier `/boot/grub/fonts`. Enfin, éditez (en tant qu'administrateur) le fichier `/etc/default/grub` à nouveau en ajoutant la ligne suivante à la fin :

`GRUB_FONT="/boot/grub/fonts/UbuntuMono.pf2"`

Enregistrez le fichier, ouvrez un terminal et tapez :

`sudo update-grub`

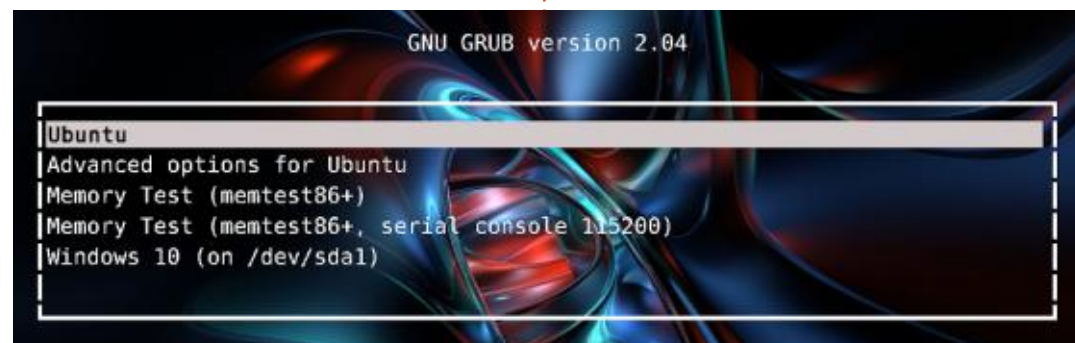
puis redémarrez pour voir son effet sur le menu boot de GRUB (voir en bas à gauche).

La police est Ubuntu Mono et elle est d'une taille convenable, mais le cadre n'est pas dessiné correctement.

Essayons une autre police pour tenter de savoir si c'est précisément la police Ubuntu qu'on a utilisée qui est le problème, ou si c'est la méthode elle-même. Cette fois-ci, copiez la police :

`/usr/share/fonts/truetype/dejavu/DejaVuSansMono.ttf`

sur votre bureau et répétez les étapes ci-dessus en changeant le nom des fichiers au besoin. Redémarrez et véri-



fiez l'affichage (page précédente en bas à droite). Ce résultat est presque ce que nous voulons, mais le cadre a encore des trous ; ainsi, on sait que quelque chose n'est pas tout à fait comme il faut.

Essayons une toute dernière police pour voir ce qui se passe. Cette fois-ci, j'utiliserai une police appelée Terminus, qui est disponible au téléchargement ici : <http://terminus-font.sourceforge.net/>. Cliquez sur View all files (Voir tous les fichiers) vers le bas de la page et téléchargez : terminus-font-4.49.1.tar.gz

Décompressez l'archive dans votre dossier Téléchargements et ouvrez le dossier terminus-font-4.49 pour voir les fichiers de polices à l'intérieur. Vous remarquerez que le dossier contient

un nombre de tailles différentes de police dans standard et gras, ce qui en fait une police bitmap qui est très flexible à l'utilisation. Copiez le fichier ter-u24b.bdf sur votre bureau ; il s'agit de la version de 24 points en gras de la police. La raison pour laquelle j'ai choisi cette police sera évidente d'ici un moment ; pour l'instant, suivez la séquence des étapes ci-dessus en changeant le nom des fichiers au besoin, pour inciter GRUB à se servir de cette police. Redémarrez et regardez le produit final (en bas à gauche).

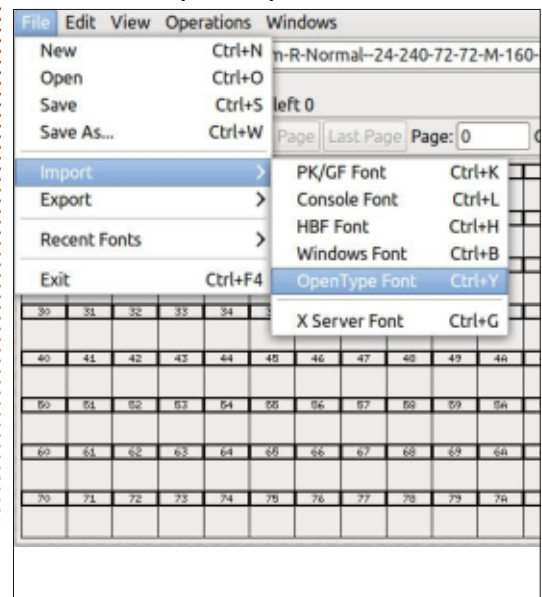
C'est exactement ce que nous voulions ! Une police claire et lisible avec un cadre dessiné comme il faut et un arrière-plan attrayant. Cette progression d'étapes et les problèmes qui se sont présentés nous aident à com-

prendre ce qui se passe ici et à appréhender ce que nous avons fait. D'abord, GRUB ne comprend que les fichiers de police pf2, un format bitmap spécial créé spécifiquement pour GRUB. L'utilitaire grub-mkfont prend des polices TrueType (qui sont définies par des contours), les redimensionne et convertit la police TrueType originale au format bitmap pf2. Supposez que vous avez une grille 12 x 24 et vous y dessinez le contour d'une lettre. Certains des pixels sur la bordure seront partiellement à l'intérieur de la lettre et partiellement à l'extérieur ; aussi, il faut que l'ordinateur décide d'inclure ou d'exclure ces pixels-là. L'ordinateur fait un assez bon travail, mais le processus engendre quelques inexactitudes et le résultat peut contenir des pixels supplémentaires où vous ne les voulez pas ou des pixels manquants, là où vous les voulez.

C'est exactement pour cela que le cadre avait des trous avec la police DejaVu : une fois converti au format bitmap, des pixels manquent au caractère qui est dessiné verticalement dans la boîte. La police Terminus, conçue par Dimitar Zhekov, est une police bitmap dès le départ (format BDF) et celle que nous avons utilisée faisait déjà 24 pixels ; aussi, grub-mkfont n'a pas besoin de la redimensionner ou de la convertir au format bitmap. Par

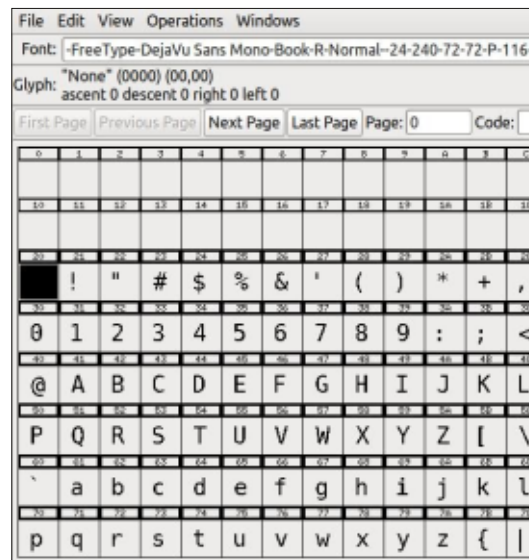
conséquence, le processus de conversion ne l'a pas du tout déformé et le résultat final est parfait. La police Ubuntu est une autre paire de manches. Telle qu'elle a été installée, la police n'a pas de caractères pour dessiner une boîte épaisse et elle substitue donc le caractère de point d'interrogation aux glyphes manquantes.

D'un côté, cela pourrait être la fin de notre histoire, comme nous avons un écran GRUB attrayant, ce qui était, après tout, le but de l'exercice ; et, puisque Terminus est disponible dans une variété de tailles, il est possible de choisir une taille qui est à votre goût. Et, parce que les caractères sont tous dessinés à partir de zéro plutôt qu'être redimensionnés, leur apparence à tous est fantastique. Cependant, si vraiment



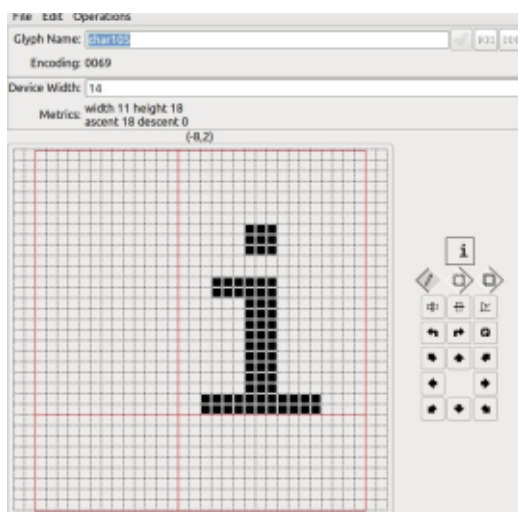
vous préférez un autre style de police, il y a une solution assez simple au problème de la déformation des polices par grub-mkfont. Il s'agit d'un programme appelé gbdfed qui fera la conversion d'une police TrueType en un fichier de police BDF modifiable. Après la correction de tout problème engendré par la conversion au format bitmap, grub-mkfont peut être utilisé sur cette police BDF ajustée pour produire une police pf2 qui fonctionne comme il faudrait. Vous pouvez installer gbdfed avec Synaptic, le Centre de logiciels ou apt-get, selon vos préférences. Vous pouvez en créer un lanceur sur le bureau ou appuyer sur Alt-F2 pour l'exécuter s'il n'apparaît pas dans votre menu ou dash.

Si vous sélectionnez Fichier > Importer > Police OpenType puis navi-

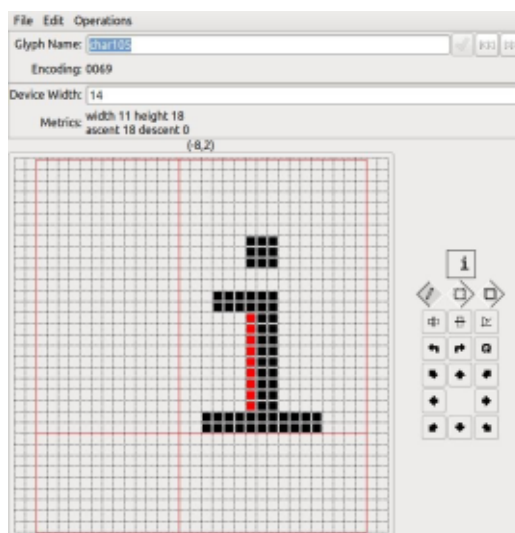


guez vers /usr/share/fonts/truetype/dejavu/DejaVuSansMono.ttf et sélectionnez ce fichier, la police sera convertie au format bitmap pendant son importation. Choisissez 24 comme taille de point et 72 pour la résolution horizontale et verticale.

Comme vous pouvez le voir, le programme fait du bon boulot, mais j'aime double-cliquer sur le caractère 0, puis regarder chaque caractère, majuscule et minuscule, en utilisant les flèches en haut et à droite de la fenêtre pour voir si mon œil capte quelque chose de malencontreux. Vous trouverez sans doute un pixel supplémentaire ici ou là ou un caractère déséquilibré qui peut être corrigé en ajoutant quelques pixels. Par exemple, de nombreuses lettres majuscules semblent avoir un côté plus épais que l'autre (E, H, P et U) et le « i » semble plus épais que les au-



tres caractères. Double-cliquez dessus et une fenêtre d'édition s'ouvrira dans laquelle vous pouvez faire un clic gauche pour ajouter des pixels et un clic droit pour les enlever. Dans ce cas, la zone rouge montre les pixels qui doivent être enlevés. Vous pourrez également choisir de supprimer 2 pixels sur la ligne de base pour qu'elle soit équilibrée. Quand le caractère vous plaît, sélectionnez Fichier -> Mettre à

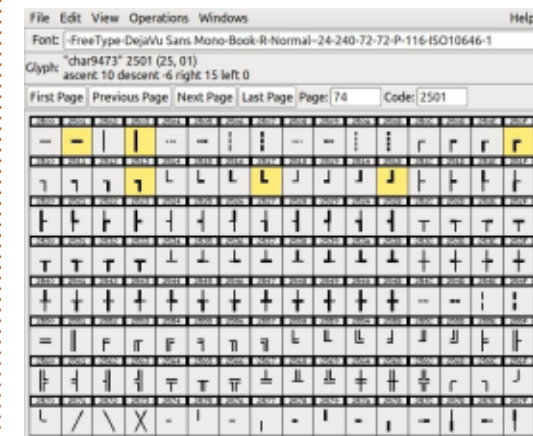


jour pour que vos modifications soient écrites dans le fichier de la police. Quand vous êtes satisfait, sélectionnez Fichier -> Enregistrer sous... et sauvegardez le fichier sur votre bureau avec l'extension BDF. C'est votre goût personnel qui doit être juge : si cela vous plaît, c'est comme il faut.

Le moment est venu de réparer les caractères qui dessinent le cadre. Ta-

pez 74 dans la boîte Page ou 2500 dans la boîte Code et appuyez sur Entrée. Vous verrez que ces boîtes et les quatre coins, sont référencés 2501, 2503, 250F, 2513, 2517 et 251B.

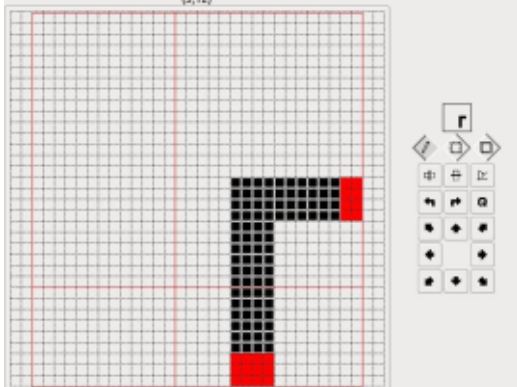
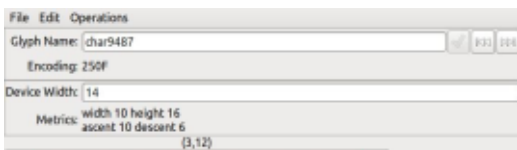
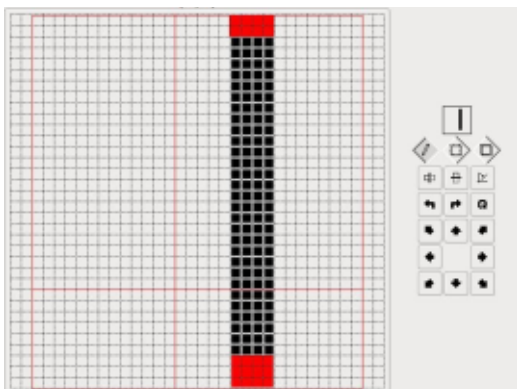
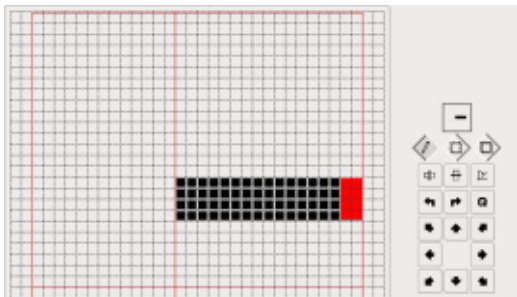
Des pixels manquent à chacun de ces caractères, ce qui explique pourquoi le cadre qui était dessiné sur le menu boot de GRUB avait des trous. Tout ce qui est nécessaire est d'y mettre les pixels manquants pour que les caractères aillent jusqu'aux bords du cadre. Les carrés rouges montrent où il faut ajouter des pixels. De façon similaire, les coins doivent être ajustés



pour qu'ils atteignent à la fois les limites horizontales et verticales. Répétez le processus pour les 3 autres caractères. Une fois que les six caractères ont été ajustés, sauvegardez le fichier à nouveau et vous avez maintenant une police bitmap « réparée » qui peut être convertie avec grub-

mkfont pour être utilisée avec GRUB.

Le problème de la police Ubuntu était que les caractères utilisés pour le cadre étaient entièrement absents ;



aussi, si vous vouliez utiliser cette police, vous devriez dessiner vos propres caractères dans les boîtes de caractères appropriées. Ce n'est pas difficile : il suffit de vous assurer que tout s'aligne avec les coins et les barres horizontales et verticales. De plus, les caractères pour les flèches vers le haut (2191) et vers le bas (2193) sont souvent manquantes et il faudra sans doute les ajouter aussi.

Puisque nous sommes arrivés jusqu'ici, ça vaut le coup de regarder comment modifier les couleurs du texte. Cela peut se faire de beaucoup de façons, mais, à mon avis, la plus facile est de créer un petit fichier texte dans le dossier /boot/grub où GRUB peut lire vos choix de couleur. Tapez les lignes suivantes dans ce fichier :

```
set color_normal="yellow/  
black"
```

```
set menu_color_normal="white/  
black"
```

```
set  
menu_color_highlight="black/  
light-gray"
```

et sauvegardez-le comme custom.cfg. Les couleurs disponibles sont :

```
green #vert  
cyan  
red #rouge  
magenta
```

```
brown #brun  
light-gray #gris clair  
dark-gray #gris foncé  
light-blue #bleu clair  
light-green #vert clair  
light-cyan #cyan clair  
light-red #rouge clair  
light-magenta #magenta clair  
yellow #jaune  
white #blanc
```

Ce schéma donnera un texte jaune à l'extérieur du cadre du menu avec votre image visible en arrière-plan, un texte blanc à l'intérieur du cadre du menu avec l'image visible en arrière-plan et un texte noir pour l'entrée qui est surlignée. Vous pouvez voir que les couleurs sont données comme premier plan (ou texte)/arrière-plan, mais, si on utilise noir pour la couleur de l'arrière-plan, l'arrière-plan sera en fait transparent et vous pouvez toujours voir l'image. Dernière chose, vous n'avez pas besoin de mettre grub à jour après la création ou la modification de ce fichier, car il sera récupéré automatiquement lors du démarrage.

Pour ceux d'entre vous qui préférez une expérience « dès le déballage », j'ai préparé un paquet de polices de tailles différentes (GrubFont24.pf2 et GrubFont28.pf2) et avec une espacement des lignes amélioré (GrubFont24s.pf2 et GrubFont28s.pf2). Bien que ces polices soient optimales pour les

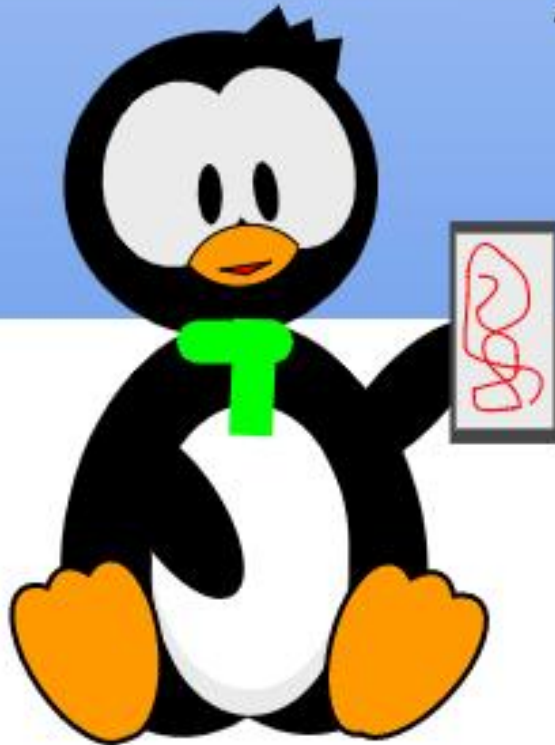
résolutions de 1366 x 768 (taille 24 px) et 1920 x 1080 (taille 28 px), elles fonctionneront bien avec des résolutions de chaque côté de ces résolutions standard. Elle ont été créées en modifiant des polices libres et gratuites venant de GNU Intlfonts, avec l'ajout des caractères qui dessinent les cadres, les flèches vers le haut et vers le bas et des apostrophes correctes. La police de 28 px a été redimensionnée à partir d'une police plus petite (7 x 14), puis lissée à la main pour produire un affichage très net sur des écrans à haute résolution. Les fichiers ne contiennent que l'alphabet latin et les autres caractères signalés ci-dessus, ce qui est tout ce qui est nécessaire pour GRUB, et les fichiers sont très petits. Si cela vous intéresse, envoyez-moi un courriel et je vous enverrai l'ensemble des 4 polices, en format pf2, que vous pourrez utiliser dans GRUB sans conversion.

Comme c'est souvent le cas en informatique, des tentatives pour faire une chose simple vous mènent à en apprendre beaucoup sur d'autres choses dont vous ne connaissiez rien. Ce cas-ci est un bon exemple, mais un bon résultat est toujours sa propre récompense.

THE DAILY WADDLE

THIS NEW "FRUSTRATION APP"
IS DRIVING ME BATTY!

Cette nouvelle appli
« Frustration » me rend fou !



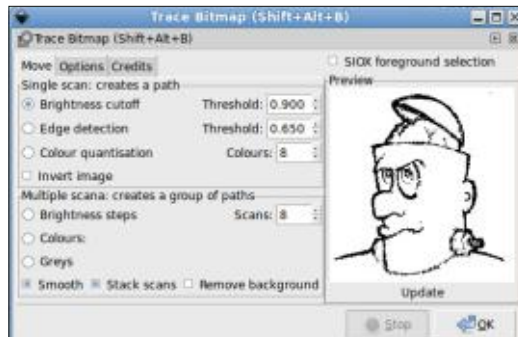


Je commence à penser que les développeurs d'Inkscape ont délibérément synchronisé leur calendrier avec les dates limites des articles du magazine Full Circle, afin de s'assurer qu'ils annoncent les nouvelles versions quelques jours seulement après que j'ai soumis cette colonne, laissant les pages des Actus annoncer la nouvelle. Comme vous l'avez peut-être remarqué dans le numéro du mois dernier, Inkscape 1.1 a été publié et peut être téléchargé depuis le site Web d'Inkscape. Pour les utilisateurs de Linux, il existe des versions au format AppImage et snap, ainsi qu'un dépôt PPA officiel, qui peut être préférable pour les utilisateurs d'Ubuntu en particulier.

La version 1.1 apporte quelques ajouts bienvenus ; cependant, je suis toujours en train de travailler sur les changements introduits avec la 1.0.x dans cet article ; donc, les tout derniers changements devront attendre. Ce mois-ci, nous parlerons de l'amélioration de l'interface utilisateur de la boîte de dialogue Vectoriser un objet matriciel.

BOÎTE DE DIALOGUE VECTORISER UN OBJET MATRICIEL

Cette boîte de dialogue a subi quelques changements substantiels dans la disposition de ses options, en partie pour éviter une certaine confusion qui pouvait facilement se produire avec l'ancienne interface utilisateur, et en partie pour intégrer certains modes de vectorisation, dont l'un sera décrit plus loin dans cet article, les autres étant reportés au mois prochain. Commençons par l'emplacement des fonctionnalités de longue date, en regardant comment la boîte de dialogue apparaissait lorsque j'ai présenté cette fonctionnalité pour la première fois, dans la partie 19 de cette série :

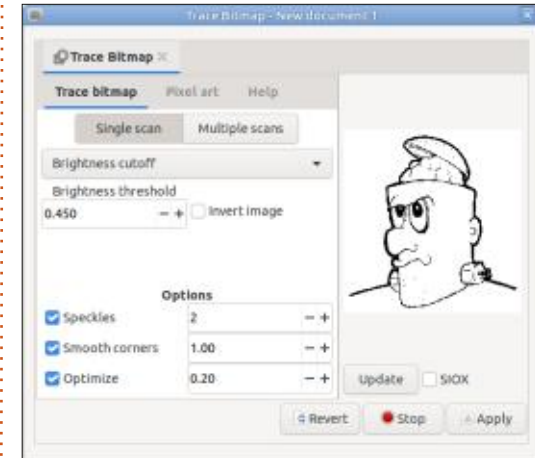


Ici, nous pouvons voir l'onglet « Move » mal intitulé (les versions ultérieures l'ont corrigé en « Mode »), montrant

les deux principaux modes de fonctionnement, « Single scan » et « Multiple scans » (qui était probablement destiné à être « Multiple scans »). Chaque mode propose ensuite différentes approches du traçage, sous la forme d'un ensemble de boutons radio qui englobent en fait les deux parties de la boîte de dialogue. Le résultat est qu'une seule méthode de traçage peut être sélectionnée à la fois, même si la conception de la boîte de dialogue donne initialement l'impression qu'une méthode différente peut être sélectionnée pour chaque mode.

Dans chaque zone de mode, on trouve également divers autres paramètres qui affectent l'algorithme de traçage. La mise en page ne permet pas de savoir si ces paramètres s'appliquent tous à toutes les méthodes de traçage ou si certains sont liés à des algorithmes particuliers (réponse : c'est la deuxième). Enfin, il y a des options qui affectent toutes les méthodes et tous les modes, dans l'onglet « Options », plus une option isolée de « Sélection du premier plan avec SIOX » que j'ai décrite dans la partie 20 de cette série (FCM n° 80), mais que j'ai résumée par « vous feriez mieux de faire ressortir le premier plan

à l'aide de GIMP (qui a son propre outil, plus interactif, de mise en œuvre de l'algorithme de SIOX), puis de vectoriser le résultat. ». Voici ce que j'avais à dire à propos de cette boîte de dialogue dans la partie 19 (FCM n° 79) : « C'est une boîte de dialogue dans Inkscape qui pourrait vraiment être bien si l'UI était plus agréable. Elle est exiguë, pas intuitive, elle contient des fautes de frappe, et les roulettes n'ont pas les beaux menus contextuels de la plupart des contrôles similaires dans Inkscape. » Bien



que les spinboxes (sélections rotatives) n'aient toujours pas de fenêtres contextuelles, je suis heureux de dire que toutes mes autres préoccupations ont finalement été prises en compte, avec ce dialogue beaucoup plus propre dans la 1.0.

Je vais commencer par une petite plainte. C'est un problème général d'Inkscape, mais il est particulièrement évident dans cette boîte de dialogue. Comme je préfère les dialogues flottants dans les fenêtres aux dialogues ancrés sur le côté du canevas, j'ai souvent plusieurs fenêtres, dont chacune ne contient qu'un seul dialogue, comme dans cette image. Dans cette situation, je pense qu'il serait plus agréable pour Inkscape de réduire la barre d'onglets à une « poignée » plus petite qui pourrait être utilisée pour raccrocher la boîte de dialogue, plutôt que d'afficher un seul onglet dans une barre qui s'étend sur toute la boîte de dialogue, ce qui fait perdre beaucoup d'espace. Le titre de la fenêtre m'indique déjà qu'il s'agit de la boîte de dialogue Vectoriser un objet matriciel ; je ne pense pas avoir besoin de cette information dupliquée sur un onglet. De plus, avec cette boîte de dialogue particulière, le premier onglet de la boîte de dialogue porte également le même nom, ce qui rend l'onglet de la boîte de dialogue doublement redondant et potentiellement déroutant.

En ce qui concerne le contenu réel de la boîte de dialogue, vous pouvez constater que les onglets situés en haut de la page ont été complètement remplacés. L'ancien onglet « Mode » est maintenant « Vectoriser un objet matri-

ciel », et dans cette section se trouvent deux gros boutons pour basculer entre les modes Une seule passe et Plusieurs passes. Les boutons radio pour sélectionner la méthode de traçage ont disparu, remplacés par une seule fenêtre contextuelle qui réduit considérablement l'encombrement visuel. Les paramètres ci-après changent en fonction de la sélection effectuée dans cette fenêtre contextuelle, ce qui évite toute confusion quant aux champs qui s'appliquent à telle ou telle méthode.

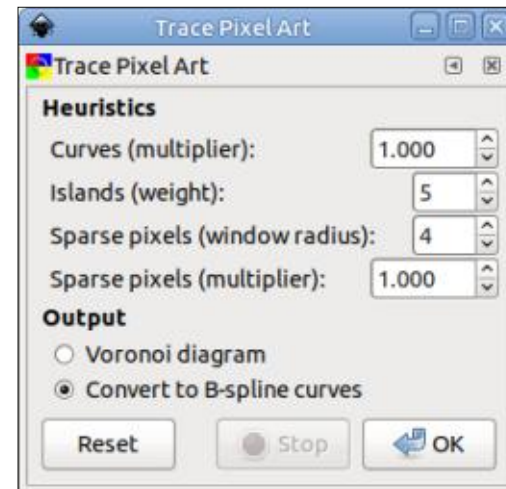
Enfin, les paramètres globaux qui se trouvaient auparavant dans l'onglet « Options » ont été déplacés dans une section commune au bas de cette boîte de dialogue, ce qui les rend beaucoup plus évidents. Ce déplacement permet également de préciser que ces options s'appliquent aux modes « Vectoriser un objet matriciel », mais pas au mode « Pixel art », qui dispose de son propre onglet.

En dehors des modifications apportées à l'interface utilisateur, le fonctionnement de cette partie de la boîte de dialogue reste inchangé par rapport aux versions précédentes, à l'exception de l'ajout de nouveaux modes de vectorisation que j'examinerai le mois prochain. Pour les détails sur la façon d'utiliser les anciens modes, les parties 19 et 20 de cette série restent

donc valables.

PIXEL ART

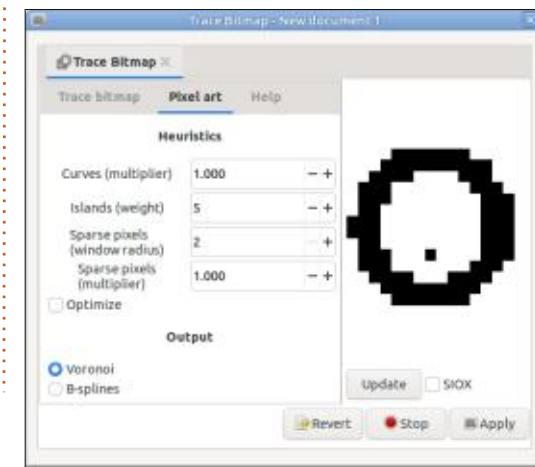
Le mode « Pixel art » n'est pas vraiment nouveau - il est apparu pour la première fois dans la version 0.91, mais je ne l'ai pas encore abordé dans cette série. À l'époque de la 0.9x, il disposait de sa propre boîte de dialogue, ouverte via une entrée du menu Chemin.



Dans la version 1.0, l'interface utilisateur est essentiellement inchangée, à l'exception d'une case à cocher supplémentaire appelée « Optimisé ». Mais on y accède désormais via l'onglet « Pixel art » de la boîte de dialogue Vectoriser un objet matriciel, au lieu de disposer d'une boîte de dialogue entièrement distincte. Cela signifie qu'il

partage également le panneau de prévisualisation de l'image de la boîte de dialogue Vectoriser un objet matriciel, bien que ce soit largement inutile ici, en n'affichant qu'une image en noir et blanc qui ressemble peu à l'image vectorisée que vous obtiendrez probablement.

Comme son nom l'indique, ce mode est destiné à la vectorisation d'éléments graphiques basés sur des pixels, tels que des icônes, des emojis ou d'autres petites images bitmap. Lors de la mise à l'échelle d'une petite image, vous constaterez souvent que les algorithmes d'interpolation couramment utilisés peuvent donner une apparence floue, car des couleurs intermédiaires sont utilisées pour les nouveaux pixels qui doivent être créés, perdant ainsi les transitions nettes qui sont une partie essentielle de la conception. Le vectoriseur de Pixel Art tente de produire



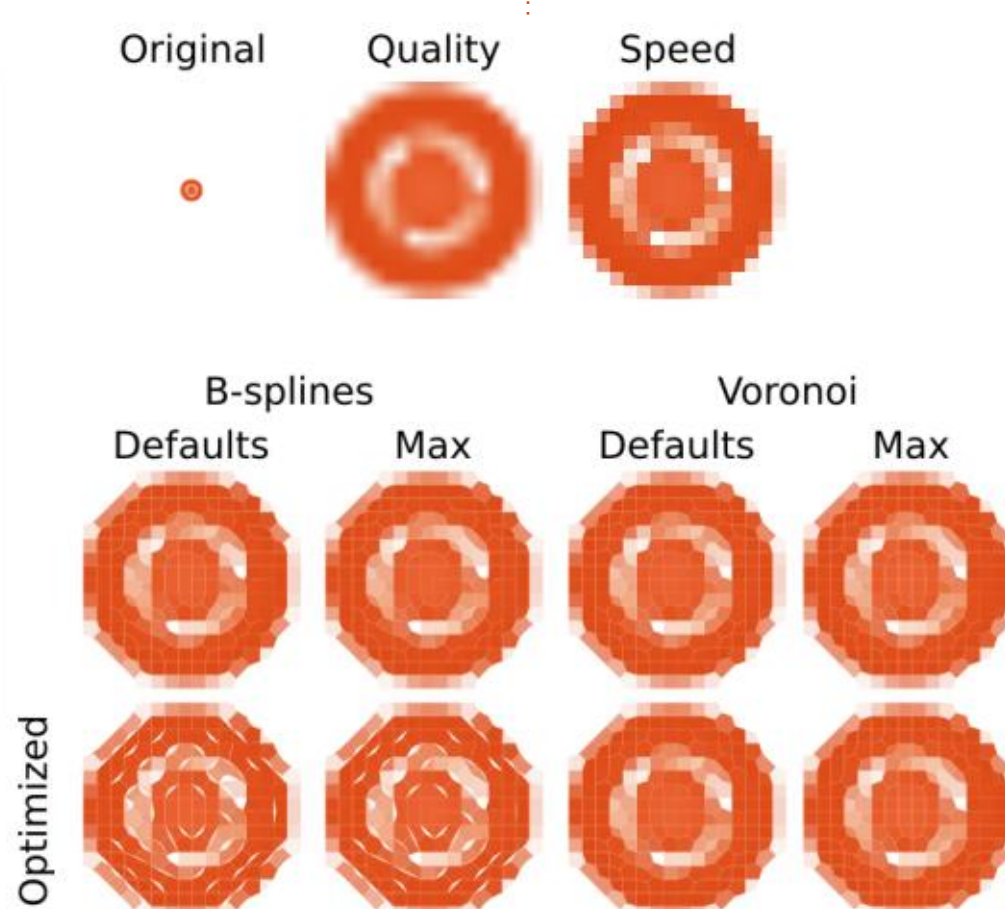
des éléments vectoriels qui reproduisent l'image originale, mais qui peuvent être mis à l'échelle sans donner un résultat flou ou adouci. Son efficacité dépendra largement de l'image source et du résultat que vous recherchez.

À titre d'exemple, j'ai décidé de vectoriser l'image 16px × 16px utilisée comme « favicon » sur le site Web du magazine Full Circle. Il s'agit d'une représentation minuscule du cercle orange avec des tourbillons blancs qui constitue le logo de ce magazine. Voyons ce qu'en fait le volet d'aperçu de la boîte de dialogue.

Les différents champs à compteur de la section Heuristique sont un mystère pour moi. Ils ont tous des info-bulles... qui ne font rien pour clarifier leur but. Elles font référence à des paramètres de l'algorithme de vectorisation, mais le document de recherche original dont le lien figure dans les notes de mise à jour d'Inkscape 0.91 n'est plus disponible, et je n'ai pas été en mesure de le trouver ailleurs. Face à cette situation, j'ai eu recours à une technique éprouvée pour essayer de déterminer l'effet de ces paramètres : j'ai d'abord vectorisé des images en utilisant les valeurs par défaut, puis j'ai augmenté les valeurs jusqu'à leur niveau maximal (10, 20, 8 et 10) et j'ai tracé les mêmes images. Les résultats,

dans tous les cas que j'ai essayés, étaient si proches qu'ils n'étaient pas pertinents.

La case à cocher « optimisé » a au moins une info-bulle compréhensible. Il y est affirmé que si elle est activée, elle essaiera d'optimiser les chemins en joignant les segments adjacents de la courbe de Bézier. Avec mes images de test, cependant, elle n'a servi qu'à couper les coins de certains chemins, ce qui a entraîné des trous dans le dessin.



Dans la section Résultat, vous pouvez choisir de produire des formes dont les bords sont entièrement droits (Voronoi) ou qui peuvent inclure des courbes (B-splines). Pour la vectorisation de très petites images, c'est une question de goût personnel. Avec des images plus grandes, même celles de quelques centaines de pixels seulement, la sortie Motif de Voronoï peut prendre beaucoup plus de temps et ne pas donner le résultat escompté.

Voyons le résultat de l'utilisation de certaines de ces options. Dans cette capture d'écran, la favicon carrée originale de 16px se trouve en haut à gauche. À sa droite, vous pouvez voir comment elle se présente lorsqu'elle est mise à l'échelle directement dans Inkscape, d'abord en utilisant le mode « optimiser pour la qualité », puis avec le mode « optimiser pour la vitesse » (rappelez-vous que le mode sélectionné peut être modifié dans la boîte de dialogue Propriétés de l'objet). Dans les deux cas, cependant, le résultat final est toujours une image bitmap, et ses différentes parties ne peuvent pas être manipulées comme des vecteurs.

La partie basse de l'image montre le résultat de l'algorithme de vectorisation, avec les versions B-spline à gauche, et les versions Voronoï à droite. Dans chaque cas, il y a une colonne montrant les résultats lorsque les paramètres sont laissés à leurs valeurs par défaut, et une autre montrant les résultats lorsque tous les paramètres sont réglés à leurs valeurs maximales. La ligne du bas montre le résultat de l'activation de la case à cocher Opti-



misé. Dans la plupart des cas, je pense que la création d'une courbe B-spline non optimisée en utilisant les valeurs par défaut sera suffisante.

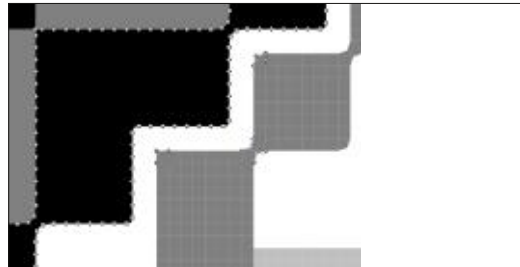
La grande similitude entre tous ces résultats est peut-être simplement due au fait que mon choix d'images de test ne rend pas vraiment justice à l'algorithme, mais il était en fait assez difficile de trouver des images avec des pixels véritablement petits. De nombreux exemples de « pixel art » que vous pouvez trouver en ligne ont l'apparence d'être pixellisés, alors qu'ils sont en fait constitués d'une collection de pixels beaucoup plus grande. Par exemple, en voici un que j'ai essayé à partir de Wikimedia Commons (page précédente, bas de la colonne 4).

Un comptage des « pixels » évidents dans l'image informatique de gauche suggère que cette partie ne fait que 31 px de large. Sauf qu'il s'agit en fait de 248 pixels, chaque pixel visible dans l'image étant en réalité constitué d'un carré de pixels 8 × 8. Néanmoins, nous devrions être en mesure de la vectoriser avec Inkscape, non ? Voici l'image



originale à gauche, suivie des versions B-spline et Voronoï après vectorisation.

Dans les deux cas, le traçage a pris beaucoup plus de temps qu'avec la favicon, la version Voronoï étant la plus longue, et de loin. Et pourquoi cela semble-t-il si ténu ? Une vue rapprochée du résultat, avec quelques chemins sélectionnés, nous montre un peu plus de ce qui se passe.



En haut à gauche, on voit les formes de la vectorisation avec B-spline. Les pixels noirs qui forment un bord diagonal dans l'image originale ont été transformés en un seul chemin, avec beaucoup plus de nœuds que nécessaire, en raison des blocs de 8 × 8 pixels. La trace résultante est constituée d'un groupe de 69 objets individuels, chacun d'entre eux étant sur un chemin défini.

Le mode Voronoï est encore pire. Ici, les pixels individuels des blocs 8 × 8 ont été convertis en chemins séparés, ce qui donne un groupe de 63 000 ob-

jets ! C'est un sacré résultat pour une icône clairement conçue comme une icône de 32 px × 32 px (1 024 pixels au total). Cela explique également pourquoi l'icône semble affadie : le grand nombre d'objets très rapprochés perturbe l'algorithme d'anticrénelage d'Inkscape, qui tente de résoudre les bords individuels des formes.

Essayer de convertir quelque chose d'aussi petit qu'une icône en une image vectorielle sera toujours un compromis qui fonctionnera mieux pour certaines images que pour d'autres. La leçon à en tirer est que le mode pixel art n'est pas vraiment conçu pour « l'art de style pixel », mais spécifiquement pour les images pixel à très basse résolution. Si votre matériel source mesure plus de 48 px dans l'une ou l'autre dimension, vous devriez probablement envisager de le réduire dans un éditeur de bitmap avant de le soumettre à cet algorithme.

Même si c'est génial d'avoir des algorithmes avancés dans Inkscape, ce que j'aimerais vraiment voir en termes de vectorisation de pixel art est un mode qui prend simplement chaque pixel individuel et le convertit en un carré Inkscape, avec une option pour fusionner les carrés adjacents de la même couleur en un chemin. Vous pouvez plus ou moins réaliser cela avec la

boîte de dialogue du Pavage des clones, si vous savez ce que vous faites, mais ajouter cette option à la boîte de dialogue Vectoriser un objet matriciel couvrirait probablement les besoins de la plupart des gens en matière de vectorisation de pixels, sans avoir besoin de paramètres opaques et de résultats complexes.



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

THE DAILY WADDLE

PRO TIP: IF YOU SORT YOUR DEADLINES BY DATE, YOU CAN MISS THEM CHRONOLOGICALLY...



Astuce de pro : si vous trieز vos échéances par date due, vous pouvez les manquer par ordre chronologique...



Les deux derniers mois, nous avons installé BibleTime, téléchargé un ensemble de livres à utiliser dedans et configuré les préférences de l'application. Nous avons également commencé à regarder ses fonctionnalités de base. Ce mois-ci, nous allons finir et examinerons d'autres fonctionnalités de base de ce logiciel.

BIBLETIME ET LA FONCTIONNALITÉ DE L'HYPERLIEN

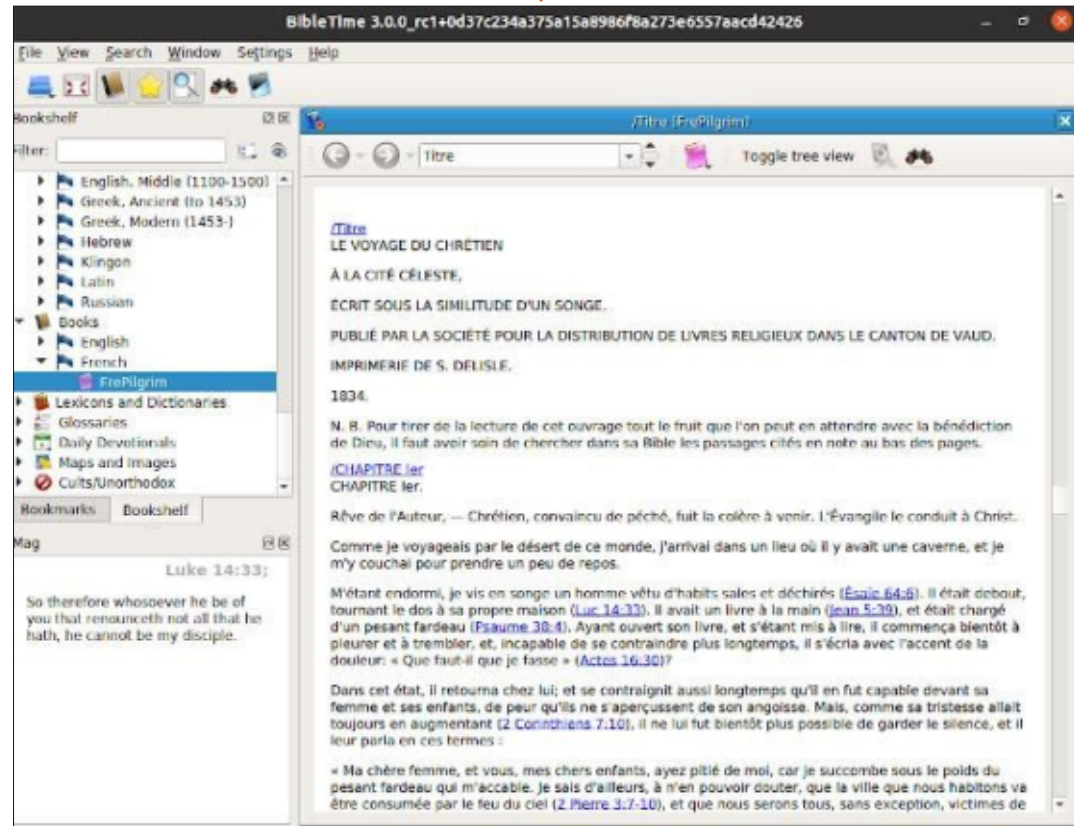
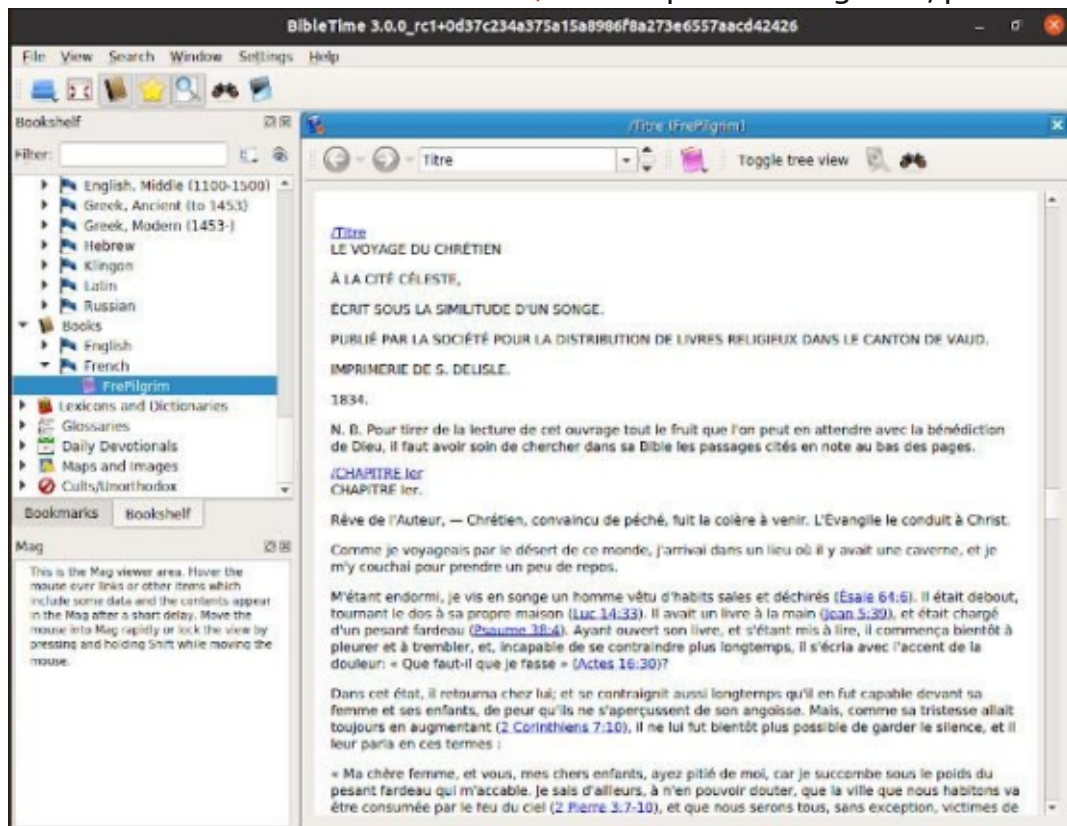
Une des fonctions précieuses pour l'étude biblique dans BibleTime est la capacité de faire du recoupement en utilisant des hyperliens. Pour nous amuser, ouvrons le livre *Le voyage du pèlerin* de John Bunyan, mais en français, en cliquant sur la flèche à côté de Livres dans le panneau de gauche, puis sur la

flèche à côté de français. Double-cliquez sur l'icône du livre qui dit *FrePilgrim* et le livre s'ouvrira dans le panneau de lecture de droite (en bas à gauche).

Maintenant, cliquons sur l'hyperlien en bleu vers *Luc 14:33* (en bas à droite).

Comme vous pouvez voir dans le panneau en bas à gauche, appelé Références croisées, le passage s'affichera

dans la traduction par défaut de la Bible que nous avons choisie le mois dernier dans Configuration (voyez *Ubuntu au quotidien*, n° 169 du magazine *Full Circle*, à la page 50). Bien que nous ayons cherché le livre en français, l'application fait ce qui est attendu d'elle et affiche le lien dans la traduction que nous préférons, ce qui, dans ce cas, est la traduction anglaise (New English Translation, pour être précis).



AUTRES TYPES DE LIVRES : LES CARTES ET LES ATLAS

Retournons maintenant à l'écran de l'interface principale de BibleTime.

Cliquons sur la flèche à côté de Cartes et Images, puis sur anglais dans le panneau de navigation à gauche. Maintenant, double-cliquez sur SmithBibleAtlas (Atlas de la Bible, de Smith) (en bas à gauche).

Faisons défiler vers le bas jusqu'à l'Empire d'Égypte, 1450 avant JC, et cliquons dessus (en bas à droite).

Comme vous pouvez le constater, une belle carte en couleur de l'Empire d'Égypte en 1450 avant JC s'affiche.

AUTRES TYPES DE LIVRES : ENCORE PLUS À VOIR

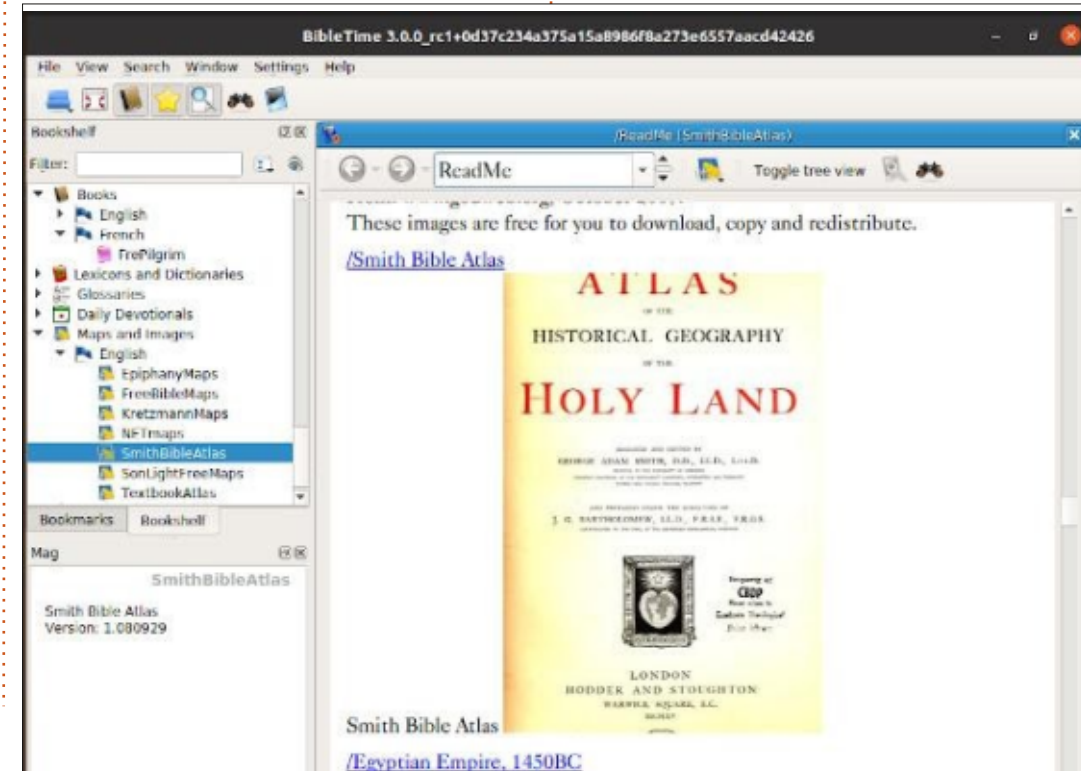
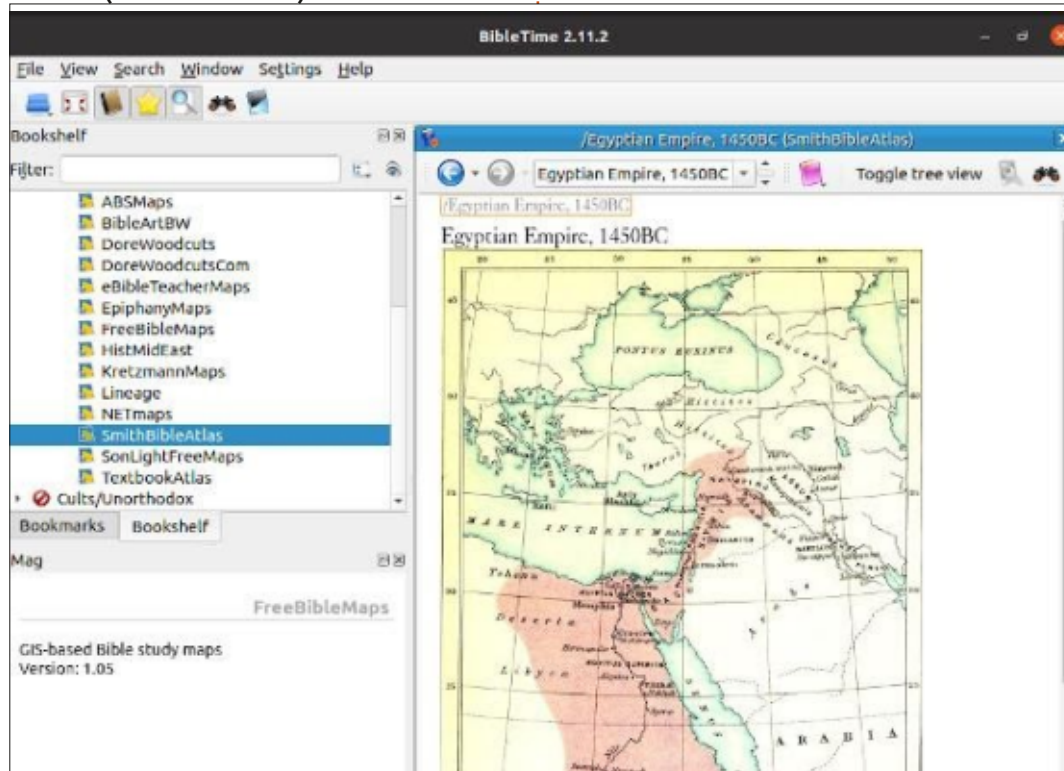
Dans le panneau de sélection à gauche, vous verrez aussi des listes de beaucoup d'autres types de livres et d'ouvrages selon ce que vous avez installé. Des Bibles, des lexiques, des dictionnaires, des glossaires, des livres de théologie, de la fiction chrétienne comme Le

voyage du pèlerin, déjà mentionné, des lectures pour les dévotions quotidiennes et beaucoup d'autres ouvrages sont disponibles pour vous aider dans votre étude de la Bible. Vous pouvez ainsi construire une bibliothèque très impressionnante contenant des livres qui sont gratuits au téléchargement. Il suffit de faire un double-clic dessus et commencer à lire !



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. Les commentaires sont les bienvenus à l'adresse suivante :

acer11kubuntu@gmail.com





Je tiens à m'excuser si l'article de ce mois-ci semble un peu décousu. J'ai eu plusieurs problèmes médicaux ces dernières semaines, mais je voulais VRAIMENT vous faire parvenir cet article.

Le mois dernier, je vous ai dit que nous allions examiner le SparkFun Thing Plus ESP-32 WROOM (<https://www.sparkfun.com/products/15663>) et c'est ce que nous allons faire. Cependant, je veux d'abord vous apporter des nouvelles du monde du RP2040 et du Raspberry Pi Pico.

Arduino a enfin sorti son Nano RP2040 Connect qui coûte environ 26 dollars US. Il prend en charge les technologies Wi-Fi, Bluetooth et Bluetooth Low-Energy (v4.2) ; il a un microphone intégré pour le son ou l'activation vocale, une LED RVB et un capteur de mouvement à six axes.

Seeed Studio a sorti la mini-carte de développement Wio RP2040 qui inclut le WiFi 4 2.4 GHz 802.11b/g/n supportant les modes AP et station, mais sans support du Bluetooth. Le prix est estimé à environ 13 dollars US et elle n'est disponible pour le moment qu'en pré-commande. On ne sait

toujours pas quand la carte sera livrée.

Enfin, il y a de très grandes nouvelles en provenance d'Adafruit. Je vais citer le titre du site Tom's Hardware : « *Les bibliothèques CircuitPython se glissent dans MicroPython sur le Raspberry Pi Pico.* » C'est bien cela. C'est une grande chose pour le RPi Pico, puisqu'à terme, l'ensemble de la bibliothèque CircuitPython devrait être disponible pour les utilisateurs de MicroPython. Actuellement, de nombreux pilotes ne fonctionnent pas, mais on n'en est qu'aux débuts. Félicitations à Adafruit pour cette initiative ! Vous pouvez trouver plus d'informations à ce sujet sur <https://learn.adafruit.com/circuitpython-libraries-on-micropython-using-the-raspberry-pi-pico>.

SPARKFUN THING PLUS 32 WROOM

Venons-en au véritable sujet de mon article de ce mois-ci. Le SparkFun Thing Plus 32 Wroom est un petit micro-contrôleur génial qui fait tourner facilement MicroPython. Le prix de la carte est un peu élevé, environ 21 dollars US.

Si le prix est trop élevé pour votre budget, vous pouvez trouver une carte générique similaire avec la puce WiFi Wroom sur le Web. J'ai trouvé une carte de développement Aokin ESP32 sur Amazon dans un pack de trois pour un peu moins de 17 dollars US. Le brochage et le format des deux cartes sont différents, mais le même firmware MicroPython fonctionne sur les deux. Assurez-vous simplement de trouver le brochage de la carte que vous choisissez. En outre, la carte de développement ESP32 générique peut ne pas s'adapter correctement à votre plaque d'essai.

Pour la carte générique, vous pouvez obtenir le brochage sur <https://circuits4you.com/2018/12/31/esp32-devkit-esp32-wroom-gpio-pinout/>, ainsi qu'à d'autres endroits. Pour la carte Sparkfun Thing Plus, voir le lien au début de cet article.

Les deux cartes prennent en charge le WiFi 2,4 Ghz et le Bluetooth, ainsi que les capteurs tactiles capacitifs, le capteur de Hall (capteur magnétique) et d'autres éléments.

Vous trouverez ci-dessous le brochage de la carte Sparkfun Thing Plus 32 WROOM :

SparkFun ESP32 Thing Plus (WRL-15663)

Name	ADC
0	DAC
1	SP
2	UART
3	Touch
4	Misc
5	Misc
6	Misc
7	Misc
8	Misc
9	Misc
10	Misc
11	Misc
12	Misc
13	Misc
14	Misc
15	Misc
16	Misc
17	Misc
18	Misc
19	Misc
20	Misc
21	Misc
22	Misc
23	Misc
24	Misc
25	Misc
26	Misc
27	Misc

Power
ESP32 VCC range: 2.2V-3.6V
VBAT: direct to battery (and charger)
VUSB: direct to USB (5V)
VCC: Output of regulator 3.3V/600mA
Up to 250mA during RF transmissions

Wireless
WiFi: IEEE 802.11 b/g/n/1
WiFi/WiFi2/WiFi2-Enterprise/SPS
Bluetooth: Bluetooth 4.2/BLE

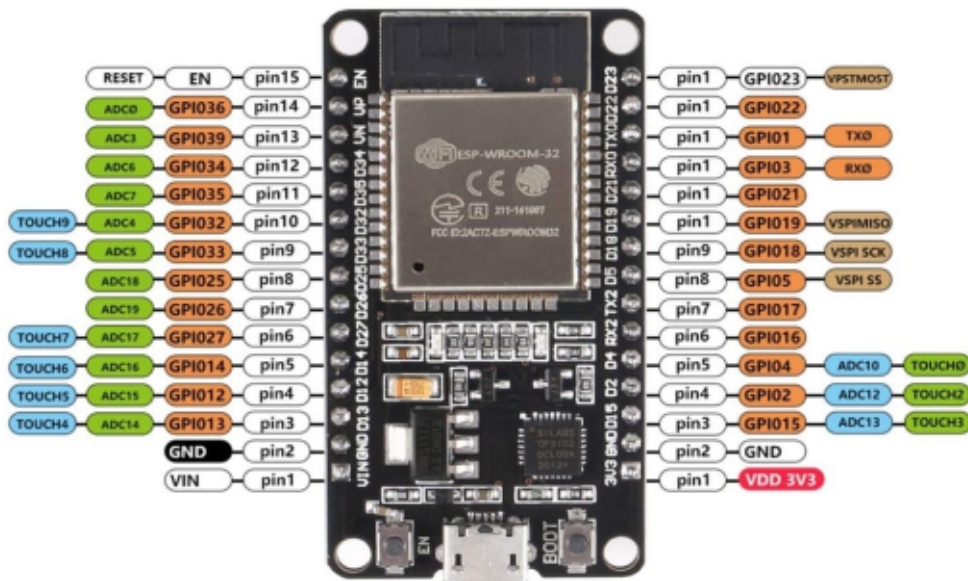
ESP32
Dual-core Xtensa 32-bit LX6
Up to 240MHz
520KB internal SRAM
16MB external flash
Multiple I/Os allow up to:
11 ADC channels
5 SPI interfaces
3 UART interfaces
2 I2C interfaces
16 PWM outputs
2 DACs
8 Capacitive Touch Inputs

ADC Preamp
GPIO pins A3 and A4 are able to be used as a low noise analog pre-amplifier

Other*
Hall Sensor
Temp sensor (-40C to 125C)
SD/SPI/MMC Host Controller
CAN Bus

*In-development, but you may be interested in it

sparkfun ELECTRONICS
CC BY SA



Ci-dessus, la carte de développement générique ESP32.

Maintenant, entrons dans nos projets de ce mois-ci.

PROGRAMME DU PROJET N° 1 - PAVÉ TACTILE

Le SparkFun Thing Plus et la carte de développement générique ESP32 sont tous deux dotés de plusieurs entrées de capteur de pavé tactile. Pour le Thing Plus, il y en a 8 qui sont réparties sur les broches externes. Pour la générique que j'utilise, il y en a 9 qui sont réparties et une qui est réglée sur GPIO 0. Les broches qui correspondent à chaque entrée sont indiquées sur le diagramme de brochage de votre carte.

Lorsque vous spécifiez le numéro de broche, assurez-vous d'utiliser le numéro de broche GPIO, et non le numéro de touche ou la broche physique. Dans ce cas, nous utiliserons simplement un cavalier mâle-mâle connecté à la broche GPIO n° 27 comme notre « pavé » d'entrée désigné par Touch7. L'importation et la configuration seront les suivantes :

```
import machine
import utime

touch7 =
machine.TouchPad(machine.Pin(
27))
```

Maintenant (en haut à droite), nous allons créer une variable appelée lowvalue et l'initialiser à 1000. Lors de l'exécution, le pavé tactile flotte en fait

```
lowvalue = 1000
while True:
    touchvalue = touch7.read()
    # print(touchvalue)
    if touchvalue < lowvalue:
        lowvalue=touchvalue
        print('LowValue = {0}'.format(lowvalue))
    utime.sleep_ms(100)
```

entre 700 et 600. Ensuite, nous démarrons une « boucle éternelle ». Nous allons lire la valeur de la touche et la comparer avec la dernière valeur basse enregistrée. Si la valeur actuelle de la touche est inférieure à la dernière valeur basse, nous réglons la valeur basse sur la valeur de la touche. Nous imprimons également la valeur basse à ce stade. Enfin, nous dormons pendant 100 millisecondes et bouclons à nouveau. Nous pouvons utiliser le bouton {Stop} de Thonny pour quitter le programme.

```
LowValue = 677
LowValue = 671
LowValue = 667
LowValue = 658
LowValue = 616
LowValue = 456
LowValue = 390
LowValue = 347
LowValue = 227
LowValue = 128
LowValue = 107
LowValue = 100
LowValue = 94
LowValue = 92
LowValue = 88
LowValue = 87
```

Voici à quoi ressemble l'impression. Il faut environ 1,5 à 2 secondes pour atteindre la valeur la plus basse.

À présent (ci-dessous), nous pouvons modifier un peu le programme pour permettre au programme de se terminer automatiquement :

```
import machine
import utime
touch7 = machine.TouchPad(machine.Pin(27))
lowvalue = 1000
loopit = True
while loopit:
    touchvalue = touch7.read()
    if touchvalue < lowvalue:
        lowvalue=touchvalue
        print('LowValue = {0}'.format(lowvalue))
        if lowvalue < 90:
            loopit = False
    utime.sleep_ms(100)
```

MICRO-CI MICRO-LÀ

Remarquez que nous ne l'avons pas beaucoup modifié. Nous avons simplement ajouté une affectation à une variable appelée loopit, modifié l'instruction while en « while loopit : » au lieu de « while True : », puis vérifié si la valeur basse est inférieure à 90 comme « déclencheur ». Si c'est le cas, nous mettons la valeur de loopit à False pour faire échouer la boucle.

Je dois tenir et presser doucement le cavalier mâle pour que la valeur soit suffisamment basse pour déclencher la sortie.

PROGRAMME DU PROJET N° 2 - PROGRAMMATION DU RÉSEAU

Ceci est un exemple simple de la façon de se connecter à votre routeur local. Tout ce qu'il fait réellement est de se connecter au routeur avec votre mot de passe, obtenir une adresse IP et l'imprimer. Nous aborderons un exemple plus complet dans un prochain article.

Tout d'abord, nous devons importer la bibliothèque réseau et configurer l'essid et le mot de passe. Veillez à les remplacer par vos valeurs réelles.

```
import network
```

```
essid = 'Votre RouteurRéseau'
```

```
passwd = 'Votre mot de passe réseau'
```

Maintenant (en haut à droite), nous allons créer la fonction pour effectuer les communications réelles avec le routeur (essid). Nous définissons l'objet réseau (wlan) en mode station, qui est comme un ordinateur « normal » sur le réseau. Vous pouvez également le configurer comme un point d'accès. Ensuite, nous définissons l'objet réseau comme actif, puis nous essayons de nous connecter. Une fois la connexion établie, nous imprimons les informations du réseau (adresse IP, etc.). La dernière ligne appelle la fonction de connexion.

Comme je l'ai dit, il s'agit d'un exemple très simple qui ne fait rien d'autre que de se connecter au routeur local et de renvoyer une adresse IP. L'utilisation des « sockets » sera abordée dans un prochain article.

PROGRAMME DU PROJET #3 - SERVEUR WEB ET DHT-11/22

Notre projet final pour ce mois-ci implique l'utilisation de l'ESP32/Sparkfun 32 Thing Plus comme serveur Web ainsi que le lecteur de capteur de température/humidité DHT-11/22, et

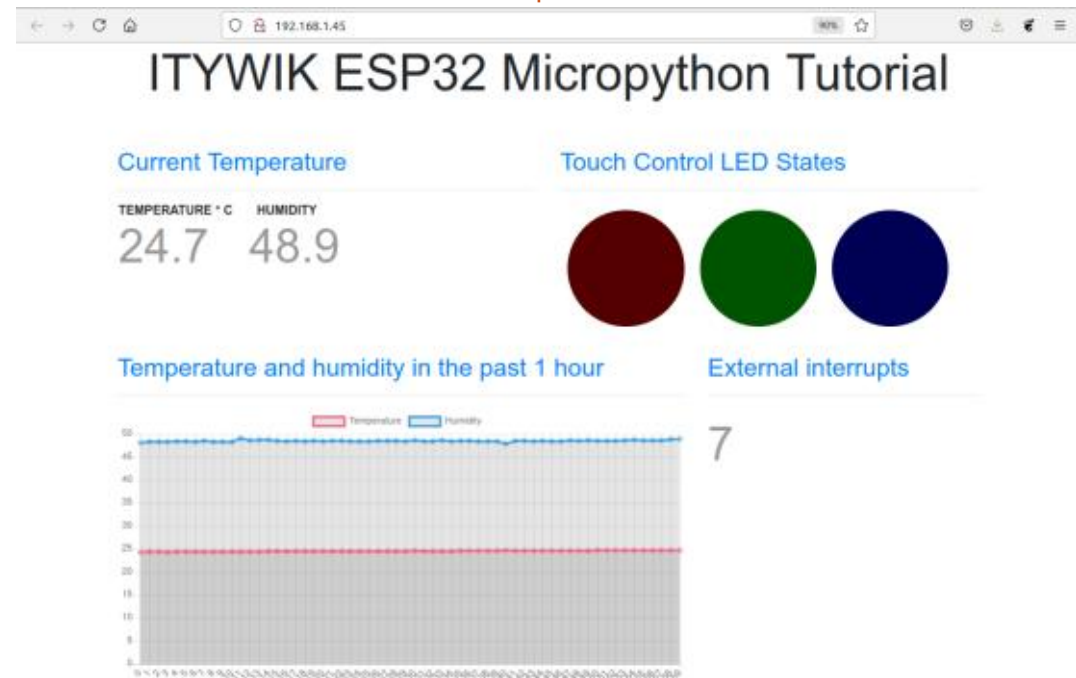
```
def do_connect():
    wlan = network.WLAN(network.STA_IF)
    wlan.active(True)
    if not wlan.isconnected():
        print('connecting to network...')
        wlan.connect(essid, password)
        while not wlan.isconnected():
            pass
    print('network config:', wlan.ifconfig())
do_connect()
```

un programme d'affichage de pavé tactile et de boutons. Voici à quoi il ressemble pendant qu'il fonctionne.

L'ensemble du projet est décrit en détail à l'adresse suivante : <https://itywik.org/2018/10/30/eight-micropython-python-experiments-for-the-esp32/>.

Ce projet utilise la bibliothèque PicoWeb qui se trouve à l'adresse <https://github.com/pfalcon/picoweb>.

Bien entendu, vous devez ajouter Picoweb et ses dépendances. Vous pouvez essayer de suivre les instructions dans le lien pour le projet lui-



même, ou vous pouvez utiliser upip dans le REPL de Thonny. Vous devrez installer micropython-pkg_resources, ulogging, uasyncio et picoweb. Vous devrez faire un import d'upip par la ligne de commande du REPL pour pouvoir l'utiliser.

```
import upip
```

```
upip.install('micropython-pkg_resources')
```

```
upip.install('micropython-logging')
```

```
upip.install('micropython-uasyncio')
```

```
upip.install('picoweb')
```

Vous pouvez trouver plus d'informations sur upip à l'adresse suivante : <https://docs.micropython.org/en/latest/reference/packages.html>.

Il y a le code, les diagrammes et les projets, étape par étape, menant au projet complet de serveur Web. Le code du projet de serveur Web est assez long et comprend à la fois le fichier python et le fichier index.html qui affiche les informations Web. Je ne vais pas le reproduire ici, mais je vais signaler quelques changements que j'ai dû faire pour que le projet fonctionne comme je le voulais.

J'ai enregistré le code principal dans

un fichier nommé ESP32-DHT-Touch-Picoweb.py.

Les lignes 18, 19 et 20 définissent les broches pour les LEDs. J'ai décidé de n'utiliser que la LED embarquée sur la carte ESP32 Dev qui est sur la broche 2. J'ai changé la ligne 18 en :

```
r_led = machine.Pin(2, machine.Pin.OUT)
```

Et j'ai laissé les lignes 19 et 20 telles quelles.

La ligne 33 (dans mon code) doit être modifiée pour supporter votre réseau.

```
sta_if.connect('ESSIDdevotreréseau', 'VotreMotdepasseici')
```

La ligne 58 définit le callback pour le gestionnaire d'interruption du timer du pavé tactile. J'ai modifié les lignes 62, 70 et 78. Chacune est une instruction if testant que la valeur de touchpad.read() est inférieure à 100. Puisque je n'utilise que des fils, et non de vraies plaques de cuivre, les tests précédents ont montré que je peux obtenir une valeur inférieure à 100, mais qu'il faut un certain nombre de secondes pour qu'elle soit aussi basse. J'ai donc modifié la valeur du test pour qu'elle soit inférieure à 200 pour les trois valeurs. Il faut encore environ 2,5 à 3 secondes et un serrage assez fort pour qu'il se déclenche, mais il le

fait. La ligne 62 a donc été modifiée comme suit :

```
if t7 < 200 :
```

La ligne 70 a été changée en :

```
if t8 < 200 :
```

Et la ligne 78 a été changée en :

```
if t9 < 200 :
```

Les lignes 87, 89 et 90 (mon code) font référence au capteur DHT11. Comme j'utilise un DHT22, j'ai dû changer les trois instances de DHT11 à DHT22.

```
d = dht.DHT22(machine.Pin(23))
```

```
dht22_timer = machine.Timer(0)
```

```
dht22_timer.init(period=1000, mode=machine.Timer.PERIODIC, callback=timerIntHandler_temperature)
```

De plus, dans le fichier index.html, j'ai fait une modification pour rendre le texte d'affichage de la température et de l'humidité plus petit. Vers la ligne 45, vous trouverez le code :

```
.table-value { font-size : 160px ; color : #999 ; }
```

J'ai trouvé que la taille de la police était beaucoup trop grande pour moi. Je l'ai changée en :

```
.table-value { font-size : 60px ; color : #999 ; }
```

ce qui fonctionne beaucoup mieux, du moins pour moi. Vous pouvez faire ce changement si vous le souhaitez.

Mon code peut être trouvé sur mon dépôt github à l'adresse https://github.com/gregwa1953/FCM170_MicroThisAndThat. Le code du projet de serveur Web sur le dépôt contient mes modifications.

La prochaine fois, nous verrons les dispositifs NeoPixel et comment les programmer en utilisant l'ESP-32 et le RPI Pico.

D'ici là, comme toujours, restez en sécurité, en bonne santé, positifs et créatifs !



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 le FCM et des tutoriels. Son site est www.thedesignatedgeek.xyz.



Linux on Your iPad

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





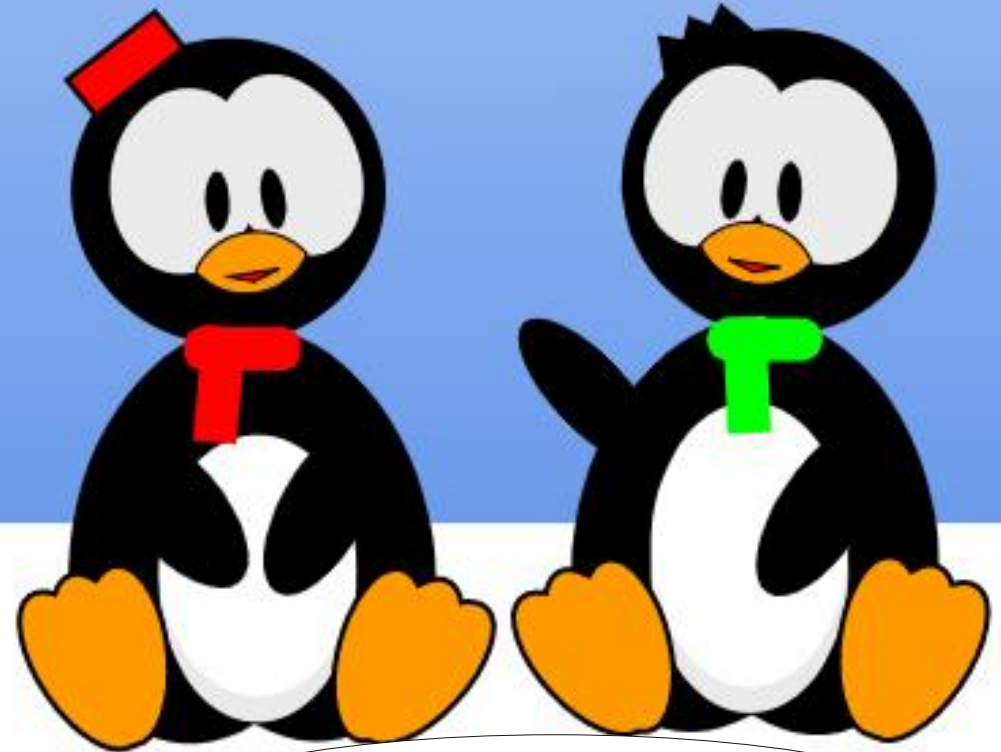
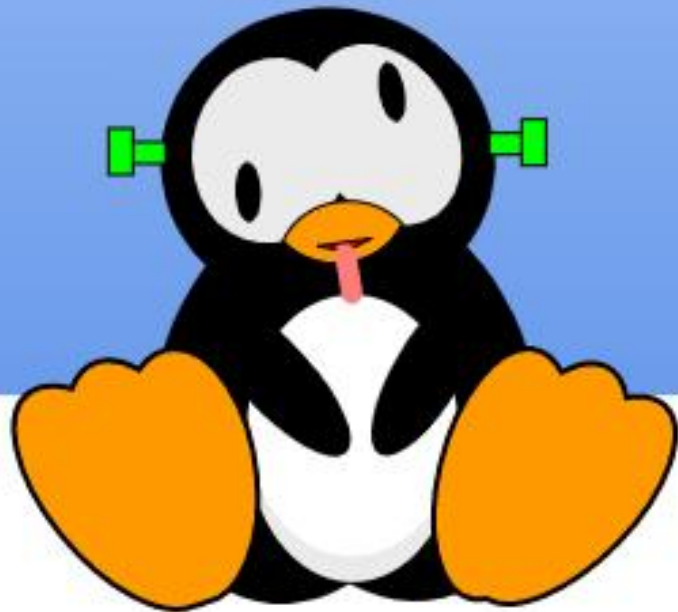
DISPOSITIFS UBPORTS

Écrit par l'équipe UBports



THE DAILY WADDLE

DON'T LOOK NOW BUT HERE COMES
THE MONSANTO GMO PENGUIN



Ne regarde pas tout de suite,
mais voici le pingouin OGM
de Monsanto



Q : Un utilisateur d'Ubuntu Desktop peut-il suivre le processus de démarrage d'Ubuntu 20.04 jusqu'à l'écran de connexion ?

La raison pour laquelle j'ai posé la question ci-dessus était que j'avais un problème de lenteur avec à la fois le WiFi et le Bluetooth. J'ai vu le problème quand j'ouvrais une page Web, dont l'ouverture s'arrêtait, alors que le transfert d'un fichier avec Bluetooth annonçait qu'il faudrait plus de 10 minutes pour charger un petit fichier.

Après avoir cherché sur le Web, j'ai trouvé que je pouvais utiliser « speedtest-cli » pour vérifier la vitesse du réseau. Vous verrez que la vitesse de téléchargement est inexistante (voir ci-

dessous en bas à gauche).

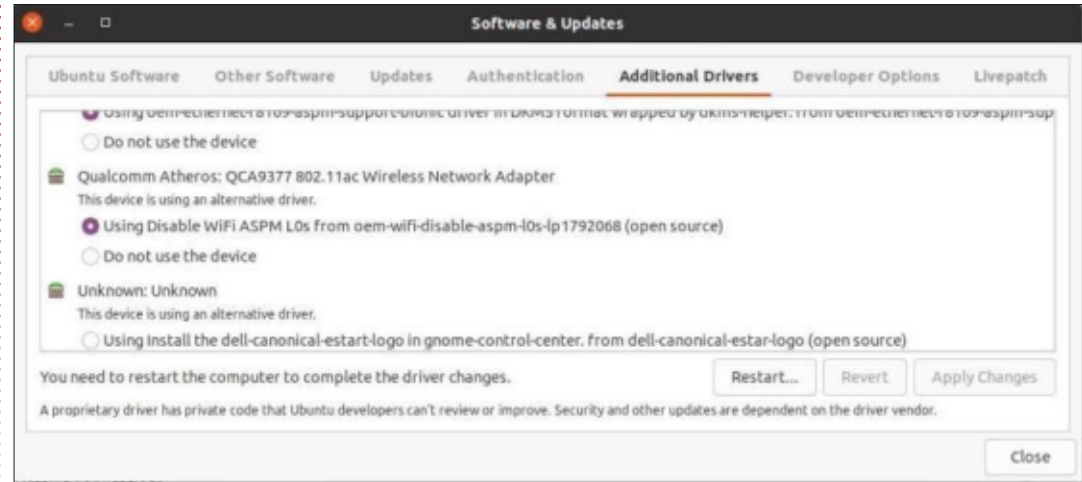
Tout en écrivant ces notes, je voulais vérifier le temps du « Hosted by... » (hébergé par...) ci-dessus quand le WiFi fonctionnait correctement, mais, malheureusement, « speedtest-cli », qui est écrit en Python ne fonctionne pas actuellement et donne des erreurs de durée d'exécution.

Également du Web, utiliser « lspci -v » pour trouver le dispositif WiFi/Bluetooth et le pilote utilisés, c'est-à-dire l'adaptateur Qualcomm QCA9377 et le pilote ath10k_pci.

Mais, si je regarde sous « Paramètres/À propos/Mises à jour logicielles/Pilotes additionnels » (en haut à droite),

```
Following obtained using "speedtest-cli >> Dell3581-wifi.txt"

Retrieving speedtest.net configuration...
Retrieving speedtest.net configuration...
Testing from BT (.....!)...
Retrieving speedtest.net server list...
Selecting best server based on ping...
Hosted by Zzoomm (Henley-on-Thames) [49.58 km]: 438.462 ms
Testing download speed.....
Download: 0.00 Mbit/s
Testing upload
speed.....
Upload: 1.31 Mbit/s
```



on me dit que l'adaptateur QCA9377 utilise le pilote « WiFi ASPM L0 désactivé »??

Bon. Peut-on utiliser le processus de démarrage pour trouver l'endroit où le pilote de l'adaptateur réseau est chargé ?

qui se passe quand un ordinateur démarre sous Ubuntu. Je vous prie d'envoyer un mail à « ronnie@fullcirclemagazine.org » avec vos commentaires, corrections ou observations ; votre aide sera appréciée, car je n'arrive pas à trouver une explication définitive.

Je voulais essayer de comprendre le processus de démarrage et trouver tous les fichiers qui s'ouvrent entre la mise sous tension et la page de con-

DÉMARRER UBUNTU

Voici ce que je comprends de ce

```
165
166 02:00.0 Network controller: Qualcomm Atheros QCA9377 802.11ac Wireless Network Adapter (rev 31)
167 Subsystem: Dell QCA9377 802.11ac Wireless Network Adapter
168 Flags: bus master, fast devsel, latency 0, IRQ 130
169 Memory at d1000000 (64-bit, non-prefetchable) [size=2M]
170 Capabilities: [40] Power Management version 3
171 Capabilities: [50] MSI: Enable+ Count=1/8 Maskable+ 64bit-
172 Capabilities: [70] Express Endpoint, MSI 00
173 Capabilities: [100] Advanced Error Reporting
174 Capabilities: [148] Virtual Channel
175 Capabilities: [168] Device Serial Number 00-00-00-00-00-00-00-00
176 Capabilities: [178] Latency Tolerance Reporting
177 Capabilities: [180] L1 PM Substates
178 Kernel driver in use: ath10k_pci
179 Kernel modules: ath10k_pci
```

nexion. J'ai passé des heures et des heures à lire des livres et à chercher dans de très, très nombreuses pages Web pour obtenir les informations données ci-dessous.

Avant qu'un système d'exploitation vous demande de vous connecter, il y a plusieurs étapes distinctes. Les étapes principales pour des ordinateurs d'avant 2011 sont :

- Power On Self Test (POST)
- Basic Input/Output System (BIOS)
- Master Boot Record (MBR)
- GRand Unified Bootloader (GRUB {qui a trois sous-étapes}, GRUB2)
- Noyau Linux
- Initial (init)
- Les programmes du niveau de fonctionnement

En 2011, le BIOS et le MBR combinés ont été mis à jour et utilisent maintenant EFI ou Unified EFI ; aussi, les étapes principales sont :

- Power On Self Test (POST)
- Extensible Firmware Interface (EFI) or Unified EFI (UEFI)
- GRand Unified Bootloader (GRUB {avec ses trois sous-étapes}, GRUB2)
- Noyau Linux
- Initial (systemd)

POST, comme le nom suggère, est un auto-test d'accès à la mémoire directe et à d'autres matériels, les ini-

tialisant à un état opérationnel et fonctionnel connu, c'est-à-dire l'alimentation, la mémoire, le processeur, etc.

L'ordre dans lequel l'ordinateur recherche un chargeur de démarrage peut être ajusté en utilisant le BIOS, par exemple CD-ROM, USB, disque dur, etc. La fonction principale du BIOS original était de lire le MBR (Master Boot Record, parfois « zone d'amorçage » en français) qui pointait vers le seul et unique système d'exploitation stocké dans le secteur de démarrage.

L'EFI (interface du firmware) des fabricants varie énormément, mais est plus complexe que son aîné, le BIOS. Au lieu de se fier au code dans le secteur boot sur le disque dur, l'EFI fait confiance aux chargeurs de démarrage stockés en tant que fichiers dans une partition du disque appelée (l'EFI System Partition (ESP). Ainsi, l'EFI gère le stockage de chaque chargeur de démarrage pour chaque système d'exploitation que vous installez sur l'ordinateur, notamment Ubuntu, Mint, Windows, etc.

GRUB est le programme qui rend l'ordinateur assez intelligent pour trouver le noyau du système d'exploitation et commencer à le charger en mémoire. Le GRUB d'origine a été supplanté par GRUB2, mais la plupart des

systèmes utilisent le nom « GRUB » pour GRUB2 et « GRUB Legacy » pour le GRUB d'origine. La principale différence entre les deux est que GRUB Legacy était utilisé avec le BIOS, alors que GRUB (GRUB2) est conçu pour fonctionner avec l'EFI.

Le noyau Linux est au cœur de tout système Linux ; il est composé de pilotes du noyau, dont beaucoup sont sous la forme de modules du noyau qui gèrent le matériel sous Linux.

Initial (ou le processus d'initialisation) démarre tous les programmes selon les fonctionnalités que l'utilisateur veut exécuter dans le système Linux. Par exemple, sur un ordinateur portable, le système Linux n'a pas besoin de démarrer un service de serveur Web, et un serveur Linux utilisé en entreprise n'a pas besoin de démarrer un environnement graphique de bureau.

« Runlevel Programs » (les programmes du niveau de fonctionnement). C'est le processus d'initialisation qui décide quels services il faut démarrer selon le niveau de fonctionnement du système. Il y a sept niveaux, de 0 à 6, et un ensemble de services, qui devrait être activé pour un niveau de fonctionnement précis, est assigné à chacun.

HISTORIQUE DE GNU/LINUX

Nous devons comprendre les origines de Linux (comme nous l'appelons), afin de pouvoir comprendre pourquoi Ubuntu se sert des étapes ci-dessus de la façon dont il le fait.

Au départ, c'était à la fois Richard M. Stallman et Linus Torvalds qui ont créé GNU/Linux. Tous les systèmes que nous appelons aujourd'hui Linux sont, en fait, construits sur le travail de cette collaboration. Linux est un système d'exploitation du type Unix qui se conforme de près aux conventions et normes associées à Unix, mais ne contient aucun morceau du code Unix original.

Unix et GNU/Linux utilisent des « runlevels » (niveaux de fonctionnement), numérotés de 0 à 6, et S est parfois utilisé comme synonyme d'un de ces niveaux. Le dossier « etc/ » (dans Ubuntu 20.04) a des sous-dossiers de rc0.d à rc6.d, ainsi que rcS.d – qui ressemblent à des niveaux de fonctionnement.

Ubuntu est ce qui s'appelle une distribution de GNU/Linux, ou distrib. en abrégé. Il y a de nombreuses distrib. Linux : Mint, SUSE, Fedora Red Hat, etc., y compris Ubuntu, qui utilisent tous le noyau Linux, mais en-

suite construisent leur propre interface utilisateur et autres logiciels par-dessus.

UBUNTU 20.04

L'ordinateur que j'ai utilisé pour regarder le processus de démarrage était un Dell Inspiron 3000 modèle 3581, avec un disque qui a trois partitions, c'est-à-dire dev/sda1, dev/sda2 et dev/sda3.

Le « grand unified boot loader » qu'utilise Ubuntu 20.04 est GRUB (GRUB2, pas GRUB Legacy). Linux se sert de GRUB pour permettre à l'utilisateur de démarrer différents systèmes d'exploitation sur un seul ordinateur, mais à des moments différents.

Le fichier GRUB lancé par l'ordinateur s'appelle grub.cfg et se trouve dans le dossier /boot/grub/grub.cfg. Le contenu du fichier grub.cfg est généré

automatiquement par « grub-mkconf » en utilisant des modèles venant de /etc/grub.d et des paramètres qui viennent de /etc/default/grub.

Comme mentionné ci-dessus, le noyau Linux est au cœur de toutes les distrib.

On peut voir que la partie du fichier grub.cfg ci-dessus à droite règle la racine à « hd0,gpt3 » qui pointe vers la partition dev/sda3. Le fichier grub.cfg utilise également « initrd » qui est un disque RAM initial lié au noyau et chargé en tant que partie de la procédure du démarrage du noyau. « initrd » contient un ensemble minimal de répertoires et exécutables pour récupérer le système de fichiers véritable de root (la racine), y compris l'outil « insmod » qui installe les modules du noyau dans le noyau.

Il y a aussi « vmlinuz-5... » qui est le fichier exécutable, lié de façon statique,

```
161     set root='hd0,gpt3'
162     if [ x$feature_platform_search_hint = xy ]; then
163         search --no-floppy --fs-uuid --set=root --hint-bios=hd0,gpt3 --hint-efi=hd0,gpt3 --
hint-baremetal=ahci0,gpt3  e4e5183c-6076-49dd-9792-272ca5a25e93
164     else
165         search --no-floppy --fs-uuid --set=root e4e5183c-6076-49dd-9792-272ca5a25e93
166     fi
167     linux /boot/vmlinuz-5.4.0-70-generic root=UUID=e4e5183c-6076-49dd-9792-272ca5a25e93
ro mem_sleep_default=deep quiet splash $vt_handoff
168     initrd /boot/initrd.img-5.4.0-70-generic
```

qui contient le noyau Linux, et qui est chargé à partir du fichier GRUB. Vous pouvez le vérifier en ouvrant une fenêtre de terminal et en lançant « uname -srn » et « hostnamectl status » (en bas à droite).

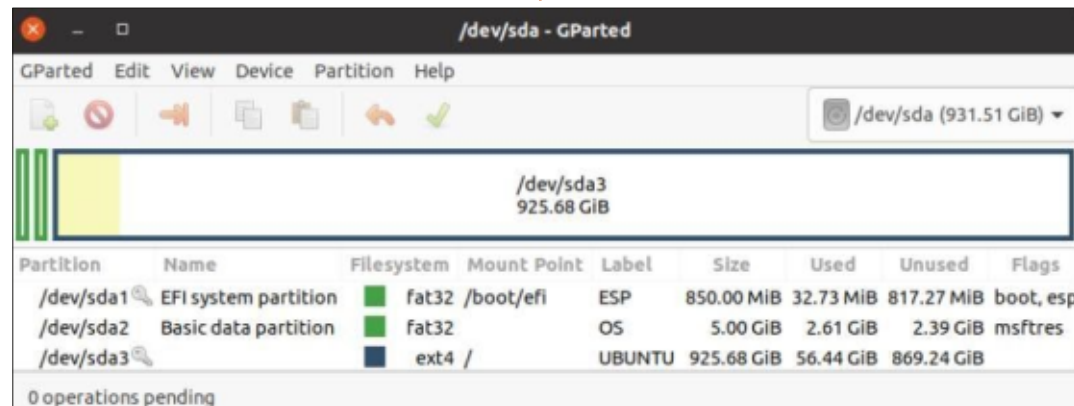
Là, je ne comprends plus grand-chose, car les distrib. Ubuntu antérieures utilisaient « init », « SystemV » et « run levels » pour charger d'autres fichiers, pilotes, etc., pour arriver à un système d'exploitation fonctionnel. Comme je l'ai déjà mentionné, Ubuntu 20.04 contient des sous-dossiers qui ressemblent tout à fait à des « niveaux de fonctionnement ».

On nous dit qu'Ubuntu 20.04 utilise « systemd ». « systemd » regarde

dans le dossier etc/systemd/system pour le fichier default.target. Quand vous trouvez ce fichier, ce n'est qu'un lien vers le fichier lib/systemd/system/graphical.target.

J'espérais voir que « systemd » était appelé à partir de GRUB, mais tout ce que je pouvais y trouver était le fichier ram « initrd » et l'outil « insmod ». Ainsi, je ne sais pas du tout comment « systemd » est démarré. Démarrer « systemd » est peut-être la dernière chose que fait le noyau, mais je ne trouve une confirmation de cela nulle part.

« systemd » utilise des fichiers « cible » qui sont l'état d'exécution actuel ou désiré de Linux et ce sont eux qui définissent les services qui doivent



```
admin-sys@Dell-Inspiron-2019:/home/stnd-user$ uname -srn
Linux 5.4.0-70-generic x86_64
admin-sys@Dell-Inspiron-2019:/home/stnd-user$ hostnamectl status
Static hostname: Dell-Inspiron-2019
Icon name: computer-laptop
Chassis: laptop
Machine ID: b4197d352175463eb724fb0e09f9a631
Boot ID: 96ffd455d66243cda6f2e013bf79ebff
Operating System: Ubuntu 20.04.2 LTS
Kernel: Linux 5.4.0-70-generic
Architecture: x86-64
admin-sys@Dell-Inspiron-2019:/home/stnd-user$
```


être présents, lancés et actifs pour que le système tourne dans cet état désiré. Un état désiré pourrait être le « rescue.target », juste un système de base ou le « graphical.target » dans lequel tous les services sont démarrés et qui a une interface graphique.

Le diagramme ci-dessous est une copie de la page man « boot » et montre la séquence générale des événements pendant le démarrage de systemd.

L'ouverture des fichiers montre uniquement que le contenu de ces fichiers pointe vers des fichiers cible qui sont plus généraux.

EN RÉSUMÉ

La question était « Est-ce qu'un utilisateur de Desktop peut suivre le processus de démarrage d'Ubuntu 20.04 jusqu'à l'écran de connexion ? »

Pour cet utilisateur-ci, la réponse serait un « NON » retentissant.

La quantité de fichiers chargés indique une rétro-compatibilité avec des procédures de démarrage antérieures de GNU/Linux.

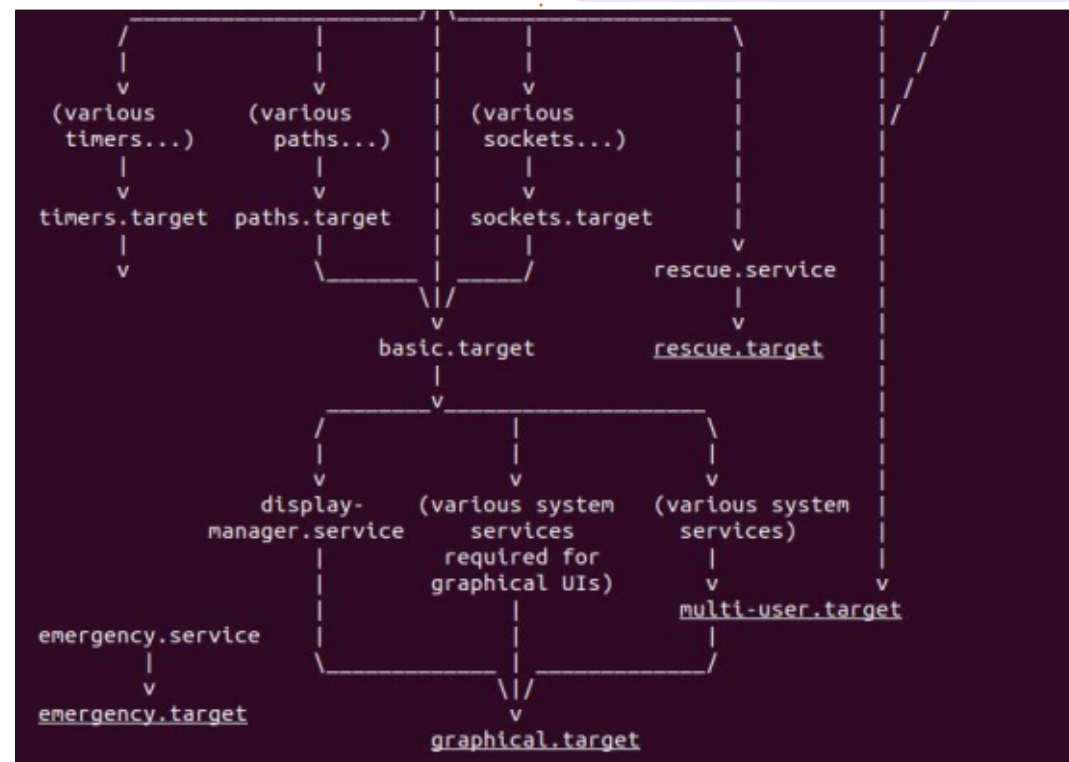
Puisque le portable était toujours sous garantie, j'ai demandé de nombreuses fois des conseils techniques auprès de Dell sur la lenteur du WiFi, mais on m'a dit que, puisque le sys-

tème d'exploitation était Ubuntu, ils ne pouvaient pas m'aider.

Pendant que j'essayais de trouver pourquoi le WiFi et le Bluetooth était tellement lents, j'ai utilisé les pages Web des procédures de test Ubuntu de chez Dell pour enregistrer les résultats de mes tests en vue d'une autre discussion avec Dell. Aucun fichier n'a été changé, mais, pour aucune raison que je puisse trouver, le système a tout simplement commencé à fonctionner pleinement à nouveau.



Wil Lake est un ingénieur mécanicien retraité qui a suivi une seconde formation comme ingénieur informatique quand les microprocesseurs sont devenus populaires. Il travaille dans l'industrie informatique depuis plus de 30 ans et habite dans les Cotswolds, Angleterre, R.U. Depuis des années, il y rénove un étale.





Lignes directrices

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

Autres règles

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

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

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

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

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

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

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

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

Traductions

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

Auteurs francophones

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

webmaster@fullcirclemag.fr

Écrire pour le FCM français

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

CRITIQUES

Jeux/Applications

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

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

Matériel

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

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

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



Lubuntu 21.04 est arrivée comme prévu, avec les autres saveurs d'Ubuntu, le 22 avril 2021. Il s'agit de la version au milieu de trois versions « standards » qui donneront la prochaine publication à support à long terme, Lubuntu 22.04, prévue en avril 2022.

C'est la 23^e version de Lubuntu et la sixième avec le bureau LXQt ; aussi elle a atteint un bon niveau de stabilité et de maturité.

Comme il s'agit d'une version standard, elle n'a que neuf mois de support, jusqu'en janvier 2022.

EXIGENCES SYSTÈME

Lubuntu ne donne plus d'exigences système depuis l'introduction de LXQt dans Lubuntu 18.10, mais je peux dire que, lors des tests, Lubuntu 21.04 fonctionnait très bien sur mon portable « vintage » de 2011, un Pangolin Performance de System 76 avec un processeur à 2,3 GHz et à quatre cœurs, plus 4 Go de RAM.

DÉMARRAGE

Après avoir téléchargé le fichier ISO via BitTorrent, j'ai fait une vérification du SHA256sum pour m'assurer que le téléchargement ne comportait pas d'erreurs. Puis, j'ai utilisé UNetbootin pour l'écrire sur une clé USB.

Le démarrage de Lubuntu 21.04 à partir de la clé USB est devenu beaucoup plus rapide que celui des versions précédentes, car il semble que le programme de vérification des fichiers écrits sur la clé fonctionne maintenant invisiblement à l'arrière-plan. Je vais

supposer qu'il vous dira s'il trouve des erreurs.

NOUVEAUTÉS

Lubuntu 21.04 n'introduit que quelques petits changements progressifs. Il utilise LXQt 0.16.0, qui est basé sur la trousse Qt 5.15.2 et cela donne quelques modifications mineures à l'aspect et au comportement des thèmes Lubuntu.

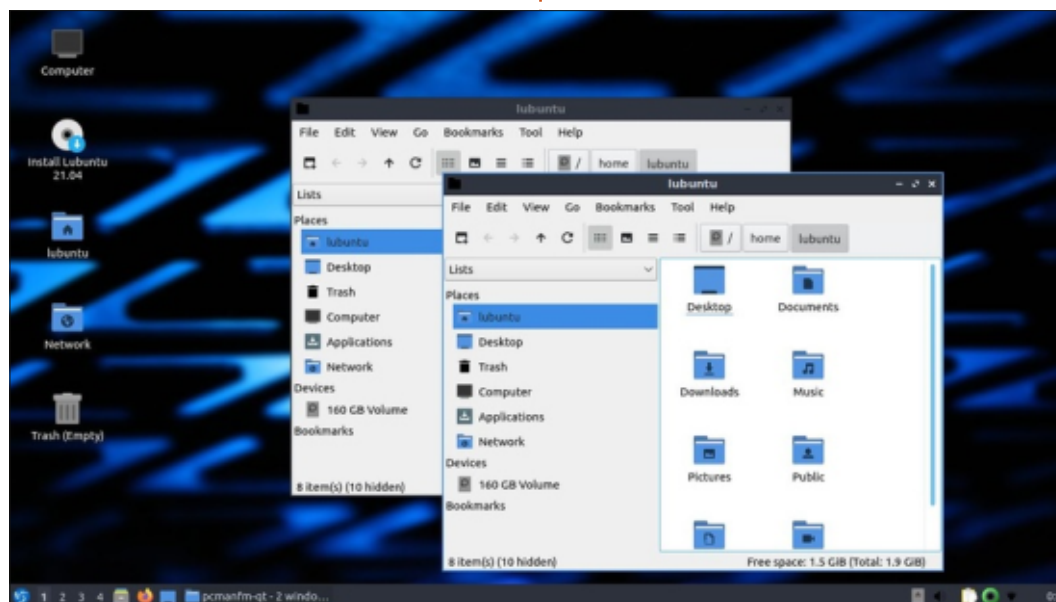
L'application LXQt Archiver est également nouvelle. Elle remplace Ark, le gestionnaire par défaut des archives

depuis l'arrivée de LXQt dans Lubuntu. En fait, LXQt Archiver n'est pas, toutefois, entièrement nouvelle, car elle est basée sur Engrampa du bureau MATE et celle-ci est basée sur le Gnome File Roller.

Le Lubuntu Update Notifier (notification des mises à jour) a été mis à jour à nouveau pour fournir une meilleure vue en arborescence et, donc, plus de renseignements sur les mises à jour.

Le lecteur vidéo MPV est supprimé. C'était toujours un supplément au lecteur de média par défaut, VLC, et n'était sans doute jamais vraiment nécessaire ou utilisé par la plupart des utilisateurs. Cependant, si vous en avez besoin, il peut toujours être installé à partir des dépôts.

Le papier peint par défaut est nouveau aussi. Il a gagné le concours de papiers peints organisé spécifiquement pour Lubuntu 21.04. Les 23 papiers peints précédents étaient généralement élégants et minimaux, mais j'ai trouvé celui-ci trop agressif. Heureusement, dix fonds d'écran alternatifs sont fournis ou vous pouvez utiliser



CRITIQUE

votre propre papier peint à la place.

PARAMÈTRES

Rien n'a changé dans les paramètres pour Lubuntu 21.04. Ils fonctionnent toujours bien et il est relativement facile de personnaliser le bureau avec un choix de 19 thèmes de fenêtre et 13 jeux d'icônes. Contrairement à Ubuntu, dans Lubuntu, les menus des paramètres sont un peu dispersés. Pourtant, ils se trouvent tous dans

dans le menu principal, dans Préférences -> LXQt-Paramétrage du système.

Le thème des fenêtres et du panneau du bas reste Lubuntu Arc, qui est plutôt sombre, mais des choix plus clairs sont disponibles.

APPLICATIONS

Quelques-unes des applications incluses dans Lubuntu 21.04 sont :

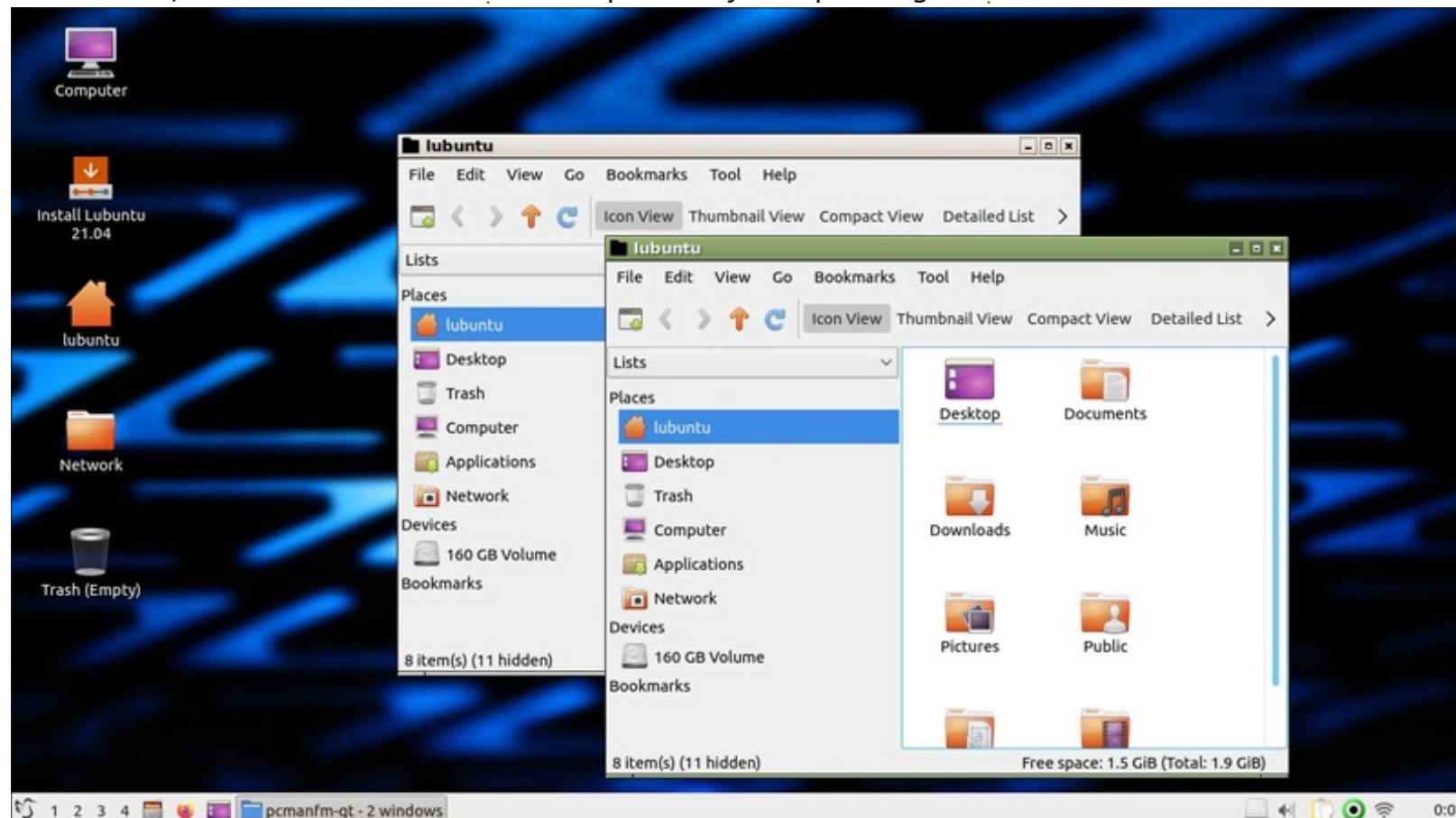
- 2048-qt 0.1.6 un jeu simple et léger*

- Bluedevil 5.21.4 connecteur de Bluetooth
- Discover Software Center 5.21.4 système de gestionnaire de paquets
- FeatherPad 0.17.1 éditeur de texte
- Firefox 87.0 navigateur Web
- K3b 20.12.3 graveur de CD/DVD
- Kcalc 20.12.3 calculatrice
- KDE partition manager 20.12.3 gestionnaire de partitions
- LibreOffice 7.1.2 suite bureautique, version avec l'interface Qt
- Lubuntu Update Notifier 0.4 notifi-

- cation des mises à jour de logiciels
- LXImage-Qt 0.16.0 visionneuse d'images*
- LXQt Archiver 0.3.0 gestionnaire d'archives
- Muon 5.8.0 gestionnaire de paquets*
- Noblenote 1.2.0 prise de notes*
- PCManFM-Qt 0.16.0 gestionnaire de fichiers*
- Qlipper 5.1.2 gestionnaire de presse-papier*
- qPDFview 0.4.18 visionneuse de PDF*
- PulseAudio 14.2 contrôleur audio
- Qtransmission 3.0.0 client bittorrent avec interface Qt*
- Quassel 0.13.1 client IRC*
- ScreenGrab 2.1.0 outil de captures d'écran
- Skanlite 2.2.0 utilitaire de scan*
- Startup Disk Creator 0.3.9 (usb-creator-kde) créateur de disque de démarrage sur USB
- Trojita 0.7 client mail*
- VLC 3.0.12 lecteur de média
- Wget 1.21 téléchargeur de page Web en ligne de commande
- XScreenSaver 5.42 économiseur d'écran et son verrouillage*

* Signifie la même version que celle utilisée dans Lubuntu 20.10 LTS

Comme vous pouvez le constater, Lubuntu 21.04 est livrée avec un bon choix d'applications de productivité, y compris Firefox, LibreOffice et, ce qui



est mon préféré, l'éditeur de texte FeatherPad. FeatherPad a même été mis à jour à la 0.17.1, qui comprend des choix de couleurs de surlignement de syntaxe. La version 0.17.1 n'était pas la plus récente version à la sortie de Lubuntu 21.04, celle-là était la 0.18.0, mais, au moins, elle n'était périmée que de deux versions.

Comme dans les publications LXQt précédentes, aucune application par défaut de webcam ou d'éditeur d'images

ou de vidéos n'est fournie, bien qu'une sélection de celles-ci puisse être facilement ajoutée à partir des dépôts au besoin.

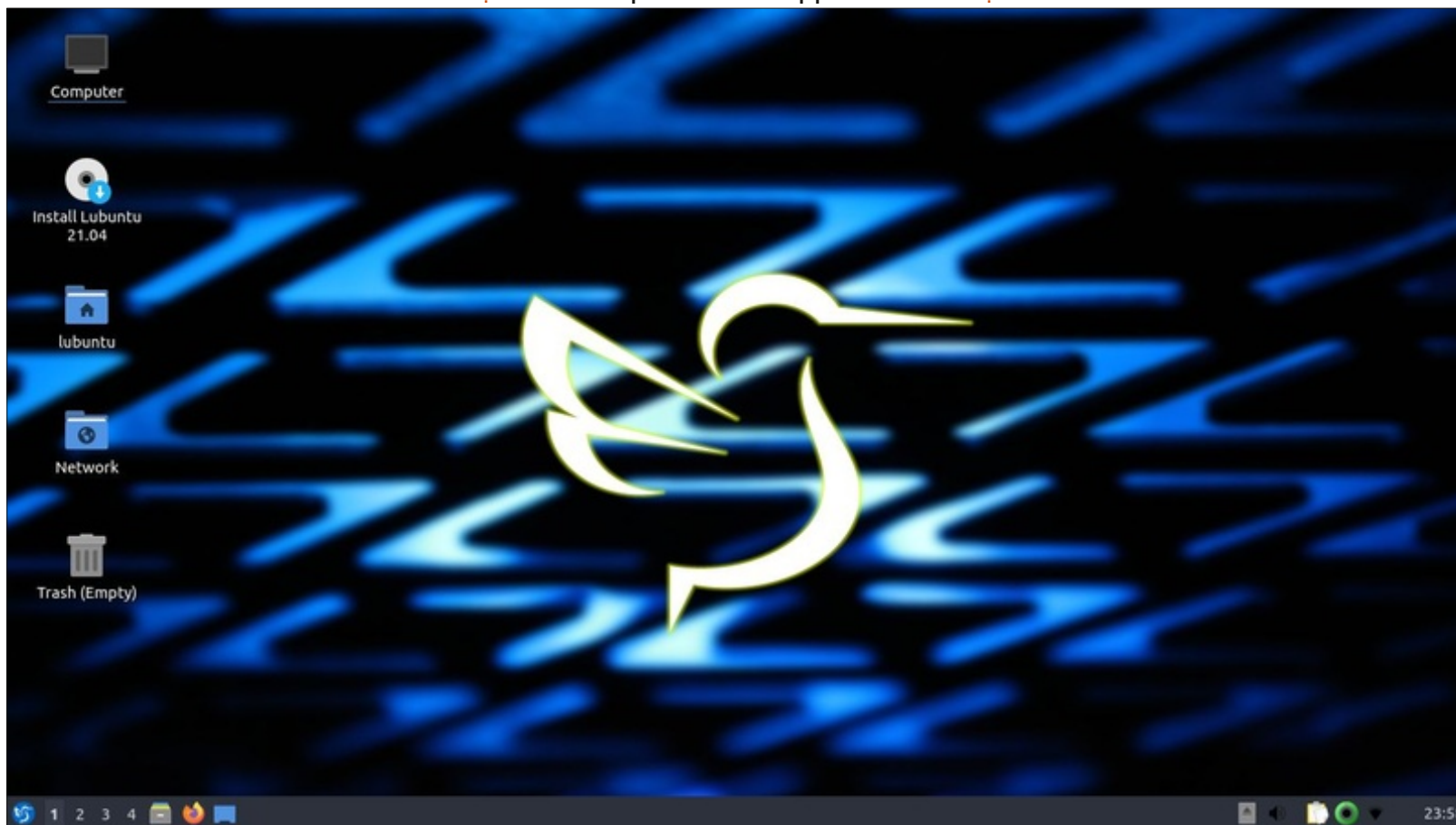
CONCLUSIONS

Cette deuxième publication standard dans le cycle de développement qui culminera dans la prochaine version LTS ne comprend que des petits changements prudents. C'est vraiment comme cela que le développement d'un

système d'exploitation devrait se faire, surtout quand vous avez une base d'utilisateurs fidèles qui sont heureux avec son fonctionnement et, en règle générale, ne demandent pas de grandes modifications.

Ce sera intéressant de voir ce qui sera inclus dans la prochaine version, Lubuntu 21.10, prévue le 14 octobre 2021, car c'est la dernière opportunité d'introduire quoi que ce soit de nouveau avant la prochaine version LTS du

printemps suivant. Si la tendance des Lubuntu 20.10 et 21.04 suit son cours, nous ne devons nous attendre qu'à quelques petits ajustements supplémentaires dans Lubuntu 21.10.



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.



Depuis la sortie de la 20.10, j'attends la publication de Xubuntu 21.04 avec impatience.

Les lecteurs de ma critique de la 20.10, dans le FCM n° 163, se souviendront que cette version avait été publiée sans changements. À l'époque, les développeurs de Xubuntu ont expliqué que c'était dû à la migration de la base de code de Xubuntu de Launchpad vers GitHub. J'étais très intéressé de voir s'ils feraient des modifications dans la 21.04 ou tout simplement laisseraient les choses en l'état pendant tout le cycle de développement, jusqu'à la version 22.04 LTS de Xubuntu, prévue en avril 2022. Avec la publication de Xubuntu 21.04 le 22 avril 2021, nous savons maintenant que des changements y ont été incorporés !

Xubuntu 21.04 est la 31^e version de Xubuntu. Le projet étant très mûr, de grandes modifications seraient inattendues.

En tant que publication standard, Xubuntu 21.04 n'aura que neuf mois de support, jusqu'en janvier 2022.

EXIGENCES SYSTÈME

Les développeurs ont augmenté les exigences système recommandées depuis la dernière version. Elles sont maintenant :

- Un processeur à 1,5 GHz à double cœur
- 2 Go de RAM
- 20 Go d'espace disque

Ces spécifications sont sans doute plus réalistes que les dernières et représentent un ordinateur qui a environ 10 ans.

DÉMARRAGE

Après avoir téléchargé le fichier ISO via BitTorrent, j'ai fait une vérification du SHA256sum pour m'assurer que le téléchargement ne comportait pas d'erreurs. Puis, j'ai utilisé UNetbootin pour l'écrire sur une clé USB.

Quand on démarre Xubuntu 21.04, il ne fait plus de vérification évidente du système de fichiers, contrairement à des versions antérieures. Rik Mills, un développeur de Xubuntu et d'Ubuntu, dit que « *maintenant, elle se fait silencieusement à l'arrière-plan afin de*

ne pas retarder le démarrage. » Je dois supposer que les fichiers étaient tous bons, car je n'ai pas vu de notification inquiétante.

NOUVEAUTÉS

Xubuntu 21.04 présente une nouvelle version du bureau Xfce, la 4.16, qui remplace la 4.14. Cette version n'utilise que la trousse de GTK3, l'élevant au standard GTK actuel. Xfce apporte quelques petits changements aux menus, au bureau et au gestionnaire de fichiers Thunar aussi.

Le noyau Linux 5.11 est également nouveau, ainsi que tous les nouveaux matériels qu'il supporte.

Si vous installez Xubuntu 21.04, vous aurez maintenant le choix entre une installation complète ou une installation minimale.

Certaines des applications par défaut ont également été changées. Cette version ajoute le gestionnaire de paquets Synaptic, qui est une application assez technique. Le « magasin de logiciels » GNOME Software existant reste, bien que, pour une raison mystérieuse,



il n'ait aucune entrée individuelle dans le menu Whisker et se trouve tout simplement sous « toutes les applications ». Je soupçonne que ce n'était qu'un oubli.

Le client IRC Hexchat est également nouveau et accompagne le client IRC inclus depuis longtemps, Pidgin. Les notes de version développeur annonce qu'ils recommandent Hexchat parce qu'il est hautement personnalisable et que, par défaut, il est « *préconfiguré pour se connecter au canal #xubuntu sur Freenode* ». J'imagine que Pidgin sera supprimé du fichier ISO quand la publication de la version LTS aura lieu.

Absent des notes de versions, et absent tout court, est le Startup Disk Creator. Il s'agit du petit programme

qui permet l'écriture de fichiers ISO sur une clé USB pour démarrer dessus. De toute façon, de meilleurs choix sont disponibles de nos jours. J'utilise UNetbootin, mais il y en a d'autres qui sont bons aussi.

Cette publication a un nouveau papier peint par défaut, une conception simple et moderniste qui rappelle des arrière-plans similaires dans le passé de Xubuntu, comme dans la 19.10. Si vous ne l'aimez pas, 19 autres sont fournis, ou vous pouvez utiliser le vôtre.

Globalement, on a l'impression que les développeurs rattrapent le temps perdu dans la publication précédente, en introduisant ici une foule de petits changements.

APPLICATIONS

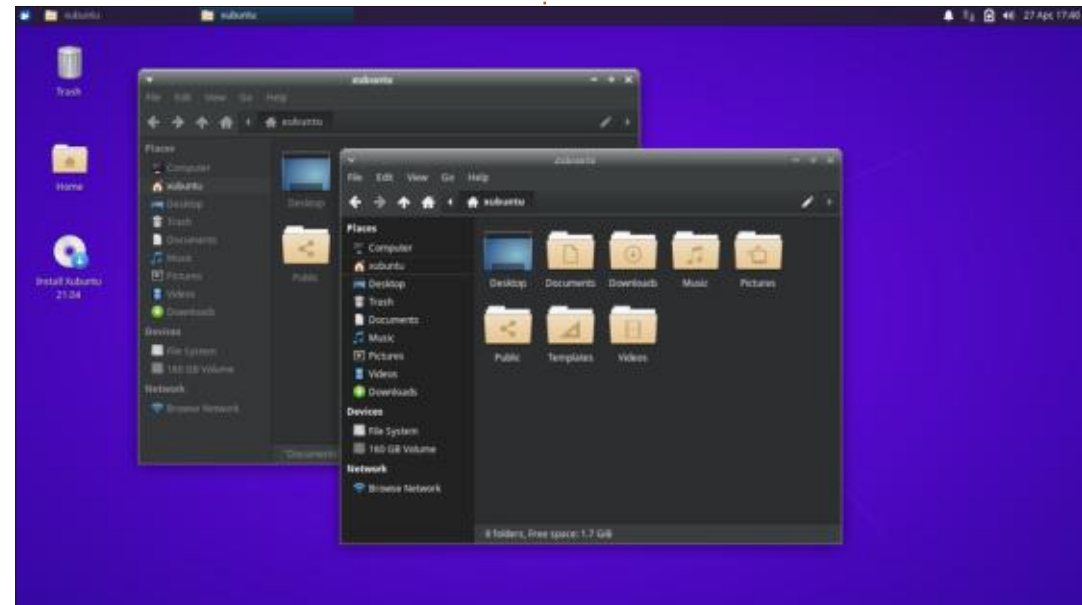
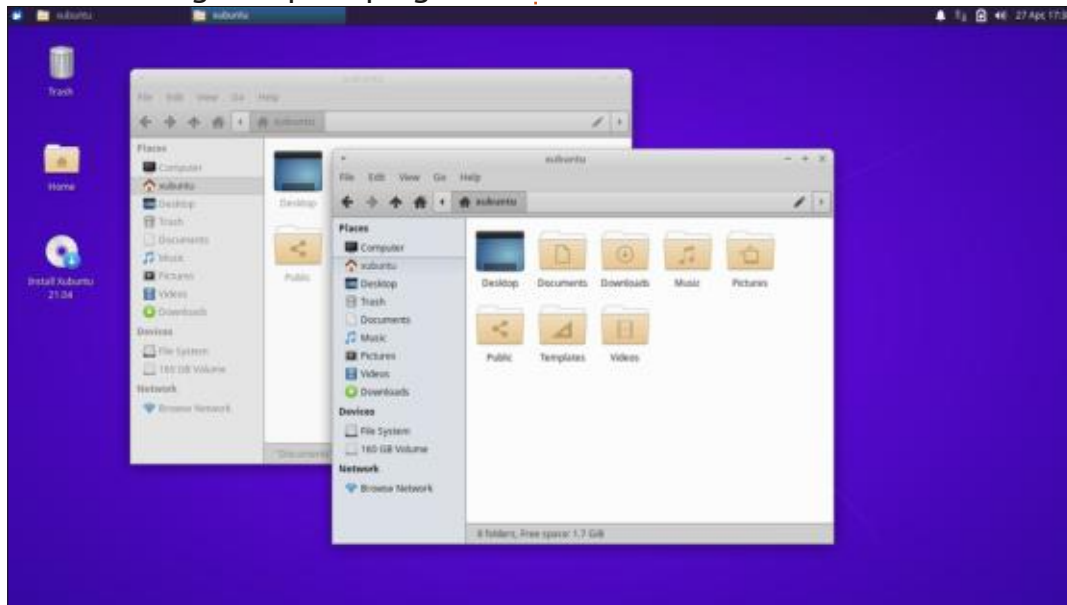
Certaines des applications livrées avec Xubuntu 21.04 sont :

- Atril 1.24.1 visionneuse de PDF
- CUPS 2.3.3 système d'impression*
- Catfish 4.16.0 recherches sur le bureau
- Firefox 87.0 navigateur Web
- GIMP 2.10.22 éditeur de graphiques
- Gnome Software 3.38.1 gestionnaire de paquets
- Gparted 1.1.0 éditeur de partitions*
- Hexchat 2.14.3 client IRC
- LibreOffice 7.1.2 suite bureautique
- Mousepad 0.5.3 éditeur de texte
- Parole 4.16.0 lecteur de média
- Pidgin 2.14.1 client IRC
- PulseAudio 14.2 contrôleur audio
- Ristretto 0.10.0 visionneuse d'images*
- Simple Scan 3.38.1 utilitaire de scan

(renommé « Document Scanner » par Gnome)

- Software Updater 21.04.8 (update-manager) gestionnaire de mise à jour de logiciels
- Synaptic 0.90.2 système de gestion de paquets
- Thunar 4.16.6 gestionnaire de fichiers
- Thunderbird 78.8.1 client mail
- Transmission 3.00 client bittorrent*
- Wget 1.21 téléchargeur de page Web en ligne de commande
- Xfburn 0.6.2 graveur de CD/DVD*
- Xfce4 Panel 4.16.2 panneau du bureau
- Xfce4 Power Manager 4.16.0 gestionnaire de l'alimentation

* indique la même version d'application que celle utilisée dans Xubuntu 20.10 LTS.



CRITIQUE

La suite bureautique LibreOffice 7.1.2 incluse est complète sauf pour l'application de base de données, LibreOffice Base. De nos jours, très peu d'utilisateurs travaillent sur des bases de données et cette application peut toujours être installée à partir des dépôts, au besoin.

Comme c'est le cas pour des versions récentes de Xubuntu, il n'y a ni application webcam, ni application d'édition de vidéos, bien qu'il y en ait plu-

sieurs dans les dépôts qui peuvent être installées.

PARAMÈTRES


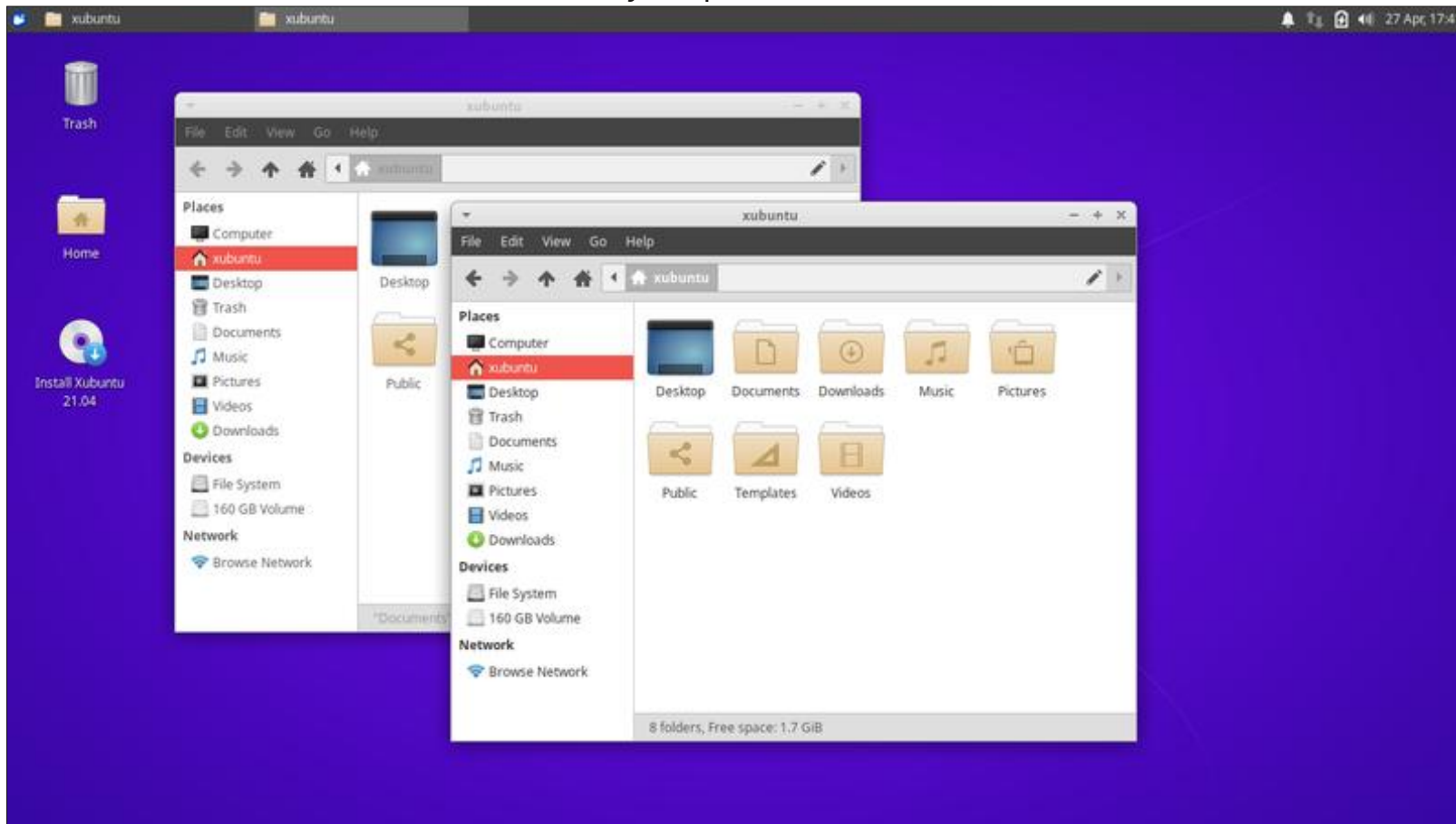
Comme dans les publications récentes, Xubuntu 21.04 a toujours Greybird comme thème de fenêtres par défaut. Cinq thèmes alternatifs sont inclus, dont le thème sombre Greybird-dark. Numix est sans doute le meilleur de ceux qui sont installés, mais je trouve toujours qu'aucun de ces thèmes

ne permet une différenciation facile des fenêtres actives ou inactives. Ainsi, il est trop facile de fermer la mauvaise fenêtre, surtout quand vous utilisez des raccourcis clavier.

Autrement, les paramètres de la personnalisation du bureau par l'utilisateur sont bien organisés dans un sous-menu et sont faciles à trouver et à utiliser.

CONCLUSIONS

Après n'avoir fait aucun changement dans Xubuntu 20.10, il semble que les développeurs ne vont pas rester les bras croisés pendant tout ce cycle de développement. En commençant par la 21.04, ils ont introduit quelques raffinements mineurs. Quand vous avez des utilisateurs fidèles, il faut procéder avec précaution. La plupart des utilisateurs de Xubuntu que je connais aiment le système d'exploitation et ne veulent pas voir de grandes modifications. Le résultat ici, dans Xubuntu 21.04, est une bonne version solide qui plaira beaucoup aux utilisateurs en attendant la prochaine version LTS.



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.




COURRIERS

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

Rejoignez-nous sur :



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

 twitter.com/#!/fullcirclemag

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

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

LE FCM A BESOIN DE VOUS !



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

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

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



Q. ET R.

Compilé par EriktheUnready

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

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

NOTA : Les gars, à cause du dernier piratage de Google, mes comptes Gmail se trouvent tous dans les limbes ; si vous m'avez envoyé des messages sur un de ces comptes, je ne les recevrai que lors du dégel.

Aujourd'hui, nous acceptons les formats de média tels quels, mais ce n'a pas toujours été vraiment ainsi avant. Les ordinateurs n'étaient tout simplement pas aussi rapides, et riper votre musique au format MP3 du Fraunhofer était excellent pour l'espace (par rapport aux fichiers wav). C'était aussi une question d'espace : il n'y en avait pas beaucoup. Si votre ordinateur était

sous-puissant du point de vue des cycles du processeur, de la mémoire ou de la vitesse de lecture/écriture sur disque, le son de vos fichiers MP3 était affreux. Ajoutez des cartes son merdiques, de mauvais encodeurs et des débits binaires lents par défaut et vous pourrez comprendre pourquoi pas mal de gens le pensaient merdique. Une dame que je connaissais, qui était très au fait de la technologie, avait obtenu une machine flambant neuve avec d'excellents composants et Windows 2000 (je pense). À cette époque, je connaissais la politique de Microsoft de faire des trucs sournois pour vous obliger à utiliser ses produits. Et, quand elle m'a dit que le son de la musique qu'elle convertissait était tellement meilleur que ses vieux MP3, j'ai essayé de la prévenir, mais c'était elle qui pensait connaître la vérité. Les choses ont continué ainsi jusqu'à ce qu'elle ait une grande collection de sa musique et de celle de ses amis. Toute sa musique originale a été donnée à l'organisme caritatif Goodwill – elle était alors en numérique entièrement et avait une sauvegarde. Je ne voulais pas m'en mêler, car elle était arrogante et certaine que M\$ et elle avaient de l'avance sur le reste du monde. Jusqu'à la mort de sa carte mère, qui a dû être remplacée. Elle ne pouvait plus rien

lire, puisque tout était crypté vers un UUID à partir de sa vieille carte ; de plus, il y avait eu l'installation de XP. Elle avait tout perdu et n'avait rien appris ... Quelques années plus tard, elle m'a demandé de dire à son fils de 18 ans d'arrêter de bricoler avec Ubuntu 6.06, qu'il avait obtenu via shipit, car il avait besoin du « vrai de vrai » ou quelque chose comme cela. Si je fais le plein avec Shell et que vous faites depuis toujours le plein avec BP et que, en plus, BP a tué le moteur de votre voiture, allez-vous me dire d'abandonner Shell et d'utiliser BP parce que c'est le seul vrai carburant ? Le dernier mot : ce fils-là s'est spécialisé dans la sécurité sous Linux. Il a trouvé un boulot outre-mer, où il est propriétaire de sa maison et de son bateau (il ne doit plus rien pour l'un comme pour l'autre), alors que ses pairs doivent encore, et pendant 20 ans, rembourser le prêt de leur maison.

Q : Salut, j'ai installé Ubuntu 18.04 et Windows 10 côte-à-côte sur mon vieux portable Lenovo. Il semble que la batterie se charge uniquement quand l'ordinateur est éteint ou très, TRÈS, TRÈS lentement quand il est allumé. Comment corriger cela ? (Je viens de retourner sous Windows 8.1, car Windows 10 commence à faire des

trucs bizarres qui semblent indiquer qu'il n'y a pas assez de mémoire, mais j'ai 4 Go).

R : Pour commencer, je vérifierais la sortie du chargeur, car je soupçonne qu'il a des problèmes. Autrement, les circuits dans la batterie peuvent être erronés.

Q : J'ai un Dell Latitude E6420 qui est plutôt lent. Quelle version d'Ubuntu recommandez-vous pour cette machine ? Elle a 4 Go de DDR3 et un disque dur de 320 Go.

R : Ce n'est lent que parce que le disque de ce modèle est boiteux. Remplacez-le par un SSD et il devrait voler. Je suggérerais Ubuntu 20.04, parce que, comme ça, tous les logiciels seront à jour et vous aurez le support à long terme.

Q : J'ai une machine Acer avec un processeur Atom. Je sais que c'est de la merde, mais, ces derniers temps, mon Ubuntu démarre beaucoup plus lentement que d'habitude. Je veux dire qu'il lui faut dans les 10 minutes. Le problème est que analyze-blame ne me dit rien, juste que tout est lent. Que puis-je faire ou vérifier ?

R : Il y a de nombreux articles sur comment accélérer Ubuntu et je ne vais pas les répéter ici. Je peux vous dire de « fsck » votre disque et peut-être de vérifier le statut smart pour voir s'il y a de mauvais blocs. La réactivité lente au démarrage est principalement due à un goulet au niveau disque, même si votre processeur est sous-puissant.

Q : J'ai installé Kubuntu sur mon PC spécial boîte noire, mais quand j'essaie de l'installer sur mon Dell Optiplex, je n'obtiens qu'un écran noir. Puisque c'est le même disque USB, j'ai essayé avec un nouveau disque USB Lexar et la même chose se passe. Où est mon erreur ?

R : S'il n'y a pas d'écran de présentation, cela signifie probablement que, soit il ne démarre pas sur l'USB, soit que le BIOS est dans le mauvais mode, EFI ou « legacy ». Parfois, Dell cache les paramètres ailleurs et vous pouvez vérifier sous « security », « secure boot », « advanced boot options ». Récupérez une ISO de EFI et une de « legacy » (parfois appelé également BIOS) et essayez les deux, si vous ne savez pas paramétrer le BIOS.

Q : Ah-là-là, si je vois : « Windows en préparation, n'éteignez pas votre ordinateur » encore une fois, je vais

me faire hara-kiri. J'ai changé pour Ubuntu, mais comment faire fonctionner mon Adobe ? De plus, j'ai besoin d'Outlook.

R : Si vous voulez dire Adobe Reader, vous pouvez l'installer très facilement, mais si c'est Adobe Photoshop, j'ai de mauvaises nouvelles. Vous pouvez essayer avec crossover ou wine, mais des gens ont eu des succès limités. Si vous vouliez dire Photoshop, pourquoi pas essayer un logiciel Open Source ? <https://opensource.com/life/12/6/design-without-debt-five-tools-for-designers>

Quant à Outlook, vous pouvez utiliser l'interface Web, connectez-vous à portal.office.com ou peut-être essayez une alternative Open Source ?

Q : Est-il possible d'utiliser Cisco webex sous Ubuntu 18 ? Je n'ai pas encore essayé, mais j'ai un webex la semaine prochaine et voudrais être prêt.

R : Puisque webex est basé sur votre navigateur, l'OS ne devrait pas entrer en ligne de compte.

Q : Tout ce qui me manque du temps passé sous Windows est le gestionnaire de téléchargement gratuit. Quel est l'équivalent sous Ubuntu ?

R : Vous pouvez essayer uget. Regardez : <https://itsfoss.com/install-latest-uget-ubuntu-linux-mint/>

Q : Xubuntu est installé sur mon PC à double cœur. J'en ai assez de Parole ; chaque fois que je saute en avant ou en arrière plus d'une fois, il plante. VLC ne me plaît pas trop ; y a-t-il une autre option autre que mplayer/smplayer ? J'en ai marre de tous ces trucs habituels.

R : Je ne suis pas certain de ce que vous voulez, mais il me semble que ce soit quelque chose de « nouveau ». En voici un dont je n'ai jamais entendu parler : <https://github.com/g-fb/haruna>. Donnez-nous-en des nouvelles.

Q : Il y a deux cartes WiFi dans mon PC Ubuntu Budgie. Parce que j'ai cassé l'antenne de celle qui est interne, j'utilise une carte WiFi sur USB. Ubuntu bascule à celle sans l'antenne très souvent et le résultat est une connexion de mauvaise qualité. Pourquoi basculerait-il vers une moins bonne carte ?

R : Je n'en suis pas certain. Cela pourrait être dû au fait que le taux de transfert est meilleur que pour l'autre. Je suggère d'enlever tout simplement celle qui est cassée et basta.

Q : Depuis que j'ai installé Ubuntu 14.04 avec WUBI dans Windows 10, il me semble que tout va de pire en pire dans Windows. J'ai essayé de le désinstaller, mais il reste bizarre et affiche des écrans bleus quand j'essaie d'imprimer.

R : C'est assurément un bogue de mise à jour dans Windows. Le KB5000808. Je pense qu'il y en avait un autre, le KB5000802. Le timing d'Ubuntu était tout simplement mauvais. La corrélation n'est pas la même chose que la causalité.

Q : Quelle est la différence entre & et && lorsqu'on lance une commande ?

R : Quand vous ajoutez l'esperluette à la fin d'une commande, vous l'envoyez en arrière-plan et quand vous en utilisez deux, vous exécutez des commandes l'une après l'autre. La deuxième commande ne s'exécutera que si la première se termine par un code de retour de 0.

Q : Actuellement, je regarde des vidéos de création de scripts bash sur YouTube. Je n'ai pas de serveur vers lequel faire du SSH. Ma machine est sous Ubuntu 18.04 et n'a que 2 Go de mémoire. Comment simuler un travail sur un serveur sans que le bureau me distraie ?

Q. ET R.

R : Vous pouvez essayer de créer une machine virtuelle minimale dans une boîte virtuelle, mais si les distractions sont votre préoccupation majeure, il suffit d'appuyer sur CTRL + ALT + F6 pour avoir l'impression d'être sur un serveur.

Q : Voici ma petite plainte actuelle : mon terminal est ouvert. Quand je lance un programme comme visual studio code depuis le terminal, il s'affiche toujours par-dessus le terminal. Mais j'ai toujours besoin de faire des choses dans le terminal. Le lancement d'un programme avec une interface graphique avec & à la fin ne fonctionne pas. Tous les conseils qu'on m'a prodigués jusqu'à ce jour ne semblent pas fonctionner.

R : Ouvrez le menu de votre terminal en cliquant sur son icône dans la barre et choisissez : « Always on top ». (Toujours au-dessus). Maintenant, vous pouvez lancer votre programme.

Q : Mon problème est ceci : <https://unix.stackexchange.com/questions/642880/is-disk-encryption-without-requiring-a-password-at-boot-possible>, mais sans devoir le taper à nouveau. Je n'ai pas de préférence pour le logiciel de cryptage, ZuluCrypt, LUKS ou qu'importe.

R : Beh, la réponse simple, c'est ne le faites pas. À la place de crypter le disque en entier (FDE, Full Disk Encryption), cryptez uniquement la partie où vos données sont stockées. Comme cela, l'ordinateur peut démarrer et vous pouvez entrer le mot de passe à distance. Vos données sont en sécurité si l'unité physique se fait la malle.

Q : Que signifie « UNMET DEPENDENCIES » (dépendances insatisfaites) ?

R : Un exemple simple : supposez qu'il vous faut le nœud 14 pour exécuter une application, mais que vous n'avez que le nœud 9. Il vous faudrait mettre à niveau vers le nœud 14, mais disons que votre version d'Ubuntu est trop vieille pour exécuter le nœud 14. C'est cela une dépendance insatisfaite. Un programme DÉPEND d'un autre qui n'est pas disponible.

Q : Mon ubuntu est la 18.04. J'ai des messages d'erreurs : E: The repository 'https://download.docker.com/linux/debian focal Release' does not have a Release file.

R : La mise à jour à partir d'un tel dépôt ne peut pas se faire en toute sécurité ; c'est donc désactivé par défaut.

Q : Je suis sous Ubuntu standard avec un noyau générique et j'ai Opera 76.0. Lorsque je surligne à l'intérieur d'Opera, une option de copier s'affiche sur la page Web. Je travaille pour la plupart dans Web v 3.22.7. Je veux pouvoir le copier comme cela, sans devoir appuyer sur des raccourcis clavier, avant de pouvoir le coller dans mousepad. Une grande partie de mon travail se fait dans le navigateur et je dois devenir à l'aise avec Linux et tout cela. Comment ajuster mon Web pour qu'il fonctionne plus rapidement, comme Opera.

R : Une astuce rapide : si vous surlignez du texte n'importe où et appuyez sur le bouton de milieu, ou la roue de la souris, cela le copiera et quand vous l'appuyez sur une zone vide quelconque comme à l'intérieur de votre éditeur de texte, cela le collera. Aucune nécessité d'un ajustement ou d'un clavier. Ubuntu a tout ce dont vous avez besoin.

Q : À l'aide, car je ne comprends pas quand je devrais utiliser pip pour installer des modules et quand c'est apt qu'il faudrait utiliser pour installer des modules pour Python.

R : Je ne suis pas certain, moi non plus. Je dirais que si le paquet existe dans votre dépôt Ubuntu normal, alors peut-être l'obtenir là ; s'il n'y est pas,

utilisez pip. L'un de nos lecteurs peut sans doute nous donner plus d'idées à ce sujet.

misc@fullirclemagazine.org

Q : Je suis connecté avec Putty via SSH à une machine sous Ubuntu en tant qu'utilisateur normal. J'aimerais d'une façon ou d'une autre redémarrer la machine distante, car elle me donne des soucis et, avec un peu de chance, c'est tout ce dont elle a besoin. Est-ce possible ?

R : Il faut des privilèges élevés pour redémarrer une machine. Pas de sudo, pas de redémarrage.

Q : Y a-t-il un bureau basé sur ncurses que je peux utiliser à distance ?

R : Pas à ma connaissance, mais vous pouvez tout simplement utiliser le shell avec beaucoup d'applications basées sur ncurses.



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 du moteur de jeu Defold :
<https://defold.com/>

Prix : gratuit !

Aperçu : « *Defold est un moteur de jeu complètement gratuit à utiliser pour le développement de jeux pour consoles, PC, dispositifs mobiles et Web. Il n'y a aucun coût au départ, pas de frais de licence et pas de redevances. Le code source est rendu disponible sur GitHub avec une licence qui convient très bien aux développeurs. L'éditeur Defold tourne sous Windows, Linux et macOS et comprend un éditeur de code, un débogueur, un profileur et des éditeurs avancés de scène et d'interface utilisateur. La logique du jeu est écrite en Lua, avec l'option d'utiliser du code natif pour ajouter des fonctions supplémentaires. Un nombre croissant de développeurs utilisent Defold pour créer des jeux commerciaux à succès, ainsi que des jeux pour des événements collectifs et dans des écoles pour enseigner le développement de jeux. Defold est connu pour sa facilité d'utilisation et il est vivement applaudi pour sa documentation technique et sa communauté conviviale de développeurs.* »

J'utilise la version pour Steam. Comme ça, je n'ai pas à me préoccuper de la mise à jour du paquet. (Actuellement, cependant, la version de Steam est en retard d'une version.) Si vous n'aimez pas Steam, vous n'êtes pas obligé de l'utiliser ; il suffit de récupérer le paquet sur la page des téléchargements. Defold est un moteur de jeu qui appartenait autrefois à KING, un développeur et éditeur de jeux pour dispositifs mobiles, jusqu'à ce qu'ils donnent le moteur à la Defold Foundation, pour le rendre Open Source et

gratuit. J'ai fait la critique d'un jeu créé dans Defold, Fates of Ort, dans le numéro 161. Il y a des exemples impressionnants dans leur « vitrine », aussi regardez-le !

PREMIÈRES IMPRESSIONS

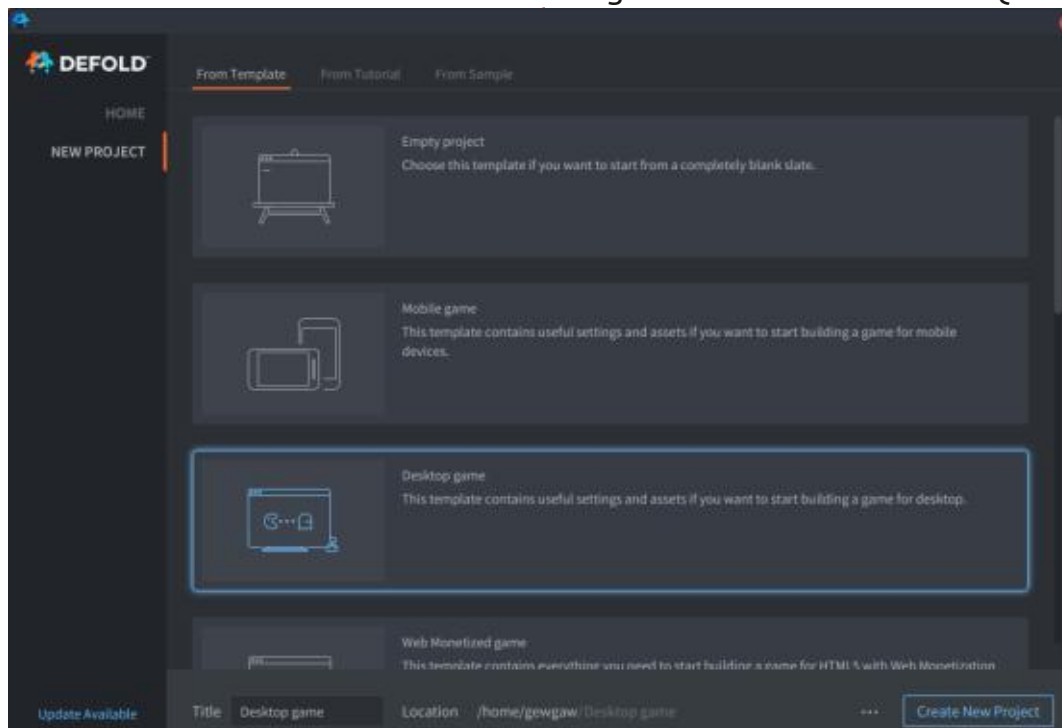
C'est lent. L'application semble être en Java. Si, comme moi, vous avez une patate pour portable, je ne le recommande pas. Attendre que des éléments répondent est frustrant et vous laisse un goût amer dans la bouche. Quand

vous basculez entre « From Template » (d'un modèle) et « From Tutorial » (du tutoriel) et vice versa, vous avez le temps de vous faire du café. Si vous êtes ou étiez dans les forces armées, vous connaissez sans doute « dépêchez-vous d'attendre ». Vous auriez même peut-être pu récupérer votre permis dans les queues au Department of Motor Vehicles (Service des véhicules à moteur) pendant le chargement du modèle « Platformer game » (jeu de plateforme).

La disposition de l'EDI est très similaire à celle de Godot. Je ne veux pas comparer ces deux moteurs de jeu, mais c'est peut-être utile d'en signaler les similarités. Essentiellement, il y a trois panneaux verticaux, dont le principal est au milieu, chacun étant divisé en deux horizontalement.

DISPOSITION

Le premier panneau en haut à gauche est la hiérarchie de votre système de fichiers. En dessous se trouve le panneau des fichiers modifiés. En haut au centre, où le fichier `readme.md` s'affiche, c'est l'éditeur. En dessous de cela (en bas au centre) est un panneau



de contrôle avec divers onglets, comme la sortie de console. Le panneau en haut à droite est marqué plan et c'est essentiellement l'inspecteur. Le dernier panneau, en bas à droite n'est que les propriétés, comme étiqueté.

Defold est basé sur le langage Lua pour la programmation de votre jeu. Lua, dont la syntaxe est simple, est facile à apprendre. Si vous suivez les tutoriels sur Python dans la revue, vous trouverez que vous apprenez Lua très facilement. Les modèles peuvent vraiment tourner et, si vous « compilez » un jeu, il se compile et se lance. Essayez cela sur l'un des modèles fournis, comme le modèle « platformer ».

Si vous l'avez fait, cliquez sur l'un des scripts, un fichier qui se termine par « .script » et vous devriez voir le

code source du modèle de jeu.

Le moteur n'est pas aussi bien connu que, disons, Unity ou Godot ou Game Maker Studio, mais il s'en rapproche (peut-être comme Gdevelop ?). À mon avis, la seule chose qui l'en empêche, c'est le manque de variété des tutoriels. Le site Web traite en fait de certains aspects du logiciel et quelques tutoriels sont disponibles sur YouTube. Si vous êtes créateur de jeux, pourquoi pas poster quelques tutoriels vidéo ? Vous pourriez être l'un des pionniers, pour ainsi dire.

Parlons rapidement de quelques tutoriels sur Lua qui vous aideront à commencer. LinuxLinks en a quelques-uns : <https://www.linuxlinks.com/excellent-free-tutorials-learn-lua/>. Ensuite, il y a <https://www.youtube.com/watch?v=4NKMtazVNe8>

et quelques références, <https://www.tutorialspoint.com/luas/index>.

LANCER VOTRE PROJET

Aussi lent que soit le moteur, les projets de jeu tournent rapidement et très fluidement. Cela peut être dû au fait qu'à l'origine, c'était destiné aux plateformes Android avec peu de puissance, comme des tablettes. Oui, c'est ici que le moteur brille, là où cela importe le plus. La deuxième chose que j'aimerais signaler est la vitesse à laquelle il démarre. Si vous peignez des tuiles sur l'écran, il s'occupe des formes de collision et de la physique à votre place. Ce type de bonus signifie que vous pouvez créer un prototype de votre jeu en quelques heures, plu-

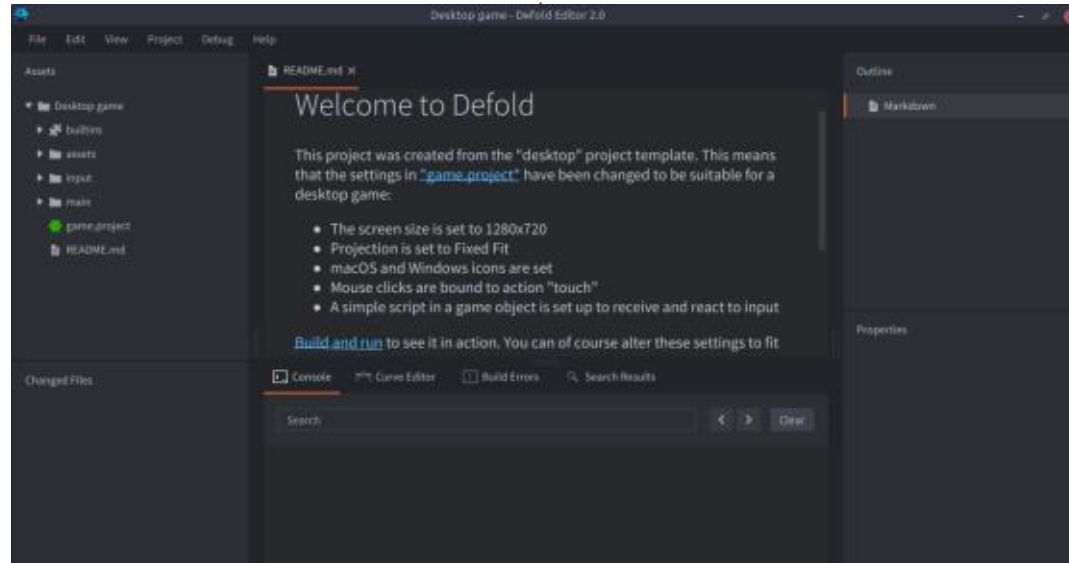
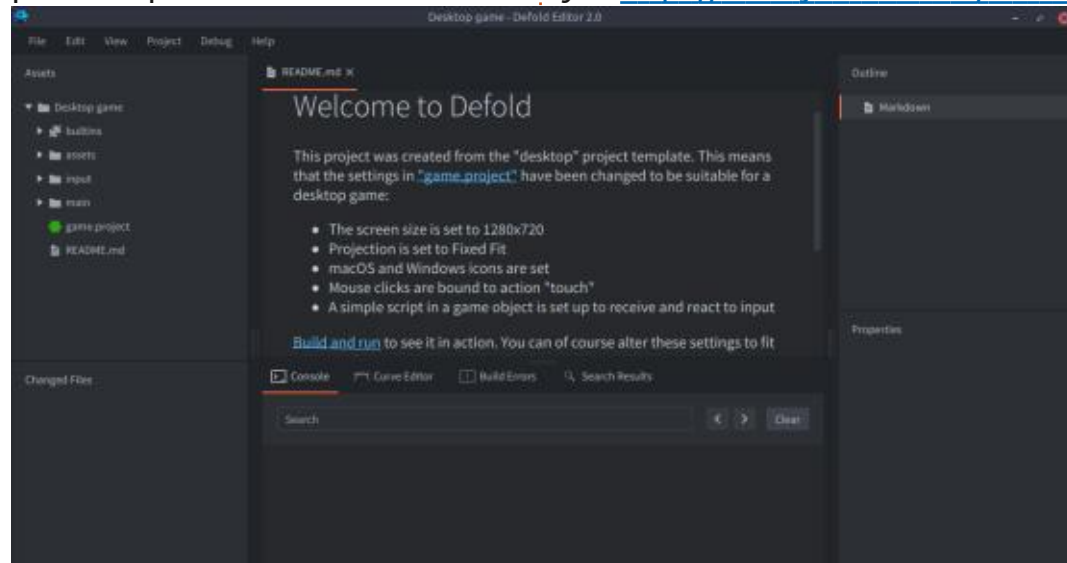
tôt qu'en quelques jours. Cela com- pense toute lenteur que vous auriez pu constater au départ. Si vous avez une machine haut de gamme, cela devient évidemment le moteur à choisir pour votre prochain jeu.

Ai-je fait une erreur ? Est-ce que j'ai été injuste ? Dites-le-nous à :

misc@fullcirclemagazine.org



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





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
Jason D. Moss

DONS

2021 :
Floyd Smith
Dale Reisfield
Jan Ågren
Linda Prinsen
melvyn smith
Frits van Leeuwen
Raymond Mccarthy
Robert Kaspar
Frank Dinger
Ken Maunder
Brian Kelly
János Horváth
Ronald Eike

John Porubek

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

FCM n° 171

Date limite :

Dim. 11 juillet 2021.

Date de parution :

Vendredi 30 juillet 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 :

Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



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



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

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



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



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



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

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

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