



# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

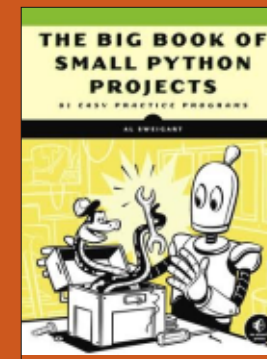
Numéro 169 - Mai 2021



Photo : Jung-nam Nam  
(Flickr.com)



CRITIQUE  
LITTÉRAIRE



## USB3 SUR USB2 FAIRE FONCTIONNER DU MATÉRIEL USB3 SUR DU VIEUX USB2

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



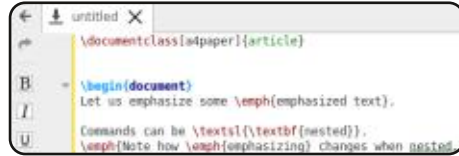
## Tutoriels



# python

Python

p. 33



Latex

p.36

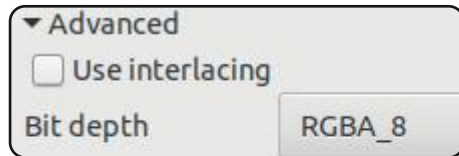


HDD USB3 sur USB2

p. 39



p. XX



Inkscape

p. 44



## Graphismes



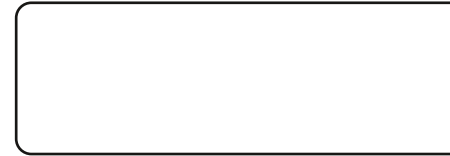
# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

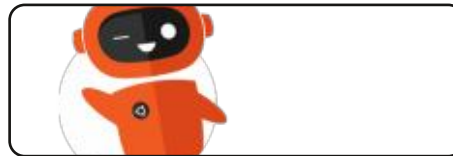
Command & Conquer

p. 31



...

p. XX



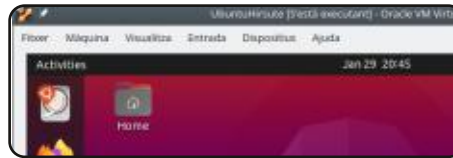
Dispositifs UBports - OTA-17

p. 61



Le dandinement du pingouin

p.43



Mon opinion

p. 64



Courriers

p. XX



Q. ET R.

p. 76



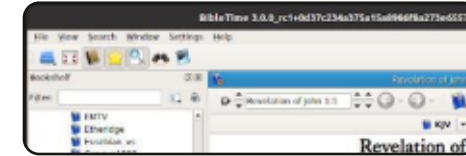
Critique littéraire

p. 73



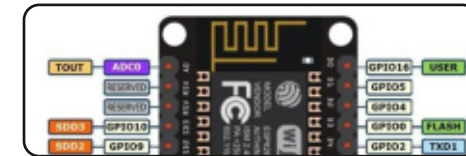
Actus Linux

p. 04



Ubuntu au quotidien

p. 50



Micro-ci Micro-là

p. 53



Critique

p. 69



Jeux Ubuntu

p. 79



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

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



## BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

Ce mois-ci, nous avons les tutoriels habituels : Python, LaTeX, Inkscape, LMMS, accompagnés d'un article intéressant sur comment faire fonctionner un matériel USB3 flambant neuf sur un vieux port USB2 sous Ubuntu.

Je suis sûr que vous savez déjà qu'Ubuntu 21.04 est sorti. Comme pour les versions 20.xx, nous aurons une critique de la série 21.xx à commencer par Ubuntu lui-même. Dans les mois à venir, nous aurons une critique de Kubuntu, Lubuntu, Xubuntu et les autres.

Ailleurs, dans la rubrique Mon opinion, il y a un article sur comment/pourquoi/quand utiliser un logiciel au stade alpha. Est-ce que l'utilisation d'un logiciel alpha est recommandée ? Continuez à lire...

Et, enfin, l'équipe d'UBports a publié l'OTA-17 d'Ubuntu Touch. Comme toujours, il ne semblerait pas y avoir beaucoup de modifications, car il s'agit d'ajustements sous le capot. Toutefois, il y a quelques nouveaux dispositifs qui peuvent utiliser Ubuntu Touch.

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 prudent et meilleurs vœux pour 2021 !**

Ronnie

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



Ce magazine a été créé avec :



## Trouvez Full Circle sur :



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



[twitter.com/#!/fullcirclemag](https://twitter.com/#!/fullcirclemag)



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

## Weekly News:



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



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



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

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

## SORTIE DE GODOT 3.3

25/04/2021

Après 7 mois de développement, le moteur de jeu gratuit Godot 3.3 est disponible. Il permet de créer des jeux en 2D et en 3D. Le moteur est doté d'un langage facile à apprendre pour définir la logique des jeux, d'un environnement graphique pour la conception des jeux, d'un système de déploiement des jeux en un clic, de capacités étendues d'animation et de simulation physique, d'un débogueur intégré et d'un système d'identification des goulots d'étranglement en matière de performances. Le code du moteur de jeu, l'environnement de conception de jeux et les outils de développement connexes (moteur physique, serveur de sons, backends de rendu 2D/3D, etc.) sont distribués sous la licence MIT.

Le code source du moteur a été ouvert en 2014 par OKAM après dix ans de développement d'un produit propriétaire de qualité professionnelle qui a été utilisé pour créer et publier de nombreux jeux pour PC, consoles de jeu et appareils mobiles. Le moteur prend en charge toutes les plateformes fixes et mobiles populaires (Li-

nux, Windows, macOS, Wii, Nintendo 3DS, PlayStation 3, PS Vita, Android, iOS, BBX), ainsi que le développement de jeux pour le Web. Des binaires prêts à l'emploi sont disponibles pour Linux, Windows et MacOS.

<http://www.godotengine.org/>

## LE NOYAU LINUX 5.12 EST PUBLIÉ

26/04/2021

Après deux mois de développement, Linus Torvalds a publié le noyau Linux 5.12. Parmi les changements les plus notables : la prise en charge des périphériques à blocs zonés dans Btrfs, la possibilité de mapper les ID utilisateurs pour les systèmes de fichiers, le nettoyage des architectures ARM obsolètes, le mode d'écriture eager pour NFS, le mécanisme LOOKUP\_CACHED pour déterminer les chemins de fichiers à partir du cache, la prise en charge des instructions atomiques dans BPF, le système de débogage KFENCE pour détecter les erreurs lors du travail avec la mémoire, le travail dans un thread de noyau séparé, le mode sondage NAPI dans la pile réseau, l'hyperviseur ACRN, la possibilité de chan-

ger le modèle de préemption dans le planificateur de tâches à la volée et le support des optimisations LTO lors de la construction dans Clang.

<https://lkml.org/lkml/2021/4/25/225>

## PUBLICATION D'AKIRA 0.0.14

26/04/2021

Après huit mois de développement, l'éditeur d'affichage graphique vectoriel Akira est sorti. Il est optimisé pour la création de mise en page d'interfaces utilisateur. Le programme est écrit dans le langage Vala en utilisant la bibliothèque GTK et est distribué sous la licence GPLv3. L'interface est conçue selon les directives préparées par le projet elementary OS ; elle est axée sur la haute performance, l'intuitivité et un aspect moderne.

Le but ultime du projet est de créer un outil professionnel pour les concepteurs de la partie affichage pour l'utilisateur, quelque peu similaire à Sketch, Figma ou Adobe XD, mais axé sur l'utilisation de Linux comme plateforme principale. Contrairement à Glade et Qt Creator, Akira n'est pas conçu pour

générer du code ou des interfaces de travail à l'aide de boîtes à outils spécifiques, mais plutôt pour des tâches plus générales comme la création de mise en page d'interfaces, le rendu et l'affichage vectoriel. Akira n'empiète pas sur Inkscape, car Inkscape est principalement axé sur la conception d'imprimés et non sur le développement d'interfaces, et diffère également dans son approche de l'organisation du flux de travail.

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

## LE SYSTÈME D'INITIALISATION

### FINIT 4.0 EST DISPONIBLE

27/04/2021

Après environ trois ans de développement, la version 4.0 du système d'initialisation Finit (Fast init) a été publiée. Il est développé comme une alternative simple à SysV init et systemd. Le projet s'appuie sur la rétro-ingénierie du système d'initialisation fastinit utilisé dans le firmware Linux des netbooks EeePC et il se distingue par son processus de démarrage très rapide. Le système est prin-

cipelement destiné à fournir des ensembles compacts et embarqués amorçables, mais il peut également être utilisé pour les environnements de bureau et de serveur courants. Des exemples de scripts de déploiement ont été préparés pour Void Linux, Alpine Linux, et Debian GNU/Linux. Le code du projet est écrit en C et est distribué sous la licence MIT.

Finit supporte les niveaux d'exécution de type SysV init, la surveillance de la santé des processus d'arrière-plan (redémarrage automatique d'un service en cas de plantage), l'exécution de gestionnaires ponctuels, le démarrage de services en tenant compte des dépendances et des conditions arbitraires, la fixation des gestionnaires supplémentaires à lancer avant ou après l'exécution du service. Par exemple, vous pouvez configurer un service pour qu'il ne démarre qu'après que l'accès au réseau est disponible, ou après qu'un autre service, tel que syslogd, a démarré. Cgroups v2 est utilisé pour définir les restrictions.

<https://github.com/troglobit/finit/releases/tag/4.0>

## PUBLICATION DE LA DISTRIBUTION LINUX FEDORA 34

27/04/2021

Fedora 34 est sortie. Fedora Workstation, Fedora Server, CoreOS, Fedora IoT Edition ainsi qu'un ensemble de « dérivées » avec des assemblages Live des environnements de bureau KDE Plasma 5, Xfce, i3, MATE, Cinnamon, LXDE et LXQt sont disponibles au téléchargement. La publication des builds de Fedora Silverblue est repoussée.

<https://fedoramagazine.org/announcing-fedora-34/>

## SORTIE DU NAVIGATEUR PALE MOON 29.2

27/04/2021

La version 29.2 du navigateur Web Pale Moon est désormais disponible. Il s'agit d'un fork de la base de code de Firefox offrant de meilleures performances, préservant l'interface classique, minimisant la consommation de mémoire et fournissant des options de personnalisation supplémentaires. Des binaires de Pale Moon sont construits pour Windows et Linux (x86 et x86\_64). Le code du projet est distribué sous la licence MPLv2 (Mozilla Public License).

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

<https://forum.palemoon.org/viewtopic.php?t=26690&p=213782#p213782>

## BUDGIE DESKTOP 10.5.3

DIFFUSÉ

28/04/2021

Les développeurs de la distribution Linux Solus ont dévoilé leur bureau Budgie 10.5.3, qui intègre les travaux de l'année passée. Le bureau Bud-

gie est basé sur les technologies GNOME, mais utilise ses propres implémentations du Shell, du panneau, des applets et du système de notification GNOME. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2. En plus de la distribution Solus, le système d'exploitation Budgie Desktop est également disponible sous la forme d'une édition officielle d'Ubuntu.

Pour gérer les fenêtres, Budgie utilise le Budgie Window Manager (BWM), qui est une modification poussée du plugin Mutter de base. Tous les éléments du panneau sont des applets, ce qui vous permet de personnaliser sa composition de manière flexible, de modifier le placement et de remplacer l'implémentation des éléments principaux du panneau à votre goût. Les applets disponibles comprennent le menu classique de l'application, le système de commutation des tâches, la zone avec la liste des fenêtres ouvertes, l'affichage des bureaux virtuels, l'indicateur de gestion de l'énergie, l'applet de contrôle du volume, l'indicateur d'état du système et l'horloge.

<https://getsol.us/2021/04/27/fashionable-gnome-forty/>

## SORTIE DE L'ENSEMBLE DE COMPILATION GCC 11

28/04/2021

Après un an de développement, la suite de compilateurs libres GCC 11.1, la première version majeure de la nouvelle branche GCC 11.x, a été publiée. Dans le cadre du nouveau système de numérotation des versions, la version 11.0 a été utilisée pendant le développement et, peu avant la sortie de GCC 11.1, une branche GCC 12.0 en avait déjà été dérivée pour former la prochaine version majeure GCC 12.1.

GCC 11.1 se distingue par la transition vers le format de fichier de débogage par défaut DWARF 5, l'inclusion par défaut du standard C++ 17 («-std = gnu++ 17 »), des améliorations significatives du support du standard C++ 20, le support expérimental du C++ 23, des améliorations liées au futur standard du langage C (C2x) et de nouvelles optimisations des performances.

<https://gcc.gnu.org/gcc-11/changes.html>

## CALCULATE LINUX 21 PUBLIÉ

28/04/2021

Une version 21 de la distribution Calculate Linux est disponible. Elle est développée par la communauté russophone, construite sur Gentoo Linux, et supporte un cycle de mise à jour en continu et optimisée pour un déploiement rapide dans un environnement d'entreprise. La nouvelle version introduit Calculate Container Games avec un conteneur pour le lancement de jeux depuis Steam. Les paquets ont été reconstruits avec le compilateur GCC 10.2 et empaquetés en utilisant la compression Zstd ; la synchronisation des profils utilisateurs de Calculate Linux Desktop est accélérée de façon significative et le système de fichiers Btrfs est utilisé par défaut.

Les distributions suivantes sont disponibles au téléchargement : Calculate Linux Desktop avec KDE (CLD), MATE (CLDM), LXQt (CLDL), Cinnamon (CLDC) et Xfce (CLDX et CLDXE), Calculate Directory Server (CDS), Calculate Linux Scratch (CLS) et Calculate Scratch Server (CSS). Toutes les versions de la distribution sont distribuées sous forme d'images Live amorçables pour les systèmes x86\_64 avec la possibilité de les installer sur un disque dur ou une clé USB (la prise en charge

des architectures 32-bit a été abandonnée).

Calculate Linux est compatible avec les portages de Gentoo, utilise le système d'initialisation OpenRC et applique un modèle de mise à jour en continu. Le dépôt contient plus de 13 000 paquets binaires. Le Live USB inclut des pilotes vidéo à la fois Open Source et propriétaires. Il supporte le multi-boot et la modification de l'image de démarrage à l'aide des utilitaires Calculate. Le système prend en charge le domaine Calculate Directory Server avec autorisation centralisée dans LDAP et le stockage des profils d'utilisateur sur le serveur. Il comprend un jeu d'utilitaires spécialement développés pour le projet Calculate pour configurer, assembler et installer le système. Des outils sont fournis pour créer des images ISO personnalisées, adaptées aux besoins des utilisateurs.

<https://forum.calculate-linux.org/t/calculate-linux-21/10619>

## OPENSUSE LEAP 15.3 RC

28/04/2021

OpenSUSE Leap 15.3 est basé sur l'ensemble des paquets de base de la distribution SUSE Linux Enter-

prise avec quelques applications personnalisées du dépôt openSUSE Tumbleweed. Un DVD universel de 4.3 Go est disponible en téléchargement (x86\_64, aarch64, ppc64les, 390x). La sortie d'openSUSE Leap 15.3 est prévue pour le 2 juin 2021.

Contrairement aux versions précédentes d'openSUSE Leap, la version 15.3 n'est pas assemblée en reconstruisant les paquets source de SUSE Linux Enterprise, mais en utilisant le même ensemble de paquets binaires que SUSE Linux Enterprise 15 SP 3. Il est supposé que l'utilisation des mêmes paquets binaires dans SUSE et openSUSE simplifiera la migration d'une distribution à l'autre, économisera les ressources sur la construction des paquets, la distribution des mises à jour et les tests, unifiera les différences dans les fichiers de spécification et vous permettra d'éviter le diagnostic des différents assemblages de paquets lors de l'analyse des messages d'erreurs.

<https://news.opensuse.org/2021/04/28/opensuse-leap-15.3-enters-rc-phase/>

## NOUVELLES VERSIONS 4.14.4, 4.13.8 ET 4.12.15 DE SAMBA

AVEC CORRECTION

### D'UNE VULNÉRABILITÉ

29/04/2021

Les nouvelles versions 4.14.4, 4.13.8 et 4.12.15 du paquet Samba éliminent la vulnérabilité (CVE-2021-20254), qui dans la plupart des cas peut conduire à l'effondrement du processus `smbd`, mais dans le pire des cas n'exclut pas la possibilité d'un accès non autorisé aux fichiers et la suppression de fichiers sur une partition réseau par un utilisateur sans privilèges.

La vulnérabilité est causée par une erreur dans la fonction `sids_to_unixids()` qui lit les données d'un tampon hors limites lors de la conversion des SID (identifiants de sécurité Windows) en GID (identifiants de groupe Unix). Le problème se produit lorsqu'un élément négatif est ajouté au cache de mappage SID-to-GID. Les développeurs de Samba n'ont pas été en mesure d'identifier des conditions fiables et répétibles pour cette vulnérabilité, mais le chercheur qui a identifié la vulnérabilité pense que le problème peut être exploité pour supprimer des fichiers sur le serveur de fichiers sans avoir les droits appropriés pour effectuer cette opération.

<https://www.mail-archive.com/samba-announce@lists.samba.org/msg00548.html>

## PUBLICATION DE L'ÉDITEUR DE TEXTE GNU NANO 5.7

29/04/2021

L'éditeur de texte en console GNU nano 5.7 a été publié. Il est proposé comme éditeur par défaut dans de nombreuses distributions personnalisées dont les développeurs trouvent vim trop difficile à maîtriser.

La nouvelle version a amélioré la stabilité de la sortie lors de l'utilisation de l'option `-constantshow` (sans « `-minibar` »), qui est responsable de l'affichage de la position du curseur dans la barre d'état. Le mode `Softwrap` garantit que la position et la taille de l'indicateur correspondent au nombre réel de lignes, et non au nombre visible de lignes (c'est-à-dire que la taille de l'indicateur peut changer lors du défilement).

<https://www.nano-editor.org/news.php>

## SORTIE DE PROXMOX VE 6.4

30/04/2021

Proxmox 6.4, une distribution Linux spécialisée basée sur Debian GNU/Linux, est destinée au déploiement et à la maintenance de serveurs virtuels utilisant LXC et KVM, et capable de remplacer des produits tels que VMware vSphere, Microsoft Hyper-V et Citrix Hypervisor. La taille de l'image iso d'installation est de 928 Mo.

Proxmox VE fournit les moyens de déployer un système clé-en-main de serveurs virtuels de qualité industrielle avec une gestion basée sur le Web, conçu pour gérer des centaines, voire des milliers, de machines virtuelles. La distribution dispose d'outils intégrés pour organiser la sauvegarde des environnements virtuels et d'une prise en charge de la mise en grappe disponible d'emblée, y compris la possibilité de migrer les environnements virtuels d'un nœud à l'autre sans interrompre le travail.

<https://www.proxmox.com/en/news/listid-1/mailid-177-proxmox-virtual-environment-6-4-released#h10>

## ROTAJAKIRO - NOUVEAU

MALWARE LINUX

SE FAISANT PASSER

### POUR UN PROCESSUS SYSTEMD

30/04/2021

Le laboratoire de recherche 360 Netlab a annoncé l'identification d'un nouveau logiciel malveillant pour Linux, portant le nom de code RotaJakiro et comprenant une implémentation de porte dérobée qui permet de contrôler le système. Le logiciel malveillant pourrait avoir été installé par des attaquants après avoir exploité des vulnérabilités non corrigées du système ou deviné des mots de passe faibles.

La porte dérobée a été découverte au cours de l'analyse du trafic suspect provenant de l'un des processus système identifiés lors de l'analyse de la structure du botnet utilisé pour l'attaque DDoS. Avant cela, RotaJakiro est resté inaperçu pendant trois ans ; en particulier, les premières tentatives de vérification de fichiers avec des hachages MD5 dans le service VirusTotal qui correspondent au malware détecté datent de mai 2018.

L'une des caractéristiques de RotaJakiro est l'utilisation de différentes techniques de masquage lors de son

exécution en tant qu'utilisateur non privilégié et root. Pour masquer sa présence, la porte dérobée a utilisé les noms de processus systemd-daemon, session-dbus et gvfsd-helper, ce qui, étant donné l'encombrement des distributions Linux modernes avec toutes sortes de processus de service, semblait à première vue légitime et n'a pas éveillé les soupçons.

Pour cacher les résultats de ses activités dans la porte dérobée, plusieurs algorithmes de chiffrement ont été utilisés, par exemple, AES a été utilisé pour chiffrer ses ressources, et pour cacher le canal de communication avec le serveur de contrôle, un ensemble de AES, XOR et ROTATE combiné avec une compression utilisant ZLIB.

[https://blog.netlab.360.com/stealth\\_rotajakiro\\_backdoor\\_en/](https://blog.netlab.360.com/stealth_rotajakiro_backdoor_en/)

## SORTIE DE L'ÉMULATEUR QEMU 6.0

30/04/2021

En tant qu'émulateur, QEMU vous permet d'exécuter un programme compilé pour une plateforme matérielle sur un système ayant une architecture complètement différente ; par exemple, d'exécuter une application pour ARM sur un PC compatible x86. En mode virtualisation dans QEMU, les performances d'exécution du code dans un environnement isolé sont proches du système matériel grâce à l'exécution directe des instructions sur le CPU et à l'utilisation de l'hyperviseur Xen ou du module KVM.

Le projet a été créé à l'origine par Fabrice Bellard pour permettre aux binaires Linux construits en x86 de s'exécuter sur des architectures non-x86. Au fil des années de développement, le support de l'émulation com-

plète a été ajouté pour 14 architectures matérielles et le nombre de périphériques matériels émulsés a dépassé 400. Lors de la préparation de la version 6.0, plus de 3300 modifications ont été apportées par 268 développeurs.

<https://lists.nongnu.org/archive/html/qemu-devel/2021-04/msg06210.html>

## PUBLICATION DE GHOSTBSD 21.04.27

30/04/2021

La distribution de bureau GhostBSD 21.04.27 est maintenant disponible ; elle est construite par-dessus FreeBSD et offre l'environnement utilisateur MATE. Par défaut, GhostBSD utilise le système d'initialisation OpenRC et le système de fichiers ZFS. Les deux fonctionnent en mode Live et l'installation sur un disque dur est supportée (en utilisant son propre installateur ginstall,

écrit en Python). Les images de démarrage sont construites pour l'architecture x86\_64 (2,5 Go).

[https://ghostbsd.org/GhostBSD\\_21.04.27\\_ISO%27s\\_are\\_now\\_available](https://ghostbsd.org/GhostBSD_21.04.27_ISO%27s_are_now_available)

## LA FREE SOFTWARE FOUNDATION CERTIFIE LE ROUTEUR SANS FIL THINKPENGUIN TPE-R1300

30/04/2021

La Free Software Foundation a dévoilé un nouvel appareil qui a reçu la certification "Respect Your Freedom" (Respecte votre liberté), qui confirme que l'appareil répond aux exigences de respect de la vie privée et de la liberté des utilisateurs et donne le droit d'utiliser un logo spécial dans les documents liés au produit, soulignant le contrôle total de l'utilisateur sur l'appareil. Certifié par ThinkPenguin, Mini Routeur sans fil-N v3 (TPE-R1300).

Le TPE-R1300 est une mise à niveau des TPE-R1100 et TPE-R1200 certifiés en 2016 et 2019. Le nouveau modèle est équipé du SoC Qualcomm QCA9531 (650 MHz), offre 128 Mo de RAM, 16 Mo de flash Nor + 128 Mo de



# DistroWatch.com

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



flash Nand, est livré avec deux antennes RP-SMA externes, des ports Wan, LAN, USB2.0, MicroUSB et UART.

Le routeur est livré avec un chargeur U-Boot et un micrologiciel basé sur la distribution entièrement libre libreCMC, qui est un fork de OpenWRT. Il est livré avec le noyau Linux libre et dépourvu de pilotes binaires, de micrologiciels et d'applications distribués sous une licence non libre. La distribution fournit des outils intégrés pour travailler via un VPN et anonymiser le trafic en utilisant le réseau Tor.

<https://www.fsf.org/news/free-software-wireless-n-mini-router-v3-from-thinkpenguin-inc-now-fsf-certified-to-respect-your-freedom>

## PUBLICATION DU SERVEUR DE MESSAGERIE POSTFIX 3.6.0

01/05/2021

Après un an de développement, une nouvelle branche stable du serveur de messagerie Postfix, la 3.6.0, a été publiée. Dans le même temps, la fin du support de la branche Postfix 3.2, publiée début 2017, a été annoncée. Postfix est l'un des rares projets à combiner à la fois la sécurité, la fiabilité

et des performances élevées, ce qui a été obtenu grâce à une architecture bien pensée et une politique assez stricte de codage et d'audit des correctifs. Le code du projet est distribué sous les licences EPL 2.0 (Eclipse Public license) et IPL 1.0 (IBM Public License).

<http://www.postfix.org>

## OPENBSD 6.9 EST PUBLIÉ

01/05/2021

La version 6.9 du système d'exploitation libre et multi-plateforme de type UNIX OpenBSD est sortie. Il s'agit de la 50e édition du projet, qui fêtera son 26e anniversaire cette année. Le projet OpenBSD a été fondé par Theo de Raadt en 1995 après un conflit avec les développeurs de NetBSD, à la suite duquel Theo s'est vu refuser l'accès au dépôt CVS de NetBSD. Après cela, Theo de Raadt et un groupe de personnes partageant les mêmes idées ont créé un nouveau système d'exploitation ouvert basé sur l'arbre source de NetBSD, dont les principaux objectifs de développement étaient la portabilité (13 plateformes matérielles sont supportées), la standardisation, le fonctionnement correct, la sécurité proactive et des outils cryptographiques

intégrés. La taille de l'ISO d'installation complète du système de base OpenBSD 6.9 est de 544 Mo.

<https://www.mail-archive.com/announce@openbsd.org/msg00371.html>

## OPENINDIANA 2021.04 POURSUIT LE DÉVELOPPEMENT D'OPENSOLARIS

05/01/2021

Après six mois de développement, la distribution libre OpenIndiana 2021.04 est sortie, remplaçant la distribution binaire OpenSolaris, qui a été abandonnée par Oracle. OpenIndiana fournit à l'utilisateur un environnement de travail construit sur une nouvelle tranche de la base de code du projet Illumos. Le développement des technologies OpenSolaris est poursuivi par le projet Illumos, qui développe le noyau, la pile réseau, les systèmes de fichiers, les pilotes et un ensemble de base d'utilitaires et de bibliothèques système personnalisés. À télécharger : l'édition serveur générée avec des applications de console (877 Mo), l'assemblage minimum (345 Mo), et construire un environnement graphique MATE (1,6 Go), trois types d'images ISO.

<http://docs.openindiana.org/release-notes/2021.04-release-notes/>

## LA PREMIÈRE VERSION DE TEST DE ROCKY LINUX

01/05/2021

Une pré-publication de Rocky Linux 8.3 est disponible pour les tests. L'objectif est de créer une nouvelle version libre de RHEL pouvant prendre la place de CentOS classique, après la décision de Red Hat de mettre fin au support de la branche CentOS 8 à la fin de l'année 2021, et non en 2029, comme initialement prévu. Les builds de Rocky Linux sont préparés pour les architectures x86\_64 et aarch64.

La distribution est entièrement compatible binaires avec Red Hat Enterprise Linux 8.3. Comme dans le CentOS classique, les modifications apportées aux paquets se réduisent à supprimer tout lien avec la marque Red Hat. Le projet est développé sous la direction de Gregory Kurtzer, le fondateur de CentOS. En parallèle, une société commerciale Ctrl IQ a été créée pour développer des produits avancés basés sur Rocky Linux et soutenir la communauté des développeurs de cette distribution, qui a reçu 4 millions de dollars d'investissement. La distribution Rocky

Linux elle-même est promise à un développement indépendant de la société Ctrl IQ, sous le contrôle de la communauté. MontaVista, 45Drives, OpenDrives et Amazon Web Services ont également rejoint le développement et le financement du projet.

<https://rockylinux.org/news/rocky-linux-8-3-rc1-release/>

## LE GROUPE MUSE A ACQUIS

### LE PROJET AUDACITY

03/05/2021

Le groupe Muse a absorbé l'éditeur audio Audacity, qui sera désormais développé conjointement avec d'autres produits de la nouvelle société. Le développement se poursuivra en tant que projet libre. Les conditions de l'accord n'ont pas été divulguées. Les projets du Muse Group comprendront également l'éditeur de musique libre MuseScore, acheté par la même équipe en 2017 ; ils continuent de le développer activement en tant que projet libre.

Dans les projets concernant Audacity, il y a une intention d'embaucher des développeurs et des concepteurs pour moderniser l'interface, améliorer la convivialité et mettre en œuvre un mode d'édition non destructif. Rappe-

lons qu'Audacity fournit des outils permettant d'éditer des fichiers sonores, d'enregistrer et de numériser du son, de modifier les paramètres du fichier sonore, de superposer des pistes et d'appliquer des effets (par exemple, suppression du bruit, modification du tempo et du ton). Le code d'Audacity est distribué sous la licence GPL. Le projet existe depuis plus de 20 ans et continue d'être populaire, malgré son interface « archaïque » et son processus de traitement du son qui n'est « pas des plus simples ».

<https://www.scoringnotes.com/news/muse-group-formed-to-support-musescore-ultimate-guitar-acquires-audacity/>

## PUBLICATION DE L'ÉDITEUR DE PARTITIONS GPARTED 1.3

04/05/2021

L'éditeur de partitions de disque Gparted 1.3 (GNOME Partition Editor) est sorti. Il prend en charge la plupart des systèmes de fichiers et des types de partitions utilisés sous Linux. En plus des fonctions de gestion des étiquettes, d'édition et de création de partitions, GParted vous permet de réduire ou d'augmenter la taille des partitions existantes sans perdre les don-

nées qui s'y trouvent, de vérifier l'intégrité des tables de partitions, de récupérer les données des partitions perdues et d'aligner le début d'une partition avec les limites du cylindre.

<https://gparted.org/news.php?item=238>

## L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU TRINITY R14.0.10 EST PUBLIÉ

04/05/2021

L'environnement de bureau Trinity R14.0.10 a été publié. Il poursuit le développement de la base de code KDE 3.5.x et Qt 3. Les paquets binaires seront bientôt disponibles pour Ubuntu, Debian, RHEL/CentOS, Fedora, openSUSE et d'autres distributions.

Parmi les fonctionnalités de Trinity, on peut noter ses propres outils de gestion des paramètres d'écran, une couche basée sur udev pour travailler avec les équipements, une nouvelle interface pour la configuration des équipements, une transition vers le gestionnaire composite Compton-TDE (un fork de Compton avec des extensions TDE), un configurateur réseau amélioré et des mécanismes d'authentification des utilisateurs. L'environnement Trinity peut être installé et utilisé en

même temps que les versions plus récentes de KDE, y compris la possibilité d'utiliser dans Trinity les applications KDE déjà installées sur le système. Il existe également des outils permettant d'afficher correctement l'interface des programmes GTK sans rompre l'uniformité du style de conception.

<https://www.trinitydesktop.org/newsentry.php?entry=2021.04.30>

## PUBLICATION DE WAYLAND-PROTOCOLS 1.21

05/04/2021

Le paquet wayland-protocols 1.21 a été publié. Il contient un ensemble de protocoles et d'extensions qui complètent les capacités du protocole Wayland de base et fournissent les capacités nécessaires à la construction de serveurs et d'environnements utilisateur composites.

Depuis la version 1.21, le stade de développement « instable » a été remplacé par « staging » afin de faciliter le processus de stabilisation des protocoles qui ont été testés dans des environnements de production. Tous les protocoles passent systématiquement par trois phases : développement, tests

et stabilisation. Après l'achèvement de la phase de développement, le protocole est placé dans la branche « staging » et inclus dans l'ensemble de wayland-protocols ; après la fin des tests, il est déplacé vers la catégorie stable. Les protocoles de la catégorie « staging » peuvent déjà être utilisés dans les serveurs et clients composites où la fonctionnalité associée est requise. Dans la catégorie « staging », il est interdit d'apporter des modifications qui violent la compatibilité, mais d'en faire seulement en cas d'identification de problèmes et de failles pendant les tests.

La nouvelle version introduit la possibilité d'une installation en utilisant le système de construction Meson au lieu d'autotools.

<https://lists.freedesktop.org/archives/wayland-devel/2021-April/041815.html>

## LA MISE À JOUR D'EXIM 4.94.2

### CORRIGE 10 VULNÉRABILITÉS

### EXPLOITÉES À DISTANCE

04/05/2021

Le serveur de messagerie Exim 4.94.2 est sorti, avec l'élimination de 21 vulnérabilités (CVE-2020-28007-

CVE-2020-28026, CVE-2021-27216), qui ont été identifiées par Qualys et présentées sous le nom de code 21Nails. 10 problèmes peuvent être exploités à distance (y compris pour exécuter du code avec les privilèges de root), en manipulant les commandes SMTP lors de l'interaction avec le serveur.

Toutes les versions d'Exim qui ont été suivies dans Git depuis 2004 sont affectées. Des prototypes fonctionnels d'exploits ont été préparés pour 4 vulnérabilités locales et 3 problèmes distants. Les exploits pour les vulnérabilités locales (CVE-2020-28007, CVE-2020-28008, CVE-2020-28015, CVE-2020-28012) permettent d'élever ses privilèges jusqu'à ceux de l'utilisateur root.

Les développeurs d'Exim ont été informés des problèmes en octobre de l'année dernière et ont passé plus de 6 mois à développer des correctifs.

<https://www.openwall.com/lists/oss-security/2021/05/04/6>

## APACHE OPENOFFICE 4.1.10, CORRECTION

### D'UNE VULNÉRABILITÉ

### AFFECTANT LIBREOFFICE

04/05/2021

Après trois mois de développement et sept ans depuis la dernière version majeure, une version de correction de bogues de la suite bureautique Apache OpenOffice 4.1.10 est prête, dans laquelle deux corrections sont proposées. Des paquets prêts à l'emploi sont disponibles pour Linux, Windows et macOS.

Cette vulnérabilité (CVE-2021-30245), permettant l'exécution de code arbitraire sur le système lorsque vous cliquez sur un lien spécialement conçu dans le document est résolue. La vulnérabilité est causée par un bogue dans la gestion des liens hypertextes qui utilisent des protocoles autres que « http:// » et « https:// », tels que « smb:// » et « dav:// ».

Par exemple, un attaquant peut héberger un fichier exécutable sur son serveur SMB et insérer un lien vers ce fichier dans le document. Lorsque l'utilisateur clique sur ce lien, le fichier exécutable spécifié est exécuté sans avertissement. L'attaque a été démon-

trée sous Windows et Xubuntu. Pour la protection dans OpenOffice 4.1.10, une boîte de dialogue supplémentaire a été ajoutée qui demande à l'utilisateur de confirmer l'opération lorsqu'il suit un lien dans un document.

Les chercheurs qui ont identifié le problème ont noté que non seulement Apache OpenOffice mais aussi LibreOffice (CVE-2021-25631) sont affectés. Pour LibreOffice, le correctif est disponible sous forme de patch inclus dans LibreOffice 7.0.5 et 7.1.2, mais ne corrige le problème que sur la plateforme Windows (mise à jour de la liste des extensions de fichiers interdites). Les développeurs de LibreOffice ont refusé d'inclure un correctif pour Linux, arguant que le problème ne relève pas de leur domaine de responsabilité et qu'il doit être éliminé du côté des distributions/environnements utilisateurs. Outre les suites bureautiques OpenOffice et LibreOffice, un problème similaire a également été identifié dans Telegram, Nextcloud, VLC, Bitcoin/Dogecoin Wallet, Wireshark et Mumble.

<https://blogs.apache.org/OOo/entry/announcing-apache-openoffice-4-16>

## SHOPIFY SE JOINT À L'INITIATIVE LINUX PATENT CLAIMS

04/05/2021

Shopify, qui développe l'une des plus grandes plateformes de commerce électronique pour les paiements et l'organisation des ventes dans les magasins conventionnels et en ligne, a rejoint un certain nombre de participants au réseau Open Invention (OIN). Il est à noter que la plateforme Shopify utilise le framework Ruby on Rails et que l'entreprise considère les logiciels libres comme le cœur de son activité. En rejoignant l'OIN, l'entreprise entend montrer son engagement en faveur de l'innovation et contribuer à la protection contre les agressions sur des brevets affectant les systèmes basés sur Linux.

Les membres de l'OIN s'engagent à ne pas revendiquer de brevets et sont libres d'autoriser l'utilisation de technologies brevetées dans des projets liés à l'écosystème Linux. Les membres de l'OIN comprennent plus de 3 300 entreprises, communautés et organisations qui ont signé des accords de licence pour le partage de brevets. Parmi les principaux participants de l'OIN, assurant la formation d'un pool de brevets protégeant Linux, figurent des entreprises telles que

Google, IBM, NEC, Toyota, Renault, SUSE, Philips, Red Hat, Alibaba, HP, AT&T, Juniper, Facebook, Cisco, Casio, Huawei, Fujitsu, Sony et Microsoft.

<https://openinventionnetwork.com/shopify-joins-the-open-invention-network/>

## SORTIE DE SYNCHING 1.16

05/05/2021

La version 1.16 du système de synchronisation automatique de fichiers Synching est disponible. Ces données synchronisées ne sont pas téléchargées vers un stockage en nuage, mais sont directement répliquées entre les systèmes de l'utilisateur lorsqu'ils apparaissent simultanément en ligne, en utilisant le protocole BEP (Block Exchange Protocol) développé par le projet. Le code de Synching est écrit en Go et est distribué sous la licence libre MPL. Des binaires sont préparés pour Linux, Android, Windows, macOS, FreeBSD, Dragonfly BSD, NetBSD, OpenBSD et Solaris.

Il est également possible de créer de grands réseaux décentralisés pour le stockage de données partagées qui sont réparties sur de nombreux systèmes de participants. Il fournit des

contrôles d'accès flexibles et des exceptions pour la synchronisation. Il est possible de définir des hôtes qui ne recevront que des données, c'est-à-dire que les modifications apportées aux données sur ces hôtes n'affecteront pas les instances de données stockées sur d'autres systèmes. Plusieurs modes de versionnement des fichiers sont pris en charge, dans lesquels les versions précédentes des données modifiées sont préservées.

<https://forum.synching.net/t/synching-v1-16-0-v1-16-1/16758/>

## SORTIE DE L'ÉDITEUR VIDÉO

### SHOTCUT

05/05/2021

L'éditeur vidéo Shotcut 21.05 est sorti. Il est développé par l'auteur du projet MLT et utilise ce framework pour organiser l'édition vidéo. Le support des formats vidéo et audio est implémenté par FFmpeg. Il est possible d'utiliser des plug-ins avec l'implémentation d'effets vidéo et audio, compatibles avec Frei0r et LADSPA. Parmi les fonctionnalités de Shotcut, il y a la possibilité de faire du montage multipiste avec la composition de vidéo à partir de fragments dans différents formats sources, sans avoir besoin de les

importer ou de les recoder au préalable. Des outils intégrés permettent de créer des screencasts, de traiter des images provenant d'une webcam et de recevoir des flux vidéo. Qt5 est utilisé pour construire l'interface. Le code est écrit en C++ et distribué sous la licence GPLv3.

<https://www.shotcut.org/blog/new-release-210501/>

## SORTIE DE QT CREATOR 4.15

05/05/2021

L'environnement de développement intégré Qt Creator 4.15 a été publié. Il est conçu pour créer des applications multi-plateformes à l'aide de la bibliothèque Qt. Tant le développement de programmes classiques en C++ que l'utilisation de QML sont pris en charge. Dans ces derniers, JavaScript est utilisé pour définir les scripts ; la structure et les paramètres des éléments d'interface sont définis par des blocs de type CSS.

Qt Creator 4.15 sera la dernière version de la série 4.x, une transition vers un nouveau schéma de versionnement est prévue pour l'été, où le premier chiffre de la version changera dans les versions avec des changements

fonctionnels (Qt Creator 5, Qt Creator 6, etc.).

<https://www.qt.io/blog/qt-creator-4.15-released>

## VERSION GRATUITE 0.9.3 DE HEROES OF MIGHT AND MAGIC II

05/05/2021

Une version du projet fheroes2, la 0.9.3, est disponible, essayant de recréer le jeu Heroes of Might and Magic II. Le code du projet est écrit en C++ et est distribué sous la licence GPLv2. Pour démarrer le jeu, vous avez besoin de fichiers contenant les ressources du jeu, qui peuvent être obtenus, par exemple, à partir de la version de démonstration de Heroes of Might and Magic II.

<https://github.com/iHhub/fheroes2/releases/tag/0.9.3>

## SORTIE DE MESA 21.1, UNE IMPLÉMENTATION LIBRE D'OPENGL ET DE VULKAN

06/05/2021

La première version de la branche Mesa 21.1.0 a un statut expé-

mental : après la stabilisation finale du code, la version 21.1.1 sera publiée. Mesa 21.1 fournit un support complet d'OpenGL 4.6 pour les pilotes 965, iris (Intel), radeonsi (AMD), zink, et llvmpipe. Le support d'OpenGL 4.5 est disponible pour les GPU AMD (r600) et NVIDIA (nvc0), et OpenGL 4.3 à virgl (virtuel le GPU Virgil3D pour QEMU/KVM [sic]). Vulkan 1.2 est supporté pour les cartes Intel et AMD, Vulkan 1.1 pour les GPU Qualcomm et le « rasterizer » logiciel lavapipeline, et Vulkan 1.0 pour les GPU Broadcom VideoCore VI (Raspberry Pi 4).

<https://lists.freedesktop.org/archives/mesa-dev/2021-May/225248.html>

## RHVOICE 1.2.4, UN SYNTHÉTISEUR VOCAL DÉVELOPPÉ POUR LES RUSSOPHONES

06/05/2021

La version 1.2.4 du système ouvert de synthèse vocale RHVoice a été publiée. Développé à l'origine pour fournir un support de haute qualité pour la langue russe, il a ensuite été adapté pour d'autres langues, notamment l'anglais, le portugais, l'ukrainien, le kirghiz, le tatar et le géorgien. Le code

est écrit en C++ et est distribué sous la licence LGPL 2.1. Le logiciel fonctionne sous GNU/Linux, Windows et Android. Le programme est compatible avec les interfaces TTS (text-to-speech) courantes pour la conversion du texte en parole : SAPI5 (Windows), Speech Dispatcher (GNU/Linux) et Android Text-To-Speech API, mais peut également être utilisé dans le lecteur d'écran NVDA.

L'accord et le changement de voix sont pris en charge. Il y a 9 voix disponibles pour la langue russe, et 5 pour la langue anglaise. Les voix sont formées à partir d'enregistrements de la parole naturelle. En raison de l'utilisation d'un modèle statistique, la qualité de la prononciation n'atteint pas le niveau des synthétiseurs qui génèrent la parole à partir d'une combinaison de fragments de parole naturelle, mais le résultat est néanmoins assez lisible et ressemble à la diffusion d'un enregistrement à partir d'un haut-parleur.

<https://github.com/RHVoice/RHVoice/releases/tag/1.2.4>

## LES DÉVELOPPEURS DU NOYAU LINUX ONT TERMINÉ L'AUDIT DE TOUS LES CORRECTIFS DE L'UNIVERSITÉ DU MINNESOTA

06/05/2021

Le conseil technique de la Linux Foundation a publié un rapport consolidé sur un incident avec des chercheurs de l'Université du Minnesota qui ont tenté d'introduire dans le noyau des correctifs contenant des bogues cachés conduisant à des vulnérabilités. Les développeurs du noyau ont confirmé les informations publiées précédemment, à savoir que sur les 5 correctifs préparés dans le cadre de l'étude « Hypocrite Commits », 4 correctifs présentant des vulnérabilités ont été rejetés immédiatement et à l'initiative des mainteneurs et n'ont pas été intégrés au dépôt du noyau. Un patch a été accepté, mais il a correctement corrigé le problème et était exempt de bogues.

Ils ont également analysé 435 commits, dont des correctifs soumis par des développeurs de l'Université du Minnesota et non liés à une expérience visant à promouvoir des vulnérabilités cachées. Depuis 2018, une équipe de chercheurs de l'Université du Minnesota est très active dans la correction

des erreurs. Le réexamen n'a pas révélé d'activité malveillante dans ces commits, mais a révélé quelques erreurs et lacunes involontaires.

349 commits ont été considérés comme corrects et laissés inchangés. Des problèmes ont été trouvés dans 39 commits qui doivent être corrigés ; ces commits ont été annulés et seront remplacés par de bonnes corrections avant la sortie du noyau 5.13. Des erreurs dans 25 commits ont été corrigées dans des changements ultérieurs. 12 commits ont perdu leur pertinence, car ils affectaient des systèmes hérités qui ont déjà été retirés du noyau. Un des commits corrects a été annulé à la demande de l'auteur. 9 commits corrects ont été envoyés depuis des adresses @umn.edu bien avant la formation de l'équipe de recherche analysée.

Pour restaurer la confiance dans l'équipe de l'Université du Minnesota et retrouver la possibilité de participer au développement du noyau, la Linux Foundation a fixé un certain nombre d'exigences, dont la plupart ont déjà été satisfaites. Par exemple, les chercheurs ont déjà retiré la publication de « Hypocrite Commits » et annulé leur intervention au symposium de l'IEEE. Ils ont également divulgué publiquement toute la chronologie des

événements et fourni les détails des modifications envoyées pendant l'étude.

<https://lore.kernel.org/lkml/202105051005.49BFABCE@keescook/>

## SORTIE DU FRAMEWORK QT 6.1

06/05/2021

La société Qt a publié le framework Qt 6.1, dans lequel le travail se poursuit pour stabiliser et augmenter les fonctionnalités de la branche Qt 6. Qt 6.1 prend en charge Windows 10, macOS 10.14+, les plateformes Linux (Ubuntu 20.04+, CentOS 8.1+, OpenSUSE 15.1+), iOS 13+ et Android (API 23+). Les sources des composants Qt sont publiées sous les licences LGPLv3 et GPLv2.

<https://www.qt.io/blog/qt-6.1-released>

## SORTIE DE NITRUX 1.4.0

### AVEC LE BUREAU NX

07/05/2021

Nitrox 1.4.0, construite sur Debian, les technologies KDE et le système d'initialisation OpenRC a été publiée. La distribution développe son propre bureau NX, qui est une exten-

sion de l'environnement KDE Plasma de l'utilisateur. Les Applimages sont mises en avant pour installer des applications supplémentaires. Les images de démarrage ont une taille de 3,1 Go et 1,4 Go. Le code du projet est distribué sous des licences libres.

Le bureau NX offre un style différent, sa propre implémentation de la barre d'état système, du centre de notifications et de divers plasmoides, tels qu'un configurateur de réseau et une applet multimédia pour le contrôle du volume et de la lecture du contenu multimédia. Il dispose d'un contrôle de pare-feu sophistiqué aussi. Le paquet comprend également des applications de la suite MauiKit, notamment le gestionnaire de fichiers Index (vous pouvez également utiliser Dolphin), l'éditeur de texte Note, l'émulateur de terminal Station, le lecteur audio Clip, le lecteur vidéo VVave et le visualiseur d'images Pix.

<https://nxos.org/changelog/changelog-nitrox-1-4-0/>

## MISE À JOUR

### DE LIBREOFFICE 7.1.3

07/05/2021

La Document Foundation a annoncé aujourd'hui la sortie de la version Community Correction de LibreOffice 7.1.3, destinée aux passionnés, aux utilisateurs expérimentés et à ceux qui préfèrent les logiciels les plus récents. Des paquets d'installation prêts à l'emploi sont préparés pour les plateformes Linux, macOS et Windows. La mise à jour ne comprend que 105 corrections de bogues (RC1, RC2). Environ un quart des corrections sont liées à l'amélioration de la compatibilité avec les formats de Microsoft Office (DOCX, XLSX et PPTX).

Pour rappel, à partir de la version 7.1, la suite bureautique a été divisée en une édition communautaire (« LibreOffice Community ») et une famille de produits d'entreprise (« LibreOffice Enterprise »). Les éditions communautaires sont soutenues par des passionnés et ne sont pas destinées aux applications d'entreprise. Les entreprises devraient plutôt utiliser les produits de la famille LibreOffice Enterprise, pour lesquels les entreprises partenaires fourniront un support complet et la possibilité de recevoir des mises à jour à long terme (LTS). LibreOffice Enter-

prise peut également inclure des fonctionnalités supplémentaires telles que les SLA (Service Level Agreements - Accords de Service après vente). Les conditions de code et de distribution restent les mêmes et LibreOffice Community est disponible sans restriction pour tout le monde, sans exception, y compris les utilisateurs professionnels.

<https://blog.documentfoundation.org/blog/2021/05/06/libreoffice-7-1-3/>

## SORTIE DE WINE 6.8

08/05/2021

Une implémentation ouverte de WinAPI a été publiée dans la branche expérimentale, Wine 6.8. Depuis la publication de la version 6.7, 35 rapports de bogue ont été fermés et 359 modifications y ont été apportées.

<https://www.winehq.org/announce/6.8>

## INTERFACE POUR MONTRES

### CONNECTÉES AJOUTÉE

## À POSTMARKETOS

09/05/2021

Les développeurs de postmarketOS, une distribution pour smartphones basée sur Alpine Linux, Musl et BusyBox, ont implémenté la possibilité d'utiliser une interface utilisateur pour montres connectées basée sur le travail du projet AsteroidOS. La distribution postmarketOS a été développée à l'origine pour les smartphones et offrait la possibilité d'utiliser une variété d'interfaces utilisateur, notamment KDE Plasma Mobile, Phosh et Sxmo. Les passionnés développent depuis plusieurs années des portages de postmarketOS pour la LG G Watch et la LG G Watch R, qui jusqu'à présent se limitaient à démarrer en mode ligne de commande, car les skins personnalisées pour smartphones disponibles dans postmarketOS sont trop lourdes et irrégulières pour de tels appareils. La solution a été de créer un portage de l'interface Asteroid, préparé spécifiquement pour les montres connectées. L'interface spécifiée est développée par le projet AsteroidOS et était initialement utilisée en combinaison avec l'environnement système Mer. Asteroid comprend une sélection d'applications essentielles pour les montres

connectées, écrites en Qt 5 à l'aide de QML et exécutées dans l'environnement shell asteroid-launcher, qui comprend un serveur composite basé sur le protocole Wayland.

[https://gitlab.com/postmarketOS/pmaports/-/merge\\_requests/2124](https://gitlab.com/postmarketOS/pmaports/-/merge_requests/2124)

## NOUVELLES VERSIONS

### DES COMPOSANTS GNUSTEP

09/05/2021

De nouvelles versions des paquets constituant le framework GNUstep, conçu pour développer des applications graphiques et serveurs multiplateformes utilisant l'API, proche des interfaces de programmation Apple Cocoa sont disponibles. En plus des bibliothèques d'implémentation AppKit et des composants du framework Foundation, le projet développe également la boîte à outils de conception d'interface Gorm et l'environnement de développement ProjectCenter visant à créer des équivalents portables d'InterfaceBuilder, ProjectBuilder et Xcode. Le principal langage de développement est Objective-C, mais GNUstep peut également être utilisé avec d'autres langages. Les plateformes supportées sont macOS, Solaris, GNU/Linux, GNU/Hurd, NetBSD, OpenBSD, FreeBSD, et

Windows. Les développements du projet sont diffusés et sont sous licence LGPLv3.

<https://www.mail-archive.com/info-gnu@gnu.org/msg02888.html>

## PUBLICATION DE LA VERSION

### 21.05 DE LA DISTRIBUTION

## ARMBIAN

10/05/2021

Publication d'une version hébergée de la distribution Linux Armbian 21.05, fournissant un environnement système compact pour divers ordinateurs monocartes basés sur des processeurs ARM, parmi lesquels divers modèles Odroid, Orange Pi, Banana Pi, Helios64, pine64, Nanopi et Cubieboard basés sur des processeurs Allwinner, Amlogic, Actionsemi, Freescale/NXP, Marvell Armada, Rockchip et Samsung Exynos.

Pour la formation des assemblages, les bases de paquets de Debian 10 et Ubuntu 18.04/20.10 sont utilisées, mais l'environnement est complètement reconstruit en utilisant son propre système d'assemblage avec l'inclusion d'optimisations pour réduire la taille, augmenter les performances et appliquer des mécanismes de protection supplé-

mentaires. Par exemple, la partition /var/log est montée à l'aide de zram et stockée en RAM sous une forme compressée ; elle est vidée sur le disque une fois par jour ou lors d'un arrêt. La partition /tmp est montée à l'aide de tmpfs.

<https://forum.armbian.com/topic/18081-armbian-2105-jerboa/>

## PUBLICATION DU CLIENT SSH PuTTY 0.75

10/05/2021

La version 0.75 de PuTTY, un client pour les protocoles SSH, Telnet, Rlogin et SUPDUP, est dotée d'un émulateur de terminal intégré et fonctionne sur les systèmes de type Unix et Windows. Le code source du projet est disponible sous la licence MIT.

<https://lists.tartarus.org/pipermail/putty-announce/2021/000031.html>

## DISQUE DE DÉMARRAGE DE L'ANTIVIRUS UBUNTU RESCUEPACK 21.05 DISPONIBLE

10/05/2021

Ubuntu RescuePack 21.05 est disponible au téléchargement. Il permet d'effectuer une analyse antivirus complète, sans démarrer le système d'exploitation principal, afin de détecter et de supprimer les différents programmes malveillants et virus informatiques présents dans le système. L'utilisation d'un disque de démarrage externe empêche les logiciels malveillants d'interférer avec la neutralisation et la restauration du système infecté. Il peut être considéré comme une alternative Linux à des disques tels que Dr.Web LiveDisk et Kaspersky Rescue Disk.

Il inclut les paquets antivirus ESET NOD32 4, BitDefender, COMODO, Sophos, eScan, F-PROT, Vba32 et ClamAV (ClamTk). Les bases de données antivirus incluent les dernières mises à jour de mai. Le disque est également équipé d'outils permettant de récupérer les fichiers supprimés. La validation des données dans les systèmes de fichiers FAT, FAT32, exFAT, NTFS, HFS, HFS +, btrfs, e2fs, ext2, ext3, ext4, jfs, nilfs, reiserfs, reiser4, xfs et zfs est prise en charge. La taille de l'image Live amor-

çable est de 2,9 Go.

<https://ualinux.com/en/news/updated-ubuntu-rescuepack-21-05>

## DRAGONFLY BSD 6.0 EST

PUBLIÉ

10/05/2021

Après plus d'un an de développement, DragonFly BSD 6.0, le système d'exploitation avec un noyau hybride, est sorti. Il a été créé en 2003 dans le but d'être une branche de développement alternative à FreeBSD 4.x. Parmi les fonctionnalités de DragonFly BSD, on peut citer le système de fichiers versionné distribué « HAMMER », le support du chargement de noyaux système « virtuels » en tant que processus utilisateur, la possibilité de mettre en cache des données et des métadonnées FS sur des disques SSD, des liens symboliques variants sensibles au contexte, la possibilité de geler des processus tout en sauvegardant leur état sur le disque, un noyau hybride utilisant des flux légers (LWKT).

<https://www.dragonflydigest.com/2021/05/10/25731.html>

## MISE À JOUR 3.0.14 DU LECTEUR MULTIMÉDIA VLC AVEC

CORRECTION DES

VULNÉRABILITÉS

11/05/2021

Une version de correction de bogues de VLC, la 3.0.13, a été publiée. Dans cette version, les bogues accumulés sont pour la plupart corrigés et les vulnérabilités sont éliminées. Parmi les améliorations, citons l'ajout du support de NFSv4, une meilleure intégration avec les stockages basés sur le protocole SMB2, une meilleure fluidité du rendu via Direct3D11. Ils ont ajouté des paramètres d'axe horizontal pour la roue de la souris et l'implémentation de la possibilité de mettre à l'échelle le texte des sous-titres SSA. Les corrections de bogues mentionnent la résolution du problème de l'apparition d'artefacts lors de la lecture de flux HLS et la résolution de problèmes avec l'audio au format MP4. VLC 3.0.13 corrige également plusieurs autres vulnérabilités causées par des bogues qui entraînent l'écriture de données dans la zone située en dehors du tampon lors du traitement de fichiers multimédias non valides au format MP4. Un bogue dans le décodeur Kate qui entraînait l'utilisation du tampon après sa libération a été cor-



rigé. Ils ont également corrigé un problème dans le système de livraison automatique des mises à jour, qui permet le remplacement d'une mise à jour lors d'attaques MITM.

<https://www.videolan.org/news.html#news-2021-05-10>

## PUBLICATION DE COREBOOT 4.14

11/05/2021

CoreBoot 4.14, le framework dans lequel est développée une alternative libre aux firmwares et BIOS propriétaires, est sorti. 215 développeurs ont participé à la création de la nouvelle version et 3 660 modifications ont été suivies.

<https://blogs.coreboot.org/blog/2021/05/10/announcing-coreboot-4-14/>

## HUBZILLA 5.6 EST SORTI

11/05/2021

Une nouvelle version de la plateforme pour la construction de réseaux sociaux décentralisés, Hubzilla 5.6, a été publiée. Le projet fournit un serveur de communication intégré aux

systèmes de publication Web, équipé d'un système d'identité transparent et de contrôles d'accès dans les réseaux décentralisés Fediverse. Le code du projet est écrit en PHP et JavaScript et est distribué sous la licence MIT ; le SGBD MySQL et ses dérivés, ainsi que PostgreSQL sont supportés comme stockage de données.

Hubzilla dispose d'un système d'authentification unifié pour fonctionner comme un réseau social, des forums, des groupes de discussion, des Wiki, des systèmes de publication d'articles et des sites Web. L'interaction fédérée est basée sur le protocole propriétaire Zot, qui met en œuvre le concept de WebMTA pour le transfert de contenu sur le WWW dans des réseaux décentralisés et fournit un certain nombre de fonctions uniques, en particulier, l'authentification transparente de l'« identité nomade » au sein du réseau Zot, ainsi qu'une fonction de clonage pour garantir des points de connexion et des ensembles de données utilisateur totalement identiques sur divers nœuds du réseau. Il supporte l'échange avec d'autres réseaux Fediverse en utilisant les protocoles ActivityPub, Diaspora, DFRN et OStatus. Le stockage de fichiers Hubzilla est également disponible via le protocole WebDAV. En outre, le système prend en charge les événements et les calendriers

CalDAV.

<https://hub.somaton.com/item/28fd7b30-7770-404f-995e-af97ad154187>

## IBM OUVRE CODENET POUR LES SYSTÈMES D'APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE QUI TRADUISENT ET VALIDENT DU CODE

11/05/2021

IBM a dévoilé l'initiative CodeNet, qui vise à fournir aux chercheurs un ensemble de données pour expérimenter l'utilisation de techniques d'apprentissage automatique afin de créer des traducteurs d'un langage de programmation à un autre, ainsi que des générateurs et des analyseurs de code. CodeNet comprend une collection de 14 millions d'exemples de code qui résolvent 4053 problèmes de programmation courants. Au total, la collection contient environ 500 millions de lignes de code et couvre 55 langages de programmation, qu'il s'agisse de langages modernes tels que C ++, Java, Python et Go, ou de langages plus anciens, comme COBOL, Pascal et FORTRAN. Les développements du projet sont distribués sous la licence Apache 2.0, et il est prévu que les ensembles de

données soient distribués sous la forme d'un domaine public.

<https://research.ibm.com/blog/codenet-ai-for-code>

## SORTIE DE OPENIPC 2.1, UN FIRMWARE ALTERNATIF POUR LES CAMÉRAS DE VIDÉOSURVEILLANCE

12/05/2021

La version 2.1 de la distribution Linux OpenIPC a été publiée. Elle a été conçue pour être utilisée dans les caméras CCTV à la place du firmware standard, dont la plupart cessent à la longue d'être mises à jour par les fabricants. La version est positionnée comme expérimentale et, contrairement à la branche stable, n'est pas construite sur la base du paquet OpenWRT, mais en utilisant buildroot. Les développements du projet sont distribués sous la licence MIT. Des images de firmware ont été préparées pour les caméras IP basées sur les puces HiSilicon Hi35xx, SigmaStar SSC335, Xiongmai-Tech XM510 et XM530.

Le micrologiciel proposé offre des fonctions telles que la prise en charge des détecteurs de mouvement maté-

riels, sa propre mise en œuvre du protocole RTSP pour distribuer la vidéo d'une caméra à plus de 10 clients simultanément, la possibilité d'utiliser la prise en charge matérielle des codecs h264/h265, la prise en charge de l'audio avec un taux d'échantillonnage allant jusqu'à 96 KHz, la possibilité de transcoder les images JPEG à la volée pour un téléchargement progressif et la prise en charge du format Adobe DNG RAW pour la photographie numérique.

<https://github.com/OpenIPC/openipc-2.1>

## DIX-SEPTIÈME MISE À JOUR DU FIRMWARE D'UBUNTU TOUCH

12/05/2021

Le projet UBports, qui a repris le développement de la plateforme mobile Ubuntu Touch après le retrait de Canonical, a publié une mise à jour OTA-17 (over-the-air) du firmware. Le projet développe également un portage expérimental du bureau Unity 8, qui a été renommé Lomiri.

La mise à jour Ubuntu Touch OTA-17 est destinée aux smartphones OnePlus One, Fairphone 2, Nexus 4, Nexus 5, Nexus July 2013, Meizu MX4/PRO 5, VollaPhone, Bq Aquaris E5/E4.5/

M10, Sony Xperia X/XZ, OnePlus 3/3T, Xiaomi Redmi 4X, Huawei Nexus 6P, Sony Xperia Z4 Tablet, Google Pixel 3a, OnePlus Two, F(x) tec Pro1/Pro1 X, Xiaomi Redmi Note 7, Samsung Galaxy Note 4, Xiaomi Mi A2 et Samsung Galaxy S3 Neo + (GT-I9301I). Séparément, sans l'étiquette « OTA-17 », des mises à jour seront préparées pour les appareils Pine64 PinePhone et PineTab. Par rapport à la version précédente, la formation d'assemblages stables a commencé pour les appareils Xiaomi Redmi Note 7 Pro et Xiaomi Redmi 3s/3x/3sp.

Ubuntu Touch OTA-17 est toujours basé sur Ubuntu 16.04, mais, plus récemment, les efforts des développeurs se sont concentrés sur la préparation de la transition vers Ubuntu 20.04. Les innovations de l'OTA-17 comprennent la mise à jour du serveur d'affichage Mir à la version 1.8.1 (version 1.2.0 utilisée précédemment) et la mise en œuvre du support NFC dans la plupart des appareils initialement livrés avec la plateforme Android 9, comme le Pixel 3a et le Volla Phone. Les applications incluses peuvent désormais lire et écrire des étiquettes NFC et interagir avec d'autres appareils utilisant ce protocole.

<https://ubports.com/blog/ubports-news-1/post/ubuntu-touch-ota-17-release-3755>

## SORTIE DE LA DISTRIBUTION SYSTEMRESCUE 8.03

12/05/2021

Disponibilité de la version 8.03 de SystemRescue, une distribution Live dédiée sur la base d'Arch Linux, conçue pour récupérer après une panne de système. Xfce est utilisé comme environnement graphique. La taille de l'image iso est de 717 Mo (amd64, i686).

Parmi les changements de la nouvelle version, il est fait mention de l'utilisation du noyau Linux 5.10.34, de l'inclusion de l'utilitaire gsmartcontrol pour identifier les problèmes avec les disques et les SSD, et de l'ajout de l'utilitaire xfburn pour la gravure de CD/DVD/Blu-ray. L'éditeur de texte joe a été retiré de la distribution. L'éditeur de partitions gparted a été mis à jour à la version 1.3.0. Correction des problèmes de démarrage à partir de NTFS.

<https://www.system-rescue.org/Changes-x86/>

## SORTIE DE BODHI LINUX 6.0, OFFRANT L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU MOKSHA

12/05/2021

Le kit de distribution Bodhi Linux 6.0, fourni avec l'environnement de bureau Moksha, est sorti. Moksha est développé comme un fork de la base de code Enlightenment 17 (E17), créé pour poursuivre le développement d'Enlightenment en tant que bureau léger, suite à un désaccord avec la politique de développement du projet, l'embonpoint de l'environnement Enlightenment 19 (E19) et la détérioration de la stabilité de la base de code. Trois images d'installation sont proposées au téléchargement : normale (872 Mo), avec des pilotes supplémentaires (877 Mo) et étendue avec un ensemble d'applications supplémentaires (1,7 Go).

<https://www.bodhilinux.com/2021/05/12/bodhi-linux-6-0-0-released/>

## FEDORA SILVERBLUE, FEDORA IoT ET FEDORA COREOS

AJOUTENT UN CODE

### DE COMPTAGE DES UTILISATEURS

12/05/2021

Les développeurs de la distribution Fedora ont annoncé leur décision d'intégrer dans les éditions des distributions Fedora Silverblue, Fedora IoT et Fedora CoreOS un composant pour envoyer des statistiques brutes au serveur, ce qui permet de juger du nombre d'utilisateurs qui ont le kit de distribution. Auparavant, des statistiques similaires étaient envoyées dans les constructions traditionnelles de Fedora, et seront désormais ajoutées aux éditions mises à jour automatiquement basées sur rpm-ostree.

L'envoi de données sera activé par

défaut dans Fedora 34, IoT et Silverblue, et sera disponible dans Fedora CoreOS en août. S'il ne souhaite pas envoyer de données sur son système, l'utilisateur est invité à désactiver le service rpm-ostree-countme.timer avec la commande « `systemctl mask --now rpm-ostree-countme.timer` ». Il est à noter que seules des données anonymes sont envoyées, qui ne comprennent pas d'informations pouvant être utilisées pour identifier des utilisateurs spécifiques. Le mécanisme de comptage utilisé est similaire au service Count Me utilisé dans Fedora 32, basé sur le transfert du compteur de temps d'installation et d'une variable contenant des informations sur l'architecture et la version du système d'exploitation.

<https://fedoramagazine.org/getting-better-at-counting-rpm-ostree-based-systems/>

## VERSION 130R-20210508 DE NOMADBSD

13/05/2021

La distribution NomadBSD 130R-20210508 Live est maintenant disponible. Il s'agit d'une édition de FreeBSD adaptée à une utilisation comme bureau portable qui démarre à partir d'une clé USB. L'environnement graphique est basé sur le gestionnaire de fenêtres Openbox. DSBMD est utilisé pour monter les disques (le montage de CD9660, FAT, HFS+, NTFS, Ext2/3/4 est supporté). La taille de l'image de démarrage est de 2,4 Go (x86\_64).

Dans la nouvelle version, l'environnement de base a été mis à jour vers FreeBSD 13.0. Un nouveau schéma d'attribution des numéros de version a été proposé, correspondant au format FFFX-YYYYMMDD, où "FFF" repré-

sente le numéro de version de FreeBSD sous-jacent, "X" indique le type de version (ALPHA - A, BETA - B, RELEASE - R), et YYYYMMDD contient la date d'assemblage. Le nouveau schéma permettra de construire des images basées sur différentes versions de FreeBSD et donnera la possibilité de voir immédiatement quand la version a été préparée et sur quelle version de FreeBSD. Les changements marquent également la transition vers l'alignement des partitions de disque sur la limite des 1 Mo pour améliorer les performances d'écriture sur les lecteurs Flash. Correction d'un problème lors de l'arrêt de GLX. Ajout de pilotes pour VMWare.

<https://nomadbsd.org/index.html#130R-20210508>

## LIBOPENAPT X A CHANGÉ

SA LICENCE POUR BLOQUER

L'EMPRUNT DE CODE

PAR LES PROJETS FREEDESKTOP

13/05/2021

Pali Rohár a changé la licence du projet libopenaptx, qui offre une implémentation du codec Audio Processing Technology (aptX) utilisé dans le profil Bluetooth A2DP. Ce paquet



# DistroWatch.com

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

comprend la bibliothèque libopenaptx.so et des utilitaires de codage et de décodage audio. La licence a été modifiée de la LGPLv2.1 à la GPLv3 +, ce qui rendra impossible l'utilisation du code de libopenaptx dans des projets fournis uniquement sous la licence GPLv2 sans re-licencier en GPLv3 le code lié à la bibliothèque. En même temps, la compatibilité de la licence avec les projets sous la licence Apache 2.0 sera réalisée.

Le changement de licence est une réponse à un conflit avec les développeurs du projet Freedesktop et la société Collabora, qui, selon le créateur de Libopenaptx, a violé l'accord de licence et abusé du code de conduite adopté. En particulier, selon Pali, les développeurs de Freedesktop et de Collabora ont porté son code sur PulseAudio sans fournir d'informations sur l'auteur.

<https://github.com/pali/libopenaptx/commit/811bc18586d634042618d633727ac0281d4170b8>

## GNU GUIX 1.3 DISPONIBLE

13/05/2021

Le gestionnaire de paquets GNU Guix 1.3 et le kit de distribution GNU/Linux construit sur sa base ont été publiés. Pour les télécharger, des images sont générées pour une installation sur une clé USB (610 Mo) et son utilisation dans des systèmes de virtualisation (972 Mo). Le travail sur les architectures i686, x86\_64, Power9, armv7 et aarch64 est pris en charge.

Le kit de distribution peut être installé à la fois comme un système d'exploitation autonome dans des systèmes de virtualisation, dans des conteneurs et sur du matériel conventionnel, ainsi que fonctionner dans des distributions GNU/Linux déjà installées, agissant comme une plateforme pour le déploiement d'applications. L'utilisateur dispose de fonctions telles que la comptabilité des dépendances, les compilations reproductibles, le travail sans root, le retour aux versions précédentes en cas de problèmes, la gestion de la configuration, le clonage des environnements (création d'une copie exacte de l'environnement logiciel sur d'autres ordinateurs), etc.

<https://lists.gnu.org/archive/html/info-gnu/2021-05/msg00008.html>

## LE LOGICIEL DE PRISE DE NOTES OUTWIKER 3.0 EST DISPONIBLE

13/05/2021

Une nouvelle version stable du programme de stockage de notes OutWiker 3.0 a été publiée. Une caractéristique du programme est que les notes sont stockées sous la forme de répertoires avec des fichiers texte et un nombre arbitraire de fichiers peut être attaché à chaque note. Le programme vous permet d'écrire des notes en utilisant diverses notations : HTML, wiki, Markdown (si le plugin correspondant est installé). De plus, en utilisant des plugins, vous pouvez ajouter la possibilité de poster des formules au format LaTeX sur des pages wiki et d'insérer un bloc de code avec coloration des mots-clés pour divers langages de programmation. Le programme est écrit en Python (interface sur wxWidgets), est distribué sous la licence GPLv3 et est disponible en assemblages pour Linux et Windows.

<https://jenyay.net/Soft/Outwiker>

## MISE À JOUR DE POSTGRESQL AVEC CORRECTION

### DES VULNÉRABILITÉS

14/05/2021

Des mises à jour de corrections de bogues ont été générées pour toutes les branches de PostgreSQL supportées : les 13.3, 12.7, 11.12, 10.17 et 9.6.22. Les mises à jour pour la branche 9.6 seront générées jusqu'en novembre 2021, la 10 jusqu'en novembre 2022, la 11 jusqu'en novembre 2023, la 12 jusqu'en novembre 2024, la 13 jusqu'en novembre 2025. Dans les nouvelles versions, trois vulnérabilités ont été corrigées et les bogues accumulés ont également été corrigés.

La vulnérabilité CVE-2021-32027 peut conduire à l'écriture de données hors des limites du tampon en raison d'un débordement d'entier lors du calcul des indices de tableaux. En manipulant les valeurs des tableaux dans les requêtes SQL, un attaquant qui a accès à l'exécution des requêtes SQL peut écrire n'importe quelle donnée dans une zone arbitraire de la mémoire du processus et obtenir l'exécution de son code avec les droits d'un serveur SGBD. Deux autres vulnérabilités (CVE-2021-32028, CVE-2021-32029) font fuiter le contenu de la mémoire du pro-

cessus lors de la manipulation des requêtes "INSERT ... ON CONFLICT ... DO UPDATE" et "UPDATE ... RETURNING".

<https://www.postgresql.org/about/news/postgresql-133-127-1112-1017-and-9622-released-2210/>

## ZULIP 4.0 DISPONIBLE

14/05/2021

Zulip 4.0 est une plateforme serveur pour le déploiement de messageries d'entreprise adaptées à la communication entre les employés et les équipes de développement. Le projet a été développé à l'origine par Zulip et mis en libre accès sous la licence Apache 2.0 après son rachat par Dropbox. Le code côté serveur est écrit en Python avec le framework Django. Le logiciel client est disponible pour Linux, Windows, macOS, Android et iOS, et une interface Web intégrée est fournie.

Le système prend en charge à la fois la messagerie directe entre deux personnes et les discussions de groupe. Zulip peut être comparé à Slack et peut être considéré comme un analogue de Twitter interne à l'entreprise, utilisé pour la communication et la discussion de questions de travail dans

de grands groupes d'employés. Il fournit un moyen de suivre le statut et de participer à plusieurs conversations en même temps en utilisant un modèle d'affichage des messages sous forme de fil de discussion, ce qui est le meilleur compromis entre la liaison à des salles dans Slack et un seul espace public dans Twitter. L'affichage simultané de toutes les discussions sous forme de fil de discussion vous permet de couvrir tous les groupes en un seul endroit, tout en maintenant une séparation logique entre eux.

<https://blog.zulip.com/2021/05/13/zulip-4-0-released/>

## BODHI 6 EN VERSION 64-BIT

17/05/21

Bodhi 6.0 64-bit a été publié, construit sur la base d'Ubuntu 20.04.2 LTS (Focal Fossa). La version 32-bit prendra environ un mois de plus et sera basée sur Debian 11 Testing.

Le thème Arc-Green a fait l'objet d'une refonte majeure, avec un arrière-plan animé, un écran d'accueil mis à jour et de nombreux ajustements. L'écran de connexion comporte maintenant un hôte élégant. Il existe également un nouveau thème Plymouth, et

Moksha lui-même a subi de nombreuses améliorations et s'est vu recevoir quelques nouvelles fonctionnalités. La prise en charge des langues non anglaises a été améliorée, y compris le fait qu'ils travaillent actuellement sur le portugais continental et le portugais brésilien ; en conséquence, l'outil linguistique de gnome n'est pas installé par défaut.

D'autres changements notables depuis la version Bodhi 5.1 incluent le remplacement de PcManFm par une version corrigée de Thunar. De plus, Robert Wiley a également corrigé Leafpad et ePhoto : Leafpad pour corriger le problème de fichier tronqué qui a conduit à sa suppression des dépôts Debian et Ubuntu, et ePhoto pour corriger un problème de chargement d'images ne se trouvant pas dans le dossier personnel de l'utilisateur. Chromium est le navigateur Web par défaut. De plus, apturl-elm a été remplacé par un script personnalisé qui utilise maintenant policy-kit et synaptic comme backend. Il est à noter que l'installation des snaps est désactivée par défaut mais peut facilement être réimplémentée par l'utilisateur.

<https://www.bodhilinux.com/2021/05/12/bodhi-linux-6-0-0-released/>

## LES TESTS DE KDE PLASMA

### 5.22 ONT COMMENCÉ

17/05/2021

Une version bêta du shell personnalisé Plasma 5.22 est disponible pour les tests. Vous pouvez tester la nouvelle version à travers la compilation Live du projet openSUSE et celle de l'édition Testing du projet KDE Neon. Les paquets pour les différentes distributions peuvent être trouvés sur la page dans le lien. La publication est attendue pour le 8 juin.

<https://kde.org/annoncements/plasma/5/5.21.90>

## SORTIE DE ZABBIX 5.4

17/05/2021

Une nouvelle version du système de surveillance gratuit et entièrement Open Source, Zabbix 5.4, est sortie. Cette version comprend la prise en charge de la génération de rapports au format PDF, une nouvelle syntaxe pour l'agrégation de la détection de problèmes plus complexes, une meilleure visualisation des données, la prise en charge des jetons pour l'accès à l'API, des balises au niveau des métriques, des améliorations des performances, et bien plus encore.

Zabbix se compose de trois éléments de base : un serveur pour coordonner l'exécution des vérifications, générer des demandes de test et accumuler des statistiques ; des agents pour effectuer des contrôles du côté des hôtes externes et un front-end pour organiser la gestion du système. Le code est distribué sous la licence GPLv2. Pour soulager la charge du serveur central et former un réseau de surveillance distribué, il est possible de déployer une série de serveurs proxy qui regroupent les données relatives à la vérification d'un groupe d'hôtes. Les données peuvent être stockées dans les SGBD MySQL, PostgreSQL, TimescaleDB, DB2 et Oracle. Sans agents, le serveur Zabbix peut recevoir des données via des protocoles tels que SNMP, IPMI, JMX, SSH/Telnet, ODBC et tester la disponibilité des applications Web et des systèmes de virtualisation.

<https://www.zabbix.com/rn/rn5.4.0>

## SORTIE DE NETBSD 9.2

17/05/2021

NetBSD 9.2 est sorti. Des images d'installation de 820 Mo sont prêtes à être téléchargées, disponibles pour 57 architectures système et

16 familles de CPU différentes. Allez en chercher une tout de suite.

[https://blog.netbsd.org/tnf/entry/netbsd\\_9\\_2\\_released](https://blog.netbsd.org/tnf/entry/netbsd_9_2_released)

## LE PROJET OPENPRINTING ET LE SYSTÈME D'IMPRESSION CUPS

18/05/2021

Till Kampeter, le chef du projet OpenPrinting, a annoncé qu'en raison du manque d'intérêt d'Apple pour la maintenance du système d'impression CUPS, le fork de CUPS, fondé l'année dernière, peut être considéré comme un projet en amont pour les correctifs et les distributions. Michael R. Sweet, l'auteur original de CUPS, qui a quitté Apple il y a un an et demi, participe au développement de ce fork.

Parmi les modifications déjà apportées, on note l'intégration des correctifs accumulés pour Ubuntu, ainsi que l'ajout des capacités nécessaires pour distribuer la pile d'impression basée sur CUPS, cups-filters, Ghostscript et Poppler dans un paquet autosuffisant au format Snap (Ubuntu prévoit de passer à ce snap au lieu des paquets habituels). Un autre front de travail consiste à corriger les bogues qui ont été signalés au dépôt d'Apple au cours

des 15 derniers mois.

<https://openprinting.github.io/OpenPrinting-News-March-2021/>

## VULNÉRABILITÉS DANS PLEASE, L'ALTERNATIVE À SUDO EN RUST

18/05/2021

Matthias Gerstner, de l'équipe de sécurité de SUSE, a vérifié l'utilitaire Please, qui est développé comme une alternative à sudo, plus sûre, en Rust et qui prend en charge les expressions régulières. L'utilitaire est fourni dans les dépôts Debian Testing et Ubuntu 21.04 dans le paquet rust-please. Au cours de l'audit, un groupe de vulnérabilités (CVE-2021-31153, CVE-2021-31154, CVE-2021-31155) a été identifié qui conduit à un plantage et n'exclut pas la possibilité de créer des exploits pour élever les privilèges dans le système.

Les vulnérabilités ont été corrigées dans la branche 0.4. (Les mises à jour des paquets sont déjà proposées pour Ubuntu et Debian.) La nature détaillée des vulnérabilités n'a pas encore été divulguée, seul un correctif général est disponible ainsi qu'une brève explication sur les recommandations pour la correction des problèmes de sécurité

qui ont été appliquées.

<https://github.com/edneville/please>

## PREMIÈRE PUBLICATION DE DOGLINUX

19/05/2021

La première version d'une distribution spécialisée, DogLinux (LiveCD Debian dans le style de Puppy Linux), construite sur Debian 11 « Bullseye », et destinée aux tests et à la maintenance des PC et des ordinateurs portables, est sortie. Elle comprend des applications telles que GPUtest, Unigine Heaven, ddrescue, WHDD et DMDE. L'environnement du système est basé sur le noyau Linux 5.10.28, Mesa 20.3.4, Xfce 4.16, Porteus Initrd, le chargeur de démarrage syslinux et le système d'initialisation sysvinit. ALSA est utilisé directement à la place de Pulseaudio. pup-volume-monitor est responsable du montage des disques (sans utiliser gvfs et udisks2). La taille de l'image Live téléchargée à partir des lecteurs USB est de 1,1 Go (torrent).

<https://gumanzoy.blogspot.com/2021/05/liveusb-1100mb-doglinux-debian-11.html>

**SOLARIS 11.4 SRU33****DISPONIBLE**

19/05/2021

Oracle a publié une mise à jour du système d'exploitation Solaris 11.4 SRU 33 (Support Repository Update), qui propose une série de corrections et d'améliorations régulières pour la branche Solaris 11.4. Pour installer les corrections proposées dans la mise à jour, il suffit d'exécuter la commande « pkg update ».

<https://blogs.oracle.com/solaris/announcing-oracle-solaris-114-sru33>

**LE GESTIONNAIRE DE MOTS DE PASSE 1PASSWORD OFFRE UN SUPPORT COMPLET DE LINUX**  
19/05/2021

Le gestionnaire de mots de passe propriétaire 1Password a mis en œuvre un support complet pour la plateforme Linux, y compris l'intégration avec l'environnement de bureau GNOME, KDE, ainsi que d'autres gestionnaires de fenêtres. Un applet appelé depuis la barre d'état système est implémenté pour gérer les mots de passe. Ils revendiquent la prise en charge de Debian, Ubuntu, CentOS, Fedora, Arch

Linux et RHEL. De plus, des paquets autosuffisants au format snap sont disponibles. Parmi les fonctionnalités notables, citons l'activation automatique d'un thème sombre basé sur le thème GTK sélectionné, la prise en charge de l'accès aux ressources externes via FTP, SSH et SMB, l'intégration de la prise en charge des presse-papiers X11, la prise en charge de GNOME Keyring et KDE Wallet, l'API de gestion basée sur DBUS et la ligne de commande, l'intégration d'un économiseur d'écran et de services appelés lorsque le système est inactif. Le code de l'application est écrit en Rust en utilisant le module Ring pour le cryptage, le framework Electron et le framework React pour le frontend. 1Password est un produit propriétaire payant, mais les développeurs de tout projet Open Source ont la possibilité d'utiliser le programme gratuitement (il faut envoyer une demande de pull), y compris un accès illimité au service Secrets Automation.

<https://blog.1password.com/welcoming-linux-to-the-1password-family/>

**PUBLICATION DE LA DISTRIBUTION GECKOLINUX**

19/05/2021

La distribution GeckoLinux 999.210517 est maintenant disponible. Elle est basée sur openSUSE et se concentre fortement sur l'optimisation du bureau et de petites choses comme la qualité du rendu des polices. La distribution est fournie dans une version Rolling, construite sur la base du dépôt Tumbleweed et du propre dépôt de Packman. Le numéro de version 999 désigne les versions Rolling et est utilisé pour éviter tout conflit avec les versions Static construites à partir des versions openSUSE. La structure principale comprend des codecs multimédias propriétaires, et des applications propriétaires supplémentaires sont disponibles via les dépôts, notamment les dépôts Google et Skype. Le paquet TLP est utilisé pour optimiser la consommation d'énergie. L'installation de paquets provenant des dépôts Packman est une priorité, car certains paquets openSUSE ont des limitations dues à des technologies propriétaires. Par défaut, les paquets de la catégorie « recommandée » ne sont pas installés après l'installation. La possibilité est offerte de supprimer les paquets avec toute la chaîne de dépendances, comme dans purge (afin qu'après la mise à niveau

le paquet ne soit pas automatiquement réinstallé sous forme de dépendance).

La nouvelle version se distingue par la transition vers le système de fichiers Btrfs par défaut avec l'inclusion de la compression Zstd, ainsi que par l'activation du mécanisme zRAM pour le stockage de la partition swap sous une forme compressée et l'utilisation du moteur EarlyOOM pour répondre au manque de RAM dans le système. Pour les utilisateurs de la puce AMD Ryzen, le pilote xf86-video-amdgpu est inclus. Ils ont également amélioré le script d'installation des jeux de langues. Les versions mises à jour des paquets comprennent le noyau Linux 5.12.3, Firefox 88, GNOME 40, Cinnamon 4.8.6, Plasma 5.21.5/KF5 5.82/KDE apps 21.04, Budgie Desktop 10.5.3, LXQt 0.17, Xfce 4.16 et Mate 1.24.

<https://github.com/geckolinux/geckolinux-project/releases/tag/210517.999>

**DRAME SUR LE RÉSEAU IRC FREE NODE**

19/05/2021

L'équipe à l'origine du réseau IRC FreeNode, qui est populaire auprès

des développeurs de logiciels libres et Open Source, a cessé de maintenir le projet et a fondé un nouveau réseau IRC, libera.chat, pour remplacer FreeNode. Il est à noter que l'ancien réseau, qui utilise les domaines freenode.[Org | net | com], est passé sous le contrôle d'individus douteux dont la crédibilité est sujette à caution. Les projets CentOS et Sourcehut ont déjà annoncé le déplacement de leurs canaux IRC vers libera.chat, et les développeurs de KDE discutent également de ce déplacement. En 2017, la holding FreeNode Ltd a été vendue à Private Internet Access (PIA), qui a reçu les noms de domaine et quelques autres actifs. Les termes de l'accord n'ont pas été divulgués à l'équipe de FreeNode. Le propriétaire réel du domaine de FreeNode était Andrew Lee. Tous les serveurs et éléments d'infrastructure sont restés dans les mains des bénévoles et des sponsors fournissant la puissance du serveur pour faire fonctionner le réseau. Le réseau a été maintenu et géré par une équipe de bénévoles. La société d'Andrew Lee ne possédait que les domaines et n'interférait pas avec le réseau IRC lui-même. Initialement, Andrew Lee a assuré l'équipe de FreeNode que sa compagnie n'interférait pas avec le réseau, mais il y a quelques semaines la situation a changé et des modifications ont commencé à se produire dans le réseau, dont l'équipe

de FreeNode n'a jamais reçu d'explication. Par exemple, une page annonçant une optimisation de la structure de gouvernance a été supprimée, une publicité pour Shells, cofondé par Andrew Lee, a été mise en place et le travail a commencé pour prendre le contrôle opérationnel de l'infrastructure et du réseau entier, y compris les données des utilisateurs.

<https://libera.chat/news/welcome-to-libera-chat>

## WAYWARD - UN WRAPPER PERSONNALISÉ BASÉ SUR LE SERVEUR COMPOSITE WESTON

20/05/2021

Une nouvelle version du wrapper personnalisé Wayward 0.8.3 est disponible, basée sur le serveur composite Weston et le protocole Wayland. Le shell est remarquable pour sa faible consommation de mémoire (50-70 Mo de RAM), sa grande vitesse de fonctionnement et l'utilisation de seulement quatre dépendances (weston/wayland, ttf-droid/adwaita-icon-theme, gtk3 et sudo).

Une barre inférieure est fournie, qui prend en charge le masquage automatique et comprend un menu d'applica-

tions, des raccourcis vers des applications, des icônes de tâches, des horloges, des widgets, par exemple, pour contrôler le volume, les boutons de redémarrage, d'arrêt et pour empêcher l'écran de se mettre en veille pendant le visionnage d'une vidéo. La nouvelle version ajoute un support initial pour les configurations multi-moniteurs et introduit un indicateur d'état de la batterie.

<https://github.com/varmd/wayward>

## PUBLICATION DE PERL 5.34.0

21/05/2021

Après 11 mois de développement, une nouvelle branche stable du langage de programmation Perl a été publiée, la 5.34. Lors de la préparation de la nouvelle version, environ 280 000 lignes de code ont été modifiées, les changements ont affecté 2 100 fichiers, 78 développeurs ont participé au développement.

La branche 5.34 a été publiée conformément au calendrier de développement fixe approuvé il y a huit ans, qui implique la publication de nouvelles branches stables une fois par an et de versions fixes, une fois tous les trois mois. Dans un mois environ, la

première version fixe de Perl 5.34.1 est prévue ; elle corrigera les bogues les plus importants identifiés lors de la mise en œuvre de Perl 5.34.0. Simultanément à la sortie de Perl 5.34, la prise en charge de la branche 5.30 a été abandonnée et les mises à jour ne pourront à l'avenir être publiées que si des problèmes de sécurité critiques sont identifiés. Le processus de développement de la branche expérimentale 5.35 a également commencé, sur la base de laquelle la version stable de Perl 5.36 sera formée en mai ou juin 2022, si Perl 5 ne remplace pas la branche Perl 7.

<https://www.nntp.perl.org/group/perl.perl5.porters/2021/05/msg260110.html>

## RED HAT ENTERPRISE LINUX 8.4

PUBLIÉ

21/05/2021

Red Hat a publié Red Hat Enterprise Linux 8.4. Les téléchargements sont disponibles uniquement pour les utilisateurs enregistrés sur le portail client de Red Hat. Les sources rpm de Red Hat Enterprise Linux 8 sont distribuées via le dépôt Git de CentOS. La branche 8.x, qui sera prise en charge au moins jusqu'en 2029, évolue selon un



nouveau cycle de développement prévisible, tous les six mois à un moment prédéterminé. Le nouveau cycle de développement de RHEL s'étend sur plusieurs couches, notamment Fedora comme tremplin pour de nouvelles fonctionnalités, CentOS Stream pour l'accès aux paquets de la prochaine version intermédiaire de RHEL (variante de RHEL avec mise à jour en continu), une image de base universelle minimaliste (UBI, Universal Base Image) pour l'exécution d'applications dans des conteneurs isolés et l'abonnement RHEL Developer pour utiliser RHEL gratuitement pendant le développement.

<https://www.redhat.com/en/blog/stability-plus-innovation-red-hat-enterprise-linux-84-now-ga>

## LAKKA 3.0, POUR LA CRÉATION DE CONSOLES DE JEUX

22/05/2021

Après plus d'un an de développement, la version 3.0 de Lakka a été publiée. Elle permet de transformer des ordinateurs, des décodeurs ou des ordinateurs monocartes en une console de jeu à part entière pour faire tourner des jeux rétro. Le projet est une modification du kit de distribution LibreELEC, qui a été conçu à

l'origine pour créer des « home cinémas ». Les builds de Lakka sont générés pour les plateformes i386, x86\_64 (GPUs Intel, NVIDIA ou AMD), Raspberry Pi 1-4, Orange Pi, Cubieboard, Cubieboard2, Cubietruck, Banana Pi, Hummingboard, Cubox-i, Odroid C1/C1 +/XU3/XU4, etc. Pour l'installer, il suffit d'écrire la distribution sur une carte SD ou une clé USB, de connecter un gamepad et de démarrer le système.

La nouvelle version s'appuie sur le paquet LibreELEC 9.2 et se distingue par l'inclusion du support de l'API graphique Vulkan sur les systèmes avec GPU AMD et Intel et les cartes Raspberry Pi 4. La prise en charge des manettes de jeu Nintendo Joy-Cons a été ajoutée. Ils ont également ajouté la prise en charge de nouveaux périphériques : Nintendo Switch, Odroid Go Advance, Anbernic RG351P/M,V/, Gameforce Chi et les cartes avec des puces iMX6.

<https://www.lakka.tv/articles/2021/05/22/lakka-3.0/>

## SORTIE D'ANTI-X 19.4,

UNE DISTRO POUR

LE MATÉRIEL ANCIEN

23/05/2021

La distribution Live légère AntiX 19.4, construite sur la base de Debian et conçue pour être installée sur du matériel obsolète, a été publiée. La version est basée sur Debian 10 (Buster), mais est livrée sans le gestionnaire de systemd et avec eudev au lieu de udev. Vous pouvez choisir d'utiliser runit ou sysvinit pour l'initialisation. L'environnement utilisateur par défaut est construit avec le gestionnaire de fenêtres IceWM, mais Fluxbox, JWM et herbstluftwm sont également disponibles. Midnight Commander, SpaceFM et ROX-Filer sont disponibles pour travailler avec des fichiers. La distribution fonctionne sur des systèmes avec 256 Mo de RAM. Taille des images iso : 1,3 Go (complet, incluant LibreOffice), 728 Mo (basique), 415 Mo (sans graphiques) et 176 Mo (installation réseau).

<https://antixlinux.com/antix-19-4-available/>

## DISTRIBUTION FLOPPINUX

DISPONIBLE

23/05/2021

Pour votre disquette, (pas celle-là !) voici la première version de la distribution Floppinux. Une tentative a été faite pour créer une distribution minimaliste qui tient dans la taille d'une disquette de 3,5 pouces, en utilisant les dernières versions des composants du système, tels que le noyau Linux 5.13.0-rc2 et l'ensemble d'utilitaires busybox 1.33.1.

La taille de l'image de démarrage est de 1,44 Mio, où le noyau est de 632 Kio et les composants de l'espace système sont de 552 Kio. Cela laisse 272 Kio d'espace libre pour les applications utilisateur. La configuration minimale requise est un matériel avec un processeur i486DX et 24 Mo de RAM. Le noyau et busybox sont construits en utilisant la configuration initiale la plus basse possible (« make ARCH = x86 tinyconfig » et « make allnoconfig »). Le noyau supporte le disque RAM, TTY, printk, ELF et l'analyse de l'entête de script « # ! ». Busybox est construit en utilisant un lien statique et comprend les utilitaires vi, ash, mount, umount, init, less, cat, du, echo, ls, sleep, uname, poweroff, clear, reboot. Syslinux est utilisé pour le chargement.

<https://bits.p1x.in/floppinux-an-embedded-linux-on-a-single-floppy/>

## LANCEMENT DU NAVIGATEUR

### WEB RECONFIGURABLE

#### Nyxt 2.0.0

23/05/2021

Le navigateur Web Nyxt 2.0.0 a été publié. Il est conçu pour être utilisé par des utilisateurs avancés, pour lesquels des possibilités presque illimitées sont fournies pour personnaliser et modifier le comportement de tout aspect du travail avec le navigateur. Conceptuellement, Nyxt ressemble à Emacs et Vim, à la place d'un ensemble de paramètres prêts à l'emploi. Il permet de modifier la logique même du travail en utilisant le langage Lisp. L'utilisateur peut remplacer ou reconfigurer toutes les classes, méthodes, variables et fonctions. Le code du projet est écrit en Lisp et est distribué sous la licence BSD. L'interface peut être construite à partir de GTK ou Qt. Des binaires sont disponibles pour Linux (Alpine, Arch, Guix, Nix, Ubuntu) et macOS.

Pour améliorer l'efficacité du flux de travail, le navigateur est optimisé pour être contrôlé par le clavier et supporte les raccourcis clavier typiques

d'Emacs, vi et CUA. Le projet n'est pas lié à un moteur de navigation spécifique et utilise une API minimale pour interagir avec les moteurs Web. Sur la base de cette API, il existe des couches pour connecter les moteurs WebKit et Blink (WebKitGTK est utilisé par défaut), mais, si on le souhaite, le navigateur peut être porté vers d'autres moteurs. Il comprend un système intégré de blocage des publicités. La connexion d'add-ons écrits en Common Lisp est supportée (il est prévu d'implémenter le support des WebExtensions, par analogie avec Firefox et Chrome).

<https://nyxt.atlas.engineer/article/release-2.0.0.org>

## DEUXIÈME VERSION

### DE LIBREBOOT

23/05/2021

Après cinq ans, il s'agit de la deuxième version du projet GNU et elle a été classée dans la catégorie « testing » pour le moment, car elle nécessite une stabilisation et des tests supplémentaires. Libreboot développe un dérivé complètement libre du projet CoreBoot, fournissant un remplacement binaire pour le firmware UEFI propriétaire et le BIOS qui sont responsables de l'initialisation du CPU, de

la mémoire, des périphériques et d'autres composants matériels. Libreboot vise à créer un environnement système qui permet de se passer complètement de logiciels propriétaires, non seulement au niveau du système d'exploitation, mais aussi à celui des micrologiciels qui assurent le démarrage. Libreboot ne se contente pas de supprimer les composants non libres de CoreBoot, mais l'enrichit également d'outils destinés à faciliter son utilisation par les utilisateurs finaux, créant ainsi une distribution que n'importe qui, sans compétences particulières, peut utiliser.

Parmi les appareils déjà bien testés sur lesquels Libreboot peut être utilisé sans problèmes, on trouve les puces Intel GM45 (ThinkPad X200, T400), les plateformes X4X (Gigabyte GA-G41M-ES2L), ASUS KCMA-D8, ASUS KGPE-D16 et Intel i945 (ThinkPad X60/T60, Macbook 1/2). Des tests supplémentaires sont nécessaires pour les cartes ASUS KFSN4-DRE, Intel D510MO, Intel D945GCLF et Acer G43T-AM3.

<https://libreboot.org/news/libreboot20210522.html>

## AV LINUX 2021.05.22

24/05/2021

AV Linux MX Edition 2021.05.22 est sortie, contenant une sélection d'applications pour la création/le traitement de contenu multimédia. La distribution est basée sur MX Linux, utilisant les dépôts de Debian avec des améliorations du projet antiX et ses propres applications qui facilitent la configuration et l'installation des logiciels. AV Linux utilise également les dépôts de KXStudio avec une collection d'applications de traitement audio et des paquets supplémentaires de son cru (Polyphone, Shuriken, Simple Screen Recorder, etc.). La distribution peut fonctionner en mode Live et est disponible pour les architectures i386 (3,2 Go) et x86\_64 (3,7 Go).

Le noyau Linux est livré avec un ensemble de correctifs RT pour augmenter la réactivité du système pendant le traitement audio. L'environnement utilisateur est basé sur Xfce4 avec le gestionnaire de fenêtres OpenBox au lieu de xfwm. Le paquet comprend les éditeurs audio Ardor, ArdourVST, Harrison, Mixbus, le système de conception 3D Blender, les éditeurs vidéo Cinelerra, Openshot, LIVES et des outils de conversion de formats de fichiers multimédia. Un kit de connexion audio JACK

est proposé pour la commutation de périphériques audio (JACK1/Qjackctl est utilisé, pas JACK2/Cadence). La distribution est fournie avec un manuel illustré détaillé (PDF, 72 pages)

<https://www.bandshed.net/2021/05/22/avl-mxe-2021-05-22-iso-update/>

## LE LECTEUR AUDIO QMMP 1.5.0

PUBLIÉ

24/05/2021

Le lecteur audio minimaliste qmmp 1.5.0 est sorti. La collection de plug-ins qui ne font pas partie du paquet principal a été mise à jour. Qmmp Plugin Pack 1.5.0, et les tests de la branche Qmmp 2.0 qui a migré vers Qt 6 ont commencé. Le programme est équipé d'une interface basée sur la bibliothèque Qt, similaire à Winamp ou XMMS, et supporte la connexion des skins des lecteurs de données. Qmmp est indépendant de Gstreamer et offre un support pour une variété de systèmes de sortie audio pour obtenir la meilleure expérience sonore. Cela inclut OSS4 (FreeBSD), ALSA (Linux), Pulse Audio, JACK, QtMultimedia, Icecast, WaveOut (Win32), DirectSound (Win32) et WASAPI (Win32). Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2.

<http://qmmp.ylsoftware.com/index.php>

## SORTIE D'INKSCAPE 1.1

25/05/2021

Après un an de développement, la version 1.1 d'Inkscape est sortie. L'éditeur offre des outils de dessin flexibles et prend en charge la lecture et l'enregistrement d'images aux formats SVG, OpenDocument Drawing, DXF, WMF, EMF, sk1, PDF, EPS, PostScript et PNG. Des pré-compilations d'Inkscape sont disponibles pour Linux (AppImage, Snap, PPA ; Flatpak en attente), macOS et Windows.

<https://inkscape.org/>

## OSGEO-LIVE 14.0 EST SORTI

26/05/2021

La distribution OSGeo-Live 14.0, développée par l'organisation à but non lucratif OSGeo pour fournir une opportunité de se familiariser rapidement avec divers systèmes d'information géographique ouverts, sans avoir besoin de les installer, est construite sur Ubuntu. La taille de l'image de démarrage est de 4,4 Go (amd64, ainsi qu'une image pour les systèmes de

virtualisation VirtualBox, VMWare, KVM, etc.)

Il comprend environ 50 applications Open Source pour la géomodélisation, la gestion des données spatiales, le traitement des images satellites, la cartographie, la modélisation spatiale et la visualisation. Un guide de démarrage rapide, étape par étape, est fourni pour chaque application. Le kit comprend également des cartes et des bases de données de caractéristiques géographiques gratuites. L'environnement graphique est basé sur le shell LXQt.

<https://www.osgeo.org/foundation-news/osgeolive-14-0-malena-released/>

## PUBLICATION DE NFTABLES 0.9.9

26/05/2021

La version 0.9.9 du filtre de paquets nftables a été publiée. Elle unifie les interfaces de filtrage de paquets pour IPv4, IPv6, ARP et le pontage réseau (elle vise à remplacer iptables, ip6tables, arptables et ebtables). En même temps, la bibliothèque complémentaire libnftnl 1.2.0 est sortie et fournit une API de bas niveau pour interagir avec le sous-système nftables. Les changements nécessaires au

fonctionnement de la version 0.9.9 de nftables sont inclus dans le noyau Linux 5.13-rc1.

Les règles de filtrage et les gestionnaires spécifiques au protocole sont compilés en bytecode en espace utilisateur, après quoi ce bytecode est chargé dans le noyau à l'aide de l'interface Netlink et exécuté dans le noyau dans une machine virtuelle spéciale ressemblant à BPF (Berkeley Packet Filters). Cette approche permet de réduire considérablement la taille du code de filtrage travaillant au niveau du noyau et de déplacer toutes les fonctions des règles d'analyse et de la logique de travail avec les protocoles dans l'espace utilisateur.

<https://www.mail-archive.com/netfilter-announce@lists.netfilter.org/msg00230.html>

## AINSI, GLIMPSE EST MORT...

26/05/2021

Les développeurs de Glimpse, un fork de l'éditeur graphique GIMP fondé par un groupe d'activistes mécontents des associations négatives qui découlent du mot « gimp », ont décidé d'arrêter son développement et de déplacer les dépôts sur GitHub

dans la catégorie des archives. Actuellement, le projet ne prévoit plus de publier de mises à jour et n'accepte plus de dons.

Après le départ de Bobby Moss, le leader et fondateur du projet, il n'y avait personne dans l'équipe restante capable de prendre sa place et de continuer à maintenir le projet à flot. Bobby a été contraint de quitter le projet à la demande de son employeur, qui s'est dit insatisfait parce que le développement de Glimpse commençait à affecter l'exécution des tâches directes de Bobby sur le lieu de travail (son emploi principal est lié à la rédaction de la documentation technique chez Oracle). En outre, en raison d'un changement de politique de l'entreprise, Bobby a dû obtenir une confirmation juridique de l'absence de conflit d'intérêts.

<https://glimpse-editor.org/posts/a-project-on-hiatus/>

## SORTIE DE LA DISTRIBUTION

### ORACLE LINUX 8.4

27/05/2021

Oracle a publié la version 8.4 d'Oracle Linux, basée sur Red Hat Enterprise Linux 8.4. Pour le télécharge-

ment sans restrictions, une image d'installation de 8,6 Go est distribuée, préparée pour les architectures x86\_64 et ARM64 (aarch64). Pour Oracle Linux, l'accès libre et illimité au dépôt yum est ouvert avec des mises à jour binaires de paquets contenant des corrections d'erreurs (errata) et des problèmes de sécurité. Les modules Application Stream pris en charge séparément sont également prêts à être téléchargés. La nouvelle version propose l'Unbreakable Enterprise Kernel R6U2 ; sinon, les fonctionnalités des versions Oracle Linux 8.4 et RHEL 8.4 sont complètement identiques (la liste des changements dans Oracle Linux 8.4 répète la liste des changements dans RHEL 8.4).

<https://blogs.oracle.com/linux/announcing-the-release-of-oracle-linux-8-update-4>

## ALMALINUX 8.4 POURSUIT

### LE DÉVELOPPEMENT

### DE CENTOS 8

27/05/2021

AlmaLinux 8.4, synchronisée avec Red Hat Enterprise Linux 8.4, est sortie. Les distributions sont préparées pour l'architecture x86\_64 sous la forme d'une image amorçable (709 Mo), minimale (1,9 Go) et complète (9,8 Go).

Dans un futur proche, l'architecture ARM sera supportée.

La distribution est considérée comme prête pour les déploiements de production et est totalement identique à RHEL en termes de fonctionnalités, à l'exception des changements liés à la marque commerciale et à la suppression des paquets spécifiques à RHEL, tels que `redhat-*`, `insights-client` et `subscription-manager-migration-*`. Parmi les changements spécifiques par rapport à la première version d'AlmaLinux, on note l'implémentation du support pour le démarrage en mode UEFI Secure Boot, le support du paquet OpenSCAP, la création d'un dépôt « devel », l'ajout de plusieurs nouveaux modules App Streams et la mise à jour des compilateurs.

La distribution est gratuite pour toutes les catégories d'utilisateurs, développée avec la participation de la communauté et utilisant un modèle de gestion similaire à celui du projet Fedora. AlmaLinux tente de trouver l'équilibre optimal entre le soutien de l'entreprise et les intérêts de la communauté - d'une part, les ressources et les développeurs de CloudLinux, qui a une grande expérience dans le soutien des dérivés de RHEL, sont impliqués dans le développement, et d'autre part, le projet est transparent et contrôlé par

la communauté.

En plus d'AlmaLinux, Rocky Linux et Oracle Linux se positionnent également comme des alternatives à l'ancien CentOS. En outre, Red Hat a mis RHEL gratuitement à la disposition des organisations Open Source et des environnements de développeurs individuels comprenant jusqu'à 16 systèmes virtuels ou physiques.

<https://almalinux.org/blog/almalinux-os-8-4-stable-now-available/>

## ÉDITIONS SPÉCIALES PYTHON :



<http://www.fullcirclemag.fr/download/224>



<http://www.fullcirclemag.fr/download/230>



<http://www.fullcirclemag.fr/download/231>



<http://www.fullcirclemag.fr/download/240>



<http://www.fullcirclemag.fr/download/268>



<http://www.fullcirclemag.fr/download/272>



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



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



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



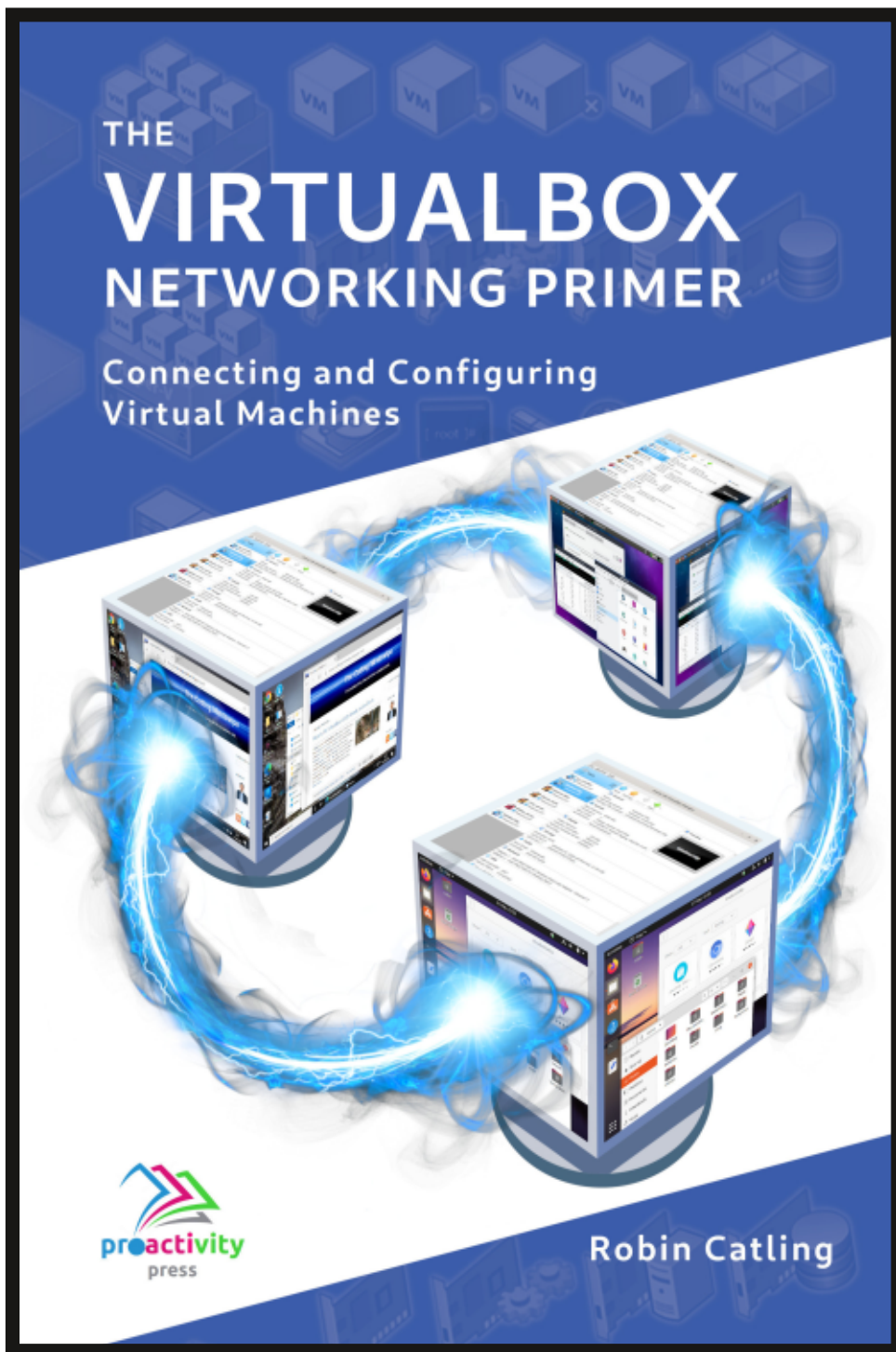
<http://www.fullcirclemag.fr/download/506>



<http://www.fullcirclemag.fr/download/509>



<http://www.fullcirclemag.fr/download/512>



## 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](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](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.*



Beaucoup de gens critiquent LMMS et la création musicale sous Linux en général, parce qu'ils ne connaissent pas JACK. Cependant, vous n'avez pas besoin de connaître JACK pour faire de la musique. Je ne l'utilise jamais, mais là encore, je n'ai pas de penchant pour la musique ; mon truc, c'est de faire l'imbécile à un niveau professionnel, donc je suppose que cela compte pour quelque chose. Donc si vous jouez d'un instrument et que vous voulez le connecter à LMMS, faites-le moi savoir et je verrai ce que je peux faire, mais surtout nous ferons de la musique avec ce que nous avons lorsque nous téléchargeons LMMS.

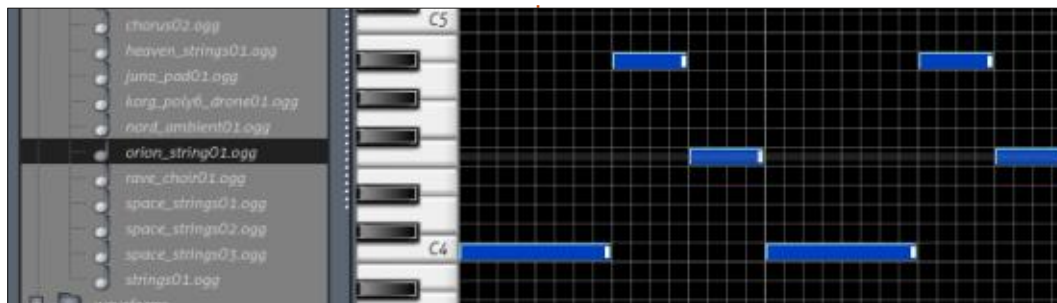
Cette fois-ci, nous allons adopter une approche différente, car tout le monde n'apprend pas de la même manière. Cette fois, nous allons tirer d'abord et poser des questions ensuite. Faites donc comme moi et nous pourrons créer notre horrible reprise/mix ensemble. J'ai choisi quelque chose de SIMPLE, mais très reconnaissable. Ray Parker junior, S.O.S. Fantômes. Si vous ne le connaissez pas, consultez : <https://www.youtube.com/watch?v=Fe93CLbHjxQ>.

Je vais laisser de côté la batterie



pour l'instant et nous allons juste distiller la mélodie. Je veux que vous gardiez la mélodie dans vos têtes, pa-pa-paa... Maintenant ouvrez LMMS et effacez ce qui est là dans l'éditeur de chanson. Je vais faire glisser « orion\_string01 » dedans et double-cliquer dans le tout premier bloc noir, ou clic droit > Ouvrir dans le piano virtuel. C'est là que nous allons créer notre mélodie. (Vous devriez la voir passer à une couleur plus claire lorsque vous le faites).

Je n'ai pas de formation musicale formelle, j'ai donc choisi C4 pour ce buzz de base (ne vous inquiétez pas, il ne restera pas ici ou même sur cet instru-



ment, nous voulons juste poser une base). Ce buzz de base va se répéter encore et encore, alors dessinez-le, copiez-collez-le, je m'en fiche, mais mettez-en environ seize (16) mesures. Lorsque j'utilise le mot « mesure », je fais référence aux seize (16) premiers blocs qui vont jusqu'à la double ligne, horizontalement. Des demi-notes (des blanches) et des quarts-de-note (des noires) s'il vous plaît (les demi-notes auront alors huit (8) blocs de long, et les noires, quatre (4) blocs de long. Si votre note est plus longue ou plus courte, attrapez-la par le petit bout blanc que vous voyez à la fin, et faites-la glisser à la bonne taille. Si vous

cliquez sur une note, l'icône devrait se transformer en main, et vous pouvez la déplacer si elle n'est pas dans la bonne position. Regardez l'image ; le singe voit, puis le singe fait.

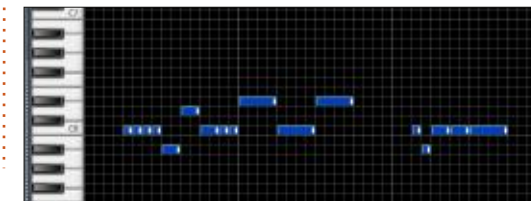
N'hésitez pas à appuyer sur play à TOUT MOMENT pour écouter ce que vous avez fait.

La mélodie, vous pouvez aussi la copier à partir de mes images, je donnerai trois (3) mesures à la fois, car le magazine n'est pas trop large. Copiez, copiez, copiez, pour le moment. (Ils se suivent horizontalement.)

Bloc 1 :



Bloc 2 :



Bloc 3 :



Bloc 4 :



Et c'est tout ! Maintenant, réduisez également le buzz de base à douze mesures.

Nous mettrons le fichier à disposition pour téléchargement si vous n'y arrivez pas, mais je vous recommande vivement de dessiner les notes vous-même. Recommencez à jouer. Entendez-vous l'air de S.O.S. Fantômes ?

Voici comment moi, je crée un morceau ; vous pouvez travailler différemment. Je fais ce tutoriel pour les personnes qui n'ont pas de claviers sophistiqués ou d'instruments MIDI. Vous devriez être capable de faire tout ce que je fais avec seulement Ubuntu OS et LMMS. Qui sait, vous serez peut-être le/la prochain/e roi/reine du remix italo-disco.

Même si cela ressemble déjà à un morceau, ce qui est amusant c'est de le modifier. Nous voulons le démonter et voir ce qu'il y a à l'intérieur, puis le remonter pour obtenir quelque chose qui est identique, mais différent. C'est ainsi que naît un remix.

Vous vous souvenez que je vous ai dit de garder la mélodie dans la tête ? Chantez-la en jouant la vôtre. Est-ce que ça sonne bien ? Alors c'est génial ! Si ce n'est pas le cas, changez-la. N'oubliez pas de sauvegarder votre travail souvent.

Prêt à tout démonter ?

Dans le prochain numéro, nous commencerons à le déconstruire, reconstruire et y ajouter des éléments pour créer quelque chose qui nous est propre.

D'accord ou pas d'accord ? Faites-le nous savoir sur :

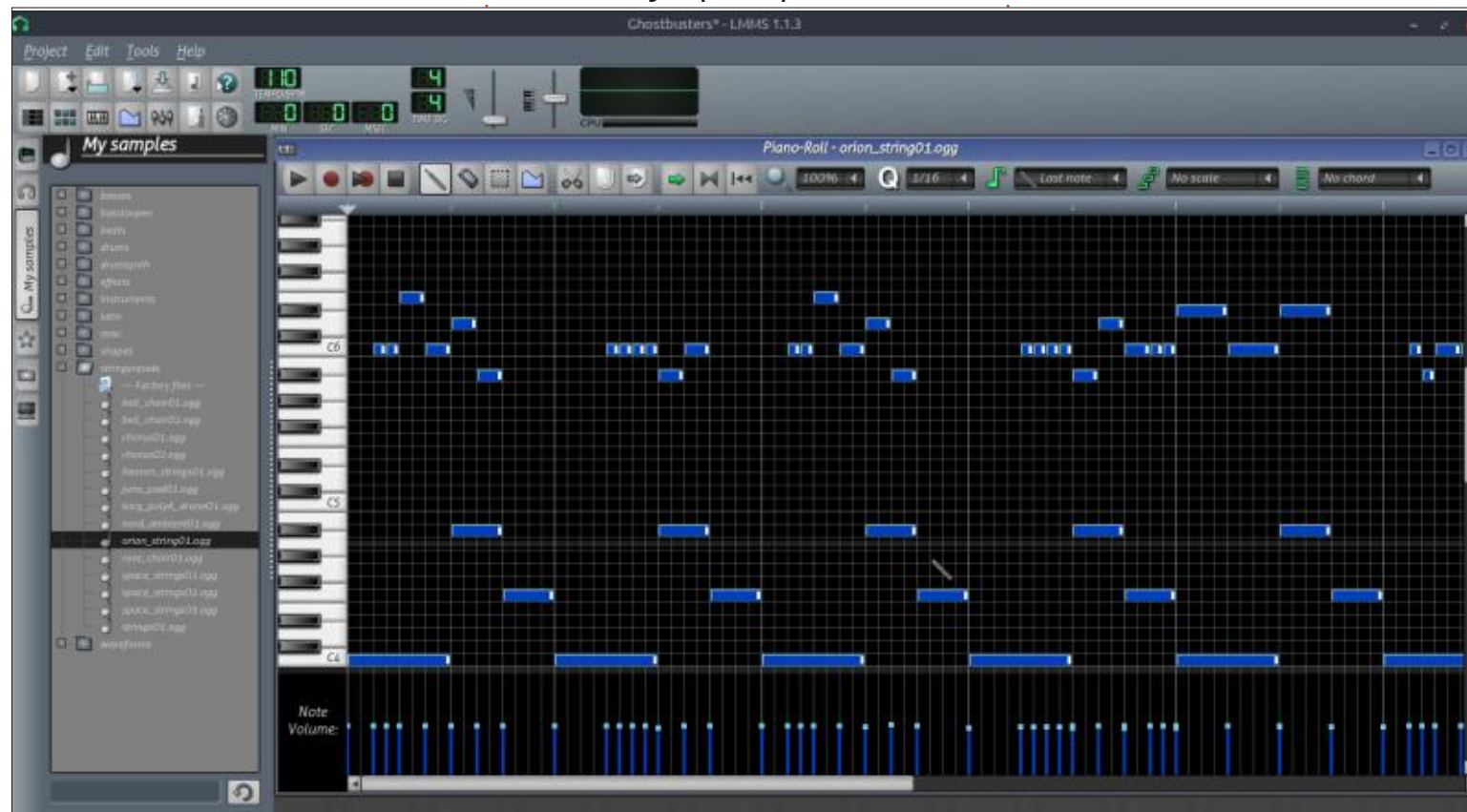
[misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

Vous vous êtes lancé et avez fait votre propre truc ? Pourquoi ne pas nous l'envoyer pour que nous le men-

tionnions ? Nous serions ravis d'avoir de vos nouvelles ou d'entendre vos idées.

J'utilise LMMS version 1.13, mais n'importe quelle version supérieure à la 0.99 fera l'affaire.

Quand vous avez terminé, cela devrait ressembler à quelque chose comme ceci :







Comme d'habitude, mon esprit et le monde se préoccupaient d'autres choses et ma rubrique « Python dans le monde réel » (à nouveau, comme d'habitude) a fini par être celle des tâches qui est tombée jusqu'en bas de la liste. Je me suis TELLEMENT concentré sur les micro-contrôleurs et MicroPython, que le temps m'a échappé (à nouveau, comme d'habitude) et le moment est maintenant venu pour moi d'écrire l'article du côté de Python.

Ainsi, ce mois-ci, je vous montrerai comment utiliser la bibliothèque `bext` pour contrôler l'écran dans une fenêtre du terminal ; c'est similaire à la bibliothèque `curses`, mais cela fonctionnera également sur Microsoft Windows.

## QU'EST-CE QUE BEXT ?

D'après la page d'accueil de son site Web, on utilise `Bext` « *si l'on veut pouvoir bouger le curseur dans la fenêtre du terminal et avoir du texte plein de couleurs, comme une sorte de module*

*curses limité (mais il fonctionne aussi sous Windows) ».*

Puisque de plus en plus d'applications passent à une interface graphique, l'utilisation d'un affichage graphique « raffiné » dans une fenêtre du terminal devient de plus en plus rare. Toutefois, il y a des choses à dire en faveur de la capacité de contrôler facilement le curseur, de bien placer le texte et même de colorier le texte à l'intérieur d'un programme en ligne de commande.

Pour installer `bext`, tout ce qu'il faut faire est d'utiliser `pip` (ou `pip3`) :

```
pip install bext
```

Une fois que `bext` est installée, vous pouvez commencer à l'utiliser. Créons un très simple programme pour mettre ses capacités en valeur.

## PROJET DE PROGRAMME N° 1

D'abord, un petit avertissement sur

l'exécution de projets qui utilisent `bext` dans votre IDE. Puisque `bext` contrôle les positions et les couleurs dans un terminal, celui utilisé par votre IDE pourrait ne pas fonctionner correctement. S'il s'avère que vous utilisez VS Code, les programmes fonctionneront, mais il faut vous souvenir de cliquer à l'intérieur du terminal en bas de la fenêtre du code. Si vous utilisez Geany, `bext` fonctionnera aussi, mais la fenêtre du terminal défilera sans doute au-delà de la véritable sortie du programme. Je n'ai pas essayé IDLE, mais je suppose qu'il ne fonctionnera pas. Aussi, créez votre programme dans votre IDE normal, puis ouvrez une fenêtre du terminal pour tester le programme à partir de la ligne de commande. Vous trouverez ci-dessous le code pour notre premier programme `bext` :

Comme toujours, il faut importer `bext`. Puisque le programme ne fonctionnera pas sans elle, j'utilise un `try | except` pour contenir l'argument d'im-

port. Comme cela, s'il échoue, l'utilisateur sait tout de suite pourquoi.

Ensuite, il faut faire un peu de paramétrage. Nous commençons par régler la couleur de l'arrière-plan (`background - bext.bg()`) et celle du foreground (`bext.fg()`), puis nous vidons le terminal (`bext.clear()`). Quand vous réglez les couleurs de l'arrière-plan et de l'avant-plan, il n'y a que quelques options parmi lesquelles choisir. La liste des choix de couleur comporte noir, rouge, vert, jaune, bleu, violet, cyan, blanc, réinitialiser (`reset`) et aléatoire (`random`).

Ensuite (page suivante, en haut à droite), nous réglerons la largeur et la hauteur du terminal avec `bext.size()`, puisque la plupart des programmes de terminal ont la capacité de modifier la largeur et la hauteur de la fenêtre.

Remarquez que nous imprimons la largeur et la hauteur de l'écran du terminal. Une fois cela fait, nous devons

```
try:
    import bext
except ImportError:
    print(
        "This program requires the use of the Bext library. Please install it into your Python"
    )
print('installation by using "pip install bext".')
```

imprimer sur la ligne suivante, pas sur la ligne du haut ; aussi, nous bougeons le curseur tout à fait à gauche de l'écran, sur la deuxième ligne (0,1), imprimons quelque chose, puis déplaçons le curseur à la colonne 10, rangée 6 et imprimons une autre ligne de test. Pour terminer, nous mettons le curseur sur la dernière ligne, position 0 et terminons le programme (le code se trouve en bas à gauche).

Nous utilisons la commande `bext.goto()` qui prend deux paramètres, la position x (celle de la colonne) et la position y (la ligne du terminal). Sauvegardez le programme dans « `bext_demo1.py` ».

Si vous utilisez Gnome Terminal, vous pouvez changer la taille du terminal en cliquant sur Terminal dans le menu principal, puis sur la taille de la fenêtre du terminal. Je suis certain que la plupart des autres terminaux ont le même type d'option.

Bext n'a que quelques commandes et vous pouvez en trouver une liste sur la page d'accueil de bext à :

<https://github.com/asweigart/bext>.

```
bext.goto(0, 1)
print("This is a test.")
bext.goto(10, 6)
print("This is a test at 10,6")
bext.goto(0, height - 1)
```

Maintenant que vous avez une très basique compréhension de la bibliothèque `bext`, avançons à quelque chose d'un peu plus compliqué.

## PROJET DE PROGRAMME N° 2

Si vous pouvez vous souvenir de l'atterrissage sur la lune (1969), vous vous souviendrez des terminaux qu'il fallait utiliser en ce temps-là. Sinon, il n'y avait pas de téléphones portables, pas d'ordinateurs personnels et pas d'Internet. À l'époque, les ordinateurs étaient tous des ordinateurs centraux et l'accès s'y faisait via des terminaux série, c'est-à-dire tout simplement un clavier et un moniteur CRT. L'arrière-plan des moniteurs était noir et le texte vert (d'habitude). Il n'y avait pas de souris et les programmes devaient imprimer une « forme » sur l'écran puis régler le curseur à la bonne position X,Y pour l'entrée. Une fois que l'opérateur du terminal avait entré les informations correctes (avec un peu de chance), il ou elle utilisait la touche <ENTRÉE> pour se déplacer à la position suivante sur l'écran et le tout se répétait jusqu'à ce que toutes les informations soient entrées. Le programme que nous allons

```
# get the width and height of the current terminal
bext.bg("black")
bext.fg("green")
bext.clear()
width, height = bext.size()
print(f"Terminal width: {width} height: {height}")
```

créer émule une toute petite version de cela.

Cette fois-ci, nous allons importer la bibliothèque `bext` de façon simple :

```
import bext
```

Maintenant (ci-dessous), nous créons une fonction qui prendra une chaîne, décidera comment la centrer

```
def centre(str, line):
    leng = len(str)
    wid, hei = bext.size()
    xpos = wid / 2 - leng / 2
    bext.goto(xpos, line)
    print(str)
```

Ensuite nous créerons une fonction qui règlera les couleurs d'avant et d'arrière-plan et prendrons un paramètre pour inverser ces couleurs (échange des couleurs entre l'avant et l'arrière-plan).

```
def SetUpScreen(inverted):
    global width, height
    background = "black"
    foreground = "green"
    bext.title = "Bext Test 1"
    if inverted == False:
        bext.fg(foreground)
        bext.bg(background)
    else:
        bext.fg(background)
        bext.bg(foreground)
    width, height = bext.size()
```

compte tenu de la largeur de la fenêtre du terminal et l'imprimera à la bonne position.

Maintenant (page suivante en haut et à droite), nous créons quelques listes qui contiendront les positions X,Y pour chaque invite dans la forme, le texte qui sera imprimé pour chacune, et les positions X,Y du curseur pour qu'il reçoive les entrées.

Maintenant (ci-dessous), nous créons une fonction pour gérer l'entrée de chaque donnée. Nous utiliserons tout simplement la fonction `input()` pour ce faire :

Remarquez que, avant d'appeler la fonction `GetEntry()` pour obtenir les données, nous appelons la fonction `SetUpScreen()` à nouveau, mais cette fois-ci, nous passons un `True` (Vrai) pour inverser les couleurs pour chaque champ d'entrée.

```
def GetEntry():
    global prompts, texts, entryPos
    bext.goto(entryPos[0][0], prompts[0][1])
    fn = input() # Get the first name
    bext.goto(entryPos[1][0], prompts[1][1])
    ln = input() # Get the last name
    bext.goto(entryPos[2][0], prompts[2][1])
    addr = input() # Get the address
    bext.goto(entryPos[3][0], prompts[3][1])
    city = input() # Get the city
    bext.goto(entryPos[4][0], prompts[4][1])
    state = input() # Get the state
    bext.goto(entryPos[5][0], prompts[5][1])
    postal = input() # Get the postal code
```

Enfin nous appelons nos fonctions. Notez que nous appelons `SetUpScreen()` avec `False` comme paramètre pour régler les couleurs du texte avec arrière-plan noir et texte vert.

```
global width, height
SetUpScreen(False)
Setup()
bext.clear()
centre("Welcome to old time data entry", 0)
FillScreen()
SetUpScreen(True)
GetEntry()
bext.goto(0, height - 1)
print("Entry is done. Thank you!")
```

Sauvegardez votre programme comme « `Bext_test1.py` » et lancez-le dans un terminal.

Et voilà. Vous trouverez le code pour les deux projets dans mon dépôt github :

<https://github.com/gregwa1953/FCM-169>

Soit dit en passant, c'est Al Sweigart qui a écrit la bibliothèque `bext`. J'ai fait une critique de son nouveau livre dans ce numéro du FCM.

```
def Setup():
    global prompts, texts, entryPos
    prompts = [(0, 2), (40, 2), (0, 3), (0, 4), (30, 4), (50, 4)]
    texts = [
        "First Name: ",
        "Last Name: ",
        "Address: ",
        "City: ",
        "State: ",
        "Postal Code: ",
    ]
    entryPos = [(12, 2), (51, 2), (9, 3), (6, 4), (37, 4), (63, 4)]
```

Ici, nous créons une fonction qui remplit l'écran avec nos invites.

```
def FillScreen():
    global prompts, texts, entryPos
    bext.goto(prompts[0][0], prompts[0][1])
    print(texts[0])
    bext.goto(prompts[1][0], prompts[1][1])
    print(texts[1])
    bext.goto(prompts[2][0], prompts[2][1])
    print(texts[2])
    bext.goto(prompts[3][0], prompts[3][1])
    print(texts[3])
    bext.goto(prompts[4][0], prompts[4][1])
    print(texts[4])
    bext.goto(prompts[5][0], prompts[5][1])
    print(texts[5])
```

Le mois prochain, nous regarderons comment extraire du texte d'un fichier PDF.

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



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



Vous vous demandez peut-être : « Pourquoi un autre tutoriel sur LaTeX alors qu'il y a tant de vidéos sur Youtube ? »

Et ma réponse serait la suivante : après avoir regardé d'innombrables vidéos dépassées, mal planifiées et mal exécutées, qui ne m'ont apporté aucune réponse, CE tutoriel est né. Je ne suis pas un expert, c'est tout simplement ce que je souhaiterais que les

tutoriels m'aient réellement appris.

En matière de composition, LaTeX est le champion incontesté. Il l'emporte sur ses adversaires par le seul nombre d'options qu'il offre. Au début, LaTeX est un peu déroutant et difficile à utiliser. Je ne veux pas vous effrayer, mais je vous suggère de regarder ici : <http://tug.ctan.org/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>.

Dans le dernier numéro, nous avons exploré des concepts de base, notamment l'étiquetage avec des étiquettes. Nous pourrions nous plonger dans les nuances des polices et des colonnes si vous le souhaitez, mais pour l'instant, nous continuons. Si vous vous en souvenez, nous avons parlé de l'étiquetage de vos images avec fig:2 ou autre, mais au lieu d'une figure, nous avons étiqueté une section. La raison en est que je voulais approfondir la question des images et des erreurs courantes dans un tutoriel totalement distinct.

Placez votre curseur sur une nouvelle ligne et, cette fois, allez dans l'élément de menu « Assistants » et choisissez : insérer graphique. Suivez les instructions pour que votre « code » soit rempli pour vous. Compilez (F6)... Que s'est-il passé ? Un assistant ne devrait-il pas simplement fonctionner ? Vous pouvez chercher l'erreur sur Google/Duckduckgo. Je vais attendre... Maintenant, vous saisissez vraiment la raison de ce tutoriel.

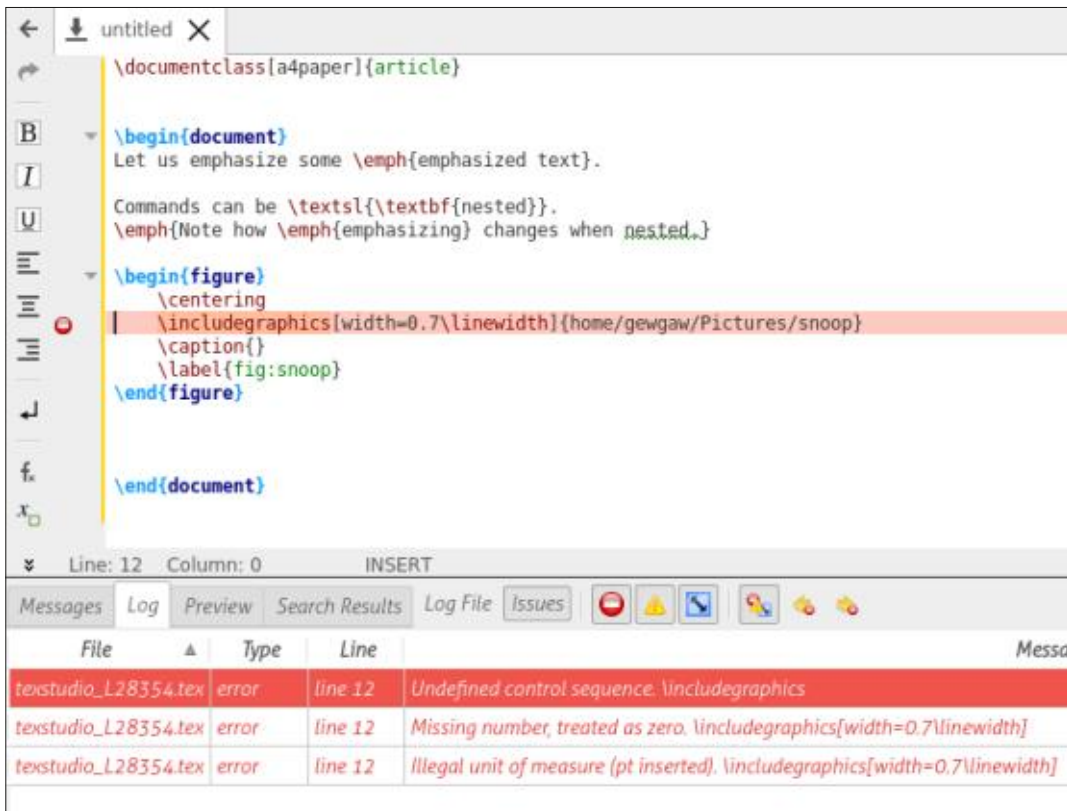
Je vais également couvrir - vous laissez faire/faire - les erreurs les plus courantes que les débutants font.

Explication :

Le LaTeX est très « geek ». C'est comme un langage de programmation. Vous ne pouvez pas utiliser d'images (ou d'autres ajouts, nous y viendrons) sans indiquer à LaTeX que vous allez utiliser des graphiques. Cela doit également se trouver dans l'espace du pré-processeur, pas ailleurs - c'est là que se trouvent tous les backslashes, écrits en rouge, avant votre « /begin{document} » situé en haut. L'ajout de la ligne `\usepackage[demo]{graphicx}`, après `documentclass`, fera disparaître l'erreur, mais ne résoudra pas le problème.

L'assistant utilise automatiquement le nom de l'image comme étiquette, ce qui vous permet de gagner beaucoup de temps en changeant le nom de vos images au préalable. Cependant, je n'ai pas d'image de Snoopy affichée (j'ai utilisé une image de Snoopy). À la place, j'ai un bloc noir. C'est « demo ».

Revenez en arrière, supprimez le « [demo] » de cette ligne et utilisez à nouveau l'assistant. Lorsque vous compilerez votre document, vous serez accueilli par une nouvelle erreur. En résumé, vous devez indiquer le chemin d'accès à un répertoire contenant vos



images. Le chemin complet dans l'instruction `\includegraphics{}` ne fonctionne pas. \*(Même s'ils le disent.) Cela doit également être ajouté dans l'espace « pré-processeur » en haut. Là encore, j'ai été frustré, car le « Guide LaTeX pour débutants » ne le mentionne même pas dans le chapitre cinq (insertion d'images). Cela montre bien qu'il y a tellement de choses dont vous devez tenir compte que même les experts passent à côté de certaines choses. Même les sources définitives, voir ici : <https://www.latex-tutorial.com/tutorials/figures/>. Copiez ce code et voyez s'il fonctionne (avertissement : il ne fonctionne pas).

**ASTUCE :** Lorsque vous utilisez des images dans vos documents LaTeX, je vous suggère de créer un dossier séparé pour celles-ci.

Vérifiez le type d'image que vous ajoutez. Actuellement, il ne peut s'agir que d'un fichier .png, .jpg ou .pdf.

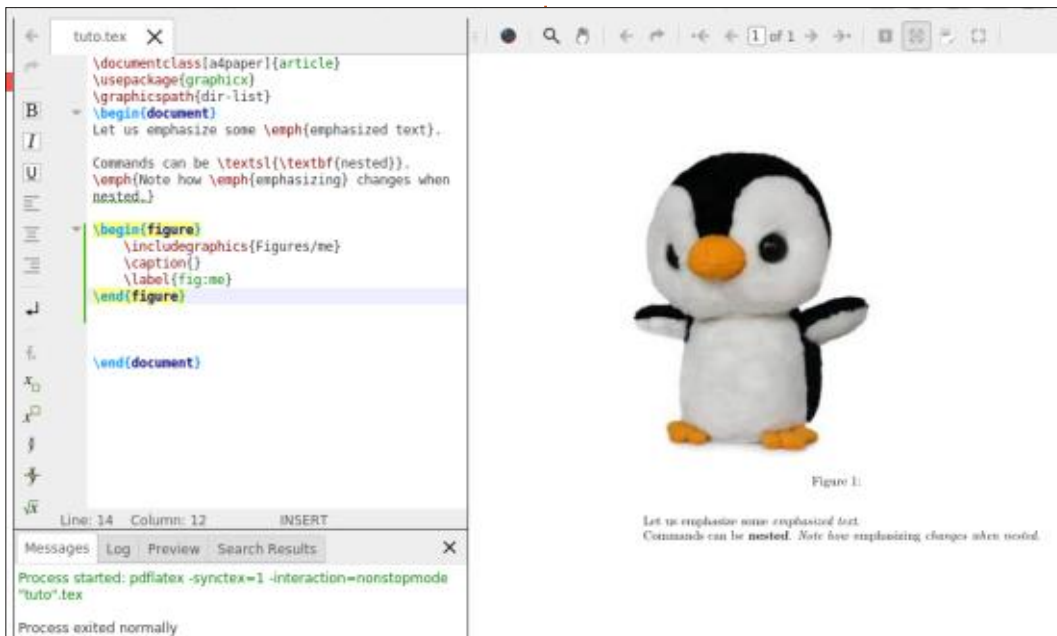
Respirez profondément, nous allons y arriver. Parfois, il faut faire des erreurs pour mieux comprendre son sujet. Vous pouvez maintenant comprendre ma frustration face à d'autres tutoriels qui ne fonctionnent tout simplement pas. Ouvrez votre navigateur de fichiers et naviguez jusqu'à l'image que vous souhaitez insérer. Cliquez et

faites-la glisser dans TeXstudio. Vous verrez alors ceci :

```
\begin{figure}
  \includegraphics{Figures/
me}
  \caption{}
  \label{figure:me}
\end{figure}
```

C'est pourquoi je recommande de créer un dossier « Figures » dans votre dossier de travail actuel et d'y déposer vos images. C'est ce que je faisais souvent lorsque j'essayais de dompter LaTeX. Maintenant que vous avez fait l'erreur avec moi, j'espère que vous vous en souviendrez.

Maintenant, lorsque vous cliquez sur exécuter, vous devriez voir « Process



exited normally » (Traitement terminé normalement), et l'aperçu devrait contenir votre image. Dans mon cas, j'ai juste inclus un selfie, mais vous pouvez ajouter n'importe quelle image qui vous plaît. (Est-ce que mes pieds sont gros?).

En fonction de la taille de votre image, si vous ne fournissez aucune option, l'image prendra toute la place, voire débordera. Une fois encore, comme nous l'avons appris avec l'exemple `\documentclass`, les options doivent être placées entre crochets avant les accolades.

C'est toujours une bonne idée d'utiliser une image plus grande que nécessaire, car cela se ressentira sur la qualité du produit final. Nous pouvons

restreindre notre image ainsi : à l'intérieur de vos crochets, tapez « w » et le mot « width= » devrait apparaître avec deux des options les plus courantes. Choisissez « linewidth » et appuyez sur F5.

Qu'est-il arrivé à votre image ? Nous n'avons pas encore de lignes dans notre document, notre largeur de ligne est donc de 0. C'est une autre erreur courante à laquelle vous devez faire attention. Passez le curseur de votre souris sur le mot « linewidth » (largeur de ligne) et lisez attentivement l'infobulle.

Comment faire pour ramener notre image à une taille plus gérable ? Il suffit de spécifier la hauteur et la largeur en centimètres. Ajoutez ce qui suit entre les crochets et appuyez de nouveau sur F5 :

```
height=3cm,width=3cm
```

C'est déjà mieux ! Une autre option appréciée est l'angle. Il peut s'agir d'un nombre entier positif ou négatif. Puisque vous lisez le FCM, je ne doute pas que vous sachiez comment fonctionnent les angles, je vous laisse donc jouer avec.

Mon image est actuellement en haut, que faire si je la veux en bas ?

Juste à côté de `\begin{figure}` ajoutez simplement un `[b]` ainsi :

```
\begin{figure} [b]
  \includegraphics [height=
3cm, width=3cm] {Figures/me}
  \caption{C'est MOI!}
  \label{fig:me}
\end{figure}
```

Cela placera votre image en bas de la page (PAS à la fin de votre texte). Si vous voulez qu'elle soit à la fin du texte, vous devez utiliser un `[h]`. Si vous voulez que l'image soit placée sur sa propre page, vous devez spécifier l'option `[p]`.

Vous avez peut-être remarqué que j'ai ajouté une légende et une étiquette. Par défaut, si vous glissez/déposez l'image dans LaTeX, il utilisera le nom de son fichier ; assurez-vous de le changer en quelque chose d'utile.

Comme vous pouvez le voir dans la figure `\ref{fig:me}`, j'ai pris du poids.

Appuyez à nouveau sur F5 pour voir votre travail artistique.

Il est maintenant facile de faire référence à n'importe quelle image par son étiquette de cette manière.

J'espère que vous avez appris quelque chose non seulement en copiant

mon code, mais aussi en faisant des erreurs.

Rejoignez-nous dans le prochain numéro pour plus de LaTeX, où nous nous attaquerons à d'autres écueils pour les débutants.

Si vous avez des commentaires ou des questions, envoyez-nous un courriel à l'adresse suivante :

[misc@fullcirclemagazine.org](mailto: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.



Le contexte identifié dans le titre n'est pas normal, parce que c'est évidemment en inadéquation dans des circonstances normales. Cependant, cette situation s'est présentée quand je préparais une migration future vers un autre ordinateur, m'attendant à ce que l'ordinateur actuel rende l'âme dans un proche avenir ! Naturellement, nous essayons d'imaginer notre état futur et de travailler dessus par étapes, de la manière la moins douloureuse possible. Dans mon cas, j'ai trouvé le chemin semé d'embûches.

Je donne un aperçu de mon approche pour l'utilisateur d'ordinateur de bureau peu expérimenté, mais c'est tout à fait valide pour un contexte serveur-réseau, exception faite de la dernière étape de redémarrage. Les admins d'un serveur auraient les connaissances et la capacité de manipuler un noyau Live avec les fonctions modprobe et systemd pour éviter un redémarrage.

Actuellement, j'ai un ordinateur de bas de gamme avec 4 disques internes : 2 x 2 To, 1 x 500 Go et 1 x 120 Go. J'imaginai un futur comportant un ordinateur portable avec un disque dur externe sur un port USB. Ainsi, con-

naissant les disques Winchester Digital depuis environ 25 ans et les sachant super fiables, j'ai acheté le My Book de 4 To de chez Winchester Digital (USB 3, interface USB type A), en pensant qu'il s'accorderait très bien avec le reste. Ce disque dur sur USB est toujours branché. Malheureusement, mon Ubuntu MATE 20.04 LTS avait ses propres idées le concernant. La sortie de « `uname -a` » est :

```
Linux OasisMega1 5.4.0-54-generic
#60-Ubuntu SMP Fri Nov 6
10:37:59 UTC 2020
x86_64 x86_64 x86_64 GNU/
Linux
```

J'utilise le même logiciel de sauvegarde avec l'utilitaire `rsync` (actuellement la v3.1.3-8) depuis environ 8 ans maintenant, sans jamais devoir modifier les options. Si cela vous intéresse, jetez un œil à Listing #1 pour le script d'un travail par lots qu'il crée pour la tâche précise de refléter le disque /DB001\_F5 vers /site/DB005\_F5/DB001\_F5.

Avant de continuer, veuillez noter que, sans modifications ni ajustements du système, une sauvegarde avec `tar` comme suit :

```
cd /DB001_F5 ; tar cf - . |
( cd /site/DB005_F5/
DB001_F5 ; tar xvpf - )
```

mettra la sauvegarde sur le My Book de 4 To sans problèmes. J'ai partitionné mes actuels et nouveaux disques de 2/4 To en partitions de 300 Go pour pouvoir les gérer plus facilement (je peux discuter de cela une autre fois).

Quand j'essaie de faire une sauvegarde avec le script batch de `rsync`, la tâche s'arrête après une quantité aléatoire de données. Parfois, le travail s'arrête tout de suite après la création des sous-répertoires de haut niveau de la partition source, parfois après environ 500 fichiers et parfois après environ 50 fichiers. Le type du fichier en train d'être copié (fichier caché précédé par un « . ») quand il s'arrête ne semble pas avoir d'incidence sur l'arrêt/l'événement. Dans un cas, pour :

```
Bus 007 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 006 Device 003: ID 046d:c52f Logitech, Inc. Unifying Receiver
Bus 006 Device 002: ID 3938:1032 MOSART Semi. 2.4G RF Keyboard & Mouse
Bus 006 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 005 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 001 Device 002: ID 1058:25ee Western Digital Technologies, Inc. My Book 25EE
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 004 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 003 Device 002: ID 058f:9254 Alcor Micro Corp. Hub
Bus 003 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
```

lequel je n'ai pas rassemblé tous les docs, il a même gelé le gestionnaire du bureau, y compris la souris. AFFREUX !

Ayant fait des recherches (voir la fin de l'article pour mes sources), j'ai découvert que le problème est lié au « USB Attached SCSI mode », qui avait été introduit avec l'USB 3. En regardant des cas de référence, j'ai commencé à implémenter mon exception situationnelle (appelé un « Kernel quirk », une bizarrerie du noyau, par les programmeurs de l'OS).

La première étape est d'identifier l'ID du vendeur (le VendorID) et l'ID du produit (le ProductID). La façon la plus simple de le faire est d'entrer la commande « `lsusb` » qui me donne le résultat ci-dessous.

Comme vous pouvez le constater,

ceux-ci ne sont pas souvent listés dans l'ordre des numéros de l'ID du bus. Western Digital a gentiment fourni une chaîne d'identification pertinente et verbeuse. J'ai surligné la ligne qui s'applique à mon cas, dont le « 1058:25ee » identifie :

```
VendorID      = 1058 et
ProductID     = 25ee
```

Là où l'utilisation de `lsusb` ne donne aucun choix unique et définitif, la méthode alternative est d'examiner la sortie de la commande suivante :

```
dmesg | grep usb
```

dont la partie intéressante ressemble à ce qui se trouve ci-dessous.

Il faut regarder attentivement les données pour trouver les éléments pertinents, que j'ai mis en valeur (en cherchant les valeurs de chacun des « `idVendor=` » et « `idProduct=` » ). Si c'est vraiment trop difficile de les distinguer dans le rapport `dmesg`, nous pouvons forcer `dmesg` à coopérer en arrêtant d'abord votre disque avec :

```
udisksctl power-off -b $
{BlockDevice}
```

où :

```
BlockDevice=`df $
{MountPointPath} | grep /dev
| awk '{print $1}' | cut -c1-
8`
```

puis en le démarrant à nouveau. Ce

faisant, tous les messages du noyau liés au disque seront consignés en un groupe entier distinct.

Une fois que vous avez votre chaîne `VendorID:ProductID`, vous pouvez essayer de rendre les modifications Live en suivant les astuces données dans la référence [3], ou vous pouvez faire comme moi en ajoutant la spécification de la quirk (bizarrerie) nécessaire directement dans le fichier de configuration « `/etc/default/grub` ». Cherchez la ligne qui contient « `GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT` » et ajoutez l'option quirk comme dans ma propre ligne :

```
# spécification de la
quirk pour supprimer l'UAS du
disque USB3 externe qui
fonctionne sur un canal USB2.
```

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="i
pv6.disable=1 usb-
storage quirks=1058:25ee:u"
```

Vous voyez un « `:u` » supplémentaire dans la chaîne de l'option pour la définition de la quirk. Comme l'indique la référence [5], cela dit au noyau d'ignorer l'option UAS pour le pilote de ce dispositif. Le faire ainsi est, je pense, la façon la plus propre et la plus simple d'implémenter cela.

Ensuite, n'oubliez pas de lancer « `update-grub` », puis vous devez redémarrer pour réinitialiser le noyau (cela ne concerne pas le contexte d'un serveur toujours-live).

Depuis que j'ai fait cela, mes sauvegardes avec mes scripts batch dans `rsync` se passent avec fluidité, comme elles ont été conçues à l'origine. J'espère que cet article clarifie ce qui est un handicap mal compris, qui émerge du mélange de générations de technologie. Bien entendu, une fois que j'aurai mon nouvel ordinateur, avec un port USB 3 qui s'accorde avec le disque dur, l'ajustement dans le fichier `/etc/default/grub` peut être enlevé sans problème, car il ne sera plus nécessaire.

```
[ 1.457382] usb usb2: Manufacturer: Linux 5.4.0-54-generic ehci_hcd
[ 1.506919] usb usb2: SerialNumber: 0000:00:13.2
[ 1.760795] usb 1-2: new high-speed USB device number 2 using ehci-pci
[ 2.060831] usb usb3: New USB device found, idVendor=1d6b, idProduct=0001, bcdDevice= 5.04
[ 2.112027] usb usb3: New USB device strings: Mfr=3, Product=2, SerialNumber=1
[ 2.163319] usb usb3: Product: OHCI PCI host controller
[ 2.163320] usb usb3: Manufacturer: Linux 5.4.0-54-generic ohci_hcd
[ 2.163322] usb usb3: SerialNumber: 0000:00:12.0
[ 2.732118] usb 1-2: New USB device found, idVendor=1058, idProduct=25ee, bcdDevice=40.09
[ 2.783910] usb 1-2: New USB device strings: Mfr=2, Product=3, SerialNumber=1
[ 2.792838] usb usb4: New USB device found, idVendor=1d6b, idProduct=0001, bcdDevice= 5.04
[ 2.835133] usb 1-2: Product: My Book 25EE
[ 2.886390] usb usb4: New USB device strings: Mfr=3, Product=2, SerialNumber=1
[ 2.936961] usb 1-2: Manufacturer: Western Digital
[ 2.987978] usb usb4: Product: OHCI PCI host controller
[ 2.987980] usb usb4: Manufacturer: Linux 5.4.0-54-generic ohci_hcd
[ 2.987981] usb usb4: SerialNumber: 0000:00:12.1
[ 3.038662] usb 1-2: SerialNumber: 57583332443630455559524A
[ 3.512793] usb 3-3: new full-speed USB device number 2 using ohci-pci
[ 3.556837] usb usb5: New USB device found, idVendor=1d6b, idProduct=0001, bcdDevice= 5.04
[ 3.615571] usb usb5: New USB device strings: Mfr=3, Product=2, SerialNumber=1
[ 3.667024] usb usb5: Product: OHCI PCI host controller
```



Le listing numéro 1 se trouve à la page suivante.

## RÉFÉRENCES :

[1] [https://en.wikipedia.org/wiki/USB\\_Attached\\_SCSI](https://en.wikipedia.org/wiki/USB_Attached_SCSI)

[2] <https://unix.stackexchange.com/questions/437036/odroid-xu4-hdd-dies-after-10-minutes-on-usb-3-0>

[3] <https://unix.stackexchange.com/questions/418326/how-do-i-make-my-seagate-2tb-usb-hdd-work-in-linux>

[4] <https://unix.stackexchange.com/questions/570320/usb-hard-drive-disconnecting-randomly>

[5] <https://git.kernel.org/pub/scm/linux/kernel/git/torvalds/linux.git/tree/Documentation/admin-guide/kernel-parameters.txt?h=v4.14#n4274>

```
[ 8676.092074] usb 1-2: USB disconnect, device number 2
[ 8702.268226] usb 1-2: new high-speed USB device number 4 using ehci-pci
[ 8702.425954] usb 1-2: New USB device found, idVendor=1058, idProduct=25ee, bcdDevice=40.09
[ 8702.425961] usb 1-2: New USB device strings: Mfr=2, Product=3, SerialNumber=1
[ 8702.425966] usb 1-2: Product: My Book 25EE
[ 8702.425970] usb 1-2: Manufacturer: Western Digital
[ 8702.425974] usb 1-2: SerialNumber: 57583332443630455559524A
[ 8702.426542] usb-storage 1-2:1.0: USB Mass Storage device detected
[ 8702.426872] usb-storage 1-2:1.0: Quirks match for vid 1058 pid 25ee: 800000
[ 8702.426965] scsi host5: usb-storage 1-2:1.0
[ 8703.449312] scsi 5:0:0:0: Direct-Access    WD           My Book 25EE    4009 PQ: 0 ANSI: 6
[ 8703.450026] scsi 5:0:0:1: Enclosure      WD           SES Device     4009 PQ: 0 ANSI: 6
[ 8703.454498] sd 5:0:0:0: Attached scsi generic sg0 type 0
[ 8703.454713] ses 5:0:0:1: Attached Enclosure device
[ 8703.454868] ses 5:0:0:1: Attached scsi generic sgl type 13
[ 8703.458645] sd 5:0:0:0: [sda] Spinning up disk...
[ 8703.459633] ses 5:0:0:1: Wrong diagnostic page; asked for 1 got 8
[ 8703.459640] ses 5:0:0:1: Failed to get diagnostic page 0x1
[ 8703.459645] ses 5:0:0:1: Failed to bind enclosure -19
[ 8704.472326] ....ready
[ 8707.545114] sd 5:0:0:0: [sda] Very big device. Trying to use READ CAPACITY(16).
[ 8707.545472] sd 5:0:0:0: [sda] 7814035456 512-byte logical blocks: (4.00 TB/3.64 TiB)
[ 8707.545477] sd 5:0:0:0: [sda] 4096-byte physical blocks
[ 8707.546603] sd 5:0:0:0: [sda] Write Protect is off
[ 8707.546610] sd 5:0:0:0: [sda] Mode Sense: 47 00 10 08
[ 8707.547727] sd 5:0:0:0: [sda] No Caching mode page found
[ 8707.547738] sd 5:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
[ 8707.689298] sda: sda1 sda2 sda3 sda4 sda5 sda6 sda7 sda8 sda9 sda10 sda11 sda12 sda13 sda14 sda15 sda16 sda17 sda18
[ 8707.694846] sd 5:0:0:0: [sda] Attached SCSI disk
```

## Listing N° 1 (Z\_backup.DB001\_F5.batch)

(exécutez ce script avec la commande : `nohup nice -n 17 ./Z_backup.DB001_F5.batch &`)

```
media="/site"
source=DB001_F5

cd /${source}

MirrorROOT=DB005_F5

rsync --one-file-system \
  --recursive \
  --links \
  --perms \
  --times \
  --group \
  --owner \
  --devices \
  --specials \
  --verbose \
  --out-format="%t|%i|%M|%b|%f|" \
  --update \
  --checksum \
  --delete-during \
  --whole-file \
  --human-readable \
  --protect-args \
  --ignore-errors \
  --msgs2stderr \
  ./ ${media}/${MirrorROOT}/${source}/ 2>${media}/Z_backup.${source}.err | tee ${media}/Z_backup.${source}.out

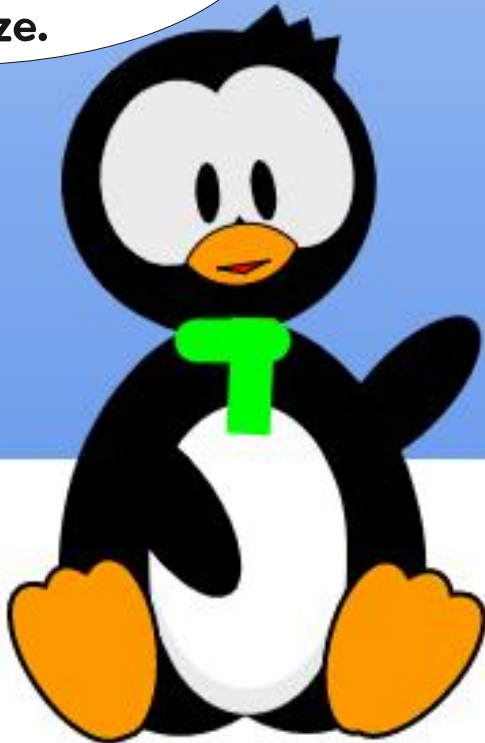
mv ${media}/Z_backup.${source}.out ${media}/${MirrorROOT}/Z_backup.${source}.out
mv ${media}/Z_backup.${source}.err ${media}/${MirrorROOT}/Z_backup.${source}.err
### End-of-Batch
```

# THE DAILY WADDLE



Eh non, je ne peux pas t'aider pour des problèmes personnels. Mais je peux t'aider pour les erreurs de Windoze.

NOPE CAN'T HELP WITH PEOPLE PROBLEMS, BUT I CAN HELP YOU WITH WINDOZE ERRORS



i  
C  
E  
B  
A  
R



Il y a encore un certain nombre de changements et de nouvelles fonctionnalités dans la version 1.0 d'Inkscape que je n'ai pas couverts au cours des derniers mois. Afin d'aborder autant de nouvelles fonctionnalités que possible, je vais ce mois-ci faire un tour d'horizon de quelques-unes des plus petites fonctionnalités qui ne nécessitent pas nécessairement des exemples complexes pour être démontrées. Accrochez-vous !

## INVERSION DE L'AXE DES Y

Je l'ai déjà dit et je le répéterai sans doute : Inkscape n'est pas un programme de CAO, bien qu'il offre certaines fonctionnalités similaires à la CAO. Néanmoins, il s'est historiquement comporté de la même manière que la plupart des programmes de CAO - et même que le dessin technique traditionnel à la plume - en ce qui concerne la position et l'orientation de son axe des ordonnées. Les versions précédentes d'Inkscape plaçaient l'origine (le point 0,0) en bas à gauche de la toile, la direction positive de l'axe des y allant vers le haut.

Si vous venez d'un environnement

de CAO, de dessin ou de graphisme, cela peut sembler parfaitement raisonnable. Mais Inkscape est en réalité un éditeur SVG, et le SVG est un produit du monde du Web. Les pages Web se développent du haut vers le bas. Ajoutez quelques paragraphes supplémentaires à votre page HTML et le navigateur étend simplement la barre de défilement pour vous permettre de les atteindre. SVG fonctionne de la même manière, avec son origine en haut à gauche de la zone de dessin (c'est-à-dire la fenêtre du navigateur), et la direction positive de l'axe des y va vers le bas.

Ce décalage entre le comportement d'Inkscape à l'écran et les exigences du format SVG signifiait que les coordonnées des points visualisés dans le programme étaient différentes des valeurs effectivement stockées dans le fichier. Pour la plupart des utilisateurs, ce n'était pas un problème, mais lorsqu'on utilisait Inkscape pour produire des graphiques qui apparaîtraient finalement sur une page Web, ce décalage pouvait rendre la vie inutilement difficile, surtout lorsqu'on essayait d'écrire du JavaScript pour modifier dynamiquement le fichier dans un na-

vigateur Web.

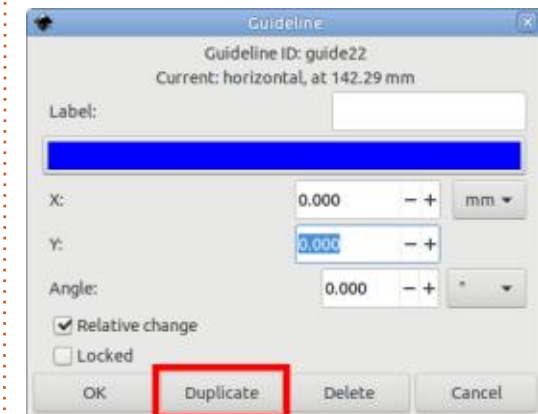
Avec la v1.0, Inkscape utilise désormais par défaut la norme SVG pour son origine et la direction de l'axe des y. Si cela vous cause des problèmes ou de la confusion, vous pouvez revenir au comportement précédent en décochant le paramètre « Origine en haut à gauche avec l'axe des y pointant vers le bas » dans le panneau Interface de la boîte de dialogue Édition > Préférences.

## DUPLICATION DES GUIDES

La version 1.0 introduit un moyen de dupliquer une ligne de guide existante. Le comportement de cette fonction diffère entre la v1.0.x et la version candidate à la version 1.1 (dont la version complète pourrait même être sortie au moment de la publication de ce magazine). Examinons d'abord la v1.0, où les changements sont plutôt frustrants et peu intuitifs.

Il y a un nouveau bouton « Dupliquer » dans la boîte de dialogue des guides (ouverte par un double-clic sur un guide existant). Cela duplique le guide actuel, en place, puis ferme le

dialogue. Aucune autre modification n'est apportée à la duplication, quels que soient les autres paramètres définis dans la boîte de dialogue. Cela peut facilement prêter à confusion car il n'est pas toujours évident qu'il y a maintenant deux lignes directrices superposées. En double-cliquant sur les lignes, vous ouvrirez à nouveau la boîte de dialogue, où vous pourrez apporter des modifications qui affecteront l'une d'entre elles.



Supposons donc que vous disposez d'une ligne directrice horizontale et que vous souhaitez créer deux autres lignes directrices parallèles, espacées de 10 mm. Voici les étapes à suivre :

- Double-cliquez sur la ligne existante pour faire apparaître la boîte de dialogue Ligne directrice.

- Cliquez sur le bouton Dupliquer. La boîte de dialogue se ferme.
- Double-cliquez sur la ligne nouvellement dupliquée (qui se trouve au-dessus de la ligne existante) pour ouvrir à nouveau la boîte de dialogue.
- Entrez 10 mm dans le champ « Y », cochez la case « Changement relatif » et cliquez sur le bouton OK. La boîte de dialogue se ferme, mais vous avez maintenant deux guides sur la page, séparés de 10 mm.
- Répétez les quatre étapes, mais en commençant par votre ligne nouvellement dupliquée et déplacée.

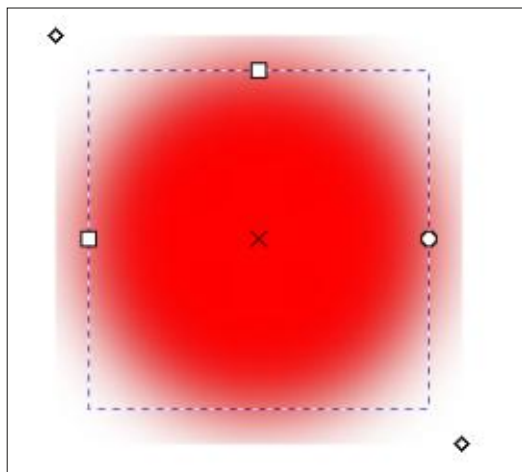
Bien que la case « Changement relatif » reste cochée entre les étapes, la valeur du champ « Y » est effacée. Cela rend frustrant la création d'une série de guides à espacement égal. Si vous oubliez de cliquer sur le bouton « Dupliquer » avant de modifier la valeur, vous finirez par déplacer votre guide original par erreur. Il est impossible d'annuler cette erreur en appuyant sur Ctrl-Z : vous devrez rouvrir la boîte de dialogue et déplacer le guide de la valeur opposée pour le ramener à son point de départ.

Heureusement, cette fonctionnalité a été améliorée dans la version candidate 1.1. Dans cette version, il vous suffit d'ouvrir la boîte de dialogue, d'introduire votre changement

relatif, puis d'appuyer sur Dupliquer (plutôt que sur OK) pour créer un guide dupliqué avec le mouvement déjà appliqué. C'est beaucoup plus simple !

## TAILLE DE LA RÉGION DE FILTRAGE

D'un changement frustrant à un changement très agréable. Afin de réduire la quantité du traitement nécessaire lorsqu'un filtre est appliqué à un objet, SVG inclut la possibilité de définir une limite finie en dehors de laquelle le filtre n'est plus calculé. Pour certains filtres - en particulier ceux qui impliquent des flous ou des décalages importants - la région de filtrage par défaut est trop petite, ce qui fait que les bords du contenu filtré sont coupés par une frontière stricte. Vous pouvez voir cet effet très clairement sur les côtés de ce cercle fortement flouté.



Il a toujours été possible d'ajuster la taille de la région du filtre, via l'onglet Paramètres généraux des filtres de la boîte de dialogue Éditeur de filtre. Mais les quatre champs que vous y trouverez sont moins qu'évidents pour quiconque n'a pas lu les détails internes des filtres SVG. Vous devrez également deviner - ou découvrir par essais successifs - les meilleures valeurs pour votre image particulière. Si vous définissez une zone de filtrage trop large, vous ralentirez le rendu de votre image. Si vous la réglez trop petite ou dans la mauvaise position, votre filtre sera coupé.

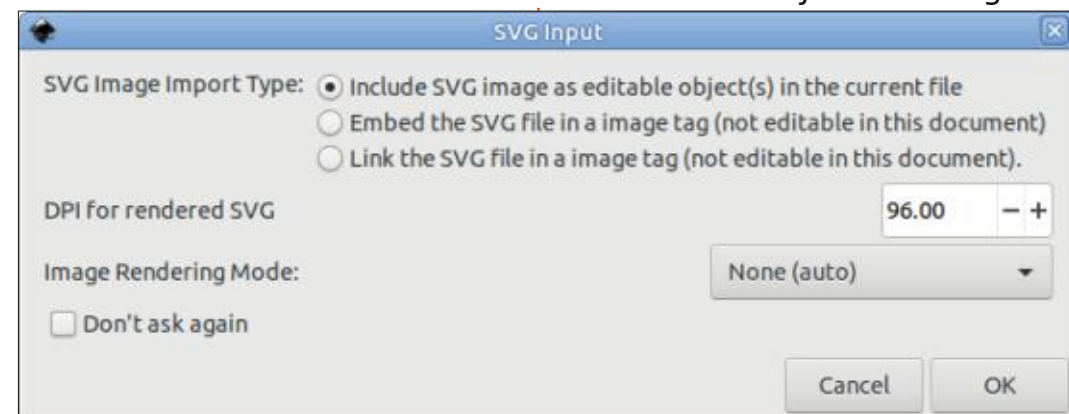
Avec la version 1.0, deviner les valeurs optimales de ces champs fait partie du passé. Lorsqu'un objet filtré est sélectionné, passez à l'outil Node (F2) et vous verrez apparaître des poignées en forme de diamant en haut à gauche et en bas à droite de votre objet, que vous pouvez faire glisser pour

ajuster directement la région du filtre sur le canevas.

## IMPORTATION DE FICHIERS SVG

Inkscape v1.0 apporte quelques options supplémentaires lors de l'importation d'un fichier SVG dans un autre, que ce soit via Fichier > Importer, ou simplement en glissant et déposant un fichier SVG depuis votre gestionnaire de fichiers sur le canevas d'Inkscape. Par défaut, une boîte de dialogue sera présentée offrant trois façons différentes d'importer l'image, plus quelques paramètres qui n'ont d'effet que sur deux des trois choix.

La première option est probablement celle que la plupart des gens utilisent. C'est de la même manière que les versions précédentes d'Inkscape importaient des images SVG : en ajoutant tous les objets de l'image im-



portée en tant qu'objets éditables de première classe dans le document existant. Les images importées de cette manière sont essentiellement indiscernables de tout autre élément dessiné dans le document Inkscape.

La deuxième option consiste à incorporer le contenu SVG sous la forme d'une chaîne codée en base64 dans une balise `<img>`. Si ces mots sont du charabia pour vous, alors vous n'êtes probablement pas un développeur Web. En termes simples, cela signifie que le contenu SVG est stocké dans le fichier, mais sous la forme d'une image unique qui peut être traitée comme une version bitmap de l'image vectorielle. En fait, Inkscape rend l'image comme une version bitmap, ce qui fait qu'un zoom ou une mise à l'échelle trop importante de l'image peut lui donner l'apparence d'un bloc. Nous y reviendrons bientôt.

La troisième option établit un lien avec le fichier SVG. Contrairement aux options précédentes, cela signifie que le fichier lié peut être mis à jour en dehors d'Inkscape et que les changements seront reflétés dans votre document Inkscape. Mais cela signifie également que, si vous déplacez le fichier Inkscape vers une autre machine, l'image liée devra également être envoyée et le lien potentiellement mis à jour

pour refléter le nouvel emplacement du fichier sur le disque. Inkscape affiche également les images liées comme des versions bitmap, de sorte que le même avertissement de zoom et d'échelle s'applique comme précédemment.

Bien qu'Inkscape affiche les images SVG liées et intégrées comme des bitmaps, il est important de comprendre que le fichier lié, et le contenu intégré encodé en base64, sont tous deux des documents SVG dans toute leur gloire vectorielle. Par exemple, même le SVG intégré ressemblant le plus à un bloc aura l'air net et propre lorsque le fichier qui le contient est chargé dans un navigateur Web.

Lorsque vous liez ou intégrez un fichier SVG, vous avez un contrôle limité sur le bitmap qu'Inkscape affiche en tant que proxy. Le champ « DPI pour le rendu SVG » dans le dialogue d'importation vous permet de définir la qualité du contenu rasterisé. Des valeurs DPI plus élevées captureront des détails plus fins du contenu vectoriel, ce qui peut vous permettre de mettre à l'échelle ou de zoomer avec une perte de détails moins évidente. La fenêtre contextuelle « Mode de rendu d'image » vous permet de sélectionner le compromis qu'Inkscape utilise entre la qualité et la vitesse lors du tramage. La plupart du temps, le choix

de « Aucun (défaut) » est suffisant.

Étant donné que la représentation bitmap n'est qu'un artefact de la façon dont Inkscape fonctionne, et qu'elle n'affecte pas le contenu vectoriel sous-jacent, il est même possible de modifier le DPI et le compromis de rendu après que l'image a été importée ou liée. Faites un clic droit sur l'image et sélectionnez Propriétés de l'objet, ou utilisez Objet > Propriétés de l'objet. Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, vous pouvez modifier le paramètre DPI ou changer le mode de rendu - avec encore plus d'options disponibles que dans la boîte de dialogue d'importation originale. Cela signifie que tout effet de bloc qui apparaît à la suite de la mise à l'échelle d'une image SVG importée peut être corrigé après coup, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de se préoccuper des valeurs que vous utilisez lors de l'importation.

Les valeurs par défaut de la boîte de dialogue d'importation sont définies dans le volet Importation d'images de la boîte de dialogue Édition > Préférences (où vous trouverez également les valeurs par défaut pour l'importation d'images bitmap). Si vous avez coché la case « Ne plus demander » dans la boîte de dialogue, c'est également là que vous devez venir pour la réactiver si vous découvrez que

les valeurs par défaut ne répondent pas toujours à vos besoins.

## POLYFILL DE FILET DE DÉGRADÉ

Si vous enregistrez une image SVG contenant un dégradé de maillage (voir la partie 59 de cette série), Inkscape va maintenant intégrer un polyfill JavaScript dans le fichier. Comme je l'ai démontré précédemment, les navigateurs ne supportent toujours pas les filets de dégradé dans leurs implémentations SVG. Ce polyfill permet de combler dans une large mesure cette lacune.

Lorsque le fichier SVG est chargé directement dans le navigateur, ou est inclus dans une page Web d'une manière qui permet à JavaScript de s'exécuter (c'est-à-dire via une balise `<object>`, ou par inlining du contenu SVG), le code polyfill s'exécutera, rendant une version bitmap du filet de dégradé afin d'approcher l'apparence originale du fichier.

L'idée est de sortir de l'impasse qui empêche les filets de dégradé d'être pris en charge par les navigateurs. Les fournisseurs de navigateurs ne veulent pas consacrer de temps à leur mise en œuvre en raison du manque de fichiers

sur Internet qui utilisent cette fonctionnalité. Mais peu de gens mettent ces fichiers en ligne parce que les navigateurs ne les prennent pas en charge.

Si vous êtes suffisamment compétent sur le plan technique pour pouvoir mettre en ligne des images SVG dans une balise <object>, je vous invite à créer quelque chose avec des filets de dégradé et à la partager avec le monde entier. Ce n'est qu'en augmentant le nombre de ces fichiers que nous pourrions espérer obtenir un jour un support natif dans les navigateurs Web.

## EXPORTATION EN PNG

La boîte de dialogue d'exportation en PNG a gagné une section Options avancées qui vous permet de définir un certain nombre de paramètres pour le fichier exporté. La plupart des utilisateurs n'en auront probablement jamais besoin, aussi je n'entrerai pas dans les détails ici, si ce n'est pour signaler que le champ « pHYs ppp » est presque certainement ce que vous rechercherez avant d'ouvrir un fil sur le forum sur le fait que les fichiers PNG d'Inkscape n'apparaissent pas à la « bonne » taille dans un autre programme. À moins que vous n'ayez un besoin spécifique de modifier ces champs, vous pouvez probablement les laisser tels

quels. Ce n'est pas pour rien qu'ils sont cachés dans une section Options avancées.



## VALEURS RVB À 3 CHIFFRES

Les couleurs RVB sont souvent désignées par des valeurs hexadécimales à 6 caractères. Mais un raccourci courant en CSS consiste à fournir seulement trois caractères hexadécimaux, chacun d'entre eux étant doublé pour produire la version finale à 6 caractères (hex). Ainsi, une valeur de #1ca sera développée en #11caa. Inkscape permet désormais de saisir trois caractères dans la boîte de dialogue Remplissage & Contour pour définir les couleurs, bien que la valeur effectivement stockée dans le fichier SVG soit toujours la version complète à 6 caractères.

L'alpha (opacité) sera fixé à 100 % (une valeur de 255, ou #ff en hexadécimal), mais si vous entrez une valeur hexadécimale à 4 chiffres, celle-ci sera étendue de manière similaire pour

produire à la fois la couleur à 6 chiffres et une valeur alpha à 2 chiffres. Ainsi, #1cab sera étendu à #11caa et #bb.

## ENREGISTRER COMME MODÈLE

Il est depuis longtemps possible de compléter l'ensemble des modèles d'Inkscape en créant son propre fichier SVG et en le plaçant au bon endroit sur le disque. Avec la version 1.0, le processus a été rendu beaucoup plus simple avec l'ajout d'une entrée « Enregistrer un modèle... » dans le menu Fichier. Créez simplement le modèle dont vous avez besoin, en définissant la taille de la page et les unités, en ajoutant des guides et en incluant un contenu SVG standard si vous le souhaitez, puis choisissez l'entrée du menu et entrez quelques détails de base. Votre modèle apparaîtra immédiatement dans la boîte de dialogue « Nouveau à partir d'un modèle » - vous n'avez même pas besoin de redémarrer le programme.

Tout n'est pas parfait, cependant. Bien que la boîte de dialogue de création comporte un champ pour les mots-clés, il n'y a aucune indication sur la manière dont ceux-ci doivent être délimités. En examinant les éléments internes des modèles existants, je pense que vous devez utiliser des es-

paces entre les mots. Même en faisant cela, vous ne pourrez pas les rechercher dans la boîte de dialogue « Nouveau à partir d'un modèle ». Il semble qu'il y ait un léger décalage entre les fichiers de modèle qu'Inkscape crée en utilisant cette fonctionnalité, et le code qui les affiche dans la boîte de dialogue.

Les modèles existants stockent les métadonnées que vous fournissez dans certains éléments XML dont les noms sont préfixés par un trait de soulignement. L'utilisation de la fonction « Enregistrer un modèle... » les stocke dans des éléments non préfixés. Il est possible de modifier le contenu XML dans un éditeur de texte, en ajoutant les traits de soulignement pour rendre les mots-clés du modèle interrogeables, mais cela ne devrait pas être nécessaire. Je vais déposer un rapport de bogue à ce sujet.

Même avec ce problème, la possibilité de créer plus facilement des modèles est un ajout très appréciable.

## FONCTIONS SUPPRIMÉES

Quelques fonctionnalités ont été supprimées de la version 1.0 pour diverses raisons. Voici les principales que vous pourriez remarquer :

**Fichier > Importer Clip Art :** Cette fonctionnalité permettait de télécharger directement des fichiers depuis le site OpenClipart.org, mais l'API utilisée par Inkscape n'est plus opérationnelle. Le site Web indique que la V2 de l'API est en version bêta, ce qui signifie qu'il se peut que cette fonctionnalité revienne dans le futur.

**Enregistrer sous Cairo PNG :** Cette option a été supprimée de la boîte de dialogue Enregistrer sous car elle avait une fonctionnalité limitée et était souvent confondue avec l'option Fichier > Exporter une image PNG, qui est beaucoup plus performante.

**UniConvertor :** Inkscape n'est plus construit avec la bibliothèque UniConvertor. Cela signifie qu'un certain nombre de formats de fichiers tiers ne peuvent plus être ouverts ou enregistrés directement depuis Inkscape. Si vous avez besoin de travailler avec l'un de ces types de fichiers, vous pouvez installer l'outil de ligne de commande UniConvertor et convertir les fichiers au format SVG avant de les charger dans Inkscape, ou inversement après les avoir enregistrés.

**Jeux de sélection :** Bien qu'il n'ait été ajouté que dans la version 0.91, le dialogue des jeux de sélection a été supprimé. J'ai décrit cette fonctionnalité dans la partie 62 de cette série, et j'aurais préféré la voir polie et améliorée plutôt qu'abandonnée complè-

tement. Effectuer certains types de sélections complexes dans Inkscape peut encore être délicat, et les ensembles de sélection offrent un moyen de combiner plusieurs sélections plus simples pour obtenir le même résultat. Néanmoins, je doute que ce dialogue manque beaucoup à la plupart des utilisateurs.

Lorsque même la liste des petits changements remplit un article entier, il est clair que le développement d'Inkscape se poursuit à un rythme soutenu. La sortie imminente de la version 1.1 viendra sans doute s'ajouter à ma liste de sujets à couvrir, mais le mois prochain je continuerai à décrire certains des changements les plus significatifs de la 1.0.x.



**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

As-tu essayé  
de l'éteindre et de  
le redémarrer ?

HAVE YOU TRIED  
TURNING IT OFF AND ON  
AGAIN?





La dernière fois, nous avons installé BibleTime et téléchargé un ensemble de livres à utiliser dedans. Ce mois-ci, nous allons continuer en voyant comment le configurer et nous commencerons à examiner ses fonctionnalités de base.

## LA CONFIGURATION DE BIBLETIME

Une fois l'installation initiale de Bi-

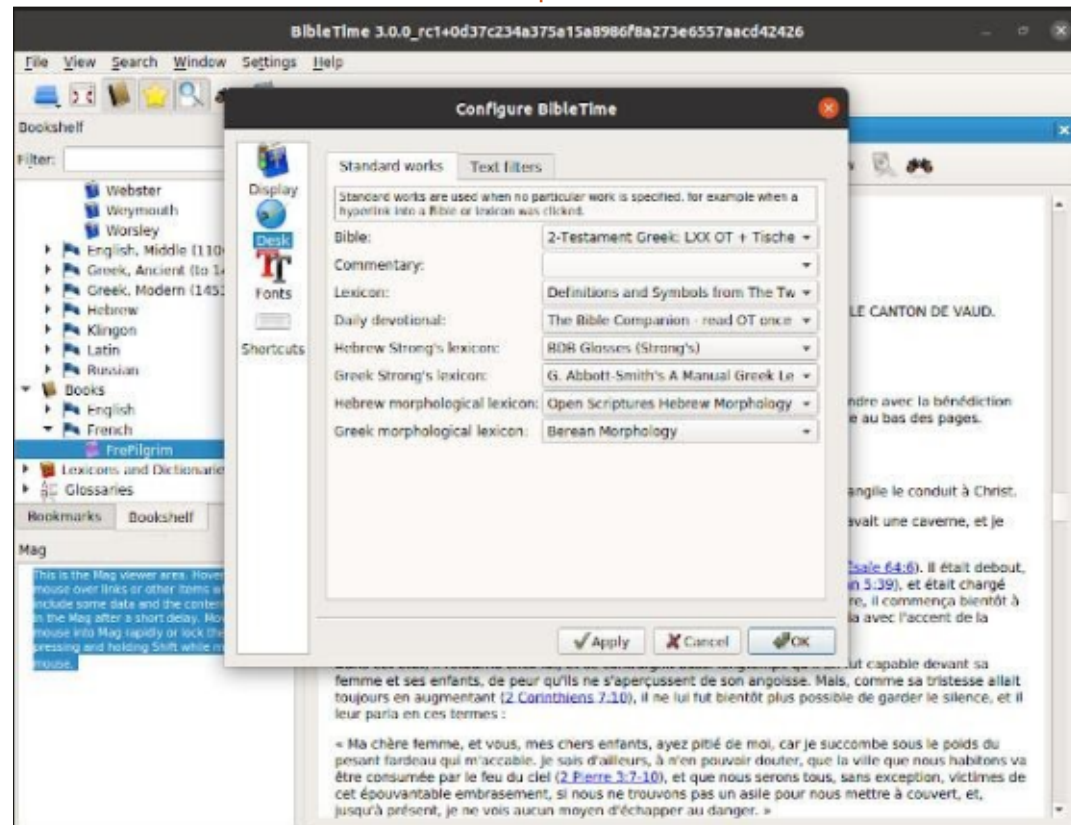
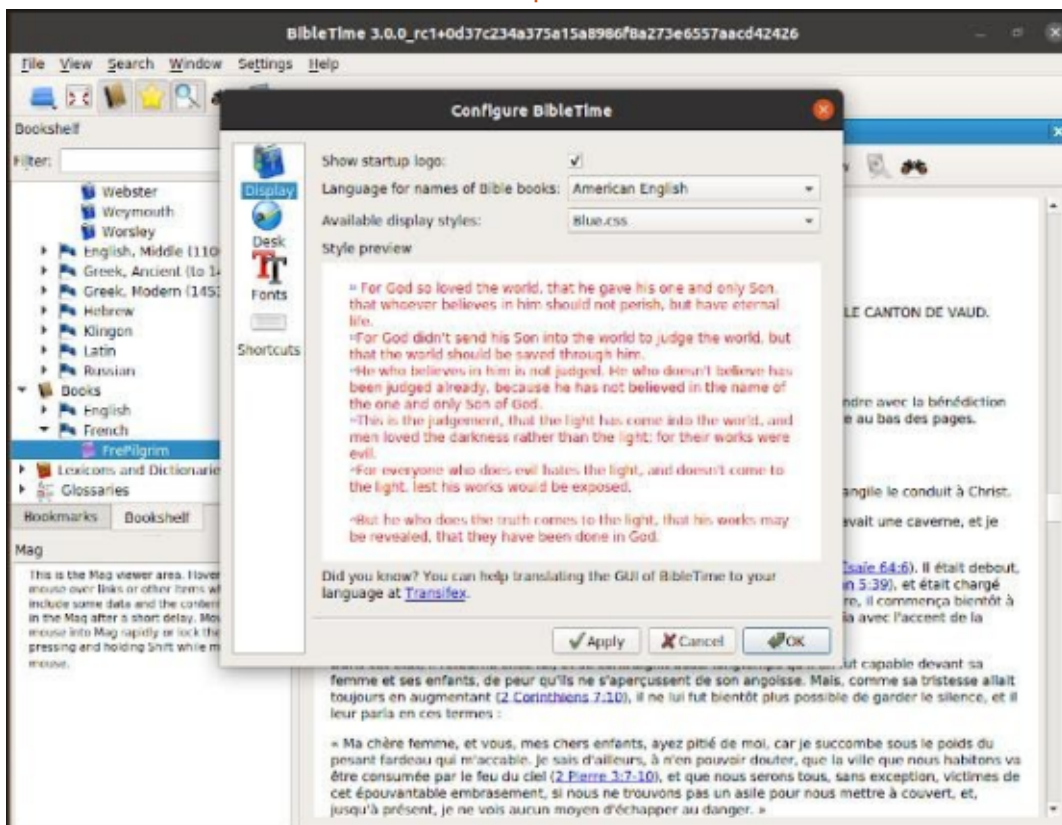
bleTime terminée, ainsi qu'une première session avec le Gestionnaire d'étagère pour installer quelques livres, il y a des options de configuration qui le feront fonctionner comme nous le voulons. À partir de l'écran principal, allez à Paramètres et cliquez sur Configurer BibleTime. Par défaut, le programme présentera les options d'affichage ci-dessous :

Les options par défaut me conve-

nant très bien, je suis passé à la configuration du Bureau en cliquant sur Bureau dans le panneau de gauche :

Ah-ha, maintenant on nous propose quelques-unes des options les plus utiles et intéressantes. Vous pouvez sélectionner une Bible et un Commentaire par défaut, une Lexique et un livre de Dévotions quotidiennes, choisir les lexiques d'hébreu et de grec de

Strong accompagnés de lexiques morphologiques hébreu et grec, si vous êtes un expert. De toute évidence, cette application peut être utilisée pour des recherches sérieuses et des croisements d'informations. Bien entendu, j'ai choisi la Bible par défaut dans le langage original Klingon (je blague ; j'ai choisi la New English Translation), j'ai sélectionné les lectures du matin et du soir de C. H. Spurgeon pour les dé-

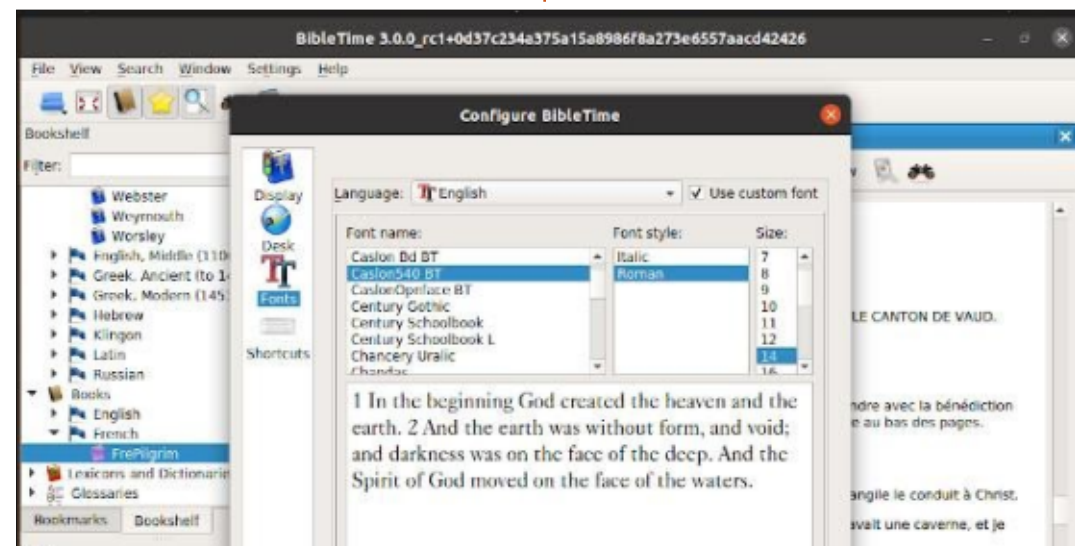
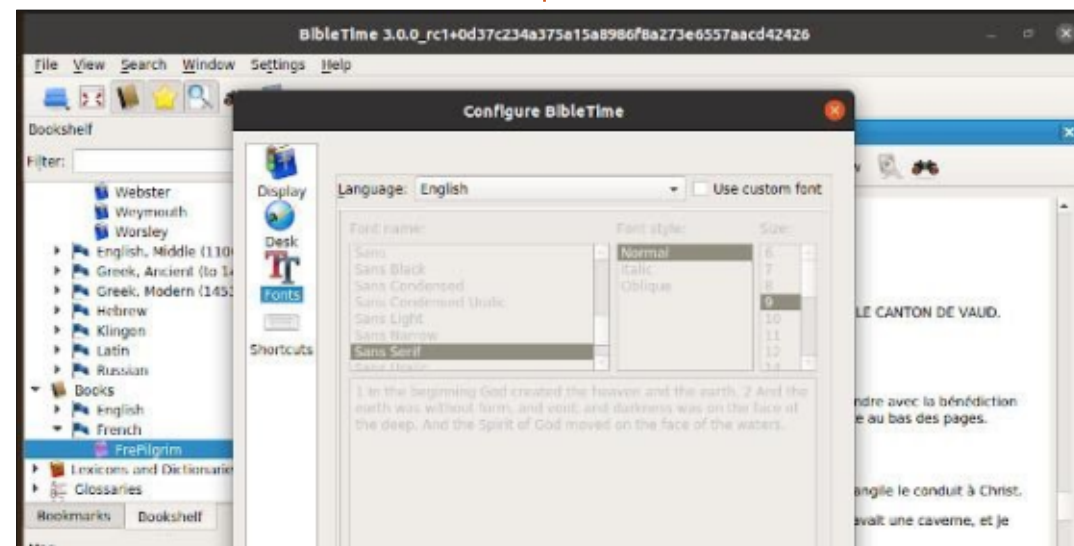
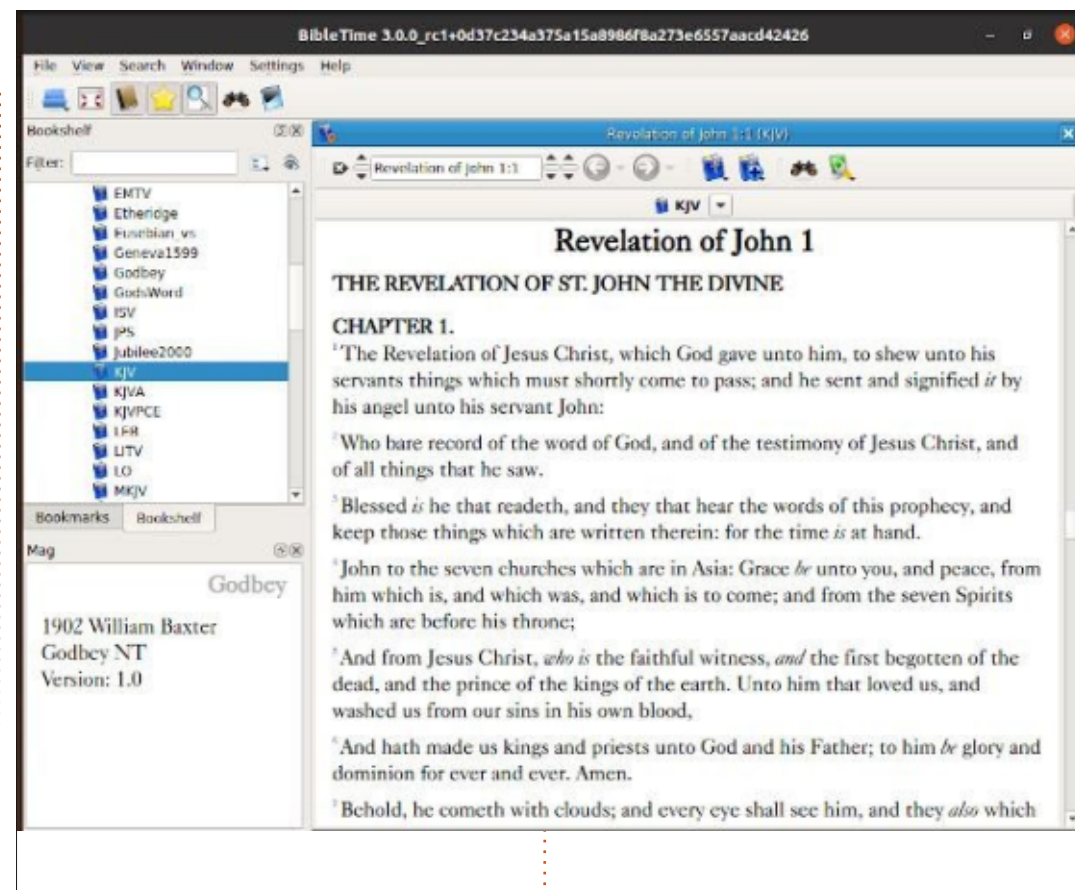


votions quotidiennes et j'ai laissé les autres options sur leurs valeurs par défaut, car il est peu probable que je les utilise. (Ndt : BibleTime existe en français et se trouve dans les dépôts d'Ubuntu. Voyez bibletime [Wiki ubuntu-fr].)

Une fois que j'avais terminé avec ces options-là, j'ai cliqué sur Polices dans le panneau de gauche pour voir les options des polices de caractères :

Si vous voulez quelque chose d'autre que les valeurs par défaut du programme (et c'était mon cas), vous devez sélectionner « Utiliser une police personnalisée » en haut à droite. Une fois que vous aurez cliqué dessus, les options auparavant grisées seront disponibles. Choisissez anglais (ou le langage que vous voulez) :

J'ai opté pour une police Caslon, qui est l'une des polices les plus lisibles qui existent, Roman (qui, dans ce contexte, signifie tout simplement non italique) et j'ai choisi une taille de 14 points pour que le texte soit affiché en plus grand pour mes vieux yeux fatigués. Après avoir configuré les polices pour qu'elles me conviennent bien, j'ai utilisé le panneau de navigation à gauche pour choisir une Bible. Pour ouvrir un livre, disons la King James Version de la Bible et le livre de l'Apocalypse, pour vérifier les polices que l'on vient de configurer, faites défiler vers le haut et vers le bas dans le panneau de gauche. Cliquez sur les triangles pour afficher les sous-options disponibles, puis double-cliquez sur le livre que vous voulez ouvrir. Utilisez les boutons de navigation en haut pour naviguer jusqu'au premier chapitre de



l'Apocalypse. La lisibilité avec ces choix de polices m'a pleinement satisfait :

Vous pouvez également personnaliser les raccourcis clavier du programme, mais moi, personnellement, j'ai tendance à tout simplement apprendre les valeurs par défaut d'un logiciel et j'ai donc laissé ces options-là telles quelles.

## FENÊTRE PRINCIPALE : NAVIGATION ET AFFICHAGE PARALLÈLE

Retournons maintenant à l'écran principal de l'interface de BibleTime :

Mais revenons un petit peu en arrière pour préciser un peu plus la navigation dans l'étagère. En haut, le

premier ensemble de flèches vers le haut et vers le bas vous permet de sélectionner un livre en avançant ou en reculant d'une entrée (par exemple, de la Genèse à l'Exode ou de l'Exode en reculant vers la Genèse). Après sa sélection, le nom du livre s'affichera dans la case tout de suite à droite. À la droite de cette case, il y a un autre ensemble de flèches/triangles vers le haut et vers le bas pour la sélection du chapitre désiré. Toujours à droite, il y a encore un autre ensemble pour sélectionner le verset désiré. Toutefois, puisque ces flèches ne progressent ou ne reculent que d'une entrée à la fois, il est généralement plus facile d'utiliser les touches fléchées sous la boîte de texte pour afficher un menu qui vous permet de choisir les livre, chapitre et verset précis que vous voulez.

En allant plus à droite dans l'interface, il y a deux flèches en avant/en arrière qui vous permettent de naviguer dans votre historique de la même façon qu'un navigateur Web. Cliquez sur les petites flèches à côté de ces boutons pour ouvrir un menu qui vous permet d'avancer ou de reculer de plus d'une page à la fois. Ensuite, il y a l'icône d'une Bible qui vous donne la possibilité de changer le livre sélectionné au moyen d'un menu déroulant.

L'icône suivante ouvre un outil magnifique : le texte d'une autre Bible dans une fenêtre parallèle à la fenêtre qui est déjà ouverte. Les fenêtres défilent ensemble pour faciliter la comparaison d'une version à une autre. Ici, je compare la King James Version au

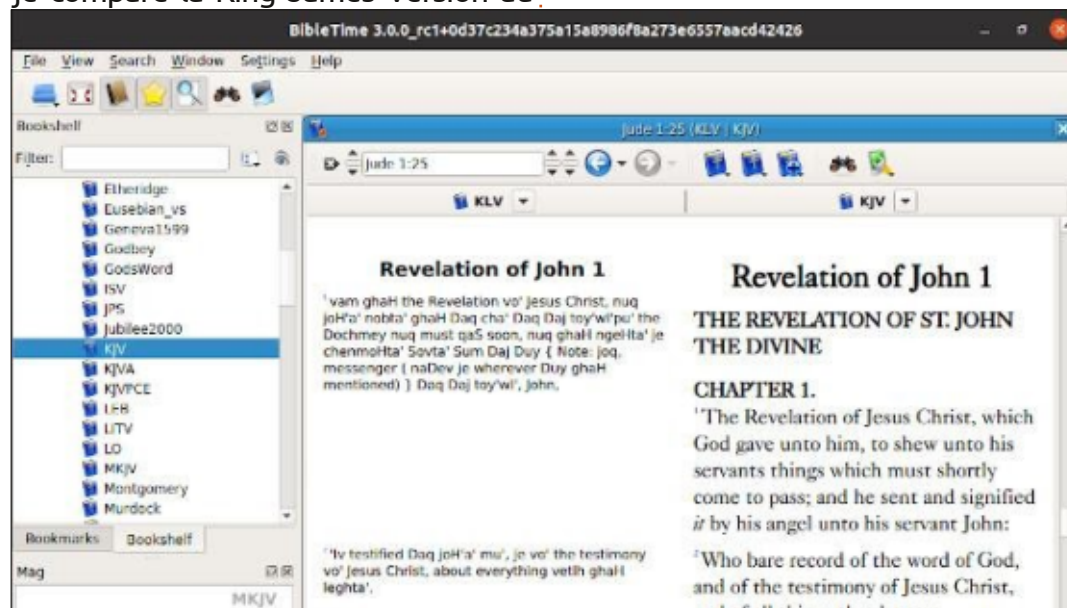
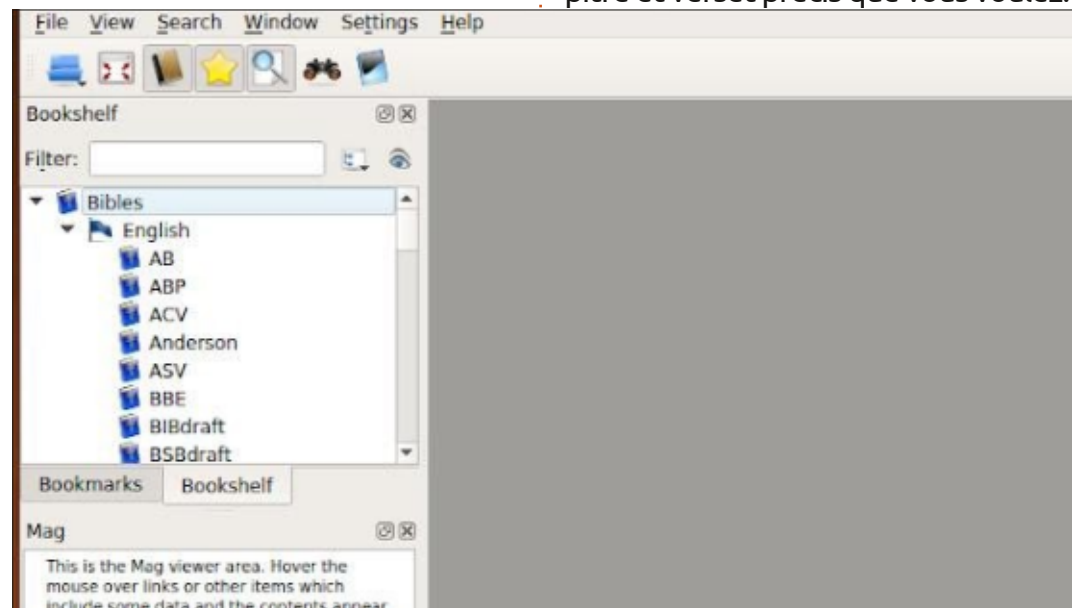
Klingon original (allez ! Vous deviez tous savoir que j'allais le faire) :

Qapla' !

Le mois prochain : BibleTime, partie trois.



**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 calopшите, Baby, a maintenant un petit frère adopté, une conure à tête sombre nommé Skittles.





**B**eaucoup de gens pensent que le RPi Pico est un excellent microprocesseur, mais qu'en raison de l'absence de support « direct » pour la mise en réseau, il n'en vaut pas vraiment la peine, même à son prix d'achat très bas. J'ai demandé au groupe MicroPython s'il pensait qu'il y aurait une mise à jour du support réseau dans MicroPython pour le Pico et on m'a répondu que, pour le moment, il n'y a pas de plan pour fournir ce support, encore une fois à cause du manque de matériel réseau sur le Pico. Bien que je sois moi aussi frustré par l'absence de réseau, tout n'est pas perdu. L'Arduino Nano RP2040 est toujours en développement et est censé avoir non seulement un support Wifi, mais aussi Bluetooth, un IMU 9 axes et un microphone qui devrait également supporter MicroPython. Je suppose qu'il devrait être disponible d'ici un mois environ, mais nous ne savons toujours pas combien il va coûter. Pour l'instant, quelques options sont déjà disponibles.

Pour l'anecdote, fin avril 2021, le plus récent firmware pour le RPi Pico, l'ESP8266 et l'ESP32 est maintenant au niveau 1.15. Vous pouvez dès maintenant télécharger le dernier firmware

à l'adresse <https://micropython.org/download/>. Cela étant dit, tout ce qui est présenté ce mois-ci fonctionnera au niveau 1.14. Vous trouverez une liste des modifications apportées aux différents ports à l'adresse : <https://github.com/micropython/micropython/releases/tag/v1.15>.

Comme je l'ai mentionné le mois dernier, le module WiFi ESP-01 est disponible, mais jusqu'à présent, je n'ai pas été en mesure de le faire fonctionner suffisamment bien pour vraiment le suggérer. J'essaie toujours d'avancer avec lui mais je n'ai fait que des progrès limités.

Les bonnes gens d'Adafruit ont un petit coprocesseur de réseau appelé AirLift qui permettra au Pico de se connecter à l'Internet et de faire à peu près tout ce dont vous avez besoin. Vous devez utiliser CircuitPython sur le Pico, mais le projet fonctionne bien. Vous pouvez trouver ce projet sur <https://learn.adafruit.com/quickstart-rp2040-pico-with-wifi-and-circuitpython>.

J'ai essayé ce projet et il fonctionne et fonctionne bien. Il y a cependant deux gros inconvénients pour moi. Le

premier, c'est que le projet doit être réalisé sous CircuitPython. Le second est que l'AirLift est environ deux fois plus cher que le RPi Pico.

Si vous voulez une solution purement MicroPython qui est moins chère, vous n'êtes PAS à court de chance. Il existe un projet réalisé par certains des développeurs de MicroPython qui répond à vos attentes. Vous pouvez trouver le dépôt à l'adresse <https://github.com/peterhinch/micropython-mqtt>. En gros, vous utilisez le RPi Pico et le connectez à un ESP8266 via une interface à 5 fils (plus 5Vdc et masse). Cela permet au Pico de faire fonctionner des choses comme un capteur de température et de transmettre les données via Internet à un serveur MQTT (broker), local ou hébergé sur l'Internet. Lorsque j'ai découvert cela (grâce au groupe MicroPython), j'ai tout laissé tomber et j'ai sorti une carte ESP8266 NodeMCU que j'avais achetée peu après avoir acheté le RPi Pico. Vous pouvez trouver différentes cartes ESP8266 sur Internet pour environ 6 \$ US, ce qui en fait une option à prix raisonnable.

## LE PROJET DU MOIS

Nous allons donc utiliser ce projet comme projet du mois. Ce projet sera décomposé en plusieurs parties, la première sera d'utiliser le capteur de température interne du Pico pour obtenir la température, puis nous installerons la carte ESP8266 et la connecterons au Pico et, enfin, nous enverrons les données via Internet à un serveur MQTT. Je vous expliquerai deux options de serveur, l'une basée sur un ordinateur Raspberry Pi local, et l'autre allant vers un serveur Internet libre. Lorsque nous aurons terminé, vous saurez comment utiliser le capteur de température interne et comment transmettre ces données à un serveur MQTT.

## PARTIE 1 - CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU RPi PICO

La première étape logique est d'écrire un programme de test qui va lire le capteur de température interne du Pico. Nous pouvons accéder au capteur grâce à l'ADC (convertisseur analogique-numérique) intégré au Pico. ADC ? Oui. Le Pico dispose en fait de quatre options ADC, trois disponibles sur les

broches GPIO et une interne dédiée au capteur de température. Ce sont tous des convertisseurs 12 bits.

L'utilisation d'un ADC est vraiment très simple. Nous fournissons une tension à l'une des broches - qui arrive sous la forme d'un nombre entier non signé de 16 bits - lequel sera un nombre compris entre 0 et 65 535. En théorie, la valeur est de 0 pour une tension nulle et de 65 535 pour une tension totale de 3,3 volts. **Assurez-vous que votre tension maximale entrant dans l'ADC est de 3,3 volts DC. Sinon, vous allez surcharger le système et provoquer l'échappement de la fumée bleue magique. Cela rendra le Pico non fonctionnel !**

Bien qu'il s'agisse d'une bonne façon de visualiser la gamme de tensions, et que 65 535 soit un moyen facile de visualiser le fait que vous recevez la totalité des 3,3 volts, cela ne parle pas tout à fait à l'esprit de la plupart des gens. Nous pouvons donc appliquer un peu de mathématiques pour convertir cette valeur en une valeur qui indique la tension « réelle » appliquée à la broche. Puisque nous savons que la tension maximale est de 3,3 volts, et que nous savons que lorsque cette tension est appliquée à la broche, l'ADC répondra avec 65 535 à cette tension, nous pouvons simplement créer un facteur de

conversion en divisant 3,3 par 65 535. Maintenant, nous pouvons voir la tension réelle appliquée à la broche d'entrée de l'ADC. Testons cela en prenant 65 535 et en le multipliant par (3,3/65535). Cela nous donne 0,00050355 par unité. Donc, si nous avons une entrée de 65535 et que nous appliquons notre facteur de conversion, nous obtiendrons 3,3. Incroyable !

Nous savons donc maintenant que le capteur de température du Pico renvoie un nombre entier que nous pouvons utiliser pour obtenir la valeur de la température. Cependant, il existe une autre formule spécifique au Pico pour obtenir notre valeur finale. Cette formule est la suivante :

```
température = 27 - (lecture - 0,706) / 0,001721
```

où « lecture » est notre valeur ADC avec le facteur de conversion appliqué. Ainsi, en supposant que la température moyenne à l'intérieur de notre maison se situe entre 22 et 24 degrés centigrades, nous pouvons supposer que notre valeur de tension devrait se situer quelque part entre 0,7139803 et 0,7107576 (22,36296 et 24,23554 C). La lecture réelle de la tension présente une infime variance. Pour cette raison, de nombreux facteurs peuvent faire varier la lecture de façon impor-

```
while True:
    reading = sensor_temp.read_u16() * conversion_factor
    temperature = 27 - (reading - 0.706) / 0.001721
    temperaturef = temperature * 9/5 + 32
    print(temperaturef)
    utime.sleep(2)
```

tante. Une partie de cette variation peut être due à la variation de la tension fournie au Pico. De nombreuses personnes ont fait remarquer que le capteur de température du Pico n'était pas très stable. Pour nos besoins (du moins ici), il fera l'affaire. Je suis désolé pour cette longue dissertation sur le fonctionnement de l'ADC, mais j'ai pensé que vous deviez le savoir.

Alors, codons notre programme de test. D'abord, comme toujours, nous devons importer les bibliothèques nécessaires :

```
import machine
import utime
```

Maintenant nous définissons quel ADC nous allons utiliser (rappelez-vous, le capteur de température est l'ADC #4) et notre facteur de conversion :

```
sensor_temp = machine.ADC(4)
```

```
facteur_de_conversion = 3.3 / (65535)
```

Nous entrons dans une boucle « éternelle » (voir ci-dessus) : lire le capteur

de température, appliquer le facteur de conversion, puis appliquer la formule magique pour obtenir la température en degrés centigrades. Nous imprimons la température dans la console, puis nous dormons pendant 2 secondes avant de tout recommencer. (Si vous ne pouvez pas penser en degrés C, appliquez la formule pour convertir en Fahrenheit.)

Si vous le souhaitez, vous pouvez certainement ajouter un affichage (comme nous l'avons fait le mois dernier) pour fournir la lecture sans que Thony (ou l'IDE de votre choix) doit être visible en permanence.

Maintenant que nous avons fait cela, passons au téléchargement du projet de logiciel MQTT.

## PARTIE 2 - CONFIGURATION DE L'ESP8266

Vous pouvez télécharger le logiciel qui s'installe sur l'ESP8266 et le Pico à <https://github.com/peterhinch/micro-python-mqtt>. Allez-y et téléchargez le

fichier zip ou clonez le dépôt. Si vous téléchargez le fichier zip, décompressez-le dans un endroit pratique. Une fois qu'il est décompressé, vous devez aller dans le dossier principal et trouver le sous-dossier « bridge ». C'est là que se trouvent les logiciels pour le Pico (dossier host) et l'ESP8266 (dossier esp8266). L'autre chose que vous devez faire est d'ouvrir le fichier BRIDGE.md. Ce fichier contient toutes les informations dont vous devriez avoir besoin pour mettre les choses en marche.

Mais vous me connaissez. Je vais le distiller autant que possible pour que vous soyez opérationnel aussi vite que possible, mais vous devriez vraiment lire le fichier md. Si vous n'avez pas encore de lecteur de fichiers .md, je vous suggère Typora que vous trouverez sur typora.io. J'ai essayé d'innombrables lecteurs et éditeurs de fichiers .md et celui-ci est de loin le meilleur que j'ai trouvé.

La première chose à faire est de flasher le logiciel de bridge sur l'ESP8266. Pour ce faire, vous devez utiliser un outil appelé esptool. Il existe plusieurs façons d'installer esptool, mais la plus simple pour les programmeurs Python est d'utiliser pip (ou pip3).

```
pip install esptool
```

ou

```
pip3 install esptool
```

Une fois esptool installé, vous devez connecter votre carte ESP8266 au port USB de votre ordinateur. Par mesure de sécurité, assurez-vous qu'aucune autre carte de développement (comme le Pico) n'est connectée à votre ordinateur ET que Thonny est fermé. (Si ce n'est pas le cas, le flashage risque de ne pas fonctionner.) Une fois qu'elle est sous tension, vous devez trouver à quel port votre machine Linux voit la carte connectée. Dans un terminal, tapez :

```
ls /dev/tty*
```

Sur ma machine, j'obtiens une liste de 17 lignes de long et 6 colonnes de large. Quelque part au milieu se trouve le port auquel je suis connecté, qui, pour moi, est dev/ttyACM0. Il est important de connaître ce nom de port, car vous devez l'utiliser lorsque vous saisissez les lignes de commande dans le terminal. Il y a deux étapes, la première est d'effacer le contenu de la mémoire flash existante, et la seconde est de charger le firmware modifié.

Maintenant, en utilisant le même terminal que nous venons d'utiliser pour trouver le port série, entrez la commande

suivante, en remplaçant le port par celui de votre machine.

```
esptool.py --port /dev/  
ttyACM0 --baud 115200  
erase_flash
```

Cela prend généralement une minute environ. Vous devriez voir quelque chose comme ceci :

```
esptool.py v3.0  
Serial port /dev/ttyUSB0  
Connecting....  
Detecting chip type...  
ESP8266  
Chip is ESP8266EX  
Features: WiFi  
Crystal is 26MHz  
MAC: 8c:aa:b5:59:40:93  
Uploading stub...  
Running stub...  
Stub running...  
Erasing flash (this may take  
a while)...  
Chip erase completed  
successfully in 16.1s  
Hard resetting via RTS pin...
```

Une fois la mémoire effacée, il faut charger le nouveau firmware. Dans le terminal, assurez-vous que vous êtes dans le dossier bridge et entrez la commande suivante (en remplaçant à nouveau la définition du port par celle de votre choix) :

```
esptool.py --port /dev/  
ttyACM0 --baud 115200  
write_flash --verify --  
flash_size=detect -fm qio 0  
firmware-combined.bin
```

La sortie du terminal devrait ressembler à ceci :

```
esptool.py v3.0  
Serial port /dev/ttyUSB0  
Connecting....  
Detecting chip type...  
ESP8266  
Chip is ESP8266EX  
Features: WiFi  
Crystal is 26MHz  
MAC: 8c:aa:b5:59:40:93  
Uploading stub...  
Running stub...  
Stub running...  
Configuring flash size...  
Auto-detected Flash size: 4MB  
Flash params set to 0x0040  
Compressed 622784 bytes to  
409382...  
Wrote 622784 bytes (409382  
compressed) at 0x00000000 in  
36.1 seconds (effective 137.8  
kbit/s)...  
Hash of data verified.
```

```
Leaving...  
Verifying just-written  
flash...  
(This option is deprecated,  
flash contents are now always  
read back after flashing.)  
Flash params set to 0x0040  
Verifying 0x980c0 (622784)  
bytes @ 0x00000000 in flash  
against firmware-  
combined.bin...  
-- verify OK (digest matched)  
Hard resetting via RTS pin...
```

Pendant le flashage, une LED doit clignoter sur la carte ESP8266 au fur et à mesure que les blocs du firmware sont écrits. Lorsque le processus est terminé, la LED doit cesser de cligno-

ter. Si elle continue à clignoter, quelque chose s'est produit et vous devez recommencer en effaçant le firmware et en le réinstallant.

Nous pouvons maintenant passer à l'installation des connexions à notre Pico.

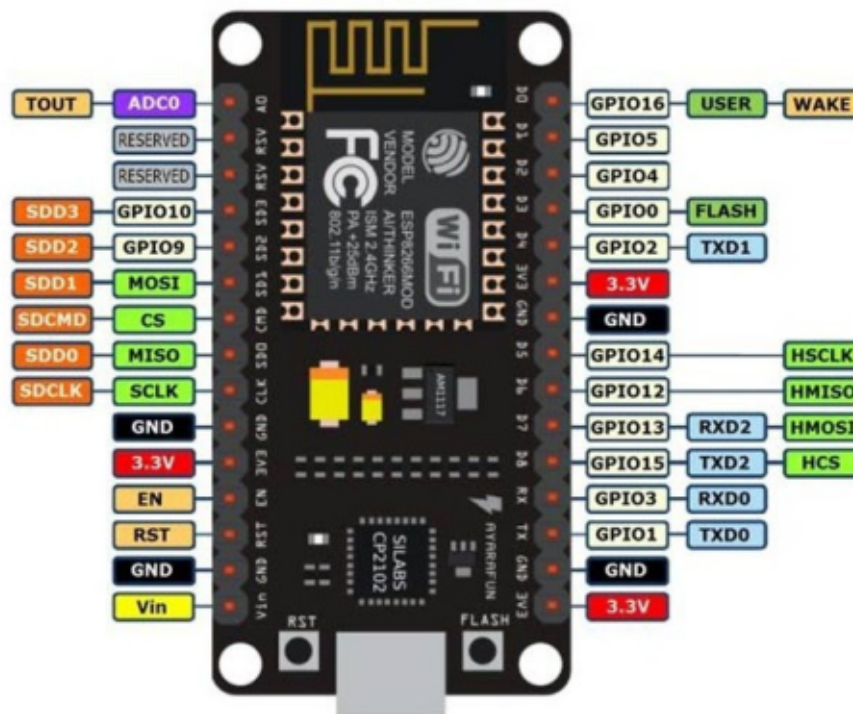
## PARTIE 3 - CONNEXION DU PICO À L'ESP8266

Quel que soit le dispositif que vous allez utiliser comme carte ESP8266, vous devez vous assurer que vous téléchargez le dernier brochage de cette carte, car les différents fabricants peuvent modifier les brochages. Dans mon cas, le pinout de la carte NodeMCU ESP8266 se trouve sur :

<https://components101.com/development-boards/nodemcu-esp8266-pinout-features-and-datasheet>.

Assurez-vous maintenant d'orienter la carte et le pinout et commencez à placer vos cavaliers. Heureusement, les broches de données de ma carte NodeMCU sont toutes marquées et elles correspondent aux broches de la Mini dans le tableau ci-dessous. J'ai vérifié les fils que j'ai connectés à la carte NodeMCU au moins trois fois, puis j'ai fait les connexions à la plaque d'essai sur laquelle j'avais monté le Pico et je

Signal	Feather	Mini	Pico	Signal
mckin	12	D6	18	sckout
mrx	13	D7	17	stx
mtx	14	D5	19	srx
mckout	15	D8	20	sckin
reset	reset	rst	16	reset
Gnd	Gnd	G	GND	0V
5V	USB	5V	VBUS	5V



les ai vérifiées à nouveau. Qu'est-ce que je peux dire ? Je déteste faire exploser les cartes. Bien sûr, j'ai fait cela avec les cartes débranchées. J'ai copié le tableau ici (à gauche) pour vous faciliter la tâche.

L'hôte et la cible doivent partager un zéro commun. Ils ne doivent pas nécessairement partager une source d'alimentation commune - l'ordre dans lequel ils sont mis sous tension n'est pas critique. La liaison 5V permet une connexion USB sur l'hôte pour alimenter l'ESP8266.

Nous allons alimenter l'ESP8266 directement à partir du Pico. Vous pouvez voir sur le schéma de câblage de la page suivante que les 5 volts pour alimenter l'ESP8266 proviennent de la broche physique 40 - qui est VBUS. VBUS fournit le +5Vdc directement à partir de la connexion USB du Pico avec votre ordinateur. Il est important de s'en souvenir si vous voulez un jour faire de ce projet un projet autonome. Vous devrez fournir le +5Vdc pour l'ESP8266 à partir d'une autre source.

Maintenant, le plus dur est fait.

## PARTIE 4 - DU CÔTÉ DU PICO

Maintenant, nous pouvons commencer à travailler sur la partie Pico du



projet. Il y a deux fichiers que nous devons charger et modifier. Le premier fichier est `net_local.py` et se trouve dans le dossier `bridge/host`. Vous pouvez considérer ce fichier comme votre fichier secret dans lequel vous stockez votre adresse de routeur réseau, votre mot de passe réseau et l'emplacement de votre broker. Voici à quoi il ressemble (sans les commentaires). Code en haut à droite.

Définissez le champ `ssid` avec le nom de votre réseau. Remplacez le mot de passe par celui que vous utilisez pour connecter votre ordinateur au réseau. Enfin, pour ce test, définissez le champ `broker` à « `test.mosquitto.org` ». Sauvegardez le fichier. Il devrait ressembler au code affiché au milieu à droite.

Maintenant vous devez charger le fichier `pico_simple.py` depuis le dossier `bridge/host/generic`. Nous ne changerons pas grand chose, mais nous ferons quelques modifications. Je vais présenter le fichier entier (sans les commentaires) et je ne mettrai en gras que les lignes qui doivent être modifiées ou ajoutées.

D'abord la section d'importation. Il n'y a qu'une seule importation supplémentaire nécessaire ici :

```
import uasyncio asyncio
from pbmqtt import MQTTlink

import hw_pico as hardware # Définitions des broches.
                             Pulsation de la LED du Pico.

import net_local # Identifiants WiFi
```

```
d = {
    # Customisations: mandatory
    'ssid' : 'my_ssid',
    'password' : 'my_password',
    'broker' : '192.168.0.10',
}
```

```
d = {
    # Customisations: mandatory
    'ssid' : 'Your_SSID',
    'password' : 'Your_password',
    'broker' : 'test.mosquitto.org',
}
```

```
from utime import localtime,
gmttime, time
```

La ligne suivante ne sera pas modifiée.

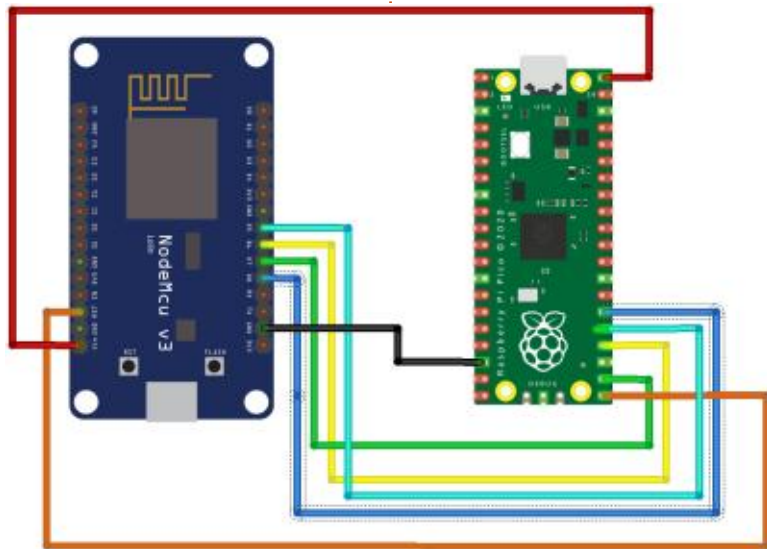
```
qos = 1 # pour tester que
tous les messages ont le même
qos.
```

Ensuite, nous allons ajouter une fonction pour lire le capteur de température interne du Pico (page suivante, en bas à gauche). C'est presque la même chose que le programme de test que nous avons fait dans la partie 1 ci-dessus. Les seules différences sont que nous ajoutons un appel à `printline`, que j'ai commenté l'instruction `sleep` de 2 secondes car nous n'en avons pas besoin et ensuite le retour de température à la fonction appelante. Si vous voulez envoyer des températures en

Celsius, vous devez retourner la variable `temperature`.

La fonction `publish` est l'endroit où nous envoyons réellement les données au serveur MQTT. Il n'y a que deux lignes qui doivent être ajoutées. La première ligne imprime le fait que nous envoyons quelque chose et la deuxième ligne publie réellement la température interne. Remarquez que cette ligne est sur une seule ligne (page suivante, en haut à droite).

Il y a un point que je veux souligner ici. La ligne du bas - `await asyncio.sleep(10)` - définit le délai entre les diffusions des messages. Si vous voulez accélérer le processus, fixez la valeur de `sleep` à moins de 10. Si vous voulez un délai plus long entre les diffusions, fixez une valeur plus grande.



fritzing

```
MQTTlink.will('result',
'simple client died')
```

```
mqtt_link =
MQTTlink(hardware.d,
net_local.d,
wifi_handler=(cbnet, ()),
verbose=True) #, debug=True
```

Pour essayer :

```
asyncio.run(main(mqtt_link))
```

enfin :

```
asyncio.new_event_loop()
```

Quand vous lancez le programme, vous devriez voir clignoter la LED de la carte chaque seconde et dans la fenêtre du shell, ceci :

```
>>> %Run -c $EDITOR_CONTENT
initiator resetting
target...
initiator awaiting sync...
initiator synchronised.
Starting...
13:52:01 Status: Will
registered
```

```
def get_internal_temp():
    sensor_temp = machine.ADC(4)
    conversion_factor = 3.3 / (65535)
    while True:
        reading = sensor_temp.read_u16() *
conversion_factor
        temperature = 27 - (reading - 0.706)/0.001721
        temperaturef = temperature * 9/5 + 32
        printtime()
        print(temperaturef)
        # utime.sleep(2)
        return temperaturef
```

```
13:52:01 Status: awaiting
default network
13:52:06 Status: awaiting
broker
13:52:07 Status: connected
to broker
13:52:07 Status: running
About to run user program.
cbnet: network is up
13:52:07 Status: WiFi up
13:52:07 Status: publish OK
Sending 2
13:52:07 80.67992
Sending 3
13:52:18 78.994
```

Si vous voulez vérifier le fait que vous envoyez réellement les messages au Broker, ouvrez un terminal sur votre ordinateur (en supposant que vous avez installé les paquets mosquitto) et tapez :

```
mosquitto_sub -h
test.mosquitto.org -t
InternalTemperature
```

Rien ne se passera avant que vous ne commenciez réellement à envoyer, mais lorsque vous le ferez, voici à quoi cela ressemblera (en bas à droite).

```
async def publish(mqtt_link, tim):
    count = 1
    while True:
        await mqtt_link.publish('result', str(count),
False, qos)
        count += 1
        print('Sending {0}'.format(count))
        await
mqtt_link.publish('InternalTemperature', str(get_internal_t
emp()), False, qos)
        await asyncio.sleep(tim)
```

Il s'agit de la fonction printtime qui imprime l'heure, puis imprime ce que vous voulez, le tout sur la même ligne. Un peu comme ceci : 14:39:09 79.83727

```
def printtime():
    print('{:02d}:{:02d}:{:02d} '.format(localtime()[3],
localtime()[4], localtime()[5]), end='')
```

Le reste du programme est présenté ici tout simplement pour vous permettre de vérifier que vous êtes bien synchronisé avec ce que je fais.

```
def cbgreen(topic, msg, retained):
    print('Green', msg)

def cbnet(state, _): # Show WiFi state. Discard mqtt_link
arg.
    print('cbnet: network is ', 'up' if state else 'down')

async def main(mqtt_link):
    asyncio.create_task(mqtt_link.subscribe('green', qos,
cbgreen)) # "LED" control qos 1
    asyncio.create_task(publish(mqtt_link, 10))
    while True:
        await asyncio.sleep(10)
```

```
greg@earth:~$ mosquitto_sub
-h 192.168.1.67 -t
InternalTemperature
79.83727
78.15195
78.9946
78.9946
78.9946
```

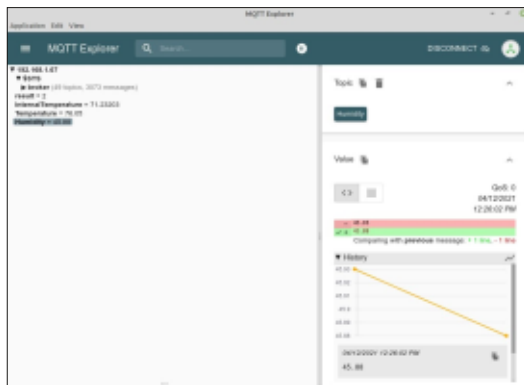
Un mot d'avertissement. J'ai remarqué qu'à chaque fois que je dois arrêter le programme pour effectuer un changement ou simplement pour le redémarrer, je dois débrancher le Pico, attendre quelques secondes, puis le rebrancher. Je ne sais pas vraiment pourquoi.

Je vous suggère d'envisager de configurer un serveur MQTT sur une autre machine, comme un Raspberry Pi. C'est simple à faire. J'ai déjà écrit un article en trois parties dans les numéros 132, 133 et 134 du Full Circle qui vous permettra de vous lancer si vous en avez besoin.

## BONUS PARTIE 6 - SURVEILLANCE DE VOS COMMUNICATIONS MQTT

Oui, je vous propose une partie bonus ce mois-ci. Je vais vous expliquer comment obtenir et utiliser un programme fantastique appelé MQTT Explorer pour surveiller les communications entre votre Pico et le serveur MQTT, où qu'il se trouve.

Vous pouvez le trouver à l'adresse <http://mqtt-explorer.com/> et le télécharger sous forme d'ApplImage à l'adresse : <https://github.com/thomas->



[nordquist/MQTT-Explorer/releases/download/0.0.0-0.4.0-beta1/MQTT-Explorer-0.4.0-beta1.ApplImage](https://github.com/nordquist/MQTT-Explorer/releases/download/0.0.0-0.4.0-beta1/MQTT-Explorer-0.4.0-beta1.ApplImage).

Il est très facile de l'installer et de commencer à surveiller vos communications avec le serveur MQTT. Comme nous n'envoyons que des valeurs de température, vous pouvez également voir les données sous forme de graphique.

Vous pouvez trouver le code que nous avons écrit et modifié sur mon dépôt github à l'adresse :

[https://github.com/gregwa1953/FCM169\\_MicroThisMicroTha](https://github.com/gregwa1953/FCM169_MicroThisMicroTha).

## RÉFLEXIONS FINALES

Pour votre information, je vais mettre le RPi Pico « en pause » pour ainsi dire, et me pencher sur un autre microcontrôleur populaire, le ESP-32. Ce sera sous la forme de la carte SparkFun Thing Plus ESP-32 WROOM

(<https://www.sparkfun.com/products/15663>) que vous pouvez vous procurer pour environ 21 \$ US. Vous pouvez trouver d'autres cartes de type clone pour environ 11 \$ US si votre budget ne vous permet pas d'aller plus loin. Nous utiliserons un écran OLED SSD-1306 ainsi que le BMP180 et un module de température/humidité Adafruit SI7021 (<https://www.adafruit.com/product/3251> - environ 9 \$ US) pour montrer les différentes manières de programmer les deux modules. Pendant que vous y êtes, vous pourriez envisager de vous procurer quelques câbles Stemma QT/Qwiic. Il y a deux types que je vous suggère :

- Le premier a une prise molex aux deux extrémités, ce qui permet de connecter rapidement des périphériques I2C à la Thing Plus (<https://www.adafruit.com/product/4210>) et à d'autres types de microcontrôleurs.
- L'autre a une fiche molex à une extrémité et des broches mâles normales pour une utilisation sur une plaque d'essai (<https://www.adafruit.com/product/4209>).

Nous reviendrons au RPi Pico dans quelques mois, car j'ai beaucoup de choses à faire avec le Pico.

Je travaille également sur une liste de capteurs et d'écrans « indispensables », ainsi que sur leur provision-

nement et leur conditionnement. J'essaierai de vous en faire part dans l'article du mois prochain.

J'ai occupé beaucoup trop de pages du magazine ce mois-ci, je vais donc vous souhaiter bonne chance et beaucoup de bons moments.

Jusqu'à la prochaine fois, 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.thedesignedgeek.xyz](http://www.thedesignedgeek.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

Ubuntu Touch est le système d'exploitation mobile par UBports, qui respecte votre vie privée et votre liberté. Aujourd'hui, nous sommes fiers d'annoncer la publication d'Ubuntu Touch OTA-17, le seizième mise à jour stable du système ! Au cours de la semaine prochaine, OTA-17 sera disponible pour les dispositifs Ubuntu Touch pris en charge suivants :

- LG Nexus 5
- OnePlus One
- FairPhone 2
- LG Nexus 4
- BQ E5 HD Ubuntu Edition
- BQ E4.5 Ubuntu Edition
- Meizu MX4 Ubuntu Edition
- Meizu Pro 5 Ubuntu Edition
- BQ M10 (F)HD Ubuntu Edition
- Nexus 7 2013 (Wi-Fi and LTE models)
- Sony Xperia X
- Sony Xperia X Compact
- Sony Xperia X Performance
- Sony Xperia XZ
- Sony Xperia Z4 Tablet
- Huawei Nexus 6P
- OnePlus 3 et 3T
- Xiaomi Redmi 4X
- Google Pixel 3a
- OnePlus 2
- F(x)tec Pro1
- Xiaomi Redmi 3s/3x/3sp (land)
- Xiaomi Redmi Note 7

- Xiaomi Redmi Note 7 Pro
- Xiaomi Mi A2
- Volla Phone
- Samsung Galaxy S3 Neo+ (GT-I9301I)
- Samsung Galaxy Note 4

Les PinePhone et PineTab de Pine-64 sont mis à jour indépendamment des autres dispositifs. Le canal stable pour le PinePhone et la PineTab ne recevront pas de mise à jour nommée « OTA-17 ».

## NOUVEAUX APPAREILS DE CE CYCLE

Avec cette mise à jour, de nouveaux appareils rejoignent officiellement la cadence de sortie ! Cela signifie que ces dispositifs auront maintenant un canal de mise à jour « Stable » dans System Settings (Paramètres système) -> Updates (Mises à jour) -> Update Settings (Paramètres de mises à jour) -> Channels (Canaux). Vous pouvez installer Ubuntu Touch sur les dispositifs suivants avec l'installateur d'UBports :

Xiaomi Redmi Note 7 Pro par Alberto  
Xiaomi Redmi 3s/3x/3sp (land) par « areyoudeveloper »

Si vous êtes un porteur avec un appareil qui est presque prêt, mais qui ne figure pas dans la liste ci-dessus, assurez-vous que vous pouvez l'installer avec l'installateur UBports et qu'il a une entrée sur [devices.ubuntu-touch.io](http://devices.ubuntu-touch.io).

## CE QUI EST NOUVEAU

Avant de commencer, nous avons décidé de partager notre dernière production vidéo avec vous : un billet d'amour à notre communauté, de la part de notre communauté sur YouTube. Cette vidéo raconte l'histoire de beaucoup de nos contributeurs (et, donc, de notre communauté) : qui nous sommes, comment nous sommes arrivés ici et pourquoi nous faisons ce que nous faisons. Vous reconnaîtrez sans doute un peu de vous-même dans les personnes que nous avons interviewées... Quant à moi, c'est certain.

Comme promis dans le message de publication de l'OTA-16, nous ralentissons un peu maintenant. Nous travaillons dur pour vous fournir une version d'Ubuntu Touch basée sur Ubuntu 20.04 et pourtant cette publication est toujours basée sur Ubuntu 16.04.

Puisque nous passons la plupart de notre temps sur Ubuntu 20.04, nous avons moins de temps pour revoir et fusionner des correctifs et de nouvelles fonctionnalités pour les sorties OTA régulières. Cela étant dit, il y a quand même quelques nouveaux trucs sympa à mettre en valeur !

Ubuntu Touch prend maintenant en charge le matériel NFC dans la plupart de nos dispositifs qui tournent avec la compatibilité du matériel Android 9, y compris le Pixel 3a et le Volla Phone. Le support de NFC donne aux développeurs d'applis la capacité de lire ou d'écrire des balises NFC, ou même de communiquer avec un autre appareil en utilisant le protocole. Des gens réfléchissent déjà à des idées concernant l'utilisation des fonctionnalités NFC pour lire à partir de moniteurs médicaux passifs... Il s'agit d'une fonctionnalité qui semble passionner des gens. Vous pouvez trouver quelques applis démo pour cette fonctionnalité sur le GitHub d'Alfred : [ut-nfcd-p2p-demo](https://github.com/ut-nfcd-p2p-demo) présente le support de deux dispositifs sous Ubuntu Touch qui communiquent l'un avec l'autre, alors que [ut-nfcd-dev-demo](https://github.com/ut-nfcd-dev-demo) met la lecture et l'écriture de balises NFC en valeur.

Le flash de l'appareil photo, les zoom, rotation et focus ont été corrigés sur beaucoup des dispositifs Ubuntu Touch supportés, y compris le One-Plus One. Ce correctif a été découvert presque entièrement par accident... Il a été ramené dans notre développement principal depuis nos branches android 9, et ce n'est que quelques jours plus tard que quelqu'un a découvert ses effets sur des dispositifs plus anciens.

Une nouvelle disposition du clavier macédonien a été ajouté par « Borisetto ». Lionel a corrigé le problème de l'échec de chargement des services de prédiction de mots sur les dispositions des claviers swiss-french et english-dvorak.

Dans les actualités concernant des dispositifs précis, des conteneurs Libertine seront correctement configurés sur le OnePlus 3. Le Pixel 3a a maintenant une génération de miniatures qui fonctionne, la vibration fonctionne tout de suite au démarrage et la durée de vie de sa batterie est très améliorée (mon Pixel 3aXL n'a fait que tourner au ralenti avec le WiFi et le téléphone allumés pendant 2 jours et sa batterie était encore à 20 %). Nous avons contourné un problème avec les comptes trust-store et online-accounts sur le Nexus 4 et le Nexus 7 : l'ouver-

ture de ces composants ne gèle plus les appareils, mais il vous sera peut-être nécessaire de ré-essayer l'opération pour que cela fonctionne correctement. La luminosité automatique de l'écran a été corrigée sur le Volla Phone (pour de vrai, cette fois-ci).

Nous avons mis à jour Mir de la v1.2.0 à la v1.8.1. Nous n'avons eu aucun rapport de plantage lié à cette mise à jour, ce qui démontre véritablement la stabilité du logiciel.

Et, comme toujours, nous voulons remercier Joan pour la mascotte de l'OTA-17, l'abeille tangram. Cette publication implique beaucoup de travail accompli par beaucoup de personnes et a introduit de nouvelles façons de communiquer.

### ET ENSUITE ?

Nous progressons vraiment bien sur l'Ubuntu Touch basé sur Ubuntu 20.04. Nous pouvons maintenant lancer Lomiri, lancer des applis à afficher dans Lomiri et lancer des applis via une session d'utilisateur de systemd. Le problème est que tout cela est séparé ! Les regrouper tous nous amènera beaucoup plus près de la première étape importante publique pour le projet : fournir la première image

d'Ubuntu Touch basé sur Ubuntu 20.04.

Ne vous inquiétez pas, car votre phone n'adoptera pas une nouvelle base d'Ubuntu avant que nous ne soyons certains que les logiciels sont prêts. Mais notre progrès jusqu'ici nous rend heureux et chaque tâche accomplie en débloque plusieurs autres. Ainsi, nous pouvons travailler de plus en plus rapidement.

Ubuntu Touch OTA-18 sera une autre publication basée sur Ubuntu 16.04. Elle sera aussi plus petite, comme celle-ci. Cependant, c'est certain qu'elle sera remplie de fonctionnalités et correctifs bien réfléchis par la Communauté de UBports.



# THE DAILY WADDLE

DON'T WORRY, I'LL  
TELL EVERYONE IT WAS  
COVID-19...

T'inquiète pas. Je dirai à  
tout le monde que  
c'était la COVID-19.





Dans le monde du développement des logiciels, on distingue diverses étapes du logiciel au cours de son processus de production. Un élément de code qui vient d'être créé peut être nommé pré-alpha et devrait être vraiment considéré comme un travail en cours et rien d'autre. Une fois que l'application ou la bibliothèque a évolué au point qu'un utilisateur final pourrait éventuellement l'utiliser plus ou moins comme elle est censée fonctionner, elle progresse au stade alpha. Cela ne veut pas dire que c'est achevé, mais que le logiciel a besoin d'un certain niveau d'interaction avec un utilisateur pour que ses développeurs puissent déceler et éliminer des bogues. Ensuite, il atteint le stade bêta, où davantage de tests d'utilisateur et de détection de bogues ont lieu. La vraie différence entre l'alpha et le bêta dépend en partie de l'organisation des choses pour le projet précis, mais, généralement, un logiciel alpha est testé en interne par des membres de l'entreprise ou de l'organisme qui produit l'application, alors que les tests d'une bêta sont faits par une plus grande communauté. S'ajoute aussi la question du gel des fonctionnalités, ce qui est le stade auquel aucune autre fonction-

nalité ne sera ajoutée au logiciel avant sa sortie finale ; toutes les modifications sont alors limitées à s'assurer que les fonctionnalités déjà incorporées au produit fonctionnent bel et bien. Habituellement aucun gel n'est appliqué aux logiciels en stade alpha et certaines fonctionnalités peuvent changer au fur et à mesure que le développement avance. En général, les logiciels au stade bêta sont gelés jusqu'à un certain point, dans le sens où des modifications importantes devraient théoriquement ne pas être envisagées jusqu'au moment de la préparation d'une nouvelle version. Enfin, une étape appelée Release Candidate (RC ou pré-publication) peut être distribuée comme dernière vérification avant que la version du logiciel soit rendue publique, bien que toutes les organisations ne le fassent, en fait, pas.

Comment cela fonctionne-t-il pour les distributions Ubuntu ? En fait, chaque équipe (Ubuntu, Xubuntu, Ubuntu Budgie...) a sa propre philosophie et ses propres façons d'implémenter le modèle de publication des logiciels décrit ci-dessus. Pour compliquer davantage les faits, l'on sait que des spécifications peuvent changer entre les ver-

sions. Par exemple, au moment où j'écris cet article, les distributions finalisées Ubuntu 20.04 et Ubuntu 20.10 sont disponibles au public, la première comme une version à support à long terme (LTS) qui sera supportée pendant cinq ans ou plus et la seconde comme une version standard avec un support pendant neuf mois, jusqu'en juillet 2021.

Pendant que celles-là servent quotidiennement pour le travail des utilisateurs, la prochaine version d'Ubuntu – appelée Hirsute Hippo, ou Ubuntu 21.04 – est en préparation. Sa publication finale est prévue fin avril 2021 et une version bêta devrait être disponible aux environs du 1er avril 2021. Les fonctionnalités auront été gelées une semaine auparavant. Le calendrier complet de sa diffusion peut être consulté à : <https://discourse.ubuntu.com/t/hirsute-hippo-release-schedule/18539>

Alors, quid des versions de développement antérieures de Hirsute, celles qui ont été rendues disponibles entre le démarrage du projet à la fin d'octobre 2020 et la version bêta d'avril 2021. Des versions antérieures d'Ubuntu ont parfois été sorties en version alpha. Ce

n'est plus le cas. À la place, un type de version de développement mise à jour en continu est disponible quotidiennement ; les fichiers ISO se trouvent ici : <http://cdimage.ubuntu.com/daily-live/current/>

Le premier des deux liens est spécifique à Hirsute Hippo et devra être mis à jour au fur et à mesure de la publication de versions futures. Cependant, le deuxième lien – vers des images quotidiennes – est stable depuis plusieurs années et, à la longue, pointera sans doute vers des versions futures de développement d'Ubuntu – quel que soit leur nom (« Irritated Ibis » ? Ce n'est qu'une supposition à ce stade.)

À toutes fins utiles, on peut considérer ces compilations quotidiennes comme des logiciels alpha. Ce qui varie d'un développement standard de logiciel est le fait que de nouvelles versions soient publiées quotidiennement (et pas seulement à un moment donné) et que le processus des tests soit étendu à tous les utilisateurs potentiels du système (pas uniquement au personnel interne ou aux développeurs).



Parlons maintenant de la question principale : devriez-vous envisager de télécharger, essayer et peut-être même installer ce logiciel de pré-production ? Peut-être, mais en connaissant précisément ses objectifs et les mises en garde à prendre en compte. Commençons par ces dernières :

- Soyez conscient que des choses peuvent ne pas fonctionner comme attendu, ou peuvent même se casser elles-mêmes ainsi que d'autres éléments de la pile des logiciels. Le système peut échouer de façon catastrophique, sans préavis, et peut supprimer toutes les données sur vos disques, le cas échéant. Bref, toute version d'une distribution Ubuntu qui n'est pas publiée spécifiquement en tant que version finale prête à l'emploi ne devrait PAS (surtout PAS) être utilisée sur votre ordinateur quotidien ou sur quelque machine que ce soit qui contient des données qui vous sont importantes. Point barre.

- Certains aspects du système – quels logiciels y sont installés et sa configuration – peuvent changer pendant que vous utilisez les compilations quotidiennes et la version bêta. Ainsi, il ne faut pas considérer une version alpha comme un produit final. Ne pariez ni votre argent, ni votre temps dessus. Ce n'est que ce qui est le mieux à un instant T, si vous devez prévoir à l'avance votre utilisation de cette version d'Ubuntu lors de sa sortie finale.

Cela étant dit, vous devriez envisager de tester une version alpha ou une version quotidienne d'Ubuntu dans les cas suivants :

- Si vous développez un logiciel qui doit fonctionner sans aucun problème sur la prochaine version d'Ubuntu. Le tester sur les compilations quotidiennes de la distribution est une excellente façon d'être sûr de sa compatibilité. Faites-le fréquemment, au fur et à mesure que les différentes versions des nouvelles distributions paraissent, ainsi que sur la bêta quand elle sort. Si tout se passe bien, vous pouvez être assez confiant que le logiciel fonctionnera très bien sur la version définitive, dès sa publication. Bien entendu, c'est, principalement, pertinent pour les développeurs de logiciels.

- Si vous avez du matériel précis qui est connu pour ses problèmes sous Linux en général, ou sous Ubuntu en particulier, pouvoir tester ce matériel avec les compilations quotidiennes est une excellente façon de vous assurer que la compatibilité continue. Cela peut être le cas même avec du matériel du marché, certaines cartes graphiques et cartes WiFi étant les délinquants les plus typiques. Ce sera pertinent pour des organismes avec des besoins spécifiques en matériel, ou même pour des utilisateurs lambda qui ont des équipements problématiques.

Bon, une fois que vous aurez décidé qu'il faudrait essayer une des compilations quotidiennes, comment le faire sans compromettre vos ordinateurs ou vos données ? La première méthode est en fait recommandée pour les développeurs de logiciels : il s'agit de l'utilisation d'un environnement virtuel tel que VirtualBox pour démarrer le fichier ISO. Tout ce qui se passe dans la distribution alpha, se passe dans l'environnement virtuel, qui est strictement contrôlé, et ne peut pas affecter

les fichiers sur votre ordinateur. La distribution à tester peut l'être tout simplement comme une distribution Live, ou elle peut être installée sur un disque (virtuel) et mise à jour de temps en temps pour davantage de tests.

Dans le cas de Hirsute Hippo, nous voyons que la compilation quotidienne que j'ai téléchargée fonctionne en fait très bien dans l'environnement virtuel. Soit dit en passant, nous voyons que des arrière-plans spécifiques de cette



version n'ont pas encore été incorporés à la fin de janvier 2021, mais cela se fera un peu plus tard dans le processus – on pourrait supposer que le thème est inspiré par un hippopotame à la place du gorille.

Cependant, neofetch confirme que nous travaillons bel et bien sur la nouvelle version d'Ubuntu 21.04 et pas sur l'antique version du gorille, la 20.10.

La seconde façon de tester des compilations quotidiennes est d'utiliser du vrai matériel physique. C'est ce dont vous avez besoin si la compatibilité du matériel est un problème. Dans ce cas, il n'y a pas d'autre solution, il faut essayer la compilation quotidienne sur un vrai ordinateur. Idéalement, cet ordinateur serait une machine de test – possédant le matériel qui vous concerne, quant à sa compatibilité, dédiée aux tests. Bien entendu, la plupart des individus ne peuvent pas se payer un tel ordinateur dédié, bien que la pratique soit plus pertinente dans des organisations avec un grand nombre de machines similaires. Si vous avez une soixantaine d'ordinateurs de bureau de type PC utilisée quotidiennement dans votre organisation, alors avoir l'ordinateur numéro 61 de type similaire est presque obligatoire. Pensez-y comme à une sorte de police d'assurance.

Toutefois, même des individus privés peuvent avoir un vieux portable inutilisé à portée de main qui, dans le pire des cas, peut être reformaté sans perte de données. C'est notre meilleure option pour essayer des logiciels alpha en général et les compilations quotidiennes d'Ubuntu en particulier. La photo est celle d'un vieux portable Acer Aspire de 11 pouces que j'utilise pour cela. C'est en fait la seule utilisation que j'en fais, puisque la batterie et le connecteur SATA du disque dur

interne sur la carte mère sont morts depuis longtemps.

Une situation plus compromise se présente quand vous n'avez d'autre choix que de faire tourner un logiciel alpha sur votre ordinateur quotidien. Ce n'est vraiment pas l'idéal. À tout le moins, faites une sauvegarde de vos données – ou plusieurs sauvegardes – avant de commencer à bricoler. Encore mieux : une bonne pratique est de déconnecter votre disque dur physiquement avant

d'aller plus loin, pour tout simplement vous assurer que votre environnement de travail ne sera pas affecté. L'échange de votre disque dur pour un autre disque qui ne sera utilisé que pour des tests est logique, puisque vous pourrez revenir à votre système d'exploitation et vos fichiers normaux en faisant l'échange à nouveau. Cependant, je dois souligner que faire tourner un logiciel alpha sur un ordinateur de production n'est jamais une bonne idée ; évitez de le faire si vous n'êtes pas un adminis-

```
root@ubuntu:/home/ubuntu# neofetch
      .-/+00SSSS00+/- .
    `:+SSSSSSSSSSSSSSSS+:`
      -+SSSSSSSSSSSSSSSSySSSS+-
    .OSSSSSSSSSSSSSSSSdMMMMNySSSSO.
    /SSSSSSSSSSShdmmNNmmyNMMMMhSSSSS/
    +SSSSSSSSShmydMMMMMMNdddYSSSSSSSS+
    /SSSSSSSSShNMMMyyhhyyyyhNMMMMhSSSSSSS/
    .SSSSSSSSdMMMNhSSSSSSSSShNMMMdSSSSSSSS.
    +SSSShhhyNMMNySSSSSSSSSSSSyNMMMySSSSSSS+
    OSSyNMMMNyMMhSSSSSSSSSSSSShmmhSSSSSSSO
    OSSyNMMMNyMMhSSSSSSSSSSSSShmmhSSSSSSSO
    +SSSShhhyNMMNySSSSSSSSSSSSyNMMMySSSSSSS+
    .SSSSSSSSdMMMNhSSSSSSSSSSShNMMMdSSSSSSSS.
    /SSSSSSSShNMMMyyhhyyyyhNMMMMhSSSSSSS/
    +SSSSSSSSSdmydMMMMMMNdddYSSSSSSSS+
    /SSSSSSSSSSShdmmNNNmyNMMMMhSSSSS/
    .OSSSSSSSSSSSSSSSSdMMMNySSSSO.
      -+SSSSSSSSSSSSSSSSySSSS+-
    `:+SSSSSSSSSSSSSSSS+:`
      .-/+00SSSS00+/- .

root@ubuntu
-----
OS: Ubuntu Hirsute Hippo (developme
Host: VirtualBox 1.2
Kernel: 5.8.0-36-generic
Uptime: 4 mins
Packages: 1851 (dpkg), 6 (snap)
Shell: bash 5.1.0
Resolution: 800x600
WM: Mutter
WM Theme: Adwaita
Theme: Adwaita [GTK3]
Icons: Adwaita [GTK3]
Terminal: gnome-terminal
CPU: Intel i7-6500U (1) @ 2.591GHz
GPU: 00:02.0 VMware SVGA II Adapter
Memory: 1032MiB / 1984MiB
```

trateur système plutôt expérimenté (et des administrateurs système expérimentés éviteront à tout prix de le faire... ce qui est, en fait, tout ce que vous devez savoir pour éviter de prendre une mauvaise décision).

Bon, revenons à la question principale : devriez-vous envisager de télécharger, d'essayer et finalement d'installer ces logiciels en pré-production ? Faites-le bien sûr, mais faites-le en sachant précisément ses objectifs, sur

une plateforme appropriée (Virtual-Box ou un ordinateur dédié) et en vous assurant que vos données ne risquent rien. Tout commentaire que vous pouvez communiquer aux développeurs, en soumettant des rapports de bogue, peut aider à rendre la distribution meilleure et plus sûre pour des utilisateurs normaux.

Mais, si ce qui a été écrit ici vous met mal à l'aise, il vaut tout simplement mieux rester avec les publica-

tions finales. Vous serez content de savoir que des compilations quotidiennes et des versions bêta sont faites et que notre distribution préférée est testée par toutes sortes de personnes dans des situations différentes et sur différents matériels avant que le logiciel vous soit destiné. Certains diraient en fait que la force principale des logiciels Open Source est précisément cela.



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



# TUTORIEL

Écrit par Ronnie Tucker

## Lignes directrices

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

## Autres règles

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

- Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://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](mailto:articles@fullcirclemagazine.org).

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

## Traductions

Si vous aimeriez traduire le Full Circle dans votre langue maternelle, veuillez envoyer un courriel à [ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org) et soit nous vous mettrons en contact avec une équipe existante, soit nous 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](mailto:webmaster@fullcirclemag.fr)

## Écrire pour le FCM français

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

# Écrire pour le Full Circle Magazine

## CRITIQUES

### Jeux/Applications

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

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

### Matériel

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

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

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



Ubuntu 21.04 est la deuxième publication de trois versions « standards », qui tendent toutes vers la prochaine version à support à long terme. Cette publication, du 22 avril 2021, est la deuxième étape vers Ubuntu 22.04 LTS, la prochaine version à support à long terme, prévue en avril 2022.

Ubuntu 21.04 est la 34ème version d'Ubuntu et la 8ème depuis l'adoption du bureau Gnome 3 avec Gnome Shell. Cette version est supportée pendant neuf mois, jusqu'en janvier 2022.

## INSTALLATION

J'ai téléchargé Ubuntu 21.04 via Bit Torrent, fait une somme de contrôle SHA256 dessus pour m'assurer que le téléchargement se soit bien passé, puis j'ai utilisé UNetbootin pour l'écrire sur une clé USB pour le tester.

Cette version ne fait pas de test du système de fichiers pendant le démarrage à partir d'une clé USB, même pas en option, ce qui est inhabituel et pourrait être lié à l'utilisation par défaut de Wayland dans cette version.

Utilisé en Live à partir de la clé USB,

Ubuntu 21.04 s'exécute rapidement et fluidement. Ubuntu utilise toujours une forme très modifiée du Gnome Shell qui ressemble à, et fonctionne comme, la vieille interface Unity. Les fenêtres des applications ont même des boutons pour les minimiser et maximiser, des boutons que Gnome avait enlevés. La barre du haut du bureau est mince et contient la date et l'heure avec d'autres contrôles-clé. De pas mal de façons, la quantité de modifications requise montre bel et bien combien de fonctionnalités manquent à Gnome ; celles-ci doivent être ajoutées pour créer un bureau efficace.



## CONFIGURATION REQUISE

La configuration minimum recommandée requise pour Ubuntu 21.04 n'a pas changé depuis la 20.04 LTS et reste toujours :

- Un processeur à double cœur et à 2 GHz.
- 4 Go de RAM.
- 25 Go d'espace disque, clé USB, carte mémoire ou espace disque externe.
- Un écran acceptant une résolution de 1024 x 768 pixels.
- Soit un lecteur de CD/DVD, soit un port USB pour le média d'installation.
- L'accès à l'Internet est utile, sans être essentiel.

## NOUVEAUTÉS

Après le démarrage, la première chose que vous verrez est le fond d'écran avec un hippopotame pour thème, puisque cette version s'appelle Hirsute Hippo. Ce papier peint est très, très sombre. Le nombre de fonds d'écran est réduit au minimum – seulement quatre cette fois-ci, tous avec des graphismes ou des photos d'hippopotame. Si vous ne voulez pas un hippopotame sur votre bureau, vous avez toujours la possibilité de choisir un autre papier peint à la place.

Outre les nouveaux fonds d'écran, cette version d'Ubuntu n'introduit pas beaucoup de modifications dans l'interface utilisateur et se concentre plutôt sur le support du matériel en utilisant une nouvelle version du noyau Linux, la 5.11.

Linux 5.11 contient du support pour les cartes graphiques Rocketlake et DG1 d'Intel, ainsi que ceux d'AMD, Van Gogh, Green Sardine et Dimgrey Cavefish, avec plein d'autres améliorations. Il convient de noter que Ubuntu Server 21.04 contient beaucoup de nouveautés et il semblerait que ce soit dans

ce domaine qu'une grande partie du travail de développement se concentre actuellement.

Toutefois, cette publication a quelques nouveaux éléments pour les utilisateurs de Desktop, y compris une implémentation du protocole du serveur d'affichage Wayland par défaut, à la place de X11, quelque chose qui est attendu depuis pas mal d'années. Wayland devrait tourner automatiquement sur tout matériel, sauf les ordinateurs avec des cartes graphiques Nvidia, qui utiliseront X11 par défaut. Wayland semble être sans problème et sa performance devrait être améliorée par rapport à X11.

La fonctionnalité de glisser/déposer entre le gestionnaire de fichiers et

le bureau a été également restaurée et fonctionne très bien. Cela avait été supprimé dans Gnome 3.28 et beaucoup d'utilisateurs n'étaient pas heureux, car cela limitait les choix de l'utilisateur concernant l'usage de leur bureau.

Ubuntu 21.04 a aussi mis à jour des outils de développeur, y compris GCC 10.3.0, binutils 2.36.1, glibc 2.33, Python 3.9.4, Perl 5.32.1, LLVM 12, go-lang 1.16, rustc 1.50, Ruby 2.7.2, et OpenJDK 11 ; Open JDK 16 est fourni, mais n'est pas utilisé pour la compilation des paquets. Ce sont tous des fonctionnalités que la plupart des utilisateurs de desktop ne remarqueront guère dans leur travail quotidien.

Ubuntu 21.04 contient une nouvelle application par défaut : LibreOffice

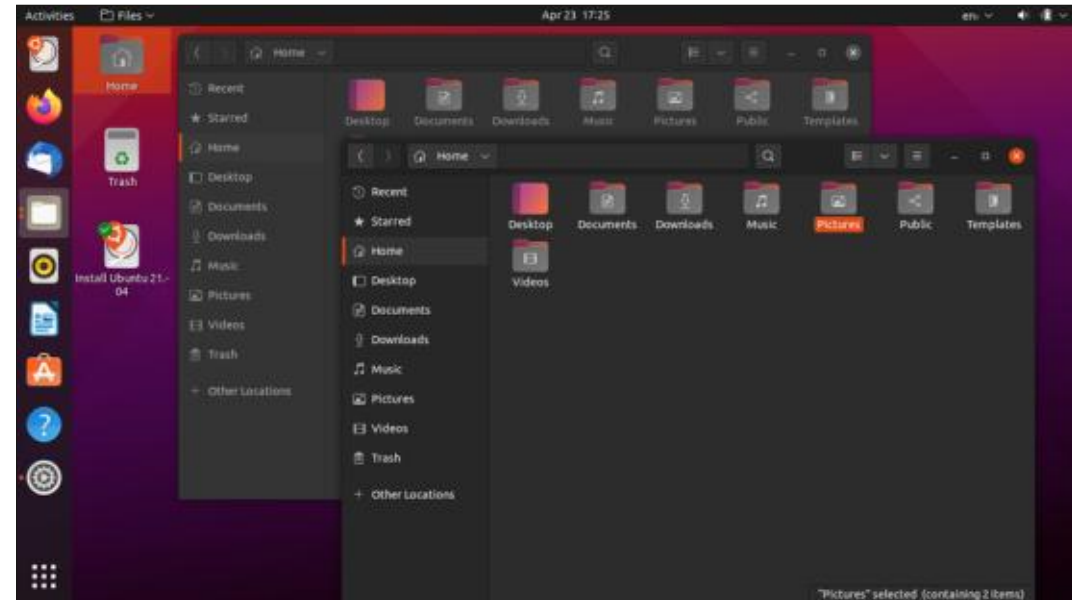
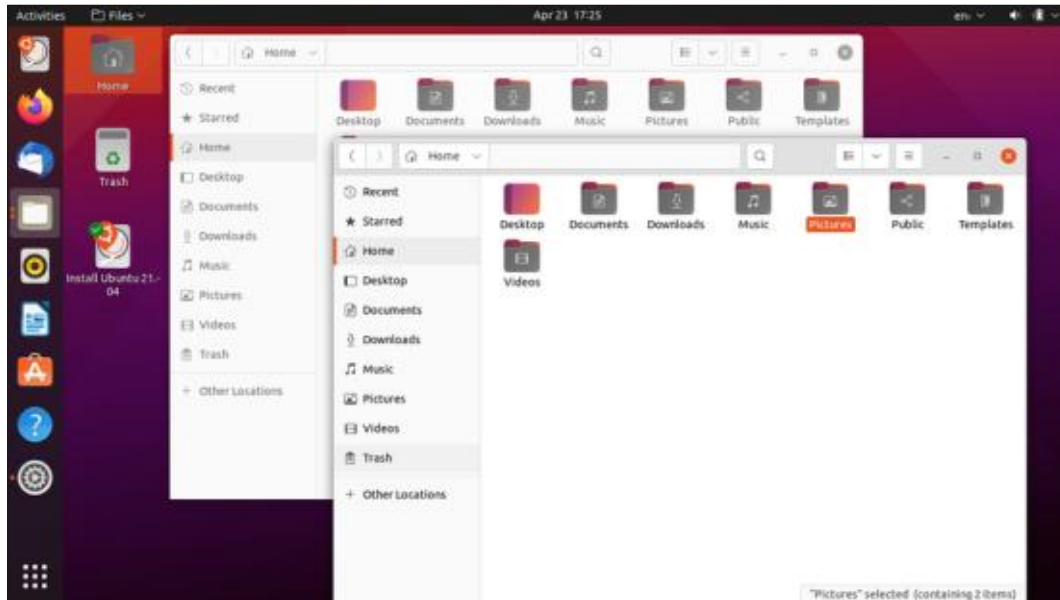
Math, pour l'écriture de formules mathématiques, qui a été omis dans Ubuntu 20.10. Je ne suis pas convaincu que beaucoup d'utilisateurs de Desktop remarqueront l'ajout, cependant, car il s'agit sans doute du composant de LibreOffice le moins utilisé.

Une chose qui n'est pas nouvelle est l'actuelle version de Gnome, Gnome 40. Oui, il y a une toute nouvelle version du schéma de numérotation pour Gnome, pour une raison quelconque. Tout ce qu'il faut savoir est que Gnome 40 est la version qui suit la 3.38. Parce que Gnome 40 préoccupe les développeurs d'Ubuntu, ils sont restés avec Gnome 3.38, du moins pour l'instant. Seulement quelques applications individuelles sont mises à jour à leurs versions Gnome 40, comme le Visionneur de do-

cuments (Evince) et Gnome Disks.

## PARAMÈTRES

Outre le pauvre choix des papiers peints, les choix de l'utilisateur pour paramétrer Ubuntu 21.04 sont aussi limités que dans d'autres publications récentes d'Ubuntu. Ubuntu donne vraiment l'impression qu'il cible les environnements « entreprise » plus que les utilisateurs domestiques et je n'étais pas surpris de le voir utilisé dans un cabinet médical local il y a quelques années. Ce type de priorité au travail ne semble pas nécessiter beaucoup de personnalisation par utilisateur ; ainsi, par exemple, il n'y a que trois thèmes de fenêtre : clair, standard et sombre. Sombre est vraiment sombre, surtout quand c'est utilisé avec le papier peint



par défaut qui, lui aussi, est vraiment sombre. Actuellement, certains des menus généraux utilisent des arrière-plans sombres par défaut également. Je suis sûr que les amateurs des thèmes sombres seront heureux. Toutefois, le thème clair est le seul qui différencie les fenêtres actives et inactives.

Le lanceur d'applications permet un peu de personnalisation. Par défaut, cette barre se trouve à gauche, mais on peut la mettre en bas ou sur la droite de l'écran, mais pas en haut, où il interférerait avec les menus qui y sont affichés. La taille des icônes du lanceur peut également être ajustée, plus grande ou plus petite, ce qui est utile pour quelques matériels, comme des écrans tactiles.

Globalement, des gens qui arrivent de distributions comme Kubuntu, qui a des milliers de paramètres, ne seront pas heureux avec Ubuntu ces jours-ci à cause de ces choix d'utilisateur très limités. Cependant, les utilisateurs habitués à Windows ou Mac le jugeront sans doute très bien.

Une chose qu'il convient de noter est le menu des paramètres d'Ubuntu, qui est excellent. Il rassemble tous les paramètres utilisateur dans un seul endroit, avec un format simple et logique qui permet de le parcourir et de personnaliser votre installation facilement. Il reste, probablement, le meilleur menu des paramètres dans le monde de Linux.



## APPLICATIONS

Quelques-unes des applications comprises dans Ubuntu 21.04 sont :

- Cheese 3.38.0 application webcam\*
- CUPS 2.3.3 système d'impression\*
- Document Viewer (Evince) 40.1 visionneur de PDF
- Document Scanner (Simple Scan) 3.38.1 scanner optique
- Files (Nautilus) 3.38.2 gestionnaire de fichiers
- Firefox 87.0 navigateur Web
- Gnome Calendar 3.38.2 calendrier de bureau
- Gnome Disks 40.0 gestionnaire de disques
- Gnome Terminal 3.38.1 émulateur de terminal
- Gparted 1.1.0 éditeur de partitions
- Image Viewer (Eye of Gnome) 40.0 visionneur d'images
- LibreOffice 7.1.2 suite bureautique
- PulseAudio 14.2 contrôleur audio
- Remmina 1.4.11 client bureau à distance
- Rhythmbox 3.4.4 lecteur de musique\*
- Shotwell 0.30.11 gestionnaire de photos
- Startup Disk Creator 0.3.9 (usb-creator-gtk) graveur d'ISO sur USB
- Text Editor (gedit) 3.38.1 éditeur de texte
- Thunderbird 78.8.1 client mail

- Transmission 3.00 client bittorrent\*
- Ubuntu Software (Gnome Software) 3.38.1 système de gestion de paquets
- Videos (Totem) 3.38.0 lecteur vidéo\*

\* indique la même version de l'application utilisée dans Ubuntu 20.10

Comme dans toutes les versions récentes d'Ubuntu, il y a une application Webcam, Cheese, mais aucune application de graveur de CD/DVD. C'est logique, car, depuis pas mal d'années maintenant, les ordinateurs portables et de bureau sont livrés avec une caméra, mais sans lecteur optique.

La suite bureautique LibreOffice 7.1.12 est maintenant complète, sauf pour ce qui concerne LibreOffice Base, l'application de base de données, qui peut toujours être ajoutée au besoin.

L'éditeur de texte par défaut, Text Editor (gedit) 3.38.1, a maintenant deux choix additionnels de schémas de sur-lignement de syntaxe, ce qui en fait un total de neuf, y compris trois thèmes sombres.

Comme je l'ai déjà noté, Files (Nautilus), le gestionnaire de fichiers de Gnome, reste le maillon faible du Desktop, car des fonctionnalités évidentes, comme un bouton « vers le niveau supérieur », sont manquantes, depuis

# CRITIQUE

une tentative de simplification de Gnome issue d'un excès de zèle il y a quelques années. La bonne nouvelle, c'est qu'il est facile de le remplacer par un meilleur gestionnaire de fichiers, notamment Nemo.

Aussi, comme dans des publications récentes d'Ubuntu, le magasin Ubuntu Software (Gnome Software) est tout simplement un magasin de Snaps. Si vous aimez les applications Snap, vous serez heureux. Si vous les détestez, vous serez malheureux, bien qu'il y ait des façons de les désactiver et de revenir à la place à des paquets .deb bien intégrés au bureau.

## CONCLUSIONS

Puisqu'il s'agit de la 34<sup>e</sup> publication, vous vous attendez vraiment à ce que les développeurs aient créé une Ubuntu exactement comme il faut, et c'est le cas. Quand vous exécutez Ubuntu 21.04, vous la trouvez très professionnelle, fluide et raffinée, sans aucun problème nulle part.

Jusqu'à présent dans ce cycle de développement, nous n'avons vu que très peu de modifications substantielles. Il se peut que la plus importante soit l'usage de Wayland par défaut. Bien qu'il s'agisse d'une réussite des développeurs, il est plutôt « trans-

parent à l'utilisateur ». Jusqu'ici, on peut supposer que la prochaine publication à support à long terme, la 22.04, soit très similaire à la dernière version LTS, la 20.04, et c'est en fait une bonne chose. Dans une distribution mûre qui fonctionne déjà très bien, comme Ubuntu, de grands changements ne sont pas nécessaires et rendraient les utilisateurs très malheureux. Pour la plupart, les utilisateurs actuels d'Ubuntu aiment l'apparence et le fonctionnement d'Ubuntu et ne pensent pas que beaucoup de modifications soient nécessaires. C'est pro-

bable que les gens qui n'aiment pas Ubuntu utilisent déjà autre chose.

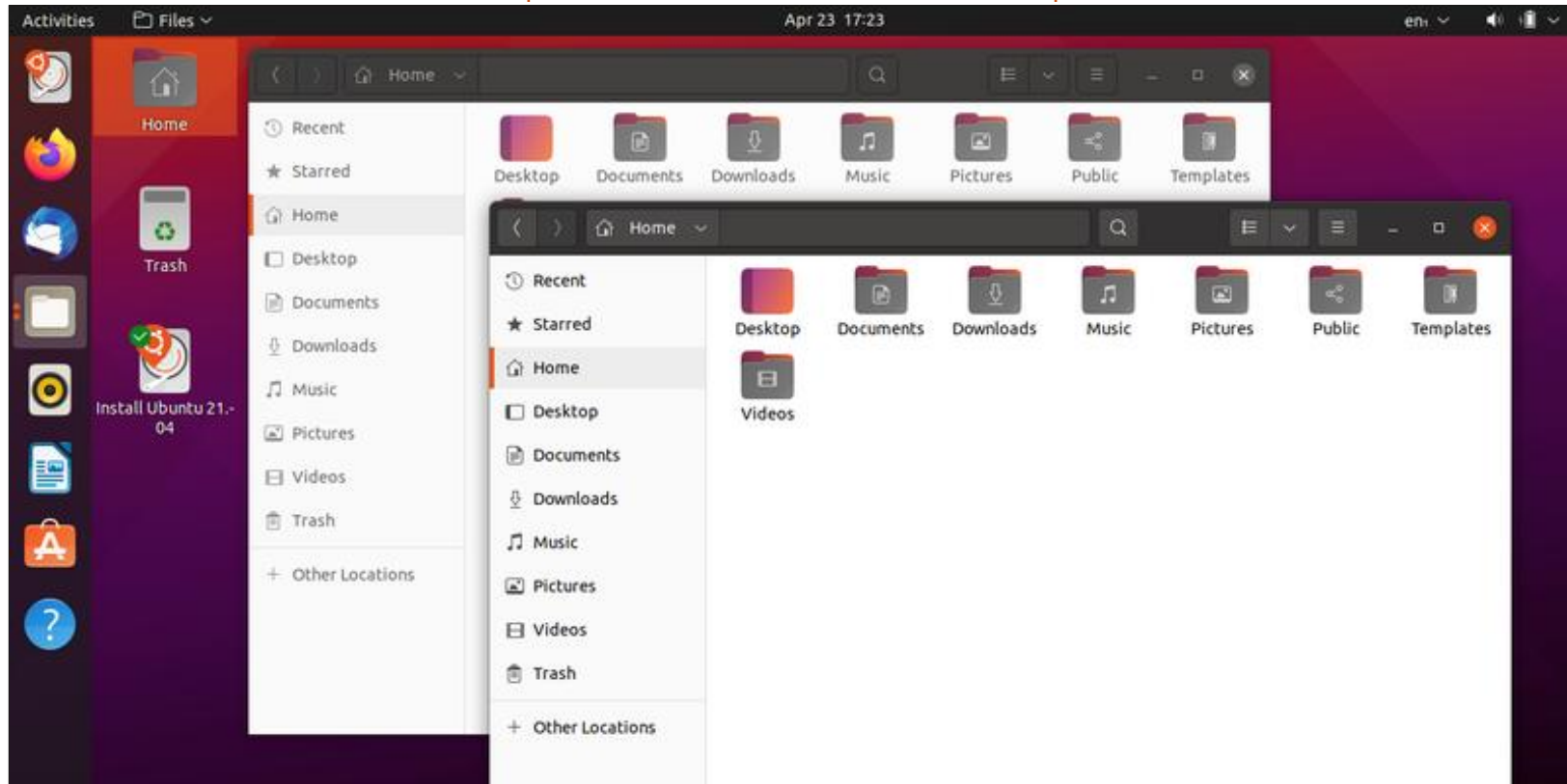
Avec si peu de nouveautés dans cette version pour les utilisateurs de Desktop, je pense que la plupart des gens resteront avec la 20.04 LTS jusqu'à la sortie de la 22.04 LTS en avril 2022. Avec seulement neuf mois de support, Ubuntu 21.04 n'incite pas les utilisateurs d'une LTS à faire la mise à niveau.

À la sortie de la prochaine publication, Ubuntu 21.10 en octobre 2021,

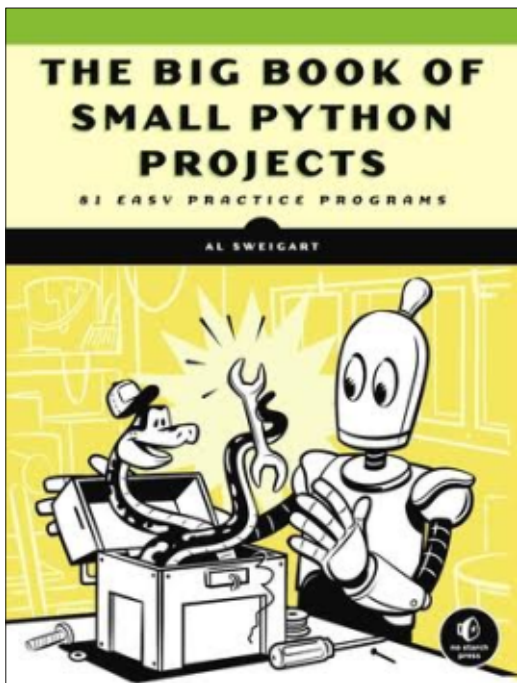
j'examinerai cette version finale avant la LTS pour voir ce qui a changé. Aujourd'hui, j'ai tendance à croire qu'il n'y aura pas grand-chose, juste quelques petits raffinements.



**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.







## The Big Book of Small Python Projects

81 Easy Practice Programs  
par Al Sweigart

Éditeur : [No Starch Press](http://NoStarchPress.com)

Sortie : juin 2021

400 pages

Si vous lisez régulièrement des livres de quelque genre que ce soit, vous devez avoir un auteur préféré. Pour moi, cela dépend du genre : mon auteur préféré numéro 1 serait Isaac Asimov.

Dans le domaine des thrillers et des romans d'aventure, ce serait sans conteste Clive Cussler (bien que, récemment, de nombreux auteurs « modernes » commencent à le défier). Pour ce qui est de la programmation informatique, surtout, la programmation en Python, la couronne doit aller à Al Sweigart. Je suis quasi certain que j'ai tous ses livres sous une forme ou une autre.

Son tout nouveau livre, The Big Book of Small Python Projects (Le grand livre de petits projets en Python) doit paraître en juin 2021 et ne déçoit pas. Dans ce livre, il a créé 81 projets - chacun en 256 lignes de code ou moins (y compris les lignes de commentaire). Comme d'habitude, son code est propre et bien commenté. Le texte pour chaque projet est clair, instructif et épuré. Chaque projet ou chapitre comprend une section « The Program in Action », une section « How it Works » (Comment il fonctionne) et une qui s'appelle « Exploring the Program. La section « Program in Action » décrit ce que fait le programme et contient un exemple de la sortie. La section « How it Works » vous donne une présentation brute du code et le code lui-même. La section « Exploring the Pro-

Project 1. Bagels . . . . .	1
Project 2. Birthday Paradox . . . . .	6
Project 3. Bitmap Message . . . . .	11
Project 4. Blackjack. . . . .	15
Project 5. Bouncing DVD Logo. . . . .	23
Project 6. Caesar Cipher. . . . .	29
Project 7. Caesar Hacker. . . . .	33
...	
Project 30. Four in a Row . . . . .	138
Project 31. Guess the Number . . . . .	144
Project 32. Gullible. . . . .	148
Project 33. Hacking Minigame . . . . .	151
Project 34. Hangman and Guillotine. . . . .	157
Project 35. Hex Grid. . . . .	163
Project 36. Hourglass . . . . .	166
...	
Project 60. Rock Paper Scissors (Always-Win Version). . . . .	289
Project 61. ROT13 Cipher. . . . .	293
Project 62. Rotating Cube . . . . .	296
Project 63. Royal Game of Ur. . . . .	303
Project 64. Seven-Segment Display Module. . . . .	311
...	
Project 69. Snail Race. . . . .	333
Project 70. Soroban Japanese Abacus . . . . .	337
Project 71. Sound Mimic . . . . .	343
...	
Project 77. Tower of Hanoi. . . . .	369
Project 78. Trick Questions . . . . .	374
Project 79. Twenty Forty Eight. . . . .	381
Project 80. Vigenère Cipher . . . . .	389
Project 81. Water bucket Puzzle . . . . .	394

gram » provoque le lecteur avec des questions comme : « Qu'arrive-t-il si vous supprimez ou commentez rolls.append (rollResult) sur la ligne 69 ? » ou « Qu'arrive-t-il si, à la place d'un lancer de dés, vous n'entrez rien ? »

Comme indiqué, ce livre ne déçoit pas. Il est excellent pour des personnes qui débutent dans la programmation Python et un livre de référence génial pour des programmeurs qui savent déjà programmer. Je suis content d'attribuer à ce livre 5 étoiles sur 5 !

Avec 81 chapitres/projets, la table des matières prendrait trop de place ici. Cependant, j'ai choisi un nombre de titres de chapitre qui vous donnera une très bonne idée de ce qu'inclut le livre. Vous trouverez une liste complète de chapitres à :

[https://nostarch.com/download/samples/BigBook\\_TOC.pdf](https://nostarch.com/download/samples/BigBook_TOC.pdf)

**Ndt :** puisqu'il n'est pas sorti, ce livre n'existe pas encore sur amazon.fr. Cela étant dit, j'y ai vu des traductions d'autres livres du même auteur en allemand, mais pas en français...





# COURRIERS

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

Joignez-nous sur :



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



[twitter.com/#!/fullcirclemag](https://twitter.com/#!/fullcirclemag)



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



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

## LE FCM A BESOIN DE VOUS !



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

Voyez l'article **Écrire pour le FCM** dans ce numéro pour lire nos directives de base.

Regardez **la dernière page** de n'importe quel numéro pour les détails sur où envoyer vos contributions.



# Q. ET R.

Compilées par EriktheUnready

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

**B**ienvenue 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.

**I**l y a longtemps, j'étais un ingénieur de terrain et je devais m'occuper de clients en zone rurale. La société pour laquelle je travaillais était en sous-traitance d'IBM. IBM obtenait tous les contrats et sous-traitait tout ce qui n'était pas des ventes. Avec ses machines rutilantes, IBM vendait OS/2. Pour la plupart des clients, c'était un changement

majeur par rapport aux entrées en ligne de commande sous DOS. Avec OS/2, vous pouviez même utiliser la souris. Cet objet avec une lourde boule et des boutons rendait perplexes beaucoup de vieillards. C'était facile d'aller là où vous deviez entrer les informations suivantes avec le tabulateur et l'utilisation de la souris ralentissait les opérations de l'entreprise jusqu'à 80 %. Que de nombreux responsables et superviseurs soient en colère était tout à fait compréhensible. On nous appelait souvent pour des boules de souris sales, etc. Cependant, un jour j'ai dû faire quatre heures de voiture pour aller chez un client qui n'arrivait pas à s'habituer à la nouvelle application. Debout derrière le vieux gars, je l'ai guidé pas à pas dans l'utilisation de l'application, pour l'aider à accélérer le flux de son travail. Pour une raison mystérieuse, le bouton « terminer » sur la toute dernière page était en haut à droite. Je l'ai regardé chercher le bouton OK pendant une minute. Pour l'aider, je lui ai dit, « en haut, à droite, terminer ». Il était tellement perdu qu'il m'a demandé si c'était à ma droite ou à la sienne. Comme j'étais debout juste derrière lui, ma droite était la sienne. J'ai répondu, « C'est la même droite. » Puisqu'il m'a regardé de façon bizarre, j'ai supposé

qu'il avait compris. Puis, pour dissimuler sa gêne, il a dit, « *zut, comment je pouvais le savoir ? Vous pouvez être gaucher...* » En rire pendant tout le trajet de retour a rendu le voyage beaucoup plus court !

**Q :** Je viens de configurer Ubuntu Server avec docker sur un vieux PC. Mais je bute sur la partie réseau. Je n'arrive pas à pinguer le serveur à partir de mon portable sous Windows 10. La réponse est « Destination host unreachable. » (Hôte de la destination inaccessible) J'ai même désactivé le pare-feu avec `sudo uvw disable`. Comment résoudre le problème ?

**R :** La première chose à laquelle je pense serait d'envoyer un ping en retour. Sur le serveur, essayez de pinguer la machine sous Windows. Si vous n'y arrivez pas, vérifiez si les deux côtés peuvent envoyer un ping à la passerelle ou au routeur. Puis regardez attentivement la configuration de votre sous-réseau – sur /24, par exemple, 192.168.1.1 et 192.168.2.1 ne sont pas tout à fait ce que vous voulez.

**Q :** J'ai reçu le message `Permission denied` pendant que j'essayais de me connecter au socket du Docker démon à : `unix://var/run/docker.sock` : `Post http://%2Fvar%2Frun%2Fdocker.sock/v1.24/build?buildargs=%7B%7D&cachefrom=%5B%5D&cgroupparent=&cpuperiod=0&cpuquota=0&cpusetcpus=&cpusetmemory=&cpushares=0&dockerfile=Dockerfile&labels=%7B%7D&memory=0&memoryswap=0&networkmode=default&name=1&shmsize=0&t=getting-started&target=&ulimits=null&version=1: dial unix /var/run/docker.sock: connect: permission denied`

**R :** Utilisez `sudo` ou ajoutez votre utilisateur au groupe docker :

```
sudo usermod -aG docker $USER
```

**Q :** Quand je lance mon script, je reçois — `'python': No such file or directory (python n'existe pas)` — Je débute vraiment avec tout ceci et des gens me donnent des tas de conseils qui ne semblent pas m'aider. J'apprends dans des livres à la bibliothèque et je ne peux vraiment pas leur poser des questions.

**R** : Je pense que votre livre doit être vieux. Python a progressé et 'python' pointe habituellement vers Python 2, alors que nous en sommes actuellement à Python 3. Vérifiez l'entrée shebang pour qu'elle pointe vers Python 3. Tapez « which python3 » (sans espace) et le chemin vers python s'affichera. Copiez le résultat dans votre script.

**Q** : NuGet et Chocolatey m'ont convaincu de migrer vers Ubuntu. Maintenant, je suis assis ici devant mon Ubuntu 20.04 nouvellement installé. Je voudrais tout simplement réinstaller mes applis avec l'un ou l'autre des deux. Mais je ne peux pas. Mais il faut que je le fasse. Vous voyez mon dilemme ?

**R** : Non, pas vraiment. Nuget et Chocolatey sont des gestionnaires de paquets Windows qui installent des applications Windows. Sous Linux, il suffit d'ouvrir un terminal et taper : `sudo apt install <nom du paquet>`. Sinon, ouvrez votre Centre de logiciels, si une version desktop d'Ubuntu est installée, et parcourez le tout. Il y a aussi d'autres magasins sous Ubuntu.

**Q** : Mon serveur est sous Ubuntu 20.04 avec juste le strict nécessaire. Je me suis connecté avec Putty

et j'ai vu ceci : `root@agitated_darwin:~# J'ai essayé de chercher Darwin avec duckduckgo, mais c'est un nom de code d'OS X. Chez moi, c'est censé être Focal Fossa. Que signifie ceci ?` <image supprimée>

**R** : Au premier démarrage d'un serveur Ubuntu, il est assigné un nom au hasard. À moins que vous ne lui en donniez un pendant le démarrage. Dans ce cas, Darwin est un nom de savant.

**Q** : Voici ce que je voudrais faire ; je l'ai trouvé sur StackOverflow sans réponse : Comment paramétrer du code par défaut dans Codeblocks qui s'affiche chaque fois que j'ouvre un nouveau fichier vide. Je mets mon code modèle dans Paramètres -> Éditeur -> Code par défaut. Mais cela ne fonctionne pas quand je crée un nouveau fichier vide. OS : Ubuntu 20.04, version 20.03 de Codeblocks.

**R** : Je suggère de poser la question sur leur forum, mais j'aurais tendance à penser qu'un fichier vide est un fichier vide (s'il n'était pas vide...). Quand vous éditez « Code par défaut », c'est pour un fichier source ou en-tête, pas pour un fichier vide. Si je me souviens bien, les changements ont lieu seulement quand vous les sauvegardez et quittez.

**Q** : Bon. En suivant un tutoriel sur comment installer java, voici ce que j'ai fait : `sudo apt install default-jre`, mais « java -version » affiche que java n'a pas été trouvé. Que faire maintenant ?

**R** : Avez-vous essayé d'installer `openjdk` ? JDK inclut habituellement JRE et tous les autres outils nécessaires à la création de programmes en Java.

**Q** : HermanH, [24.11.20 16:34] Pouvez-vous faire un tutoriel sur cURL ? Je n'arrive pas à lire les pages man. Le faire est comme se frotter avec un ananas.

**R** : Oui, avec plaisir. Surveillez les numéros futurs.

**Q** : J'essaie de suivre quelques tutoriels et je viens de mettre à niveau d'Ubuntu 18 à la 20. Ubuntu 18 était ma première installation de Linux. Et, je ne sais pas comment, je ne peux pas exécuter des commandes YUM. Je ne peux même pas l'installer.

**R** : YUM est un gestionnaire de paquets basé sur rpm (SUSE, RH, ORACLE). APT, basé sur Debian, est le gestionnaire de paquets de votre distribution. C'est comme si vous vouliez mettre une boîte de vitesses Toyota

sur une BMW.

**Q** : Glasswire sur Windows me manque. Je suis allé sur [alternative.to](https://alternativeto.net/software/glasswire/?platform=linux) pour obtenir une alternative, mais les options sont déroutantes. Netdata 2 fois plus. Pouvez-vous m'aider ? <https://alternativeto.net/software/glasswire/?platform=linux>

**R** : Je suggère Portmaster et OpenSnitch, car les autres ne sont que du bruit blanc. (Le plus populaire n'est pas toujours la meilleure alternative.)

**Q** : Je dois crypter mon disque dur externe de WD afin de pouvoir emporter mon travail au bureau. Malheureusement, la machine au bureau doit pouvoir déverrouiller le disque, mais les utilisateurs et les systèmes sont différents. Les disques non cryptés sont interdits. Quelle est la meilleure solution ?

**R** : Je m'avance un peu ici, car j'ai besoin de plus de détails. Nous avons fait un article sur Veracrypt. Une fois crypté, le disque pourra être décrypté sur Linux, Mac ou Windows, avec le mot de passe et/ou le PIN. Choisissez un système de fichiers qui fonctionne aussi bien chez vous qu'au bureau.

**Q** : Je viens de remplacer mon i3 à double cœur par un monstre avec 16 cœurs. Je suis déçu, car il n'est qu'environ deux fois plus rapide. Pourquoi Ubuntu ne peut-il pas être plus rapide ?

**R** : Le truc avec le traitement en parallèle est que, même si vous avez 128 cœurs, en général, le fil suivant attend que celui qui le précède se termine. Quand vous faites du pain, ça n'aide pas d'étaler la confiture avant que la pâte ne soit mélangée ? Parallèle n'est pas vraiment parallèle, car tous les programmes sont linéaires. Cela n'a rien à voir avec Ubuntu.

**Q** : J'ai Ubuntu 14.04. Parfois, je peux faire tourner les tout nouveaux et meilleurs logiciels et applications et parfois, c'est impossible. Pourquoi ? Ne me dites pas de faire une mise à niveau, car mon Ubuntu me plaît tel quel.

**R** : Simple : les dépendances. C'est pourquoi les Snaps, AppImages, etc. existent. Les différentes versions d'un logiciel sont construites avec différentes chaînes de compilation ; ainsi, même si vous essayez de le compiler vous-même, il ne le permettra pas, car votre version d'Ubuntu peut ne pas prendre en charge les technologies plus récentes. Je ne vous dis pas de faire une mise à niveau, mais si vous

voulez tout ce qui est nouveau et beau, un vieux système d'exploitation ne vous satisfera pas.

**Q** : La commande mv écrase un fichier existant sans m'avertir. Pourquoi ?

**R** : Si vous voulez qu'elle vous avertisse, il faut utiliser mv -i ... ou créer un alias vers quelque chose comme mov.

**Q** : J'essaie d'installer ros melodic sur Ubuntu 20.04, mais j'ai le message d'erreur suivant : Depends: ros-melodic-desktop mais il ne sera pas installé ...blah, blah, blah. Je ne rencontre que des problèmes de dépendance quand j'essaie d'installer les fichiers manquants à la main.

**R** : D'après leur site Web, c'est seulement pour Ubuntu 16.04 et 18.04.

**Q** : Comment savoir ce qui est à l'intérieur d'une installation précise d'Ubuntu par défaut ? Disons qu'il s'exécute sur un live CD et n'a pas été modifié. Aucune application n'a été installée après le démarrage. Comment savoir ce qu'il contient sans monter le même CD dans un machine virtuelle ?

**R** : Chaque publication a un fichier MANIFEST. Vous pouvez le télécharger et regarder dedans. Allez à <http://releases.ubuntu.com/>, choisissez la version et cherchez le MANIFEST dans le dossier.

**Q** : Comment voir/vérifier à partir de la ligne de commande que mon VPN fonctionne ?

**R** : Je n'en utilise pas, mais essayez :

```
curl ipinfo.io
```

pour voir s'il identifie l'emplacement correctement. Il peut y avoir une meilleure ou plus facile façon de faire, mais c'est ce qui me plaît dans Linux : on peut accomplir une tâche de beaucoup de façons. Si un lecteur a une meilleure suggestion, envoyez-moi un mail à [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

**Q** : Comment faire ? J'utilise Ubuntu pour me connecter à distance au serveur de ma société, avec Remmina. Tout était paramétré comme il fallait avant le nouveau Ubuntu. Quand je suis en train de me connecter, l'écran bleu de déconnexion s'affiche tout de suite et me déconnecte. Je fais du télé-travail maintenant et j'en ai grand besoin. J'ai posé la question au service d'assistance et ils m'ont répondu qu'ils

ne prennent pas Linux en charge.

**R** : Il ne s'agit pas d'un problème Ubuntu/Linux. Dites aux gens paresseux du service d'assistance de se bouger le cul et de déconnecter vos sessions ouvertes sur le serveur de Windows.

**Q** : Comment rendre Ubuntu plus « hard-core » au démarrage ?

**R** : Je ne suis pas certain de comprendre la question, mais... Vous pouvez utiliser n'importe quelle image boot que vous voulez avec Plymouth pour que son apparence vous donne le sentiment désiré. Vous pouvez aussi tout simplement enlever le « quiet splash » de la ligne de commande du noyau (grub) pour faire défiler les messages du démarrage (je ne suis pas certain du nombre de millisecondes qu'il faudrait, car les PC sont devenus si rapides de nos jours).



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



Site Web :

<https://www.piritastudio.com/>

Prix : 19 \$ US GOG/STEAM

Aperçu : « *MUTROPOLIS est une très belle aventure de science-fiction dont le cadre est la Planète Terre qui a été abandonnée. Jouez dans la peau de Henry Dijon (héros, nerd, détective) à la recherche d'une légendaire ville perdue. Retrouvez des artefacts anciens bizarres. Et, S'IL VOUS PLAÎT, ne soyez pas oublié par un mal éternel. Vous voilà averti.* »

**S**i vous êtes amateur de jeux Indie (indépendants), celui-ci est pour vous. (J'ai fait le jeu de mots exprès, car le premier groupe de jeux Indiana Jones était également du type pointer-et-cliquer).

Y a-t-il tout dans ce jeu, même Grumpy Cat ? Allons voir.

Le jeu est divisé en actes et, dans le premier acte, vous cherchez votre truelle pour ouvrir une porte. Mais qui êtes-vous ? Vous êtes Henry Dijon, un archéologue du futur. Que devez-vous faire ? Trouver quelque chose qui date

d'avant la catastrophe. *Quid* des énigmes ? Les objectifs semblent être bien définis, mais pas l'exécution. J'avoue que j'ai trébuché ici et là avant de cliquer accidentellement sur quelques empreintes de pied qui étaient à peine visibles dans la poussière. Quand des aperçus et des articles de presse parlent de Monkey Island en même temps que de ce jeu, je voudrais que vous l'ignoriez. Vos attentes seront trop grandes et vous n'aimerez pas le jeu. Vous devez penser plutôt à Deponia.

J'ai installé la version GOG du jeu et son installation aussi bien que son exécution furent sans problèmes. Je

l'ai testé sur mon portable bas de gamme et il a fait tourner le ventilateur, mais à peine.

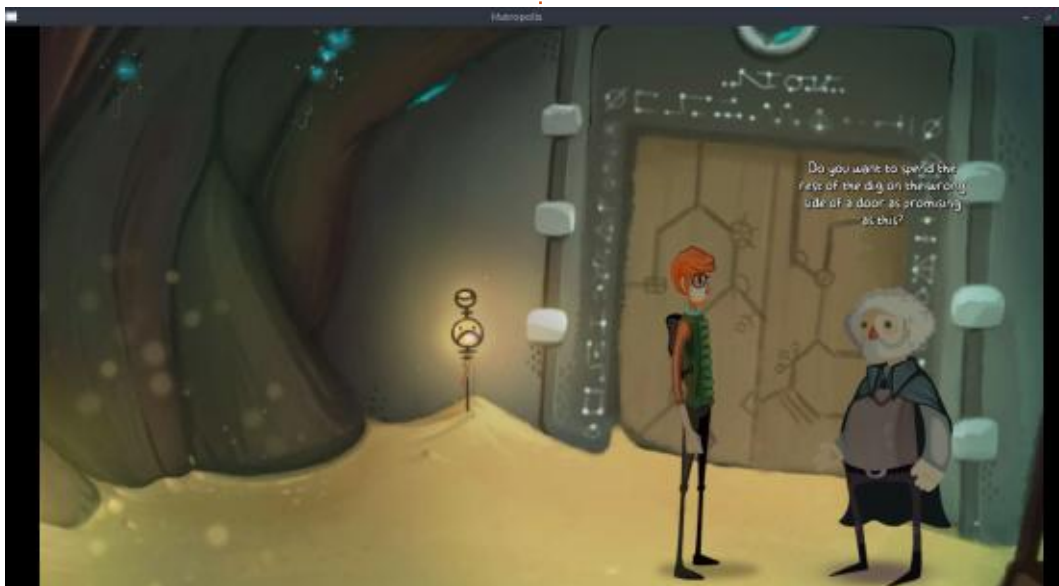
L'histoire n'est pas fantastique, mais plutôt comme un roman policier intime. Familier et sans danger. Il vous fera parfois sourire, mais vous n'éclaterez pas de rire.

La façon de jouer est également familière : on vous donne un problème et, avec un outil pour commencer, vous devrez avancer au sous-problème suivant, caché quelque part dans l'image devant vous. Heureusement aucune des devinettes ou énigmes n'atteint une

logique si éloignée de la réalité qu'elle n'a de sens que dans la cinquième dimension. Elles sont toutes logiques et ne sont pas non plus si bien cachées que seul un clic parfait sur un pixel unique peut les déverrouiller.

Il y a beaucoup à dire au sujet des graphismes du jeu, mais avec des nez en long losanges rouges, les personnages me donnent l'impression d'être saouls. À en juger par leur façon de marcher, ils sont vraiment saouls. (Puisqu'ils viennent de Mars, des membres longs sont nécessaires.) Et pourtant, le jeu me fait penser aussi à Broken Age. Je n'arrive pas non plus à y trouver l'humour de Monkey Island ; à nouveau, il viendrait tout de suite après Deponia.

Puisque les illustrations sont faites à la main par un développeur Indie, elles méritent une note passable, mais elles n'ajoutent rien au jeu. Le son est un peu décevant et les voix me donnent l'impression d'être moins bien que la norme. À la place d'être un personnage jovial et amusant qui cherche sa truelle, il a l'air d'être un râleur. Je vais supposer que les développeurs l'ont fait eux-mêmes pendant le con-



finement et lui donner une note de passable aussi. La musique aurait pu être oubliée également, car elle n'ajoute rien au jeu. (Je ne sais pas si ce n'est que moi, mais le jeu me donne l'impression d'être terne.) Je l'attendais vraiment avec impatience.

Le jeu n'est pas long, car le temps qu'il vous faut pour résoudre les énigmes est ce qui déterminera sa longueur pour vous. Comme je l'ai déjà mentionné, elles sont logiques et vous devriez les résoudre même en essayant de combiner des composants au hasard. J'ai fini par essayer un champignon avec le trou et il s'est avéré être un champignon rayonnant qui illuminait le trou. Ce qui peut être valable.

Le jeu a aussi besoin d'un peu plus

de développement des personnages : il y a trop de stéréotypage. L'archéologue nerd, la blonde idiote, le monstre gothique avec un problème d'attitude et le professeur écervelé. Il doit y avoir des personnages agréables ou alors très extrêmes comme Hoagie et Laverne dans Day of the Tentacle. Le monde ne donnait pas non plus l'impression d'un monde abandonné pendant trois millénaires. Les quelques visions fugitives qu'on nous en donne le suggère, c'est tout. Je ne sais pas pour vous, mais moi, j'ai besoin d'immersion. Je veux y croire ! En fait, le professeur est kidnappé, les graffiti sont kidnappés ! Où est le danger, le drame ou le mystère ?

Tout compte fait, c'est un jeu d'aventure moyen. Je pourrais dire presque

ennuyeux. Je n'ai jamais même revu Grumpy Cat. Son apparence m'a fait espérer que le jeu serait amusant, quoiqu'avec un humour sec.

Il y a une sorte de carte en haut, mais c'est davantage une cinématique.

En tant que jeu indépendant, je lui donne passable sur la plupart des éléments importants par lesquels on jugerait un jeu, mais, comme Luke Skywalker en Stormtrooper, je pensais qu'il aurait été plus grand.

Si vous vous ennuyez et n'avez rien de mieux à faire, essayez-le. Toutefois, attendez qu'il soit en solde. Si vous cherchez une meilleure expérience et vous n'avez joué ni à Deponia ni à Broken Age, je suggère que vous vous

procuriez plutôt l'un de ces deux-là.



**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](mailto:articles@fullcirclemagazine.org)

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

<http://bit.ly/fcmwriting>

Envoyez vos **remarques** ou vos **expériences** sous Linux à : [letters@fullcirclemagazine.org](mailto:letters@fullcirclemagazine.org)

Les tests de **matériels/logiciels** doivent être envoyés à : [reviews@fullcirclemagazine.org](mailto:reviews@fullcirclemagazine.org)

Envoyez vos **questions** pour la rubrique Q&R à : [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org)

et les **captures d'écran** pour « Mon bureau » à : [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

Si vous avez des questions, visitez notre forum : [fullcirclemagazine.org](http://fullcirclemagazine.org)

## FCM n° 170

**Date limite :**

Dim. 6 juin 2021.

**Date de parution :**

Vendredi 25 juin 2021.



## Équipe Full Circle

**Rédacteur en chef** - Ronnie Tucker  
[ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org)

**Webmaster** -  
[admin@fullcirclemagazine.org](mailto: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](mailto: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](mailto:mobile@fullcirclemagazine.org)



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

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

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