



# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 179 - Mars 2022



Photo : Sarah Ross (Flickr.com)



## HIBERNATION DE VOTRE CHAT ORDINATEUR PORTABLE

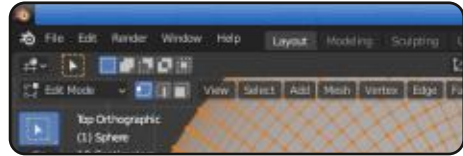
Full Circle Magazine n'est affilié en aucune manière à Canonical Ltd.



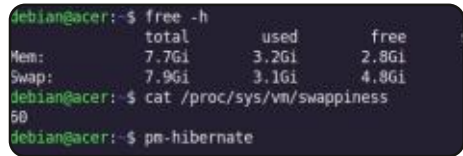
## Tutoriels



Python p.19



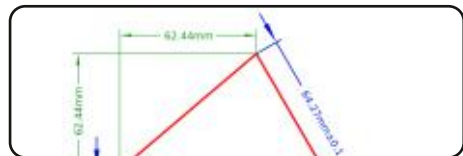
Blender p.22



Hiberter p.25



p.XX



Inkscape p.26



## Graphismes

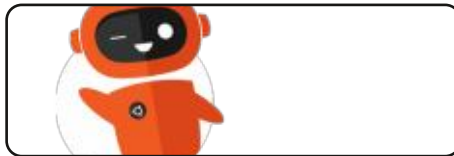


# Full Circle

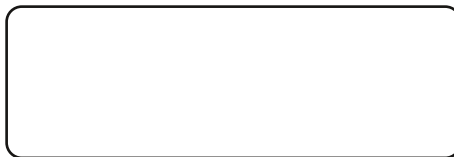
LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

Command & Conquer p.17



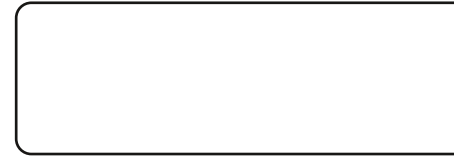
Dispositifs Ubuntu p.XX



Mon opinion - GUI p.XX



Q. ET R. p.49



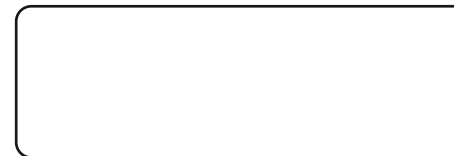
p.XX



Le dandinement du pingouin p.31



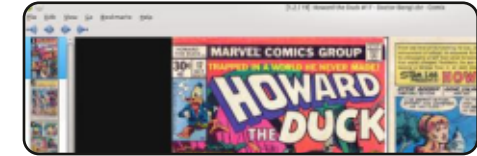
Courriers p.XX



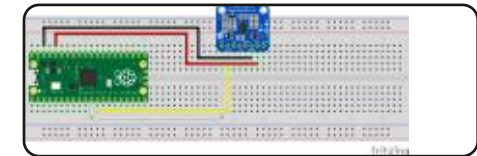
p.XX



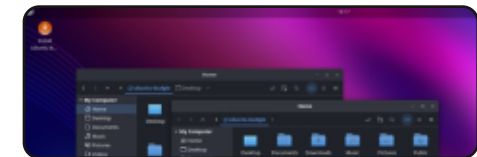
Actus Linux p.04



Ubuntu au quotidien p.32



Micro-ci Micro-là p.35



Critique p.44



Jeux Ubuntu p.52



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 FULL CIRCLE

Comme toujours, il y a des articles sur Python, Inkscape, Micro-ci, micro-là et Blender. Pas d'histoire de l'interface utilisateur graphique ce mois-ci, mais espérons que la série soit de retour le mois prochain. Nous avons néanmoins un article sur l'hibernation. Non, pas vous. Il s'agit d'obliger votre portable à se mettre en veille. Bien que l'idée d'une commande qui me ferait hiberner de temps en temps me plaise beaucoup.

Bientôt, il y aura la sortie des \*buntu 22.04. Adam se prépare déjà à en commencer les critiques. Et il n'y a pas que cela : il a d'autres critiques inattendues pour vous. Oh, le mystère et l'intrigue !

J'aimerais remercier ceux qui continuent à envoyer un article de temps en temps pour publication. Mon appréciation de cela est sans limites. Vous aidez vraiment à maintenir le FCM en vie. Mais j'en veux toujours plus ; il faut le soutenir. Cela peut être N'IMPORTE QUOI, du moment qu'il concerne Linux : des critiques de matériel/logiciels, un tutoriel sur quelque chose, même votre propre histoire sur comment vous avez trouvé Ubuntu/Linux (de n'importe quel parfum). Envoyez-le à : [ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org)

N'oubliez pas : si vous cherchez de l'aide un conseil ou juste un peu de bavardage, souvenez-vous, nous avons un groupe sur Telegram : <https://t.me/joinchat/24ec1oMFO1ZjZDc0>. J'espère vous y voir. Venez me dire bonjour.

**Quoi qu'il en soit, restez prudent !**

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



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

## Nouvelles hebdomadaires :



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



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



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

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

## VERSION 0.16.0 DE LA PLATEFORME P2P GNU NET

26/02/2022

La version 0.16 du framework GNU Net, conçu pour la construction de réseaux P2P décentralisés sécurisés, a été présentée. Les réseaux créés à l'aide de GNU Net n'ont pas de point de défaillance unique et sont capables de garantir l'inviolabilité des informations privées des utilisateurs, notamment en éliminant les abus possibles des agences de renseignement et des administrateurs qui ont accès aux nœuds du réseau.

GNU Net supporte la création de réseaux P2P sur TCP, UDP, HTTP/HTTPS, Bluetooth et WLAN, et peut fonctionner en mode F2F (Friend-to-friend). La traversée NAT est supportée, y compris en utilisant UPnP et ICMP. Une table de hachage distribuée (DHT) peut être utilisée pour le placement des données. Des outils sont fournis pour déployer des réseaux maillés. Pour accorder et révoquer sélectivement les droits d'accès, le service décentralisé d'échange d'attributs d'identité reclaimID utilise le GNS (GNU Name

System) et le cryptage basé sur les attributs (Attribute-Based Encryption).

Le système se caractérise par une faible consommation de ressources et utilise une architecture multi-processus pour assurer l'isolation entre les composants. Des outils flexibles sont fournis pour la journalisation et la collecte de statistiques. Pour développer des applications finales, GNU Net fournit une API pour le langage C et des liens pour d'autres langages de programmation. Pour simplifier le développement, il propose d'utiliser des boucles d'événements et des processus au lieu de threads. Il comprend une bibliothèque de test pour déployer automatiquement des réseaux expérimentaux couvrant des dizaines de milliers de pairs.

<https://www.gnunet.org/en/news/2022-02-0.16.0.html>

## SORTIE DU LECTEUR MULTIMÉDIA MPLAYER 1.5

28/02/2022

Trois ans après la dernière version, le lecteur multimédia MPlayer 1.5 est sorti. Il assure la compatibilité avec

la dernière version du paquet multi-média FFmpeg 5.0. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2+. Les changements dans la nouvelle version se résument à l'intégration des améliorations apportées à FFmpeg au cours des trois dernières années (la base de code est synchronisée avec la branche maîtresse de FFmpeg). Une copie de la nouvelle FFmpeg est incluse dans la distribution de base de MPlayer, éliminant le besoin d'installer des dépendances lors de la construction.

<http://mplayerhq.hu/design7/news.html>

## SORTIE DE COREBOOT 4.16

28/02/2022

Une alternative libre aux firmwares et BIOS propriétaires, le projet CoreBoot 4.16 a été publié. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2. 170 développeurs ont participé à la création de la nouvelle version en préparant 1 770 changements.

<https://blogs.coreboot.org/blog/2022/02/26/announcing-coreboot-4-16/>

## CANONICAL ET VODAFONE DÉVELOPPENT UNE TECHNOLOGIE DE SMARTPHONE EN NUAGE AVEC ANBOX CLOUD

28/02/2022

Canonical a dévoilé un projet de création d'un smartphone basé sur le cloud, développé conjointement avec l'opérateur mobile Vodafone. Le projet est basé sur l'utilisation du service cloud Anbox Cloud, qui permet d'exécuter des applications et de jouer à des jeux créés pour la plateforme Android sans être lié à un système spécifique. Les applications s'exécutent dans des conteneurs isolés sur des serveurs externes en utilisant l'environnement ouvert Anbox. Le résultat de l'exécution est diffusé en continu sur le système du client. Les événements provenant des périphériques d'entrée, ainsi que les informations de l'appareil photo, du GPS et de divers capteurs, sont transmis au serveur avec un délai minimal.

Dans ce cas, un smartphone en nuage ne désigne pas un appareil spécifique, mais tout appareil utilisateur

sur lequel vous pouvez recréer un environnement mobile à tout moment. Étant donné que la plateforme Android fonctionne sur un serveur externe qui se charge également de toute l'informatique, l'appareil de l'utilisateur n'a besoin que d'une prise en charge de base pour le décodage vidéo.

Ainsi, les téléviseurs intelligents, les ordinateurs, les dispositifs à porter et les équipements portables qui peuvent lire des vidéos, mais dont les performances et les ressources ne sont pas suffisantes pour exécuter un environnement Android à part entière, peuvent être transformés en smartphone en nuage. Le premier prototype fonctionnel du concept développé devrait être présenté lors du salon MWC 2022, qui se tiendra du 28 février au 3 mars à Barcelone.

Il est noté qu'avec l'aide de la technologie proposée, les entreprises seront en mesure de réduire leurs coûts d'applications mobiles d'entreprise en réduisant le coût de maintenance de l'infrastructure et en augmentant la flexibilité grâce à l'organisation du lancement d'applications selon les besoins (à la demande), ainsi qu'en augmentant la confidentialité en raison du fait que les données ne restent pas sur l'appareil de l'employé après le travail avec les programmes d'entreprise. Les opéra-

teurs de télécommunications peuvent créer des services virtualisés basés sur la plateforme pour les clients de leurs réseaux 4G, LTE et 5G. Le projet peut également être utilisé pour créer des services de jeux qui mettent à disposition des jeux très exigeants pour le sous-système graphique et la mémoire.

<https://ubuntu.com/blog/vodafone-cloud-smartphone-based-on-anbox-cloud>

## LA DISTRIBUTION ALMALINUX DISPONIBLE POUR L'ARCHITECTURE POWERPC

28/02/2022

La distribution AlmaLinux 8.5, précédemment publiée pour les systèmes x86\_64 et ARM/AArch64, prend en charge l'architecture PowerPC (ppc64l). Trois versions d'images iso sont disponibles au téléchargement : amorçable (770 Mo), minimale (1,8 Go) et complète (9 Go).

La distribution est entièrement compatible binaires avec Red Hat Enterprise Linux 8.5 et peut être utilisée comme un remplacement transparent de CentOS 8. Les modifications se résument à un changement de marque, à la suppression de paquets spéci-

ifiques à RHEL tels que redhat\*, insights-client et subscription-manager-migration\* et à la création d'un dépôt « devel » contenant des paquets supplémentaires et des dépendances de construction.

La distribution AlmaLinux a été fondée par CloudLinux en réponse à l'arrêt prématuré du support de CentOS 8 par Red Hat (il a été décidé d'arrêter de publier des mises à jour pour CentOS 8 à la fin de 2021, et non en 2029, comme les utilisateurs le prévoient). Le projet est supervisé par une organisation à but non lucratif distincte, la Fondation AlmaLinux OS, qui a été créée pour développer dans un environnement neutre, piloté par la communauté, en utilisant un modèle de gouvernance similaire à celui du projet Fedora. Le kit de distribution est gratuit pour toutes les catégories d'utilisateurs. Tous les développements d'AlmaLinux sont publiés sous des licences libres.

En plus d'AlmaLinux, VzLinux (préparé par Virtuozzo), Rocky Linux (développé par la communauté sous la direction du fondateur de CentOS avec le soutien d'une société spécialement créée Ctrl IQ), Oracle Linux et SUSE Liberty Linux se positionnent également comme des alternatives au CentOS 8 classique. En outre, Red Hat a

mis RHEL gratuitement à la disposition des organisations Open Source et des environnements de développement individuels comprenant jusqu'à 16 systèmes virtuels ou physiques.

<https://repo.almaLinux.org/almaLinux/8.5/isos/ppc64le/>

## VERSION 22.02 D'ARMBIAN 01/03/2022

Armbian 22.02 a été publié, fournissant un environnement système compact pour divers ordinateurs monocartes basés sur ARM, y compris divers modèles de Raspberry Pi, Odroid, Orange Pi, Banana Pi, Helios64, pine64, Nanopi et Cubieboard basés sur les processeurs Allwinner, Amlogic, Actionsemi, Freescale/NXP, Marvell Armada, Rockchip et Samsung Exynos.

Les bases de paquets de Debian et Ubuntu sont utilisées pour former les compilations, mais l'environnement est complètement reconstruit en utilisant son propre système de compilation avec l'inclusion d'optimisations pour réduire la taille, augmenter les performances et appliquer des mécanismes de protection supplémentaires. Par exemple, la partition /var/log est montée à l'aide de zram et stockée dans la

RAM sous forme compressée, vidée vers le disque une fois par jour ou à l'arrêt. La partition /tmp est montée à l'aide de tmpfs. Le projet prend en charge plus de 30 constructions du noyau Linux pour diverses plateformes ARM et ARM64.

<https://www.armbian.com/newsflash/armbian-22-02-pig-release-announcement/>

## SORTIE DE HYPERBOLA 0.4

01/03/2022

Deux ans et demi après la dernière version, le projet Hyperbola GNU/Linux-libre 0.4 a été publié. Il est inclus dans la liste des distributions entièrement libres de la Free Software Foundation. Hyperbola est basée sur des tranches stabilisées de la base de paquets d'Arch Linux, avec quelques correctifs portés depuis Debian pour amé-

liorer la stabilité et la sécurité. Les versions d'Hyperbola sont générées pour les architectures i686 et x86\_64 (1,1 Go).

Le projet est développé selon le principe KISS (Keep It Simple Stupid) et vise à fournir aux utilisateurs un environnement simple, léger, stable et sécurisé. Contrairement au modèle de mise à jour en continu d'Arch Linux, Hyperbola utilise un modèle de publication classique avec un long cycle de mise à jour pour les versions déjà publiées. Sysvinit est utilisé comme système d'initialisation avec le portage de certaines parties des projets Devuan et Parabola (les développeurs d'Hyperbola sont opposés à systemd).

La distribution ne comprend que des applications libres et est fournie avec un noyau Linux-Libre dépourvu d'éléments binaires non libres. Le dépôt du projet contient 5 257 paquets.

Pour bloquer l'installation de paquets non libres, la liste noire et le blocage au niveau des conflits de dépendances sont utilisés. L'installation de paquets à partir de l'AUR n'est pas prise en charge.

La sortie de Hyperbola 0.4 est positionnée comme une transition sur le chemin de la migration vers les technologies OpenBSD annoncée précédemment. Dans le futur, l'accent sera mis sur le projet HyperbolaBSD, qui prévoit la création d'une distribution fournie sous une licence copyleft, mais basée sur un noyau et un environnement système alternatifs bifurqués d'OpenBSD. Sous les licences GPLv3 et LGPLv3, le projet HyperbolaBSD développera ses propres composants destinés à remplacer les parties du système non libres ou incompatibles avec la GPL.

<https://www.hyperbola.info/>

## LINUX FROM SCRATCH 11.1 ET BEYOND LINUX FROM SCRATCH 11.1 PUBLIÉS

02/03/2022

De nouvelles éditions des manuels Linux From Scratch 11.1 (LFS) et Beyond Linux From Scratch 11.1 (BLFS), ainsi que les éditions LFS et BLFS avec le gestionnaire de système systemd, ont été présentées. Linux From Scratch fournit des instructions pour compiler un système Linux de base à partir de zéro en utilisant uniquement le code source des logiciels requis. Beyond Linux From Scratch complète les instructions LFS avec des informations sur la construction et la configuration d'environ 1 000 paquets logiciels, couvrant des applications allant des bases de données et des systèmes de serveurs aux shells graphiques et aux lecteurs multimédia.

Linux From Scratch 11.1 est passé à glibc 2.35, Linux kernel 5.16.9, binutils 2.38, Automake 1.16.5, Bash 5.1.16, Coreutils 9.0, Openssl 3.0.1, Python 3.10.2, SysVinit 3.01, Systemd 250, Util-Linux 2.37.4. Des erreurs dans les scripts de démarrage ont été corrigées et un travail éditorial a été effectué dans les documents explicatifs tout au long du livre.



# DistroWatch.com

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

Environ 800 programmes ont été mis à jour dans Beyond Linux From Scratch 11.1, notamment GNOME 41, KDE Plasma 5.24, KDE Gears 21.12, LibreOffice 7.3, Fmpeg 4.4.1, GIMP 2.10.30, Inkscape 1.1.2, Thunderbird 91.6.1, Firefox 91.6.0, SeaMonkey 2.53.10, IceWM 2.9.5, Mesa 21.3.6, GTK 4.6.1, MariaDB 10.6.7, PostgreSQL 14.2, Postfix 3.7.0, BIND 9.18, etc.

<https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.1/>

[https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.1.](https://www.linuxfromscratch.org/blfs/view/11.1/)

## LA SUITE SEAMONKEY 2.53.11

EST PUBLIÉE

02/03/2022

La suite d'applications Internet SeaMonkey 2.53.11 a été publiée. Elle combine un navigateur Web, un client de messagerie, un système d'agrégation de flux de nouvelles (RSS/Atom) et un éditeur de pages html WYSIWYG Composer au sein d'un seul produit. Le client IRC Chatzilla, la boîte à outils de développement Web DOM Inspector et le programmeur de calendrier Lightning sont proposés en tant que modules complémentaires pré-installés. La nouvelle version apporte

des corrections et des modifications provenant de la base de code actuelle de Firefox (SeaMonkey 2.53 est basé sur le moteur du navigateur Firefox 60.8, en portant les corrections liées à la sécurité et certaines améliorations des branches actuelles de Firefox).

<https://www.seamonkey-project.org/>

## PREMIÈRE VERSION BÊTA D'ARTI, UNE IMPLÉMENTATION DE TOR EN RUST

02/03/2022

Les développeurs du réseau anonyme Tor ont publié la première version bêta (0.1.0) du projet Arti, un client Tor écrit en Rust. Le projet a le statut de développement expérimental, il est en retard sur les fonctionnalités du client Tor principal en langage C et n'est pas encore prêt à le remplacer complètement. Une version 1.0 est prévue pour septembre avec une stabilisation de l'API, du CLI et des paramètres, qui conviendra pour une première utilisation par les utilisateurs réguliers. Dans un avenir plus lointain, lorsque le code Rust atteindra un niveau capable de remplacer complètement la version en C, les développeurs ont l'intention de faire d'Arti la

principale implémentation de Tor et d'arrêter de maintenir l'implémentation en C.

Les raisons de la réécriture de Tor en Rust sont le désir d'atteindre un niveau plus élevé de sécurité du code à travers l'utilisation d'un langage sûr pour la mémoire. Selon les développeurs de Tor, au moins la moitié de toutes les vulnérabilités suivies par le projet seront éliminées dans l'implémentation Rust si le code n'utilise pas de blocs « unsafe » (non sûrs). Rust vous permettra également d'atteindre une vitesse de développement plus rapide qu'avec le C, en raison de l'expressivité du langage et des garanties solides qui vous permettent de ne pas perdre de temps sur les doubles vérifications et une écriture de code inutile.

Parmi les changements apportés dans la version 0.1.0, il y a une stabilisation de base des API de haut niveau et la préparation de la bibliothèque pour une intégration expérimentale avec d'autres projets. Parmi les changements, l'ajout d'une API pour la création d'instances TorClient est mentionné, y compris la possibilité de construire et d'initialiser (bootstrap) en arrière-plan lors de la première utilisation. Une nouvelle API de haut niveau pour la gestion des erreurs a

aussi été ajoutée.

Avant la publication de la version 1.0.0, les développeurs ont l'intention de fournir à Arti un support complet pour fonctionner comme un client Tor fournissant un accès à l'Internet (la mise en œuvre du support pour les services en oignon a été reportée). Il est notamment prévu d'atteindre la parité avec l'implémentation principale en langage C dans des domaines tels que la performance du réseau, la charge CPU et la fiabilité, ainsi que d'assurer le support de toutes les fonctionnalités liées à la sécurité.

<https://blog.torproject.org/arti-010-released/>

## PUBLICATION DE LAKKA 3.7

La version 3.7 de Lakka a été publiée. Elle vous permet de transformer des ordinateurs, des décodeurs ou des ordinateurs monocartes en une véritable console de jeu pour l'exécution des jeux rétro. Le projet est une modification de la distribution Libre-ELEC, conçue à l'origine pour créer des home-cinéma. Les builds de Lakka sont générés pour 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 un lecteur USB, de connecter un gamepad et de démarrer le système.

Lakka est basé sur l'émulateur de console de jeu RetroArch, qui émule une large gamme de périphériques et prend en charge des fonctionnalités avancées telles que les jeux multijoueurs, la sauvegarde d'état, l'amélioration de la qualité d'image des anciens jeux avec des shaders, le retour en arrière, le branchement à chaud des manettes de jeu et le streaming vidéo. Les consoles émulées comprennent : Atari 2600/7800/Jaguar/Lynx, Game Boy, Mega Drive, NES, Nintendo 64/DS, PC Engine, PSP, Sega 32X/CD, SuperNES, etc. Les manettes de jeu des consoles existantes sont prises en charge, notamment Playstation 3, Dualshock 3, 8bitdo, Nintendo Switch, Xbox 1 et Xbox360.

<https://www.lakka.tv/articles/2022/03/01/lakka-3.7/>

## ORACLE DÉVOILE SOLARIS 11.4 CBE, ÉDITION À USAGE LIBRE

04/03/2022

Oracle a dévoilé Solaris 11.4 CBE (Common Build Environment - Environnement de compilation commune), une nouvelle variante gratuite du système d'exploitation Solaris 11.4 destinée à l'Open Source et à l'usage personnel des développeurs. Contrairement aux versions majeures de Solaris 11.4 déjà proposées, la licence permet une utilisation gratuite pour les tests, le développement et l'utilisation dans des projets personnels. La nouvelle édition se distingue par l'utilisation d'un modèle continu pour la publication de nouvelles versions et se rapproche de l'édition Solaris 11.4 SRU (Support Repository Update).

L'utilisation de CBE permettra à ceux qui souhaitent utiliser Solaris, d'obtenir plus facilement et gratuitement les logiciels et les mises à jour les plus récents. En fait, les builds CBE peuvent être considérés comme des builds bêta et sont similaires aux builds de pré-test de Solaris 11.4 SRU, incluant des versions logicielles plus récentes et des corrections de bogues cumulatives disponibles au moment de la sortie (le build CBE n'inclut pas toutes les corrections offertes dans une ver-

sion SRU similaire, car il est construit plus tôt, mais les corrections non publiées sont cumulatives et offertes dans la prochaine version).

Pour utiliser CBE, ils suggèrent d'installer une version normale d'Oracle Solaris 11.4.0, de connecter le dépôt [pkg.oracle.com/solaris/release](https://pkg.oracle.com/solaris/release) à IPS et de le mettre à jour avec la version CBE en exécutant la commande « pkg update ». Des images iso séparées ne sont pas encore disponibles, mais on promet qu'elles seront publiées sur la page principale de téléchargement de Solaris. Comme les versions SRU, de nouvelles versions CBE devraient être publiées tous les mois. Le code des composants publics Solaris est disponible dans un dépôt GitHub, et les paquets individuels peuvent être téléchargés sur [pkg.oracle.com](https://pkg.oracle.com).

<https://blogs.oracle.com/solaris/post/announcing-the-first-oracle-solaris-114-cbe>

## PREMIÈRE VERSION DE SDL12-COMPAT, LA COUCHE DE COMPATIBILITÉ SDL 1.2

### FONCTIONNANT AVEC SDL 2

04/03/2022

La première version de la couche de compatibilité `sdl12-compat` a été publiée. Elle fournit une API compatible avec les binaires et les sources de SDL 1.2, mais fonctionnant par-dessus SDL 2. Le projet peut remplacer complètement SDL 1.2 et convient à l'exécution d'anciens programmes écrits pour SDL 1.2 en utilisant les fonctionnalités modernes de la branche actuelle de SDL 2. Notamment, `sdl12-compat` vous permet d'exécuter des applications avec une résolution d'écran non native sans modifier la résolution d'écran réelle du système et en utilisant OpenGL pour le rendu.

<https://github.com/libSDL-org/sdl12-compat/releases>

## SORTIE DE CHROME OS 99

05/03/2022

Chrome OS 99 est disponible, basé sur le noyau Linux, le gestionnaire de système `upstart`, la boîte à outils de construction `ebuild`/portage, des



composants ouverts et le navigateur Web Chrome 99. L'environnement utilisateur de Chrome OS est limité à un navigateur Web et, à la place des programmes standards, des applications Web sont impliquées ; cependant, Chrome OS inclut une interface multi-fenêtres complète, un bureau et une barre des tâches. La version 99 de Chrome OS est disponible pour la plupart des modèles actuels de Chromebook. La source est distribuée sous la licence libre Apache 2.0. En outre, les tests de Chrome OS Flex, des éditions de Chrome OS destinées à être utilisées sur des ordinateurs ordinaires, se poursuivent. Des passionnés ont également créé des versions non officielles pour les ordinateurs ordinaires équipés de processeurs x86, x86\_64 et ARM.

<https://chromereleases.googleblog.com/2022/03/stable-channel-update-for-chrome-os.html>

## BUREAU BUDGIE 10.6

07/03/2022

Le bureau Budgie 10.6 est sorti. C'est la première version depuis la décision de développer le projet indépendamment de la distribution Solus.

Le projet est désormais géré par l'organisation indépendante Buddies Of Budgie. Budgie 10.6 continue d'être basé sur les technologies GNOME et sa propre implémentation du Shell GNOME, mais il est prévu que la branche Budgie 11 migre vers l'ensemble de bibliothèques Enlightenment Foundation Library (EFL) développé par le projet Enlightenment. Le code du projet est distribué sous la licence GPLv2. Vous pouvez utiliser des distributions comme Ubuntu Budgie, Solus, GeckoLinux et EndeavourOS pour vous familiariser avec Budgie.

Budgie utilise le gestionnaire de fenêtres Budgie (BWM), qui est une extension du plugin principal Mutter, pour gérer les fenêtres. Budgie est basé sur un panneau qui est similaire aux panneaux classiques de bureau. Tous les éléments du panneau sont des applets, ce qui vous permet de personnaliser la composition, de modifier la disposition et de remplacer les implémentations des principaux éléments du panneau à votre convenance. Les applets disponibles comprennent le menu d'application classique, le commutateur de tâches, la zone de liste des fenêtres ouvertes, la vue du bureau virtuel, l'indicateur de gestion de l'énergie, l'applet de contrôle du volume, l'indicateur d'état du système et l'horloge.

<https://github.com/solus-project/budgie-desktop>

## PREMIÈRE VERSION DE LWQT, UNE VARIANTE DE L'ENVELOPPE LXQT BASÉE SUR WAYLAND

07/03/2022

Voici la première version de LWQt, une variante du shell personnalisé LXQt 1.0, converti pour utiliser le protocole Wayland au lieu de X11. Comme LXQt, le projet LWQt se présente comme un environnement utilisateur léger, modulaire et rapide qui adhère aux méthodes d'organisation classique du bureau. Le code du projet est écrit en C++ en utilisant le framework Qt et distribué sous la licence LGPL 2.1.

[https://www.reddit.com/r/linux/comments/t8ask/lwqt\\_10013\\_released/](https://www.reddit.com/r/linux/comments/t8ask/lwqt_10013_released/)

## FEDORA LINUX 37 A L'INTENTION D'ARRÊTER LA COMPILATION DE PAQUETS OPTIONNELS POUR L'ARCHITECTURE I686

08/03/2022

Il est prévu d'implémenter dans Fedora Linux 37 un mandat recommandant aux mainteneurs d'arrêter de compiler des paquets pour l'architecture i686 si la nécessité de tels paquets est discutable ou entraînerait une perte de temps ou de ressources notable. La recommandation ne s'applique pas aux paquets utilisés comme dépendances d'autres paquets ou utilisés dans le contexte « multilib » pour faire fonctionner des programmes 32-bit dans des environnements 64-bit.

Le changement n'a pas encore été examiné par le FESCo (Fedora Engineering Steering Committee), qui est responsable de la partie technique du développement de la distribution Fedora. Rappelons que la formation des principaux dépôts et paquets de noyau pour l'architecture i686 dans Fedora a été abandonnée dès 2019, ne laissant que des dépôts multilib pour les environnements x86\_64, qui sont activement utilisés dans Wine et Steam pour exécuter des builds 32-bit de jeux Windows.

<https://lists.fedoraproject.org/archives/list/devel@lists.fedoraproject.org/thread/FPWU6UGCYO5YHLLWCFKWWYYGJZYKUR2A/>

## XINE 1.2.12 PUBLIÉ

10/03/2022

La version 1.2.12 de xine-lib, une bibliothèque multi-plateforme pour la lecture de fichiers vidéo et audio, ainsi qu'un ensemble de plugins connexes, est sortie. La bibliothèque peut être utilisée dans un certain nombre de lecteurs vidéo, notamment xine-ui, gxine et kaffeine.

Xine prend en charge le fonctionnement multi-thread, supporte un grand nombre de formats et de codecs populaires et peu connus, et peut traiter aussi bien le contenu local que les flux multimédia transmis sur le réseau. L'architecture modulaire permet d'ajouter facilement des fonctionnalités par le biais de plugins. Il existe 5 classes principales de plugins : plugins d'entrée pour la réception de données (FS, DVD, CD, HTTP, etc.), plugins de sortie (XVideo, OpenGL, SDL, Framebuffer, ASCII, OSS, ALSA, etc.), plugins pour le déballage de conteneurs multimédias

(démuxeurs), plugins pour le décodage de données vidéo et audio, plugins pour l'application d'effets (annulation d'écho, égaliseur, etc.).

<https://sourceforge.net/projects/xine/files/xine-lib/1.2.12/README.txt/view>

## SORTIE DE LIBRELEC 10.0.2

10/03/2022

Le projet LibreELEC 10.0.2, un dérivé de la distribution home-cinéma OpenELEC, a été publié. L'interface utilisateur est basée sur le centre multimédia Kodi. Des images fonctionnant à partir d'un lecteur USB ou d'une carte SD (32- et 64-bit x86, Raspberry Pi 4, divers appareils basés sur des puces Rockchip et Amlogic) ont été préparées pour le téléchargement.

Avec LibreELEC, vous pouvez transformer n'importe quel ordinateur en un centre multimédia aussi facile à utiliser qu'un lecteur de DVD ou un décodeur. Le principe de base de la distribution est que « tout fonctionne ». Pour obtenir un environnement complètement prêt à l'emploi, il suffit de télécharger LibreELEC depuis une clé USB. L'utilisateur n'a pas besoin de s'oc-

cuper de la mise à jour du système - le kit de distribution utilise un système de téléchargement et d'installation automatique des mises à jour, activé lorsqu'il est connecté à Internet. Il est possible d'étendre les fonctionnalités de la distribution grâce à un système d'add-ons qui sont installés à partir d'un dépôt séparé maintenu par les développeurs du projet.

Basée sur son propre code, la distribution n'utilise pas la base de paquets d'autres distributions. Outre les fonctionnalités habituelles de Kodi, la distribution fournit un certain nombre de fonctionnalités supplémentaires visant à rendre votre travail aussi facile que possible. Par exemple, un module complémentaire de configuration spécial est en cours de développement et vous permettra de configurer les paramètres de connexion réseau, de gérer les paramètres de l'écran LCD et d'activer ou de désactiver l'installation automatique des mises à jour. Il offre également des fonctionnalités telles que l'utilisation d'une télécommande (il est possible de la contrôler à la fois par infrarouge et par Bluetooth), le partage de fichiers (serveur Samba intégré), le client Transmission BitTorrent intégré, la recherche automatique et la connexion de lecteurs locaux et externes.

<https://libreelec.tv/2022/03/09/libreelec-matrix-10-0-2/>

## SORTIE DE ZORIN OS 16.1

11/03/2022

Basé sur Ubuntu 20.04, Zorin OS 16.1 est sorti. Le public cible de la distribution est constitué d'utilisateurs novices qui ont l'habitude de travailler sous Windows. Pour contrôler l'apparence, la distribution propose un configurateur spécial qui permet de donner au bureau un aspect caractéristique des différentes versions de Windows et macOS, et une sélection de programmes est incluse qui sont proches des programmes auxquels les utilisateurs de Windows sont habitués. L'application Zorin Connect (alimentée par KDE Connect) est incluse pour l'intégration du bureau avec un smartphone. En plus des dépôts Ubuntu, la prise en charge de l'installation de logiciels à partir des magasins Flathub et Snap Store est activée par défaut. La taille de l'image iso de démarrage est de 2,8 Go (quatre versions sont disponibles - normale basée sur GNOME, « Lite » avec Xfce, et leurs variantes éducatives).

La nouvelle version comporte des versions mises à jour des paquets et

des applications utilisateur, notamment la sortie de LibreOffice 7.3. La transition vers le noyau Linux 5.13 a été effectuée avec la prise en charge du nouveau matériel. Mise à jour de la pile graphique (Mesa 21.2.6) et des pilotes pour les puces Intel, AMD et NVIDIA. Ajout de la prise en charge des processeurs Intel Core de 12<sup>e</sup> génération, de la manette de jeu DualSense de la PlayStation 5 de Sony et de la souris Magic Mouse 2 d'Apple. Amélioration de la prise en charge des périphériques sans fil et des imprimantes.

<https://blog.zorin.com/2022/03/10/zorin-os-16-1-released-support-for-ukraine/>

## DRAME DANS LE PROJET ELEMENTARY OS

12/03/2022

Le sort futur de la distribution elementary OS est remis en question en raison du conflit entre les fondateurs du projet, qui ne parviennent pas à diviser la société qui supervise le développement et accumule les fonds entrants.

La société a été co-crée par deux fondateurs, Cassidy Blade et Daniela

Foré, anciennement Daniel Foré, qui ont travaillé à plein temps sur le projet, recevant des fonds provenant de dons pour télécharger les builds et fournir un support technique. En raison de la baisse des performances financières sur fond de pandémie de coronavirus, les encaissements ont diminué et la société a été contrainte de réduire les salaires des employés de 5 %. En février, il était prévu d'organiser une réunion pour réduire davantage le budget. Il a d'abord été proposé de réduire les salaires des propriétaires.

Avant la réunion, Cassidy Blade a annoncé qu'il avait accepté une offre d'emploi d'une autre société. En même temps, il souhaitait conserver ses actions, rester parmi les propriétaires de l'entreprise et continuer à participer aux décisions. Daniela Foré n'était pas d'accord avec cette position, car, selon elle, ceux qui développent directement le projet devraient le gérer. Les copropriétaires ont discuté de la possibilité de diviser les actifs de la société, de sorte que la société reste entièrement entre les mains de Daniela, et que Cassidy reçoive la moitié des fonds restant sur le compte (vingt-six mille dollars) pour sa part.

Après avoir commencé à préparer les documents nécessaires au traitement d'un accord de transfert de par-

ticipation dans la société, Daniela a reçu une lettre d'un avocat représentant Cassidy, qui proposait de nouvelles conditions - un transfert de 30 000 dollars maintenant, 70 000 dollars sur 10 ans et la propriété de 5 % des actions. Après avoir souligné que les accords étaient complètement différents au départ, l'avocat a expliqué qu'il s'agissait de discussions préliminaires et que Cassidy n'avait pas donné son consentement définitif à ces conditions. L'augmentation du montant s'explique par la volonté de recevoir une compensation en cas de vente de l'entreprise dans le futur.

Daniela a refusé les nouvelles conditions et a considéré les actions entreprises comme une trahison de la part de Cassidy. Daniela considère que les accords initiaux sont justes et est prête à prendre elle-même 26 000 dollars et à partir, mais elle n'a pas l'intention d'assumer des obligations qui pourraient l'endetter par la suite. Cassidy a répondu qu'il n'était pas d'accord avec les premiers termes, il a donc fait appel à un avocat. Daniela a souligné que s'il n'est pas possible de se mettre d'accord sur le transfert de la gestion de l'entreprise entre ses mains, elle est prête à quitter le projet et à rejoindre une autre communauté. Le sort du projet est maintenant en question, car la situation ne pourra pas être résolue avant environ un mois, et l'ar-

gent restant dans la société est dépensé, principalement pour le paiement des salaires, et il est probable que, bientôt, les copropriétaires n'auront plus rien à partager.

<https://lunduke.substack.com/p/elementary-os-is-imploding>

## BLENDER 3.1 PUBLIÉ

12/03/2022

La Fondation Blender a publié la version 3.1 du logiciel libre de modélisation 3D Blender, adapté à une variété de tâches liées à la modélisation 3D, aux graphiques 3D, au développement de jeux, à la simulation, au rendu, au compositing, au motion tracking, à la sculpture, à la création d'animations et au montage vidéo. Le code est distribué sous la licence GPL. Des builds prêts à l'emploi sont générés pour Linux, Windows et macOS.

<https://www.youtube.com/watch?v=BCi0QRM1ADY>

## TUF 1.0, UN FRAMEWORK POUR LA LIVRAISON SÉCURISÉE DES MISES À JOUR, EST DISPONIBLE

14/03/2022

Le framework TUF 1.0 (The Update Framework) est disponible, fournissant un moyen de vérifier et de télécharger des mises à jour en toute sécurité. L'objectif principal du projet est de protéger le client contre les attaques typiques sur les dépôts et l'infrastructure, notamment en contrant la promotion par des attaquants de fausses mises à jour créées après avoir obtenu l'accès aux clés pour générer des signatures numériques ou compromettre le dépôt. Le projet est développé sous les auspices de la Fondation Linux et est utilisé pour améliorer la sécurité de la livraison des mises à jour dans des projets tels que Docker, Fuchsia, Automotive Grade Linux, Bottlerocket et PyPI (l'inclusion de la vérification des téléchargements et des métadonnées dans PyPI est prévue prochainement). Le code de mise en œuvre de référence de TUF est écrit en Python et distribué sous la licence Apache 2.0.

Le projet développe une série de bibliothèques, de formats de fichiers et d'utilitaires qui peuvent être facilement intégrés dans les systèmes de

mise à jour des applications existantes, offrant ainsi une protection en cas de compromission des clés du côté des développeurs de logiciels. Pour utiliser TUF, il suffit d'ajouter les métadonnées nécessaires au dépôt et d'intégrer dans le code client les procédures fournies dans TUF pour charger et vérifier les fichiers.

Le cadre TUF prend en charge la vérification de la présence d'une mise à jour, le téléchargement de la mise à jour et la vérification de son intégrité. Le système d'installation des mises à jour ne croise pas directement des métadonnées supplémentaires, dont la vérification et le chargement sont pris en charge par TUF. Pour l'intégration avec les applications et les systèmes d'installation des mises à jour, une API de bas niveau pour accéder aux métadonnées et l'implémentation d'une API client de haut niveau `ngclient`, prête à être intégrée aux applications, sont proposées.

<https://github.com/theupdateframework/python-tuf/blob/v1.0.0/docs/1.0.0-ANNOUNCEMENT.md>

## PREMIÈRE VERSION DE OFFPUNK, NAVIGATEUR DE CONSOLE

14/03/2022

La première version stable du navigateur de console Offpunk est disponible au téléchargement. Outre l'ouverture de pages Web, il fonctionne avec les protocoles Gemini, Gopher et Spartan, ainsi que la lecture de flux de nouvelles aux formats RSS et Atom. Le programme est écrit en Python et distribué sous licence BSD.

L'une des principales caractéristiques d'Offpunk est l'accent mis sur la consultation du contenu hors ligne. Le navigateur vous permet de vous abonner à des pages ou de les marquer pour une consultation ultérieure, après quoi les données de la page sont automatiquement mises en cache et actualisées si nécessaire. Ainsi, avec l'aide d'Offpunk, vous pouvez maintenir des copies de sites et de pages qui sont toujours disponibles pour une consultation locale et qui sont maintenues à jour en effectuant une synchronisation périodique des données. Les options de synchronisation sont configurées par l'utilisateur ; par exemple, certains contenus peuvent être synchronisés une fois par jour, d'autres une fois par mois.

La gestion s'effectue à travers un système de commandes et de raccourcis clavier. Il existe un système flexible pour la gestion des signets à plusieurs niveaux, des abonnements et des contenus archivés. Pour les différents types MIME, vous pouvez connecter vos propres gestionnaires. L'analyse et l'affichage des pages HTML se font à l'aide des bibliothèques BeautifulSoup4 et Readability. Les images peuvent être converties en graphiques ASCII à l'aide de la bibliothèque `chafa`.

<https://tildegit.org/ploum/AV-98-offline>

## DATE DÉTERMINÉE POUR LE GEL DE LA BASE DE PAQUETS DEBIAN 12

15/03/2022

Les développeurs de Debian ont publié un plan pour geler la base de paquets de la version « Bookworm » de Debian 12. La publication de Debian 12 est prévue pour la mi-2023.

Le 12 janvier 2023, la première étape du gel de la base de paquets commencera, où l'exécution des « transitions » (mise à jour des paquets qui nécessitent l'ajustement des dépendances pour d'autres paquets, ce qui

conduit à la suppression temporaire des paquets de Testing) sera arrêtée, ainsi que la mise à jour des paquets essentiels à la construction.

Le 12 février 2023, un gel progressif de la base de paquets aura lieu, au cours duquel l'acceptation de nouveaux paquets source sera arrêtée et la possibilité de réactiver des paquets précédemment supprimés sera fermée.

Le 12 mars 2023, un gel dur sera appliqué avant la publication, pendant lequel le processus de transfert des paquets clés et des paquets sans autokgtests d'unstable vers testing sera complètement arrêté et l'étape de tests intensifs et de correction des problèmes bloquant la publication commencera. L'étape de gel dur est introduite pour la première fois et est considérée comme une étape intermédiaire nécessaire avant un gel complet, couvrant tous les paquets. Le moment du gel complet n'a pas encore été déterminé avec précision.

<https://lists.debian.org/debian-devel-announce/2022/03/msg00006.html>

## RED HAT A TENTÉ DE S'EMPARER DU DOMAINE

WE MAKE FEDORA.ORG

SOUS COUVERT DE VIOLATION

DE MARQUE

15/03/2022

Red Hat poursuit Daniel Pocock pour violation de la marque Fedora sur le nom de domaine WeMakeFedora.org, qui critiquait les contributeurs de Fedora et de Red Hat. Les représentants de Red Hat ont demandé que les droits sur le domaine soient transférés à la société, car il viole la marque déposée, mais le tribunal s'est rangé du côté du défendeur et a décidé que le propriétaire actuel conservait les droits sur le domaine.

Le tribunal a estimé que, selon les informations publiées sur le site WeMakeFedora.org, l'activité de l'auteur entre dans la catégorie de l'usage loyal de la marque, puisque le nom Fedora est utilisé par le défendeur pour identifier l'objet du site qui publie des critiques à l'encontre de Red Hat. Le site lui-même est non commercial et son auteur ne cherche pas à le faire passer pour le résultat des activités de Red Hat ou à tromper les utilisateurs.

Daniel Pocock était auparavant un

mainteneur de Fedora et de Debian et un mainteneur d'un certain nombre de paquets, mais à la suite du conflit, il est entré en confrontation avec la communauté, a commencé à troller certains participants et à publier des critiques, principalement contre l'imposition d'un code de conduite, l'interférence avec la communauté et la promotion de diverses initiatives menées par des militants du mouvement pour la justice sociale.

Par exemple, Daniel a essayé d'attirer l'attention sur les activités de Molly de Blanc, qui, selon lui, sous couvert de promouvoir un code de conduite, se livrait au harcèlement de ceux qui ne partageaient pas son point de vue et essayait de manipuler le comportement des membres de la communauté (Molly est l'auteur d'une lettre ouverte contre Stallman). Pour ses remarques caustiques, Daniel Pocock a été banni des plateformes de discussion ou exclu du nombre des participants à des projets tels que Debian, Fedora, FSF Europe, Alpine Linux et FOSDEM, mais a continué à attaquer sur ses sites. Red Hat a tenté de reprendre l'un de ses sites sous couvert de violation de marque, mais le tribunal a donné raison à Daniel.

<https://www.adrforum.com/DomainDecisions/1980642.htm>

## UN RESPONSABLE DEBIAN QUITTE DEBIAN, ENCORE UN DRAME

16/03/2022

L'équipe responsable de la gestion des comptes du projet Debian a réduit le statut de Norbert Preining pour comportement inapproprié sur la liste de diffusion fermée debian-private (les détails du conflit n'ont pas encore été divulgués). En réponse, Norbert a pris la décision de se retirer du développement de Debian et de rejoindre la communauté Arch Linux. Norbert était impliqué dans le développement de Debian depuis 2005 et maintenait environ 150 paquets, principalement liés à KDE et LaTeX.

Apparemment, la raison de cette réduction des droits est un conflit avec Martina Ferrari, qui maintient 37 paquets, dont le paquet net-tools et des composants du système de surveillance Prometheus. La manière de communiquer de Norbert, qui ne se retenait pas dans ses expressions, a été perçue par Martina comme du sexisme et une violation du code de conduite de la communauté. La décision a peut-être aussi été influencée par des désaccords antérieurs avec Lars Wirzenius, l'un des premiers mainteneurs de Debian GNU/Linux, liés au désaccord

de Norbert avec la politique d'imposition du politiquement correct et à la critique des actions de Sarah Sharp.

Norbert pense que l'atmosphère du projet est devenue toxique, et que les actions prises à son encontre sont devenues une réaction au fait d'exprimer son opinion et d'appeler les choses par leur nom propre, sans suivre la ligne générale du politiquement correct. Norbert a également attiré l'attention sur le fait qu'il y a deux poids, deux mesures au sein de la communauté : d'une part, il est accusé d'intimider les autres participants au projet, et d'autre part, ils se déchainent contre lui, profitant d'une position privilégiée dans les équipes de gestion et ne respectant pas les normes de la communauté.

<https://www.preining.info/>

## RÉSULTATS DES PROCÉDURES

### JUDICIAIRES RELATIVES

#### AU PROJET NEO4J ET À LA LICENCE AGPL

17/03/2022

La cour d'appel des États-Unis a confirmé une décision antérieure du tribunal de district dans l'affaire de

violation de la propriété intellectuelle de Neo4j Inc. contre PureThink. Le procès concerne la violation de la marque Neo4j et l'utilisation de fausses déclarations dans la publicité lors de la distribution d'un fork du SGBD Neo4j.

Initialement, le SGBD Neo4j a été développé en tant que projet Open Source, fourni sous la licence AGPLv3. Au fil du temps, le produit a été divisé en une édition communautaire gratuite et une version commerciale de Neo4 EE, qui a continué à être fournie sous la licence AGPL. Il y a quelques versions, Neo4j Inc a changé les conditions de livraison et a apporté des modifications au texte de l'AGPL pour le produit Neo4 EE, en établissant des conditions supplémentaires « Commons Clause », qui restreignent l'utilisation dans les services de cloud. L'ajout de la « Commons Clause » a fait passer le produit dans la catégorie des logiciels propriétaires.

Le texte de la licence AGPLv3 contient une clause qui interdit d'imposer des restrictions supplémentaires qui portent atteinte aux droits fournis par la licence et, si des restrictions supplémentaires sont ajoutées au texte de la licence, cela permet d'utiliser le logiciel sous la licence originale, en supprimant les restrictions ajoutées. PureThink a profité de cette caractéris-

tique et, sur la base du code produit de Neo4 EE, traduit sous une licence AGPL modifiée, a commencé le développement d'un fork de ONgDB (Open Native Graph Database), fourni sous une licence AGPLv3 pure et positionné comme une version libre et complètement ouverte de Neo4 EE.

Le tribunal s'est rangé du côté des développeurs de Neo4j et a jugé que les actions de PureThink étaient inacceptables et que les déclarations concernant la nature totalement ouverte de leur produit étaient fausses.

<https://storage.courtlistener.com/recap/gov.uscourts.cand.335295/gov.uscourts.cand.335295.140.0.pdf>

## SORTIE DU NAVIGATEUR PALE MOON 30.0

18/03/2022

Pale Moon 30.0, issu de la base de code de Firefox pour offrir de meilleures performances, préserver l'interface classique, minimiser la consommation de mémoire et fournir des options de personnalisation supplémentaires, est sorti. Les versions de Pale Moon sont générées pour Windows et Linux (x86 et x86\_64). Le code du projet est distribué sous la MPLv2 (Mo-

zilla Public License).

Le projet respecte la disposition classique de l'interface, sans passer à l'interface Australis intégrée à Firefox 29, en fournissant d'options de personnalisation étendues. Les composants supprimés sont les suivants : DRM, API sociale, WebRTC, visionneuse PDF, Crash Reporter, code de collecte de statistiques, contrôle parental et pour personnes handicapées. Par rapport à Firefox, le navigateur conserve la prise en charge de la technologie XUL et conserve la possibilité d'utiliser des thèmes complets et légers.

<https://forum.palemoon.org/viewtopic.php?t=27956&p=224775>

## VULNÉRABILITÉ DANS OPENSSL ET LIBRESSL

16/03/2022

Des versions corrigées de la bibliothèque cryptographique OpenSSL 3.0.2 et 1.1.1n sont disponibles. Cette mise à jour corrige une vulnérabilité (CVE-2022-0778) qui peut être utilisée pour réaliser un déni de service (gestionnaire de boucles sans fin). Pour exploiter cette vulnérabilité, il faut disposer d'un certificat spécialement conçu. Le problème se manifeste à la fois dans

les applications serveur et client qui peuvent gérer les certificats fournis par l'utilisateur.

Le problème est causé par un bogue dans la fonction `BN_mod_sqrt()` qui provoque une boucle lors du calcul de la racine carrée modulo autre qu'un nombre premier. La fonction est utilisée lors de l'analyse des certificats avec des clés basées sur des courbes elliptiques. L'opération se réduit à la substitution de paramètres incorrects de la courbe elliptique dans le certificat. Comme le problème se produit avant la vérification de la signature numérique du certificat, une attaque peut être réalisée par un utilisateur non authentifié qui est capable de réaliser la transmission d'un certificat de client ou de serveur aux applications utilisant OpenSSL.

La vulnérabilité affecte également la bibliothèque LibreSSL développée par le projet OpenBSD ; un correctif est proposé dans les versions correctives de LibreSSL 3.3.6, 3.4.3 et 3.5.1. De plus, une analyse des conditions d'exploitation de la vulnérabilité a été publiée (un exemple de certificat malveillant provoquant un gel n'a pas encore été publié).

<https://www.openssl.org/news/openssl-3.0-notes.html>

## Le Bulletin hebdomadaire du Full Circle



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

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



# THE VIRTUALBOX NETWORKING PRIMER

Connecting and Configuring  
Virtual Machines



Robin Catling

## L'abécédaire de la mise en réseau VirtualBox

Connexion et configuration des machines virtuelles

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

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

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

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

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

Auteur : **Robin Catling**

Éditeur : Proactivity Press

ISBN13 : 9781916119482

Lien Amazon US :

[https://www.amazon.com/dp/1916119484?ref=pe\\_3052080\\_397514860](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.*





La plupart d'entre nous ne réfléchissent pas à deux fois lorsqu'ils tapent sur un terminal, il existe, c'est tout. Ce qui se passe en fait, c'est que vous tapez des commandes dans un shell qui interprète vos commandes. Par défaut, Ubuntu est livré avec bash, mais vous pouvez en installer un autre si vous le souhaitez. Je vais me concentrer sur bash, parce que, si vous avez l'occasion d'utiliser des serveurs ou des conteneurs sur Internet, il y a de fortes chances que ce soit bash.

Autrefois, nous n'avions pas WhatsApp ou Telegram et nous utilisions Screen pour tchatter ; la session reste ouverte quand vous vous connectez d'un autre endroit. C'était génial pour le support à distance, car vous pouviez vous trouver sur un site éloigné et tchatter avec le programmeur ou l'administrateur des bases de données tout en corrigeant le problème. (Une sorte de tchat en direct du pauvre.) C'est parfois cela que vous voyez dans les films quand quelqu'un tape sur un

terminal sans interaction. Réveillez-vous, Neo... Puisque Screen est livré avec Ubuntu, j'aimerais que vous fassiez un « man screen » et alliez au bout des pages man. <insérez RickRoll ici> C'est long, n'est-ce pas ? Personnellement je ne l'utilise plus depuis belle lurette, car j'utilisais tmux, mais cela n'est pas disponible partout. Merci à l'un de mes collègues de travail qui m'a rappelé ce multiplexeur.

J'aime penser à Screen comme on pense à un navigateur Web moderne et normal, mais avec des onglets invisibles. Voyez-vous, des sessions multiples sont possibles dans Screen.

Vous pouvez vous déplacer entre les sessions (ou onglets, si vous voulez y penser ainsi : « CTRL+a » et « w » pour les voir de l'intérieur d'une session) avec des raccourcis clavier. Vous pouvez même nommer les sessions pour rendre leur gestion plus facile. Moi, je dis faites ce qui vous plaît. La raison pour laquelle j'y pense ainsi,

c'est que de multiples « onglets » peuvent être ouverts dans une session de screen (appuyez sur « CTRL+a » et « c » pour en ouvrir un).

Mais pourquoi voudriez-vous utiliser quelque chose comme Screen ? Même dans notre monde connecté à 99,9 % du temps, la connexion d'un endroit à un autre n'est pas simple. Lancer, sur un hôte à distance, des scripts qui nécessitent beaucoup de temps pour analyser les données, par exemple, peut ne pas aller au bout et vous devrez les redémarrer. Ça fait chier... C'est là où Screen entre en scène : il vous permet de vous reconnecter instantanément à la session où le script s'exécute, même à partir d'un PC différent !

Puisque la page man est plus longue que la liste des excuses utilisées par les hommes ou femmes politiques, il y a une façon plus rapide d'obtenir de l'aide. Quand vous avez un screen attaché, appuyez sur « CTRL+a » et « ? » et ce dont vous avez besoin s'affichera. Allez-y, essayez-le maintenant.

Mise en garde : Screen ne prend pas en charge tout le bling-bling du terminal « avancé » auquel vous vous êtes peut-être accoutumé ; aussi il est possible que les invites sophistiquées du terminal disparaissent.

La puissance de Screen est dans ces raccourcis. Si plusieurs onglets sont ouverts, un appui sur « CTRL+a » et « a »

```
gewgaw@rooikopstiefkind: ~
There are screens on:
 214439.Alpine (05/02/2022 11:22:24) (Attached)
 214166.ubuntuuser (05/02/2022 11:21:55) (Attached)
 211391.pts-2.rooikopstiefkind (05/02/2022 11:16:49) (Attached)
 211093.pts-0.rooikopstiefkind (05/02/2022 11:16:21) (Attached)
4 Sockets in /run/screen/S-gewgaw.
x ~ x
```

```
gewgaw@rooikopstiefkind: ~
Screen key bindings, page 1 of 3.
Command key: ^A Literal ^A: a

break      ^B b      license   ,         removebuf =
clear      C         lockscreen ^X x      reset     Z
colon      :         log       H         screen    ^C c
copy       ^[[      login     L         select    '
detach     ^D d      meta      a         silence   _
digraph    ^V        monitor   M         split     S
displays   *         next      ^@ ^N sp n suspend    ^Z z
dumftermcap .    number   N         time      ^T t
fit        F         only      Q         title     A
flow       ^F f      other     ^A        vbell     ^G
focus     ^I        pow_break B         version   v

[Press Space for next page; Return to end.]
```

est vraiment rapide (appuyer deux fois sur « a » pendant que « CTRL » est enfoncé, vous amènera à la session, ou onglet, suivante). Supposons que vous devez faire quelque chose d'autre rapidement ; pendant que vos scripts s'exécutent, vous pouvez vous détacher de la session avec « CTRL+a » et « d ». Vous y rattacher est aussi simple que de taper « screen -r » ou « screen -x » et vous serez de retour d'où vous étiez parti.

Maintenant un peu d'apprentissage pratique. Ouvrez un émulateur de terminal et lancez Screen. Ouvrez top ou htop, puis appuyez sur « CTRL+a » et « c » pour ouvrir un autre onglet et tapez « ls -la / -R » pour qu'il prenne du temps pour finir. Tapez « CTRL+a » et « n » ou « p » pour basculer entre les deux. Ouvrez-en un autre, puis tapez « CTRL+a » et « w »

pour voir les onglets ou sessions en cours. Basculez vers l'un d'eux et tapez « exit ». Tapez maintenant « CTRL+a » et « w » à nouveau. Que voyez-vous ?

Ce sont les très basiques commandes de navigation dans Screen. La raison pour laquelle j'ai tapé les commandes comme « CTRL+a » et « a » et NON CTRL+a+a est que je veux que vous vous habituiez à comprendre que la première partie est une activation, avant la touche suivante. Il ne s'agit pas de vous induire en erreur, mais de faire démarrer votre mémoire musculaire. La plupart du temps, vous trouverez que maintenir l'appui sur CTRL tout en appuyant sur le deux touches suivantes n'est pas la même chose que maintenir l'appui sur CTRL avec un appui sur la dernière touche, mais j'ai remarqué quelques différences ici dans bash et dans d'autres

shells et émulateurs de terminal et systèmes d'exploitation. Certaines commandes sont différentes, comme le partage vertical. Là, il faut taper « ctrl+a » puis relâcher et appuyer sur « MAJ+| » (pipe). Maintenant pour changer, il faut activer avec « CTRL+a », puis appuyer sur tabulation. C'est la même chose pour un partage horizontal, « CTRL+a » et « MAJ+s », aussi, il faut apprendre quand enlever votre doigt de la touche « CTRL ».

À n'importe quel moment vous pouvez également avoir une autre session en tapant Screen à nouveau, même si un autre émulateur de terminal est sur votre même machine et, si vous allez regarder votre liste, elles devraient y être. Cela est utile quand vous avez besoin de séparer des choses, travailler avec un groupe dans un terminal et avec un autre groupe dans un autre terminal. Cependant, cela ne vous empêche pas de vous connecter à « l'autre côté », pour ainsi dire, et il faut faire attention.

Je vous ai bien dit que vous pouvez donner un nom à vos sessions de Screen. Il suffit de taper screen -S

<nom> et la prochaine fois que vous faites une commande -ls dans Screen, vous devrez voir le nom au lieu du numéro.

Si vous avez ouvert plus de deux ou trois sessions de Screen vous pouvez également utiliser CTRL+a et MAJ+" (un seul guillemet) pour les lister. Si vous n'y arrivez pas la première fois, essayez à nouveau, car, et je ne sais pas pourquoi, mes élèves avaient beaucoup de difficultés avec ces commandes-là.

Pour ceux qui sont un peu plus avancés que des débutants complets, il y a quelques personnalisations dans ~/.screenrc, mais cela dépasse le cadre de cet article. Je voulais tout simplement susciter votre intérêt.



**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.

```
gisters'
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAV
E feature 0x002: 'SSE registers'
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAV
E feature 0x004: 'AVX registers'
[ 0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2
]: 576, xstate_sizes[2]: 256
[ 0.000000] x86/fpu: Enabled xstate
features 0x7, context size is 832 bytes
, using 'standard' format.
[ 0.000000] BIOS-provided physical R
AM map:
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000
0000000000-0x0000000000057fff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000
0000058000-0x0000000000058fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000
0000059000-0x0000000000085fff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000
```

```
Num Name                               Flags
0 bash                                  $
1 bash                                  $
```



Comme la plupart d'entre vous le savent, je travaille en étroite collaboration avec Don Rozenberg sur son concepteur d'interface graphique libre pour les programmes Python appelé PAGE. L'autre jour, j'ai reçu le message suivant de SourceForge :

« Félicitations ! PAGE vient d'être reconnu par SourceForge avec les récompenses suivantes :

Leader de la communauté  
Choix de la communauté  
Excellence de l'Open Source  
Favoris de SourceForge

« Ces distinctions sont attribuées uniquement à des projets sélectionnés qui ont atteint des étapes importantes en termes de téléchargements et d'engagement des utilisateurs de la communauté SourceForge.

« C'est une grande réussite, car votre projet s'est qualifié pour ces prix parmi plus de 500 000 projets Open Source sur SourceForge. SourceForge compte près de 30 millions d'utilisateurs par mois qui recherchent et développent des logiciels libres. Ces badges de récompense apparaîtront désormais sur la page de votre projet, et les actifs de

récompense peuvent être trouvés dans la section d'administration de votre projet. »

Pour fêter cette récompense, j'ai décidé de partager certains des trucs et astuces que j'ai appris sur l'utilisation de Tkinter pour créer des interfaces graphiques pour les programmes Python en utilisant PAGE. Ce qui est bien avec ces astuces, c'est qu'elles ne nécessitent aucun codage spécial. Tout se fait en définissant les attributs appropriés.

La première astuce concerne l'amélioration du bouton de contrôle Tk, le Tk Checkbutton. Nous savons tous à quoi ressemble une case à cocher « normale ».



Bien qu'il s'agisse d'un widget facile à utiliser pour représenter un ensemble d'options multiples, il s'agit plutôt d'un widget visuel de style ancien. Mais qu'en est-il de ceci ?



Voici l'image d'un bouton à cocher personnalisé à l'état désactivé, et voici le même bouton à cocher à l'état activé.



Il est très facile de créer un bouton de contrôle qui ressemble et fonctionne comme celui-ci en utilisant Tkinter, surtout dans PAGE. D'abord, vous devez avoir les deux images graphiques que vous voulez utiliser pour représenter les états sélectionné et non sélectionné. Je suis allé sur mon site habituel pour les graphiques, openclipart.org. J'ai fait une recherche simple

pour « switch » (interrupteur) et ceci était l'une des possibilités.



<https://openclipart.org/detail/203164/ui-toggle-button>

J'ai choisi la petite version .png, je l'ai téléchargée, puis j'ai utilisé Gimp pour découper chacune d'entre elles et les enregistrer en tant que fichiers .png séparés. Je les ai copiés dans un dossier d'images dans mon projet.

Attribute	Value
command	on_chkbtnClick
image	{unselected image name}
Selected image	{selected image name}
variable	che49 (or whatever ID you wish to use).
indicator	No

Ensuite, j'ai simplement placé un bouton à cocher Tk standard sur le formulaire Toplevel, à côté de quelques autres boutons à cocher et j'ai défini les attributs à l'aide de l'éditeur d'attributs PAGE (voir tableau, page précédente, en bas à droite).

Lorsque le programme est exécuté, le bouton à cocher personnalisé agira comme un interrupteur à bascule.

Il existe une autre astuce qui peut être utilisée avec le bouton à cocher, et aucune image n'est nécessaire. Elle transforme le bouton à cocher en un bouton « à verrouillage ». Lorsqu'il n'est pas sélectionné, il ressemble beaucoup à un bouton standard. Lorsqu'il est sélectionné (cliqué), le bouton reste enfoncé jusqu'à ce qu'il soit cliqué à nouveau. Voici l'état « non sélectionné ».



Et voici l'état « sélectionné ».



Vous pouvez choisir d'avoir une couleur dans l'état non sélectionné ou non. J'ai choisi d'utiliser la couleur co-

rail pour l'état non sélectionné et le vert tilleul pour l'état sélectionné. Tout comme pour le bouton de contrôle, vous devez définir Indicator à No (voir le tableau ci-contre).

L'astuce suivante consiste à modifier le bouton radio standard de Tk pour fournir un point indicateur personnalisé. Comme pour l'astuce du bouton de contrôle, vous aurez besoin de deux graphiques. Un pour l'indicateur lorsqu'il n'est pas sélectionné et un pour lorsqu'il est sélectionné.

Comme je l'ai dit à plusieurs reprises dans le passé, je ne suis pas un artiste de quelque manière que ce soit. J'ai rassemblé les images suivantes pour aider à montrer le processus.



D'abord l'image non sélectionnée. C'est un simple cercle.



Et l'image sélectionnée, qui est le cercle ci-dessus avec un

Attribute	Value
Active bg (background)	coral
background	coral
command	on_chkbtnClick
indicator	No
select color	limegreen
variable	che50

Attribute	Value
command	on_rbbtnClick2
image	{unselected image name}
off relief	flat
relief	flat
select image	{selected image name}
value	3
variable	selectedButton2

point noir au milieu.

Comme nous l'avons fait pour les boutons de contrôle, nous avons défini les attributs comme suit (en haut à droite).

La seule chose qui est un inconvénient pour cette astuce est que (comme vous pouvez le voir dans l'image col. 4) le bouton radio prend du relief en creux. Pour autant que je puisse dire, il n'y a rien que nous puissions

faire à ce sujet (mais vous savez que je ne renoncerai pas à essayer).



Voici donc à quoi ressemble le projet de démonstration complet (page suivante, en haut à droite).

Quant au code, il est vraiment très simple.

```
def startup() :
    _w1.Checkbutton1.invoke()
    _w1.Radiobutton1.invoke()
    _w1.Radiobutton3.invoke()
```

La fonction de démarrage appelle la méthode `.invoke` du premier bouton à cocher et des premier et troisième boutons radios. La méthode `invoke` fait croire au programme qu'il y a eu un clic de souris sur le widget, ce qui appelle alors la fonction de rappel de la commande associée. Je voulais que le premier widget de chaque groupe soit sélectionné au démarrage.

```
def on_chkbtnClick(*args) :
    status_list = ['Off',
                  'ON']

    cb1 = _w1.che47.get()
    cb2 = _w1.che48.get()
    cb3 = _w1.che49.get()
    cb4 = _w1.che50.get()

    _w1.CheckDisplay.set(
        f'{status_list[cb1]}
- {status_list[cb2]} -
{status_list[cb3]}
{status_list[cb3]} -
{status_list[cb4]}'
    )
```

Le rappel des boutons de contrôle est vraiment simple. La première chose qui est faite est de créer une liste très simple avec les valeurs de texte « Off » et « ON » qui seront affichées dans le cadre d'une chaîne qui sera envoyée à l'étiquette d'affichage. Ensuite, chacune

des variables des boutons de contrôle affiche 0 pour non sélectionné et 1 pour sélectionné. Ces valeurs fonctionnent bien comme un « pointeur » dans la liste pour la chaîne d'affichage. Enfin, nous créons la chaîne et l'envoyons à l'étiquette pour qu'elle soit affichée.

Les deux rappels suivants s'appliquent lorsque les groupes de boutons radios sont cliqués. Les deux premiers boutons radios du formulaire sont gérés par la fonction du haut et les deux boutons radios personnalisés du bas sont gérés par la deuxième fonction.

```
def on_rbbtnClick1(*args) :
    which1 =
_w1.selectedButton.get()

_w1.RadioDisplay.set(f'Normal
RB {which1} Selected')

def on_rbbtnClick2(*args) :
    which2 =
_w1.selectedButton2.get()

_w1.RadioDisplay.set(f'Special
Rb {which2} Selected')
```

C'est tout ce que j'ai le temps de faire ce mois-ci. Rappelez-vous que ces conseils concernent les widgets Tk



« standard ». Oui, il existe les widgets `ttk` auxquels on peut appliquer des styles et des thèmes. Le problème avec les styles et les thèmes est que :

- Les styles et les thèmes sont mal documentés.
- Les styles et les thèmes nécessitent une programmation spéciale en `Tcl/Tk`.
- Une grande partie de la documentation sur les styles et les thèmes est incomplète.
- ET (d'après ce qu'on m'a dit) beaucoup de choses sont carrément fausses !

La source `PAGE` (version 7.3) et le code `Python` sont tous disponibles sur mon dépôt. Vous pouvez le trouver à <https://github.com/gregwa1953/FCM-179>.

Jusqu'à la prochaine fois, comme toujours, restez en sécurité, 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 `RainyDay-Solutions`, 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).



Pendant la préparation de cette série de tutoriels, Blender est passé à une nouvelle version LTS. J'utiliserai Blender 2.93 LTS à l'avenir. Nous nous concentrons toujours sur les débutants dans Blender et peut-être ceux qui veulent étendre l'utilisation de leur système Ubuntu à de nouveaux domaines. Merci à Javier Samudio (@JavierSam) pour son aide dans cette série.

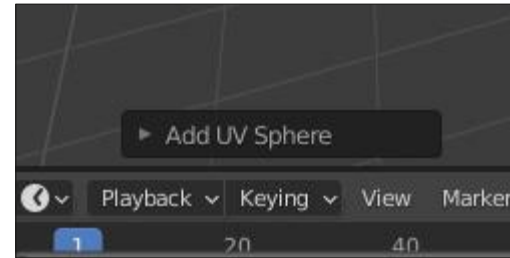
Puisque nous travaillons sous Ubuntu, notre projet sera un pingouin. Nous ferons quelques erreurs courantes que vous pourrez également commettre. S'il vous plaît, suivez-nous, car lire et regarder les jolies images ne vous don-

nera pas une compétence.

Lancez Blender et commençons ! Sélectionnez l'option générale et vous devriez voir la fenêtre standard de Blender.

La vue standard contient un cube. Nous voulons un joli pingouin joufflu et nous avons besoin de sphères. Sur le cube, cliquez avec le bouton droit de la souris, descendez jusqu'à supprimer et effacez. Donc maintenant, en haut à gauche, cliquez sur « add » > mesh > cercle. Erm... Qu'est-ce qui a mal tourné ? Comme nous sculptons des objets 3D, appuyez sur ctrl+z pour

annuler le cercle et revenez en arrière et choisissez la « sphère UV ». Faites attention au langage utilisé. Revenons à notre pingouin tout mou qui, pour l'instant, ressemble à une balle de golf. Comment pouvons-nous corriger cela ? En bas à gauche, nous avons maintenant ce qui ressemble à un bouton, qui dit ce que nous venons de faire : ajouter une sphère UV.



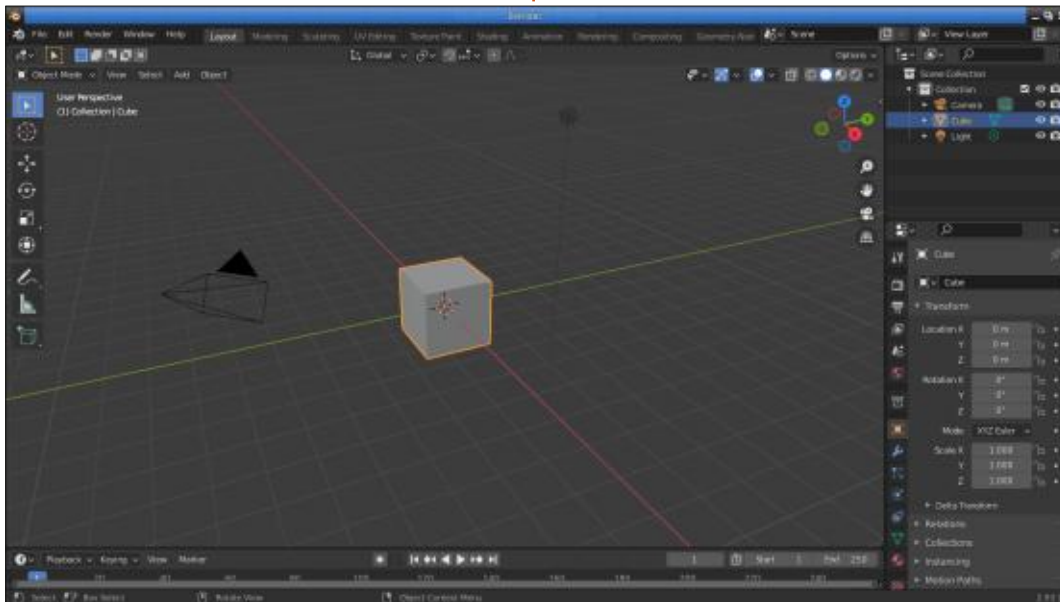
Vous remarquerez qu'il y a un triangle sur la gauche, cliquez dessus pour développer le « bouton ». Nous avons des segments, des anneaux (rings), et un rayon (radius). Augmentez les segments à 128 et les anneaux à 64. (Tapez simplement les valeurs, c'est plus facile.) Cliquez à nouveau sur le triangle pour réduire la fenêtre pop-up et admirez votre boule lisse. Ooh, brillante. Utilisez maintenant la molette de votre souris pour zoomer sur la sphère. Remarquez qu'elle ressemble à nouveau à une balle de golf lorsque

vous vous en approchez. Qu'est-ce qui se passe ? Je n'entrerai pas dans les détails ici car il s'agit d'un exercice pour débutants, sachez simplement que plus vous comptez zoomer, plus vous aurez besoin de triangles/carrés/polygones pour lisser la surface. Pour ceux d'entre vous qui ont prêté attention au menu déroulant des objets, vous avez vu peut-être quelque chose qui dit « Ombrage lissé » (shade smooth). C'est l'option que vous choisissez lorsque vous avez besoin d'une surface lisse comme du beurre.

**Astuce :** Si vous cliquez sur Ombrage lissé (shade smooth) et que rien ne se passe, cliquez à nouveau sur l'objet. Cela signifie que vous avez désélectionné l'objet.

Si vous êtes mauvais en dessin, comme moi, regardez vite ceci : <https://www.youtube.com/watch?v=MlQUDA-i5tE>

C'est ici que les choses deviennent intéressantes. Si nous regardons Tux, le pingouin, vous remarquerez qu'il a la forme d'une poire. Nous devons remodeler notre pâte à modeler pour qu'elle soit aussi en forme de poire. Je

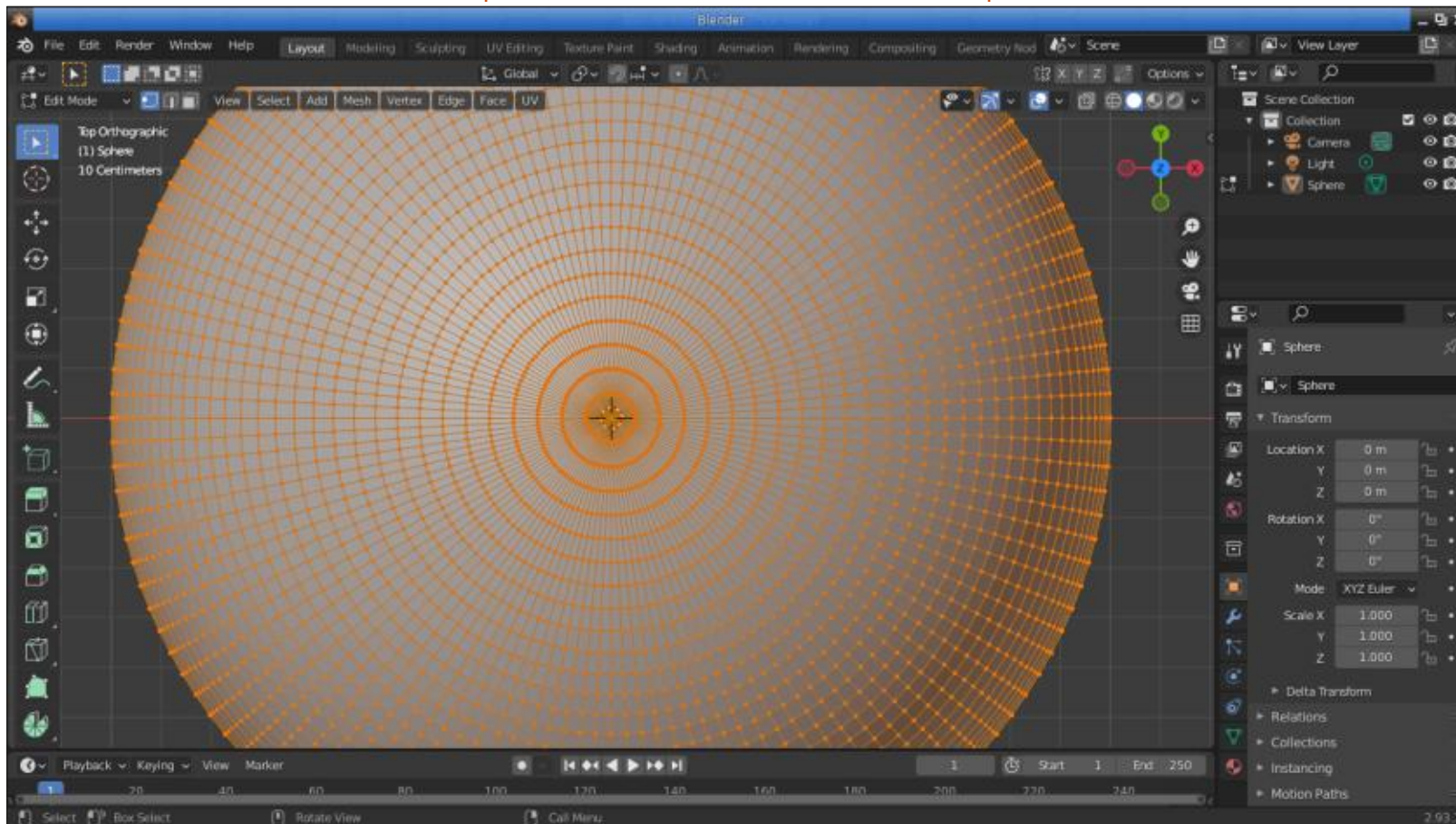


vais vous montrer comment allonger la sphère. Tout d'abord, nous devons trouver un point que nous souhaitons élever. La logique nous dit que nous devrions l'élever sur le dessus, mais nous n'avons ni main ni poignée. Ce que nous allons faire maintenant, c'est visser une poignée et « soulever » la forme à son sommet, pour créer une forme de poire. Nous changeons d'abord notre point de vue, pour voir clairement le sommet, avant de toucher à la sphère. Qui se souvient de la

façon de changer la vue ? Des points bonus si vous vous souvenez des touches de raccourci. (Il ne s'agit pas d'utiliser le petit outil à main !). Oui, c'est l'axe z ou le pavé numérique 7 ou le point bleu dans le cercle de rotation de la vue. En haut à gauche, vous devriez voir « top orthographique ». Maintenant que les lignes d'axe rouge et verte forment une croix sur votre écran, veuillez zoomer dans votre boule, vers le centre. Pouvez-vous voir les anneaux concentriques ? Et si nous les rendions

plus prononcés pour que vous puissiez cliquer sur l'un des cercles ? Juste au-dessus de « top orthographique », vous devriez voir le Mode Objet. Veuillez utiliser la liste déroulante pour passer en Mode Edit (touche Tab si la vôtre est par défaut). L'image devrait avoir des lignes reliées par des points. La mienne est orange, mais la vôtre peut être différente. Maintenant que vous avez les plans de l'étoile de la mort au bout des doigts, prévenez immédiatement les rebelles !

Veillez cliquer au centre sur la petite croix noire avec le motif rouge et blanc en cercle et les lignes orange devraient devenir noires, indiquant que vous avez fait une sélection. Ne faites qu'un seul clic. (Je veux seulement entendre van (one) click ! - l'annonce me fait toujours sourire). La raison pour laquelle nous ne faisons qu'un seul clic est que lorsque vous avez défini un point et que vous cliquez à nouveau, vous verrez une ligne se former entre les deux. Ce n'est pas ce que nous voulons, quelle que soit la taille de la ligne. Maintenant, nous changeons notre vue pour revenir à la vue de face (verte) et nous faisons un zoom arrière (ou utilisez votre pavé numérique). Regardez, vous travaillez comme un pro ! En haut au centre, vous avez quelques icônes, dont la plus à droite ressemble à une verrue. En passant votre souris dessus, vous devriez lire : Proportional editing falloff. Quelle expression ! À partir de maintenant, je l'appellerai simplement la verrue. Pour connecter votre poignée de déplacement, les éléments suivants doivent être en place. Vous devez avoir sélectionné l'anneau central sur votre sphère, vous devez changer la verrue en Connected Only (si vous êtes dans une ancienne version de Blender, sélectionnez connected ou cliquez sur le point à côté de la verrue si vous êtes dans la version 2.93), et vous devez



# TUTORIEL - BLENDER

cliquer sur le bouton Déplacer. Si vous avez fait cela correctement, vous devriez voir les flèches directionnelles apparaître. (Bleu et rouge, car vous êtes en mode vert et cette flèche-là pointe vers vous ou s'éloigne de vous). Si vous ne les voyez pas, recommencez.

Maintenant, il vous suffit de saisir la flèche bleue et de la déplacer vers le haut. Vous pouvez effectuer un zoom avant et arrière avec la molette

de la souris, mais pas pendant que vous faites glisser la flèche bleue vers le haut, car cela remplit la verrue que vous avez commencé à faire glisser. Essayez maintenant, vous pouvez toujours appuyer sur ctrl+z pour annuler. Vous savez maintenant comment faire une poire. Vous pouvez faire glisser la souris vers la gauche et la droite pour obtenir des formes intéressantes. N'oubliez pas que notre objectif final est de faire un pingouin 😊. Mais ne me laissez pas vous empêcher d'être créa-

tif. Je ne ferai pas glisser le mien pour que ce soit simple et que tout le monde puisse suivre.

**Astuce :** vous pouvez faire cette technique n'importe où ; entraînez-vous en la faisant en bas et en faisant tourner la molette de votre souris pendant que vous la faites. (Vous devriez voir un cercle blanc augmenter et diminuer pendant que vous le faites.)

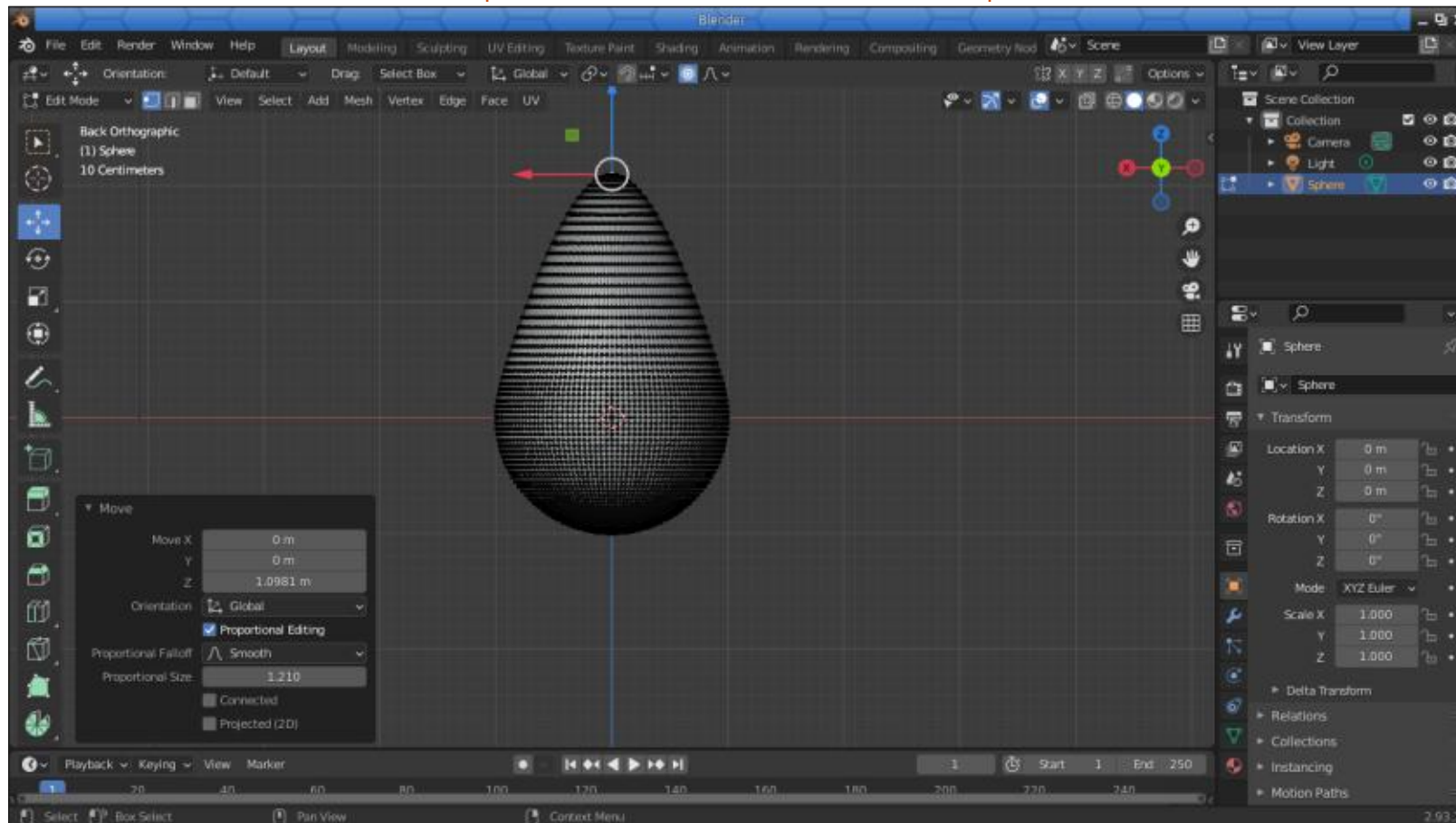
**Conseil :** vous n'êtes pas obligé d'utiliser la forme d'une verrue, essayez le menu déroulant avec différentes formes et faites de ce projet le vôtre !

**Conseil :** il vous faudra moins d'une minute pour faire cela très vite, alors pourquoi ne pas expérimenter ? Vous pouvez toujours recommencer puisque vous avez la recette maintenant.

Ainsi, les poires, les pommes de pin, les œufs, etc. sont maintenant à votre portée. Ressentez votre pouvoir ! Cela vous a peut-être pris dix minutes, mais sachez que cela devrait prendre moins d'une minute si vous devenez expert. Dans le prochain numéro, nous commencerons à transformer notre poire en pingouin.

Ai-je fait une erreur, ai-je dit gauche au lieu de droite ? Faites-le nous savoir et aidez les autres :

[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.





Vous pourriez avoir beaucoup de fichiers ouverts et ne pas vouloir les fermer avant de voyager. Pour les PDF, une fermeture et un redémarrage ne poseraient éventuellement qu'un petit problème si vous utilisiez qpdfview, parce qu'il utilise un onglet par document et que tous les onglets sont rouverts au redémarrage. Toutefois, LibreOffice n'utilise pas d'onglets et chaque document devrait être rouvert individuellement avec le menu Documents récents. Une alternative à un arrêt du système serait de tout simplement fermer le couvercle du portable pour mettre la machine en état de veille. Mais cela peut ne pas toujours être la meilleure option. Un por-

table se sert de l'alimentation pendant qu'il est dans cet état et, quand il est mis dans un sac à dos ou une valise, peut éventuellement surchauffer. Récemment, des avertissements à ce sujet ont été communiqués aux utilisateurs. De plus, laisser votre portable en état de veille ne serait pas une bonne idée si la batterie est faible et risque de se décharger complètement. Alors y a-t-il une bonne alternative ?

Il y a un outil en ligne de commande sympa appelé pm-hibernate. En fait, il y en a trois : pm-suspend, pm-hibernate et pm-hybrid. Le premier fait une simple mise en veille pour que

vous puissiez redémarrer rapidement. Le second, pm-hibernate, enregistre l'état de la machine et arrête l'alimentation. Enfin, et vous avez sans doute deviné ce que fait pm-hybrid. Oui, il fait tout le nécessaire pour une mise en état de veille prolongée, mais fait un simple « suspend » au lieu d'arrêter l'alimentation. Vous pouvez en apprendre davantage en entrant man pm-hibernate dans un terminal (en bas à gauche).

pm-hibernate fonctionne comme promis. On l'appelle à partir de la ligne de commande (en bas à droite) et il lui faut environ cinquante secondes pour enregistrer l'état dans l'espace swap et arrêter l'alimentation. Assurez-vous toutefois de ne pas manquer de swap. Cela étant dit, je suis un utilisateur tout à fait normal de Linux et je n'ai rien fait de précis pour régler le swap. Je suis sous Debian 11 (mis à niveau à partir d'une installation de Debian 10) sur un portable Acer E11 d'à peu près 7 ou 8 ans de 11,6 pouces, avec un disque dur de 500 Mo et j'ai passé la

RAM à 8 Go. L'espace swap a été paramétré automatiquement à 7,9 Go pendant l'installation de Debian 10. Avec toutes sortes de documents et moteurs de calcul ouverts sur ma machine, il reste néanmoins un espace libre confortable (en bas à droite). Sur une échelle de 0 à 100 le « swappiness » est par défaut à 60 (en bas à droite).

Alors, est-ce que je suis content avec ? Vous avez probablement deviné que je le suis ; mon objectif le plus important est de ne pas perdre les documents qui sont ouverts et que je suis en train de lire quand j'arrête mon ordinateur pour la nuit ou quand je voyage. Avoir un processeur plus rapide pour accélérer la sortie de l'état d'hibernation me serait sans doute bénéfique, mais il ne s'agit que d'une des petites rides dans mon univers. pm-hibernate n'a ni échoué ni fait planter le portable. Il s'agit tout simplement d'un de ces petits outils sympas qui font l'affaire quand vous en avez vraiment besoin.

```
File Edit View Search Terminal Help
PM-ACTION(8)          pm-utils User Manual          PM-ACTION(8)

NAME
  pm-action - Suspend or Hibernate your computer

SYNOPSIS
  pm-hibernate [--help]

  pm-suspend [--quirk-*] [--help]

  pm-suspend-hybrid [--quirk-*] [--help]

DESCRIPTION
  This manual page documents briefly the pm-action, pm-hibernate,
  pm-suspend and pm-suspend-hybrid commands. This manual page was
  originally written for the Debian(TM) distribution and has been adopted
  by the pm-utils project.

  These commands can be used to put the machine in a sleep state. The
```

```
debian@acer:~$ free -h
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:          7.7Gi         3.2Gi         2.8Gi         453Mi         1.7Gi         3.8Gi
Swap:         7.9Gi         3.1Gi         4.8Gi

debian@acer:~$ cat /proc/sys/vm/swappiness
60

debian@acer:~$ pm-hibernate
```



Is l'ont encore fait ! Carrément au lendemain de la date limite de l'article du mois dernier, les développeurs d'Inkscape ont publié une nouvelle version. Il s'agit uniquement d'une version de maintenance et de correction de bogues (la version 1.1.2) sans nouvelles fonctionnalités ; je ne la couvrirai donc pas plus en détail, mais si vous avez déjà effectué une mise à niveau vers la série 1.1, il est probablement utile d'installer cette dernière version pour une meilleure stabilité. Cette version s'accompagne d'une version alpha d'Inkscape 1.2. Si vous avez le temps et l'envie, je vous recommande d'essayer cette version et de signaler tout problème que vous trouveriez, en particulier dans les nouvelles fonctionnalités. Plus les utilisateurs signalent de problèmes avec les versions alpha et bêta, plus la version finale sera susceptible d'être stable. Vous trouverez des informations sur ces deux versions sur la page officielle des actualités d'Inkscape : <https://inkscape.org/news/>.

Ce mois-ci, je me pencherai sur un seul Live Path Effect (LPE - Effet de chemin interactif) qui a été ajouté dans la version 1.0 : Mesure des segments. Ce LPE fonctionne si différem-

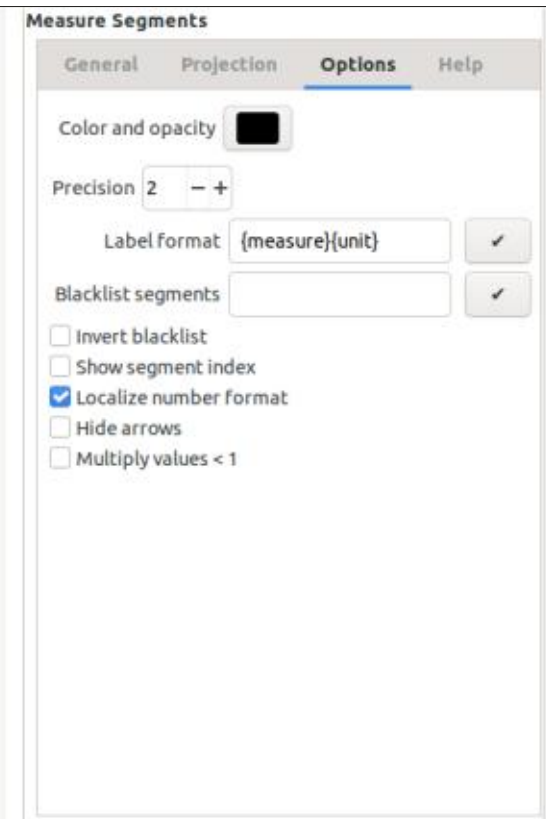
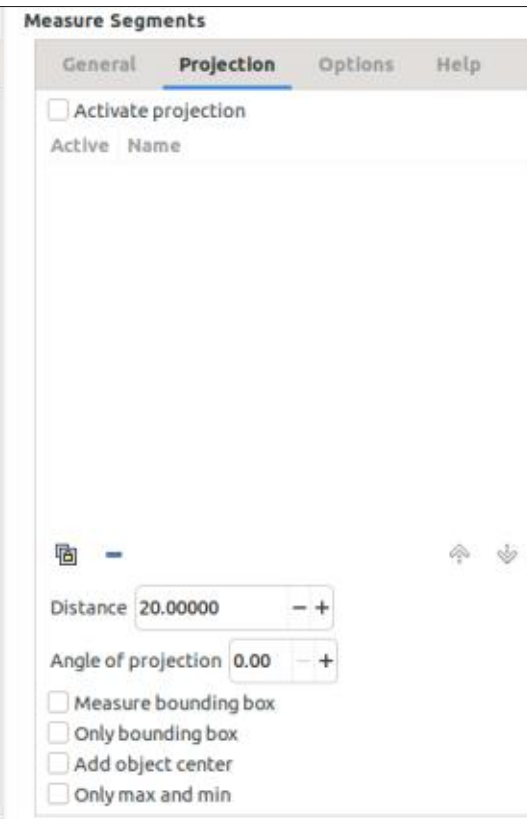
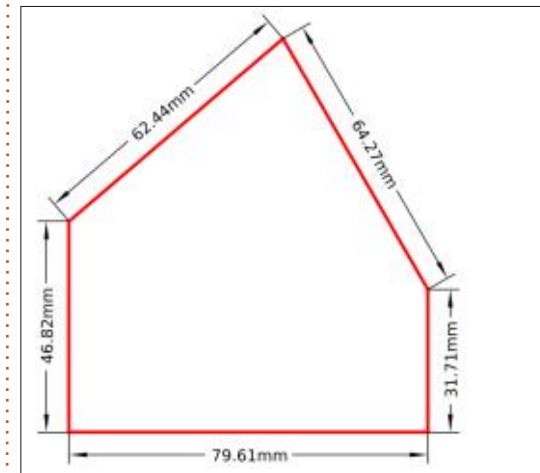
ment de la plupart des autres que je n'aurai pas assez de place pour tout couvrir en un seul article. Cette fois-ci, j'examine la fonctionnalité pratique de l'effet et, le mois prochain, j'entre-rais dans les détails techniques de son fonctionnement.

## MESURE DES SEGMENTS

À première vue, le LPE Mesure des segments semble assez simple, bien

qu'il faille tenir compte de nombreux paramètres. Il mesure la distance en ligne droite entre les nœuds de votre chemin et annote votre image avec ces dimensions. C'est un cas où une image vaut mille mots : dans cette image, mon chemin original est la ligne rouge, et le reste du contenu a été généré par le LPE.

L'aspect le plus intéressant de cette image est que j'ai pu colorer mon che-



min d'origine en rouge sans avoir besoin d'utiliser le LPE Clone Original ou toute autre technique équivalente ou solution de contournement. Le style du chemin original est distinct du style des dimensions. Les lecteurs de longue date de cette rubrique savent que cela va à l'encontre de tout ce que nous savons sur les LPE. Historiquement, la sortie d'un LPE est un chemin unique - bien que souvent très complexe - ce qui signifie que toutes les différentes parties d'un effet devraient adopter le même style. Il est clair qu'il se passe quelque chose de très différent dans ce cas, mais j'y reviendrai le mois prochain.

Pour l'instant, prenons l'effet au pied de la lettre et examinons certains des paramètres que nous pouvons modifier afin d'ajuster son résultat. Pour ce LPE, il y en a tellement qu'ils ont été répartis sur trois onglets - plus un quatrième onglet « Aide » qui ne fournit pas vraiment plus d'informations que celles qui peuvent être glanées dans les infobulles.

En commençant par l'onglet Général, la liste déroulante Unité est assez explicite. Elle est limitée aux unités qu'Inkscape utilise dans tout le logiciel, donc si vous essayez de créer un dessin à l'échelle en miles ou en microns, vous pourriez penser que vous

n'avez pas de chance. En pratique, le format des étiquettes numériques est défini dans l'onglet Options. Vous pouvez donc contourner cette limitation en remplaçant l'espace réservé « {unit} » par une chaîne fixe de votre choix. Par exemple, vous pouvez définir le champ Format de libellé avec « {mesure} miles » ou « {mesure} µm » pour marquer les dimensions dans des unités non prises en charge par Inkscape.

De retour dans l'onglet Général, il y a un autre champ qui devrait aller de pair avec le champ Unité, mais qui a été placé de manière contre-intuitive vers le bas de la boîte de dialogue : le champ Échelle. Il s'agit d'un multiplicateur pour toutes les valeurs numériques. Ainsi, si votre dessin original est en demi-format, vous devez le définir sur 2 ; inversement, si votre dessin est de taille double, définissez-le sur 0,5, et ainsi de suite. Vous pouvez même entrer une valeur négative ici, mais je ne vois pas pourquoi vous auriez à le faire.

La plupart des autres champs de cet onglet permettent simplement d'ajuster l'apparence spécifique des lignes de cote et des étiquettes. Vous pouvez utiliser le pop-up du champ Font pour modifier la police et la taille, le champ Position pour ajuster la distance entre la ligne de cote et le

chemin mesuré, la case à cocher Changer de côté pour sélectionner de quel côté du chemin la dimension est dessinée, le champ Position du libellé pour modifier la position de la valeur numérique par rapport à la ligne de dimension, en lui permettant de se situer au-dessus ou au-dessous de la ligne (dans ce cas, vous pouvez également décocher l'option « Cacher la ligne sous les libellés »). Pour être honnête, la meilleure approche est de jouer avec ces champs afin de voir ce qu'ils font, en utilisant les infobulles si vous avez besoin d'un indice, mais, d'après mon expérience, les valeurs par défaut ont tendance à donner d'assez bons résultats.

Le seul widget que je ne comprends pas est le champ Fusionner les chevauchements. Quelle que soit la façon dont je dessine mes chemins, que ce soit avec des segments longs ou courts, ou avec des angles serrés ou larges, je n'arrive pas à faire en sorte que ce champ ait un effet. Si quelqu'un peut m'éclairer sur la fonction de ce champ, faites-le moi savoir.

Je vais sauter l'onglet Projection pour l'instant et passer directement aux Options. Il s'agit d'un méli-mélo de champs, dont certains semblent étroitement liés à ceux de l'onglet Général, mais qui ont été cachés ici. Le

sélecteur de couleur et d'opacité, par exemple, me semble être un compagnon judicieux du sélecteur de police. Ce widget définit une couleur unique qui est utilisée non seulement pour les lignes de cote, mais aussi pour les lignes de repère (« Help lines » comme elles sont appelées dans cette extension) et le texte de la cote.

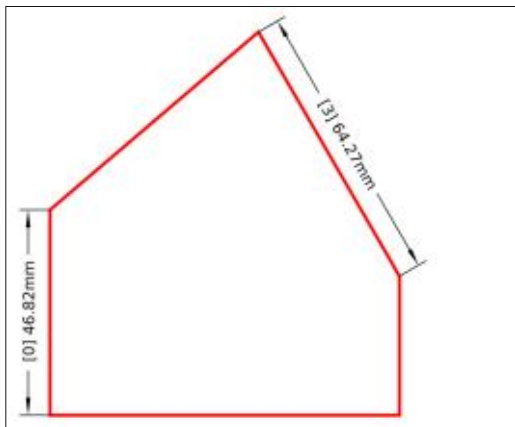
Dans le même ordre d'idées, les champs Précision et Format de libellé méritent certainement de figurer aux côtés des widgets Unité et Échelle. Notez que le champ Précision définit simplement le nombre de décimales dans les étiquettes de texte. Il n'y a aucun moyen d'utiliser des chiffres significatifs plutôt que des décimales, et il n'y a aucune possibilité de notation technique ou scientifique.

La case à cocher « Multiplier inf. à 1 » est également mal placée. Elle permet de mieux afficher les très petites valeurs en les multipliant par 100 et en omettant les unités insérées automatiquement dans le texte (mais elle n'omettra pas les unités si vous avez utilisé une chaîne fixe dans le champ Format de libellé, comme je l'ai décrit précédemment). On peut dire que cela devrait également fonctionner près des champs Échelle et Unité. La case à cocher Cacher les flèches mérite tout autant de figurer dans l'onglet Gé-

néral que la plupart des cases à cocher situées en bas de ce volet.

Ce placement arbitraire des widgets n'est pas réhibitoire, mais il est utile de savoir que l'onglet Options offre ces fonctionnalités. Peut-être qu'une version ultérieure mettra de l'ordre dans l'interface utilisateur de cet effet et regroupera les commandes en sections plus logiques.

Dans l'onglet Options se trouvent également ce que je considère comme des contrôles « surnois » : trois champs qui augmentent radicalement les capacités de cet effet, bien qu'au prix d'un petit effort supplémentaire de la part de l'utilisateur. Le plus important d'entre eux est le champ Segments en liste noire, qui prend une liste de chiffres séparés par des virgules et utilise ces valeurs pour supprimer la sortie du LPE pour des segments spécifiques du chemin. Voici à

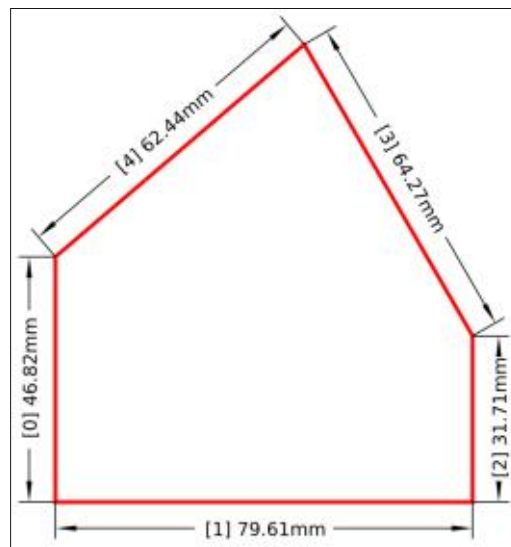


quoi ressemble l'image précédente lorsque la chaîne « 1,2,4 » est saisie dans ce champ et que le bouton de sélection est cliqué (dessin bas de col. 1)

Vous pouvez voir qu'il n'y a plus de rendu des lignes de dimension pour trois des segments de chemin. Ces trois segments ne sont toutefois pas le premier, le deuxième et le quatrième de cette trajectoire. Il s'agit plutôt des deuxième, troisième et cinquième segments : les valeurs commencent à zéro pour le premier segment du chemin. C'est l'exemple classique du programmeur qui affiche les index internes utilisés par le logiciel, plutôt que de les ajuster pour les rendre plus conviviaux pour le profane.

Comme vous pouvez l'imaginer, déterminer l'indice de segment à utiliser pour cibler une partie spécifique du chemin peut rapidement devenir délicat avec des formes complexes, mais ce LPE offre une fonction pour vous aider. En activant la case « Afficher le numéro du segment », chaque dimension sera précédée de l'index du segment, entre crochets. Sachez que, malheureusement, l'index ne s'affiche pas pour les segments déjà répertoriés dans le champ Liste noire. Vous pouvez donc activer cette option en premier lieu, tant que cette liste est encore vide. Sans aucun segment sur la

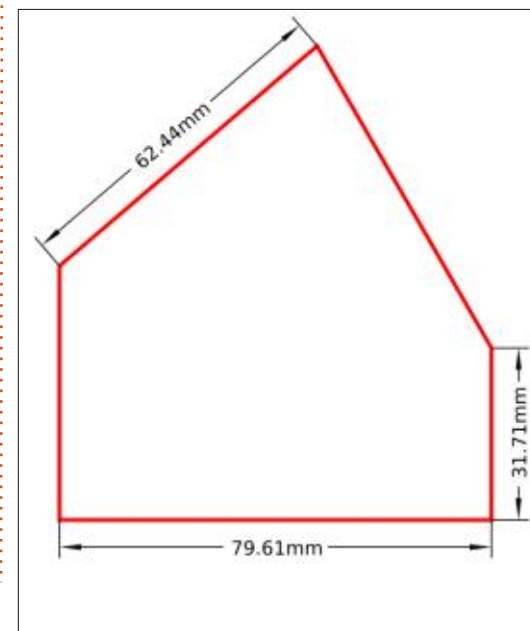
liste noire, et avec cette case à cocher activée, vous pouvez voir que les index 1, 2 et 4 correspondent bien aux dimensions omises sur l'image précédente.



Une chose dont il faut être très conscient est que les index des segments sont basés sur la direction dans laquelle le chemin est dessiné. Si vous utilisez l'entrée de menu Chemin > Inverser, vous constaterez que les index vont dans la direction opposée, ce qui vous obligera probablement à ajuster la liste noire. De même, si vous ajoutez ou supprimez des nœuds, les index de certains segments seront également modifiés.

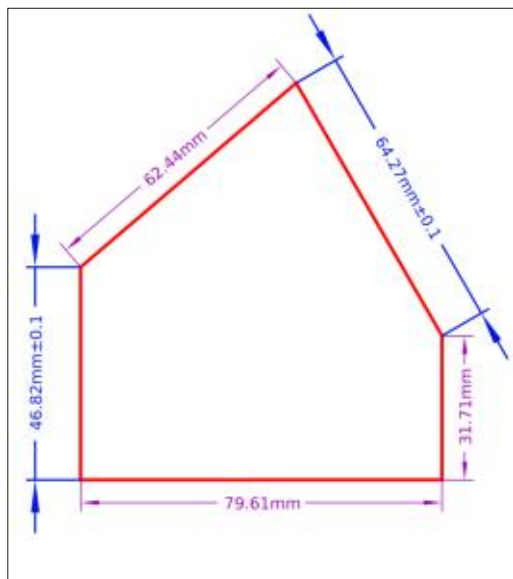
En raison de la sensibilité politique de certains termes utilisés en informatique, il est fort possible que le

champ « Segments en liste noire » soit renommé à l'avenir. On utilise souvent « liste de blocage » à la place, mais je pense que dans ce cas, l'appeler « Sauter les segments » ou quelque chose de similaire donnerait une meilleure idée de sa fonctionnalité. Je mentionne cela à cause du dernier des contrôles surnois : Inverser la liste noire. En cochant cette case, la liste noire se transforme en liste blanche - ou, de manière plus descriptive, la liste « sauter les segments » se transforme en liste « dessiner ces segments ». Cela peut vous éviter d'avoir à saisir une longue liste d'index de segments lorsque vous souhaitez que le LPE ne rende qu'un petit nombre de segments d'un chemin complexe. Cela étant appliqué, vous



pouvez voir que ma liste de « 1,2,4 » a pour résultat que seuls ces segments sont dessinés, plutôt qu'omis.

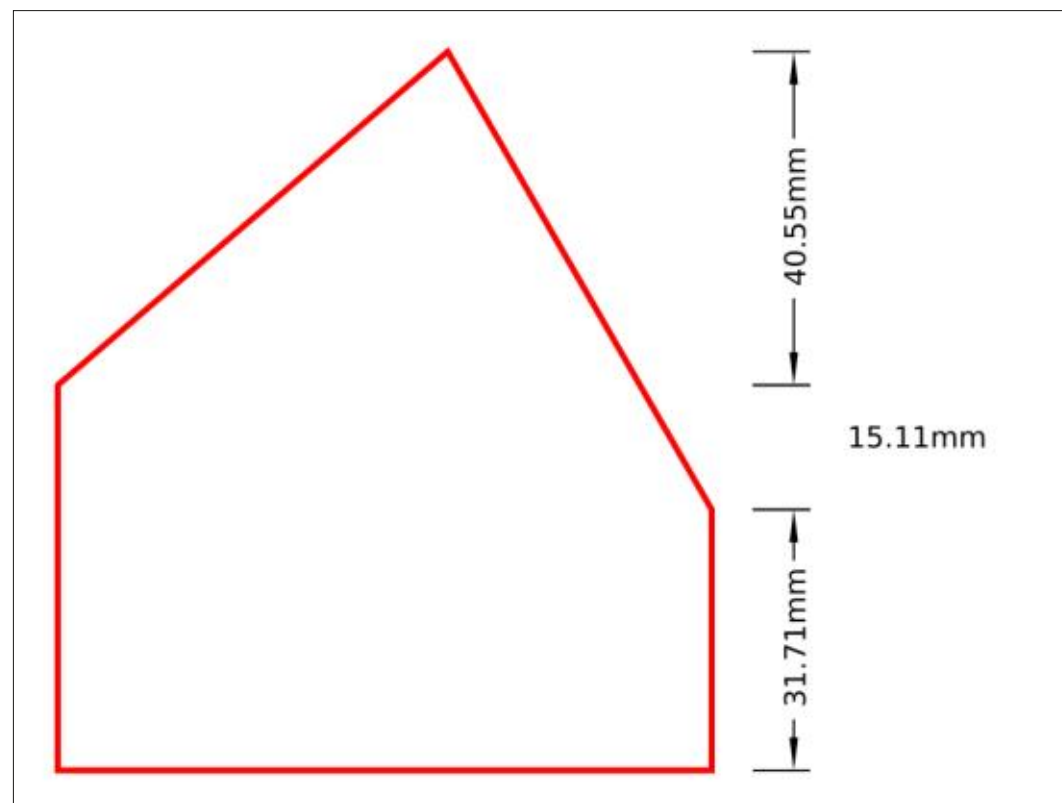
Alors, pourquoi je considère que ces trois champs (Segments en liste noire, Inverser la liste noire, Afficher le numéro du segment) sont « sournois » ? C'est parce qu'ils vous permettent d'appliquer plusieurs fois à un même chemin ce même LPE, chacun utilisant des paramètres différents, en utilisant les champs de la liste noire pour vous assurer que chaque copie de l'effet cible un sous-ensemble différent des segments du chemin. Vous devrez peut-être coder les mesures avec des couleurs différentes, modifier le format de l'étiquette pour un segment ou simplement déplacer la position de certaines dimensions afin qu'elles n'entrent



pas en conflit avec d'autres parties de l'image. L'utilisation de ces champs vous permettra de réaliser tout cela et bien plus encore.

Ici, par exemple, j'ai utilisé deux copies du LPE. La première colorie trois des dimensions en violet. La seconde utilise la même liste noire, mais avec la case Inverser cochée, afin de cibler les dimensions restantes. Celles-ci sont alors dessinées en bleu, avec une largeur de ligne plus importante, des flèches à l'extérieur des lignes d'extension et une valeur de tolérance ajoutée en modifiant manuellement le champ Format de libellé.

Revenons maintenant à l'onglet Projection que nous avons sauté précédemment. J'avoue que j'ai un peu de mal avec celui-ci. Lorsque la case du haut « Activer la projection » est activée, chaque nœud de votre trajectoire est projeté en une ligne droite invisible le long de l'« Angle de la projection » spécifié, avec les lignes de dimension finales montrant les distances entre ces lignes projetées. Comme vous pouvez le voir sur cette capture d'écran (dessin col. 4), le comportement par défaut peut ne pas être très utile, selon la forme que vous essayez de mesurer et l'angle de projection que vous utilisez.

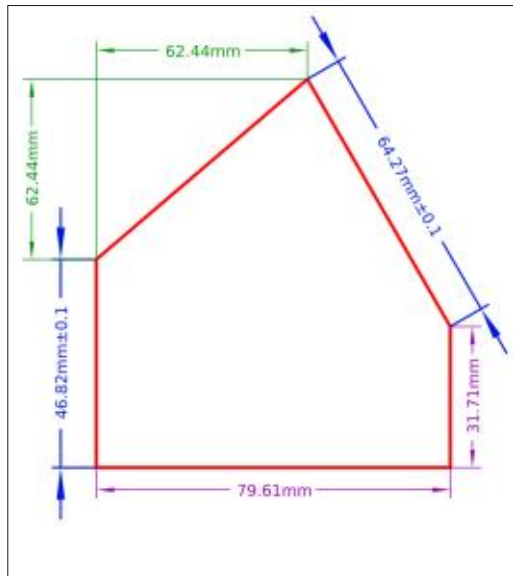


Cet onglet comporte une section à laquelle vous pouvez ajouter d'autres objets, en les copiant dans le presse-papiers et en utilisant le bouton Lier à l'objet, comme cela se fait dans d'autres LPE. Selon l'infobulle, les nœuds de ces objets devraient ensuite être projetés sur votre chemin afin de produire des points de référence pour des mesures supplémentaires. En pratique, je n'ai pas réussi à faire marcher cette fonction, quoi que j'aie essayé. Si quelqu'un a une idée de la façon d'utiliser cette fonction, n'hésitez pas à me contacter.

Le champ Segments de liste noire peut être utilisé avec le mode projection, mais les nombres qui y figurent ne sont plus les index des segments de chemin. À la place, cela vous permet de désactiver les mesures projetées individuelles. Une fois encore, la case à cocher « Afficher le numéro du segment » peut être utilisée pour identifier les bons chiffres à utiliser. Une fois encore, cela vous permet de combiner plusieurs copies de ce LPE, avec différents angles de projection, ou en mélangeant les dimensions projetées et non projetées pour produire

le résultat qui convient le mieux à vos besoins.

Si l'onglet Projection peut sembler utile au premier abord, dans les cas où vous ne souhaitez projeter des dimensions que dans les directions horizontale ou verticale, vous trouverez peut-être que la fenêtre contextuelle Orientation de l'onglet Général vous permet d'obtenir un meilleur résultat - même si vous devrez probablement utiliser plusieurs instances du LPE, chacun ciblant des segments spécifiques, afin d'obtenir exactement ce que vous voulez. Voici une autre copie de notre



chemin coté, cette fois en utilisant la fenêtre pop-up Orientation pour produire les dimensions vertes en haut à gauche. Dans ce cas, j'ai dû ajouter deux instances supplémentaires du LPE,

une pour chaque orientation, les deux visant le même segment unique.

Il s'agit vraiment d'un LPE très puissant, doté d'une grande flexibilité. C'est dommage qu'il n'y ait pas aussi un LPE correspondant pour mesurer les angles, mais peut-être que cela viendra dans le futur. Bien que cela puisse donner l'impression d'ajouter plus de fonctionnalités de CAO dans Inkscape, je le vois davantage comme un moyen d'annoter des croquis simples, plutôt que de produire des dessins prêts à la production. J'ai toujours maintenu qu'Inkscape est un programme principalement artistique et que, si vous voulez de vraies capacités de CAO, vous feriez mieux d'apprendre à utiliser FreeCAD ou une autre application dédiée.

Dans cet article, nous avons vu ce dont ce LPE est capable - y compris des polices différentes et des couleurs multiples qui ne sont pas les mêmes que celles du chemin source. La façon dont il réalise cela est radicalement différente de la façon dont la plupart des LPE fonctionnent, et je vais examiner les détails de cela - ainsi que les problèmes qu'il apporte - la prochaine fois.



**Mark** utilise Inkscape pour créer des bandes dessinées pour le web ([www.peppertop.com/](http://www.peppertop.com/)) ainsi que pour l'impression. Vous pouvez le suivre sur Twitter pour plus de BD et de contenu Inkscape :: [@PeppertopComics](https://twitter.com/PeppertopComics)

# THE DAILY WADDLE

Tests COVID  
par derrière

COVID TESTING  
IN THE REAR



I COULD HAVE SWORN  
IT WAS IN THE NOSE..

J'aurais juré que cela se  
faisait par le nez..



L'une de mes bizarreries personnelles étranges - oui, je l'avoue -, est que, pour la plupart, je n'ai PAS grandi en lisant des BD. Quand j'étais enfant, j'ai eu une BD de temps en temps, mais elles étaient rares. En tant qu'adulte (au moins superficiellement), j'ai une ÉNORME collection de BD, aussi bien scannée que réelle. En fait, ma collection de base (en dur et en numérique) fait à peu près quelque chose comme 10 000 BD.

La première BD que j'ai pu acheter régulièrement, une fois par mois, avec l'argent reçu en tondant la pelouse du voisin grincheux de mon grand-père, était Tomb of Dracula. Happé par la vague de la manie des monstres qui arrive régulièrement dans la culture populaire, j'ai pu suivre les aventures de Quincy Harker (né à la fin du roman original de Stoker), Rachel van Helsing (la petite-fille du vénérable Abraham van Helsing) et les autres chasseurs de vampires qui étaient les antagonistes et faire-valoir de Dracula. Les histoires étaient écrites par Mary Wolfman (non, je ne blague pas du tout, j'ai toujours pensé que c'était un nom de plume facétieux, mais c'est vraiment le nom de l'auteur) et dessinées par l'inimitable

Gene Colan en collaboration avec l'artiste d'encre, tout aussi brillant, Tom Palmer.

Ces chefs-d'œuvre peu chers attireraient vraiment mon attention. L'art de Gene et Tom était luxuriant et incroyablement détaillé. Gene était sans aucun doute un artiste du crayon phénoménal et Tom dessinait par-dessous ses crayons avec de l'encre de Chine et l'application de Zip-a-Tone (les minuscules points ou lignes parallèles très proches les uns des autres, qui étaient utilisés parfois pour colorier des BD) avec un flair et une compétence uniques.

Comme c'est souvent le cas, mes parents ont jeté mes BD quand je suis devenu adolescent et je n'y ai pas beaucoup repensé avant de rencontrer mon excellent ami, Raymond. Raymond avait une ÉNORME collection de BD et il m'a généreusement vendu ses exemplaires de numéros originaux de Tomb of Dracula que j'avais tristement perdus. De fil en aiguille, me voici, 42 ans plus tard, avec une grande collection d'aventures en quatre couleurs, dont la taille la rend vraiment peu maniable et ingérable.

## DOMINATION NUMÉRIQUE

Cette situation me pose un véritable problème. Depuis à peu près une décennie, je n'achète plus de BD nouvelles, mais j'aime toujours relire certaines de mes préférées. La série Warlock de Jim Starlin, par exemple, était très innovante et créative lors de sa première apparition dans les kiosques aux journaux en 1972. D'ailleurs, la plupart des lecteurs connaissent sans doute au moins une des créations importantes de Starlin : Thanos. Oui, l'antagoniste des deux derniers films des Avengers a été créé par Jim Starlin au début des années 1970 et était l'antagoniste principal dans Warlock, d'abord dans Stange Tales, ensuite dans sa propre série éponyme.

Mais quelle personne saine d'esprit voudrait rechercher, dans une foule de boîtes longues pleines de BD, une BD précise qu'elle voulait lire à un moment donné ? Pas moi, en tout cas. À ce stade les boîtes sont bien trop lourdes. La solution évidente est de gérer une collection numérique de sauvegarde.

## LE SCANNAGE

Heureusement, autrefois, j'ai commencé à scanner ma collection avant qu'elle ne commence à devenir si difficile à gérer et je pouvais donc relire les BD de façon commode. Encore mieux, j'ai finalement obtenu des portables Windows XP/Tablet PC Edition qui me permettent de les lire en format portrait, comme elles étaient imprimées à l'origine, et à la taille originale, ou presque. Sur mes machines Windows, j'utilisais pour ce faire Cdisplay, Comical ou l'Ice Cream eBook Reader. Heureusement, Linux propose quelques options qui sont également viables.

L'application que j'utilise pour cela sous Linux est Comix. Elle peut être facilement installée à partir d'un terminal, avec :

```
sudo apt-get install comix
```

Souvenez-vous des articles précédents que SUDO (ou Super User DO) vous donne un accès administratif temporaire pour installer des logiciels. APT-GET est le gestionnaire en ligne de commande de l'installation, la mise



à jour et la désinstallation de logiciels, et COMIX, bien entendu, est l'application que nous installons.

## COMIX

Une fois que l'installation de Comix est terminée, nous pouvons la lancer en cliquant sur le Dash (l'icône en haut à gauche sur la barre de contrôle côté gauche de l'écran) et tapez COM. Cela devrait être suffisant pour que l'icône de Comix s'affiche. Cliquez dessus pour la lancer :

J'avoue que l'interface est un peu spartiate, mais il s'agit d'une application qui n'a qu'une seule utilisation spécialisée. Cliquez sur le menu File (Fichier) en haut et allez à Open (Ouvrir), puis naviguez vers l'emplacement où l'un de vos fichiers de bande des-

sinée (un fichier en format CBR ou CBZ) est stocké.

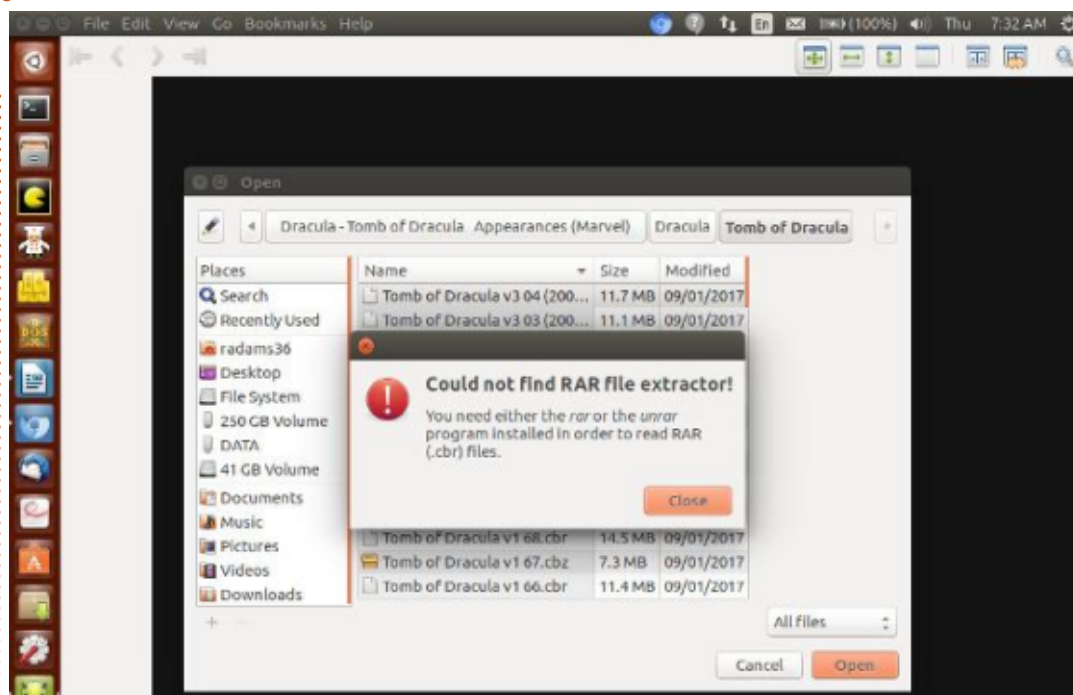
Ouille !

Oh là ! Cela n'a pas fonctionné. Même avant le clic sur un CBR, Comix a généré cette erreur -> :

La seule solution semble être de retourner au terminal et taper une autre commande apt-get. Essayons ceci :

```
sudo apt-get install rar
```

et regardons ce que cela donne. Linux s'en va sur le Net, fait un petit téléchargement, puis une installation. Aussi, maintenant, réessayons (dessin en bas à droite) :



AH, c'est nettement mieux ! Cette couverture n'est PAS de Gene et Tom, bien que ce soit une bonne couverture. Les coups de crayon sont de Gil Kane et l'encrage est, me semble-t-il, de John Romita, surtout connu comme l'artiste historique de Spider-Man, une fois que le co-créateur de Spidey, Steve Ditko, a quitté Marvel comics.

## LA NAVIGATION DANS COMIX

Dans le coin en haut à gauche de la fenêtre de Comix, il y a les boutons de navigation First Page (Première page), Previous Page (Page précédente), Next Page (Page suivante) et Last Page (Der-

nière page). À droite, il y a les boutons Adapter à la taille de la page, Horizontalement, Verticalement, Zoom manuel (basculer entre taille réelle et les modes fit), double page et « mode manga », qui inverse l'ordre des pages. Vous y trouverez aussi une Magnifying Glass (loupe) intrigante, qui produit un carré qui peut grossir toute partie de l'art sur laquelle vous la passez, pour que vous puissiez voir plus de détails.

Côté gauche, il y a une vignette pour chaque page. Regardons une des images, celle que je préfère depuis belle lurette, en la trouvant parmi les vignettes (vers la dernière page), puis



en cliquant dessus.

Waouh ! Je dois dire, comme toujours, que c'est l'utilisation magistrale d'ombre et de lumière pour produire une image qu'on n'est pas prêt d'oublier !

Et, juste pour montrer la versatilité de Gene, voici la couverture et la page de garde de la BD satirique hilare et incisive « Howard the Duck », que nous avons vu le mois dernier (ci-dessus).

Bien évidemment, il est beaucoup plus facile de sortir un disque dur externe de 2 To avec plusieurs milliers de BD et d'ouvrir celle que vous voulez, plutôt que de fouiller dans un tas de boîtes physiques. Aussi simple qu'elle

soit comme application, Comix est une véritable bénédiction pour moi, car elle me permet de lire ma collection de BD d'une façon très commode.



**Richard 'Flash' Adams** a passé une vingtaine d'années dans l'informatique d'entreprise. Il vit dans le nord-ouest de la Géorgie, aux États-Unis, avec son "fils" adoptif, une calopsitte nommée Baby, qui a maintenant un petit frère, une conure à tête sombre nommée Skittles. Vos commentaires sont les bienvenus à l'adresse suivante :

[acer11kubuntu@gmail.com](mailto:acer11kubuntu@gmail.com).



Ce mois-ci, nous allons nous intéresser à l'interfaçage de la carte LSM303DLHC Accéléromètre et Magnétomètre trois axes (Compas) à picots avec le microcontrôleur Raspberry Pi Pico. Il existe de nombreux sites Web qui traitent de l'interfaçage de la carte avec un Arduino et quelques-uns qui traitent de l'interfaçage avec la Py-Board, mais très peu parlent de la façon de traiter l'ESP32, l'ESP8622 ou le Raspberry Pi Pico à l'aide de Micropython.

J'ai trouvé trois différentes bibliothèques de pilotes qui étaient censées être pour Micropython et qui étaient censées supporter les trois microcontrôleurs sur lesquels nous nous concentrons. Après avoir testé les trois pilotes, seul un d'entre eux a fonctionné correctement sur l'une des trois cartes

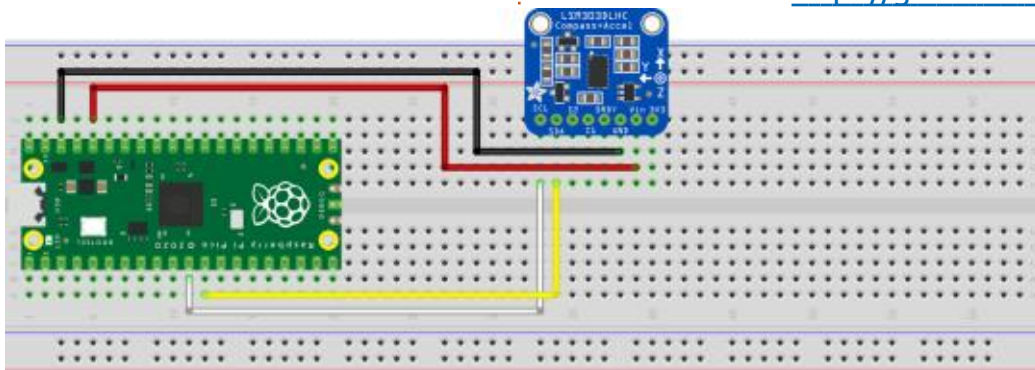
et ce dernier n'a fonctionné que sur le RPi Pico.

Tout d'abord, parlons du câblage. Heureusement, cette carte de capteur supporte I2C, car, ainsi, le branchement est assez standard, comme vous pouvez le voir sur le dessin de la plaque d'essai.

J'ai utilisé le bus I2C standard 0, qui utilise la broche GPIO 8 pour SDA et la broche GPIO 9 pour SCL.

En exécutant le programme `i2c-scan` pour le Pico, j'ai vérifié que les adresses étaient 0x19 (pour l'accéléromètre) et 0x1e (pour le magnétomètre), ce qui correspond aux informations du pilote.

Cette bibliothèque de pilotes peut être trouvée sur <https://gitlab.ue.fh->



fritzing

```
import time
from micropython import const
# from robotling_lib.misc.helpers import timed_function
```

Ensuite, le portage du Micropython vers le RPi Pico n'inclut pas de méthode appelée `deviceAddrList` et nous devons donc la remplacer. Cependant, la fonction `i2c.scan` retourne déjà une liste ; aussi, nous pouvons simplement remplacer la ligne.

```
# addrList = self._i2c.deviceAddrList
addrList = self._i2c.scan()
```

[kiel.de/hassan.karo/robotling-m3-labor/-/blob/feature/config\\_2020/robotling\\_lib/driver/lsm303.py](https://kiel.de/hassan.karo/robotling-m3-labor/-/blob/feature/config_2020/robotling_lib/driver/lsm303.py) mais nécessite néanmoins quelques modifications pour fonctionner correctement sur le Pico. Je vais également fournir le pilote modifié sur mon dépôt. Vous trouverez l'adresse du dépôt à la fin de cet article.

Nous ne pouvons pas avancer sans les modifications du pilote, alors regardons les changements. Je ne vais pas essayer de fournir le code source complet ici. Copiez le fichier source sur votre Pico et utilisez Thonny pour le modifier.

La première chose à modifier est une ligne dans la section d'importation (en haut à droite). J'ai vérifié que rien dans le code du pilote n'appelle la routine `timed_function`, nous

pouvons donc la commenter en toute sécurité.

Nous devons maintenant créer un nouveau fichier vierge pour notre programme de test. Comme nous allons nous concentrer sur la fonction boussole du LSM303, le programme est assez simple.

La première chose, comme vous le savez déjà, est de mettre en place les importations. Nous devons avoir accès aux fonctions I2C. Puisque nous utilisons le bus `i2c 0`, nous n'avons pas besoin d'importer les fonctions `Pin`, mais je vais également les intégrer. Nous devons aussi importer la classe `LSM303` de la bibliothèque que nous venons de créer, ainsi que `sleep` depuis `time`, et les fonctions `atan2` et `pi` depuis la bibliothèque mathématique.

```
from machine import I2C, Pin
from lsm303a import LSM303
from time import sleep
from math import atan2, pi
```

Ensuite, nous devons définir l'objet `i2c`, instancier la classe `LSM303` à l'objet `compass` et définir une variable pour la boucle « éternelle » que nous utiliserons pour interroger continuellement le magnétomètre.

```
i2c=I2C(0)
compass = LSM303(i2c)
loop=True
```

Dans la bibliothèque de notre `pi` se trouve la fonction qui renvoie un tuple fournissant les axes `x`, `y` et `z`.

Voici à quoi ressemble la fonction (en haut à droite).

Heureusement, nous n'avons pas à taper cela dans notre code. Quoi qu'il en soit, revenons au code de notre programme de test.

Maintenant, nous créons notre boucle « éternelle » (ci-dessous) qui interroge l'objet `compass` pour obtenir notre cap :

```
while loop:
    x,y,z=compass.magnetometer
    print(x,y,z)
    heading=(atan2(y,x)*180)/pi
    if heading < 0:
        heading=360+heading
    print("Heading: %s" % heading)
    sleep(.500)
```

```
def magnetometer(self):
    """ The processed magnetometer sensor values.
        A 3-tuple of X, Y, Z axis values in microteslas that are signed
        floats.
    """
    mag_x, mag_y, mag_z = self.raw_magnetometer
    return (mag_x /self._lsm303mag_gauss_lsb_xy *_GAUSS_TO_MICROTESLA,
            mag_y /self._lsm303mag_gauss_lsb_xy *_GAUSS_TO_MICROTESLA,
            mag_z /self._lsm303mag_gauss_lsb_z *_GAUSS_TO_MICROTESLA)
```

par rapport au nord magnétique.

Je vais emprunter une partie du texte du site Web d'Adafruit pour expliquer ce qui se passe dans le code : en l'absence de champs magnétiques locaux puissants, les relevés du capteur devraient refléter le champ magnétique de la terre (entre 20 et 60 micro-Teslas). Lorsque le capteur est maintenu à niveau, en calculant l'angle du champ magnétique par rapport aux axes `X` et `Y`, le dispositif peut être utilisé comme une boussole. Pour convertir les relevés microTesla en un cap de boussole de 0 à 360 degrés, nous pouvons utiliser la fonction `atan2()` pour calculer l'angle du vecteur défini par les relevés des axes `Y` et `X`. Le résultat sera exprimé en radians, nous le multiplions donc par 180 degrés et le divisons par `Pi` pour le convertir en degrés.

Une fois que nous avons la valeur de l'orientation du capteur, les données qui reviennent sont comprises entre -180 et +180. Nous devons normaliser la valeur pour qu'elle soit comprise entre 0 et 359. Nous vérifions donc simplement si la valeur est inférieure à 0 et si c'est le cas, nous ajoutons 360 à la valeur et nous la retournons.

Maintenant, lorsque nous lançons notre programme, nous obtenons une valeur qui indique notre cap. Ma carte a un petit indicateur sérigraphié sur elle qui montre les axes `x`, `y` et `z`. Lorsque l'axe `x` est aligné sur le nord, le dispositif renvoie 0.

Enregistrez votre fichier sous le nom de `lsm303aTest.py` et exécutez-le. Déplacez votre plaque d'essai de façon à ce que l'axe `x` pointe vers le nord et regardez les valeurs changer et essayez d'obtenir la valeur du cap à 0.

J'ai mis le code de notre projet sur mon dépôt à :

<https://github.com/gregwa1953/FCM-179-MicroThisMicroThat>.

Dans un prochain article (le mois prochain, j'espère), nous ajouterons un anneau de LED RVB de style NeoPixel à notre projet pour fournir une indication visuelle qui pointe vers le nord, quelle que soit la direction à laquelle nous sommes confrontés, émulant ainsi une vraie boussole.

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 sur votre iPad

Pour seulement 4,95 \$, vous disposez en quelques minutes de votre ordinateur Linux personnel dans le nuage sur n'importe quel dispositif





# DISPOSITIFS UBPORTS

Écrit par l'équipe UBports



# THE DAILY WADDLE



*COVID-19 IS EDUCATIONAL,  
IT HAS TAUGHT ME HOW TO  
FART TO COVER A COUGH.*



**La COVID-19 est formatrice.  
Elle m'a appris à prouter pour  
masquer ma toux.**



En 1999, je travaillais comme technicien, maintenant l'équipement de laboratoire. Un jour un collègue, qui travaillait avec moi depuis quelques mois, a frappé à ma porte et m'a demandé s'il pouvait me dire quelque chose. J'ai dit oui et il m'a raconté une histoire sur des logiciels gratuits disponibles à tous les gens qui les voulaient. Il m'a dit que ce genre de logiciel était connu sous le nom de Linux et m'a donné quelques détails sur ce qu'il avait appris de la ligne de commande.

Du temps a passé et je me posais des questions sur ces logiciels gratuits. Je me demandais également comment les obtenir. À cette époque, j'utilisais Windows 95 sur un vieux Pentium qui m'avait été offert par les gens de l'IT. C'était nettement meilleur que mon vieux 486 sous Windows 3.1, mais je cherchais toujours quelque chose qui ne coûterait pas aussi cher. J'utilisais quelques logiciels Open Source, mais, après avoir écouté mon collègue, je voulais quelque chose qui ne coûterait rien, ou presque. J'avais essayé « Star Office » à la maison et, quand c'est devenu « Open Office », je l'ai téléchargé et installé sur mon système sous Windows 95.

Un jour, le collègue est venu me voir avec un CD à la main. Il m'a dit que c'était un exemplaire de « Red Hat », que je pouvais l'emprunter si je le voulais et qu'il me prêterait le livre qui venait avec. Je pense que c'était du genre « *guide de Red Hat pour les idiots* ».

J'ai rapporté le CD chez moi pour pouvoir installer Red Hat sur l'ordinateur de la maison. Après avoir mis le CD dans le lecteur, j'ai essayé de trouver un fichier d'installation dessus, mais sans succès, car je ne comprenais pas qu'il fallait démarrer sur le CD pour commencer l'installation. Finalement, avec l'aide de mon fils cadet, Red Hat a été installé à côté de Windows XP. J'ai essayé certains des programmes, mais je ne savais vraiment pas ce que je faisais. Finalement, j'ai arrêté avec Red Hat et suis retourné à contrecœur sous Windows XP.

Au fil du temps, mon collègue m'en a appris davantage sur Linux et sur comment le lancer. Il m'a parlé de « Debian », en m'expliquant qu'il le préférait à Red Hat, mais qu'il n'a pas pu en récupérer un exemplaire. C'était à l'époque où l'Internet à la maison se connectait via les lignes téléphoniques

avec un modem à 56 ko/s. Personne n'avait alors de téléphone cellulaire.

Entre-temps, je commençais à mieux connaître Linux en posant mes questions sur Google. Bien que cela m'ait pris du temps, j'ai compris que je pouvais « Googler le problème » comme quelqu'un l'a si bien dit. J'ai également découvert que je pouvais télécharger Linux à partir d'un serveur fourni par les gens de l'IT. Quelqu'un qui s'était intéressé à Linux avait configuré un serveur sur lequel différentes distributions de Linux étaient disponibles au téléchargement.

Me souvenant de ce que m'avait dit mon collègue, j'ai téléchargé Debian, l'ai gravé sur un CD et l'ai installé sur l'ordinateur à la maison à côté de XP. À nouveau, j'ai examiné les programmes disponibles et, à nouveau, j'ai arrêté de l'utiliser parce que je n'étais pas sûr de savoir ce que je faisais.

Puis 2004 est arrivé. Je travaillais dans une autre société, mais gardais le contact avec mon collègue qui était alors membre du personnel IT ; mon fils cadet travaillait dans une entreprise qui n'était qu'à quelques kilo-

mètres de là où j'étais basé. Mark Shuttleworth avait publié « Ubuntu » et j'ai pu en récupérer un exemplaire sur CD par la poste. J'aurais dû dire CD au pluriel, car il y en avait deux : un « CD live Ubuntu » et un « CD install Ubuntu ». J'ai essayé le CD live sur mon ordinateur au bureau et, à part un petit problème de graphismes, j'ai eu une réponse convenable d'Ubuntu. Ce qui m'intéressait chez Ubuntu, c'était le fait qu'il soit basé sur Debian, qui m'intéressait depuis le jour où mon collègue m'en avait parlé.

Ubuntu fonctionnait bien chez moi et je devenais accro. Puis quelque chose qui allait changer mon regard sur l'informatique en général est arrivé. Au travail, j'utilisais Windows XP et Vista commençait à s'afficher sur certaines machines des collègues. À la maison, j'utilisais une version piratée d'XP. Puisque tout cela ne me plaisait pas, j'envisageais de basculer vers Ubuntu seul. Puis, un matin, j'ai démarré XP et, sans mon accord, il a commencé à vérifier le disque. C'était mon précieux disque dur de 8 Go – waouh. Furieux, j'ai arrêté la vérification du disque. J'ai alors trouvé que beaucoup de mes fichiers avaient été transformés en quel-



que chose que Windows ne connaissait pas, mais que Ubuntu reconnaissait ; aussi, j'ai pu récupérer des fichiers importants. À ce moment-là, sans étudier d'autres possibilités plus en avant, j'ai décidé de supprimer Windows et de garder à tout jamais Linux, sous la forme d'Ubuntu.

Je pourrais dire que c'est là que tous mes problèmes ont démarré. Ma connaissance de Windows m'avait fait utiliser des logiciels Windows qui n'étaient pas disponibles sous Linux. J'ai décidé de persister néanmoins. Pendant deux ans, je n'ai pas beaucoup progressé sur l'ordinateur chez moi, mais j'apprenais davantage sur Linux au travail. On m'a permis d'avoir et Windows et Ubuntu installés sur ma machine au boulot et mon collègue m'a aidé à paramétrer un client mail. Quand j'ai voulu installer des logiciels sur la partition Ubuntu, mon fils a configuré ma machine à distance, de son bureau, pour y mettre « Synaptic ». À ce moment-là, il utilisait Ubuntu et était connu à son travail comme « Linux Boy ».

Pouvoir utiliser Ubuntu sur l'ordinateur au bureau a fait une énorme différence dans mon apprentissage de Linux. J'ai pu passer du temps à découvrir des choses sur le partitionnement de disques, l'installation de logiciels et l'installation de nouvelles ver-

sions d'Ubuntu. J'ai utilisé beaucoup de ses versions, de « Warty Warthog » à « Bionic Beaver. » Il y avait des moments où j'étais frustré et découragé, mais, la plupart du temps, j'en ai beaucoup appris et l'expérience d'Ubuntu me plaisait énormément. J'ai même pu convaincre trois amis de mettre une version de Linux à la place de Windows sur l'ordinateur chez eux. Enfin, j'ai pris ma retraite au moment où Bionic Beaver était installé sur la machine à la maison.

De temps en temps, à l'époque où je travaillais encore, je regardais Debian. Je pensais à ce que mon collègue avait dit et je voulais vraiment devenir utilisateur de Debian. Il y a environ sept mois, je me suis lancé et j'ai installé Debian sur l'ordinateur chez moi. Me rappelant mes expériences avec Ubuntu, j'ai configuré les logiciels que je voulais utiliser. Parfois, je rencontre des petits problèmes de permission, mais, globalement, Debian me convient parfaitement. De tous les pro-

grammes que j'utilise, deux étaient écrits pour Windows et je les fais tourner maintenant sous « WINE ». Il m'a fallu un peu plus de deux décennies pour arriver au point où je peux utiliser Debian avec confiance. Pendant ces années-là, outre des frustrations mineures, j'ai appris énormément de choses. Et je me rends compte aussi qu'il reste beaucoup de choses à apprendre. L'utilisation de Debian m'a ouvert une porte gigantesque, malgré le fait que j'aie décidé de fermer Windows pour toujours.





# MON OPINION

Écrit par Dale\_CDL

## Les origines du GUI

DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



## 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 pourrions vous donner accès au texte brut que vous pourrez traduire. Lorsque vous aurez terminé un PDF, vous pourrez télécharger votre fichier vers le site principal du Full Circle.

## Auteurs francophones

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

[webmaster@fullcirclemag.fr](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 Budgie 21.10 est sortie le 14 octobre 2021. Cette version « standard » sera prise en charge pendant neuf mois, jusqu'en juillet 2022 ; c'est la dernière des trois versions standards qui mènent à la prochaine version à support à long terme (LTS). La publication d'Ubuntu Budgie 22.04 LTS est prévue pour le 21 avril 2022.

## HISTORIQUE DE BUDGIE

Puisque c'est la première fois que j'examine une publication d'Ubuntu Budgie, je pensais que ce serait bien de donner un peu d'histoire de ses origines.

Le bureau Budgie a commencé comme un nouveau projet pour Evolve OS, une distribution basée sur Linux dont la première publication a eu lieu le 7 décembre 2013. Evolve a été renommé Solus en 2015 et continue aujourd'hui en tant que distribution Linux indépendante, avec un choix entre quatre environnements de bureau, dont Budgie.

Aujourd'hui, le bureau Budgie est disponible sur un nombre de distributions Linux, y compris Debian. Le développement est présidé par l'équipe

de développement de Solus et des développeurs d'Arch Linux, Manjaro, openSUSE Tumbleweed et Ubuntu Budgie, y contribuent tous.

Le bureau est essentiellement une nouvelle interface utilisateur avec un menu et un dock, le tout sur une pile d'applications Gnome, basées sur GTK. Solus le décrit comme étant un « *bureau luxueux plein de fonctionnalités qui se sert des technologies les plus modernes.* »

## UBUNTU BUDGIE

Le projet associant le bureau Bud-

gie avec le backend d'Ubuntu a été démarré par le développeur David Mohammed, qui a constitué une équipe pour travailler dessus.

S'appelant Budgie-Remix 16.04 LTS, la première version basée sur Ubuntu a été rendue disponible en avril 2016. Le 8 novembre 2016, après seulement deux publications, le projet, renommé Ubuntu Budgie, est devenu une saveur officielle d'Ubuntu.

Ubuntu Budgie 21.10 est la 11<sup>e</sup> version et la 9<sup>e</sup> depuis qu'elle est devenue une saveur officielle d'Ubuntu.

## LA DÉMARRER

J'ai téléchargé le fichier ISO à partir du site Web d'Ubuntu Budgie via BitTorrent et fait dessus une vérification SHA256 pour m'assurer que le fichier téléchargé était bon. J'ai utilisé UNetbootin pour l'écrire sur une clé USB, car, ainsi, la clé reste en format FAT32. Je l'ai lancée à partir de la clé USB pour les tests.

## EXIGENCES SYSTÈME

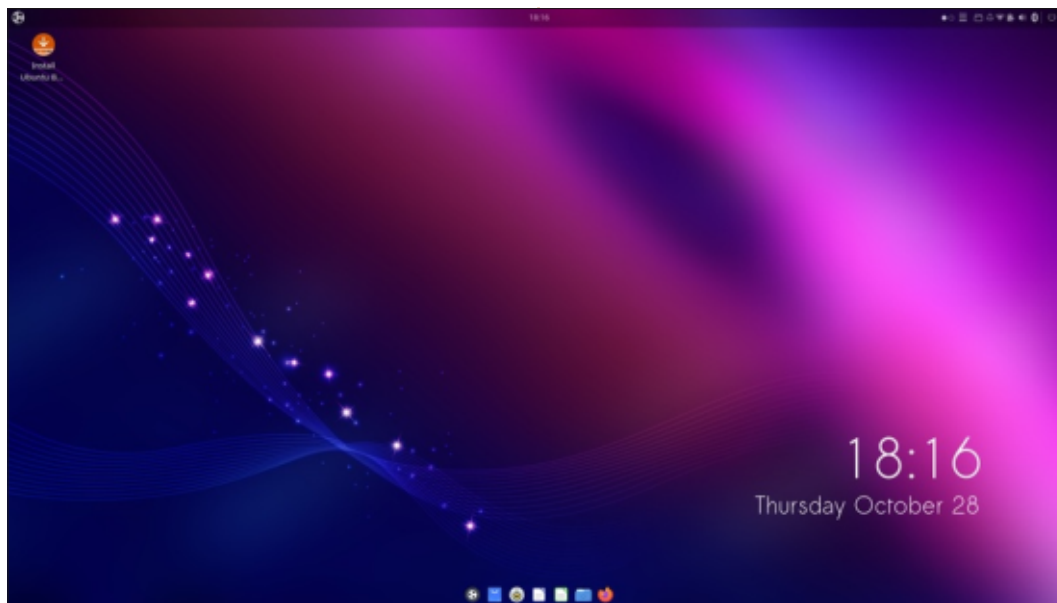
Les spécifications minimales pour Ubuntu Budgie 21.10 sont :

- \* un processeur Pentium à double cœur et à 1,6 GHz
- \* 2 Go de RAM
- \* 16 Go d'espace disque

Les spécifications recommandées pour Ubuntu Budgie 21.10 sont :

- \* un processeur Pentium i3
- \* 4 Go de RAM
- \* 80 Go d'espace disque

Je l'ai testée sur du matériel neuf avec un processeur 4,7 GHz à quatre cœurs et 32 Go de RAM ; ainsi, elle était très rapide et très fluide.



## NOUVEAUTÉS

Ubuntu Budgie 21.10 inclut le bureau Budgie 10.5.3, qui comprend de très nombreux raffinements et améliorations par rapport à la publication précédente. Cette version présente même une configuration optionnelle qui imite le bureau de Windows 11, pour rendre la transition vers Budgie plus facile pour les utilisateurs de Windows.

Cette version prend en charge Gnome 40 et le matériel amélioré du Raspberry Pi 4. Comme toutes les saveurs d'Ubuntu 21.10, elle utilise le noyau Linux 5.13.

## FIREFOX EN TANT QUE SNAP

L'une des controverses dans les publications de toute la famille d'Ubuntu 21.10 est la tentative de Canonical de faire du navigateur Web Firefox un paquet snap. Pour le moment, le format snap de Firefox est disponible à côté du paquet .deb traditionnel, mais il y a un projet d'enlever systématiquement le fichier .deb des dépôts pour la prochaine publication, la 22.04 LTS.

Ce changement a, en fait, été demandé par Mozilla, l'organisation qui développe Firefox, pour rendre leur prise en charge de Linux plus simple et nécessitant moins de travail. Ils pourront ne maintenir que le snap seul, au lieu de créer de multiples paquets

pour les différentes distributions de Linux. Changer pour un paquet snap rendra le travail de Canonical plus facile aussi ; de plus, les utilisateurs recevront les publications de Firefox plus rapidement et les mises à jour seront également sans problème.

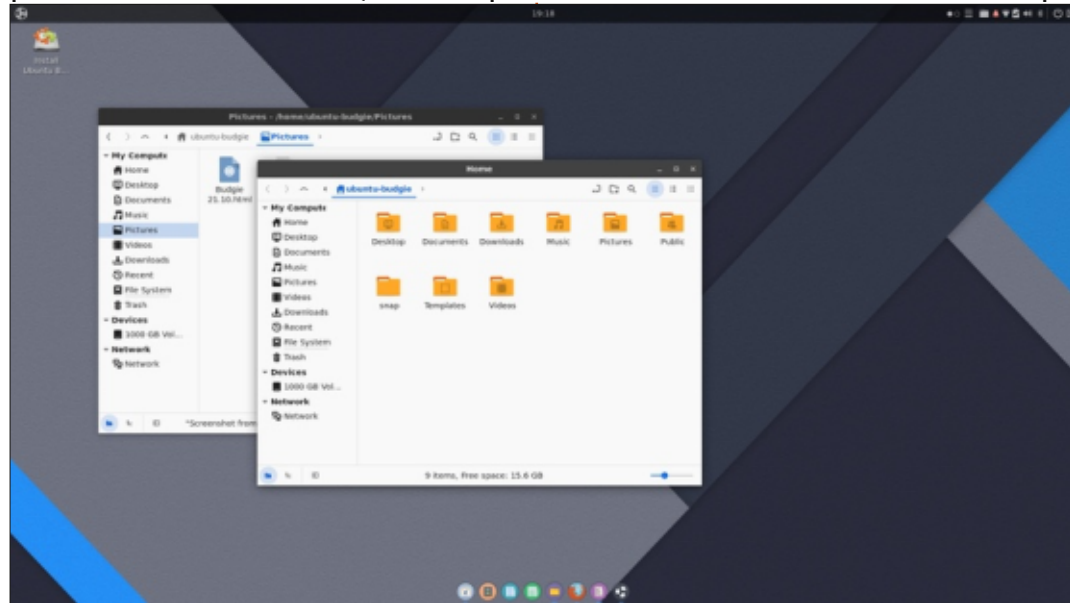
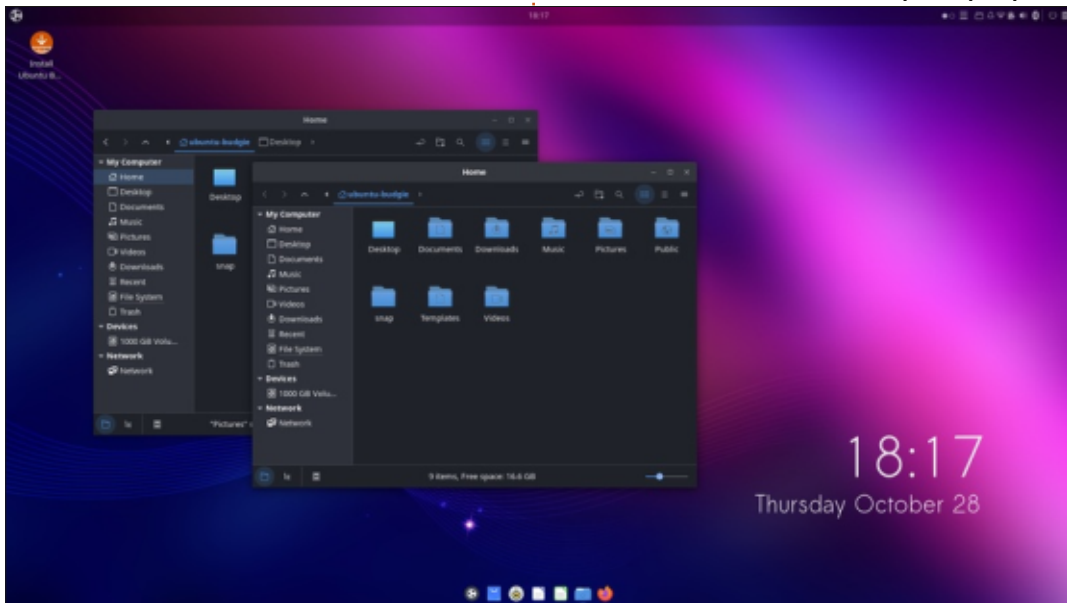
L'inconvénient des snaps est que, parce qu'ils comprennent toutes les dépendances nécessaires, les téléchargements sont plus gros, ils peuvent s'ouvrir lentement et ne s'adaptent pas toujours bien aux thèmes de fenêtres du système.

Les différentes saveurs d'Ubuntu abordent le problème du snap de Firefox de manière différente : Ubuntu 21.10, la principale version, l'incorpore par défaut cette fois-ci, alors que

Kubuntu, Lubuntu et Xubuntu restent avec le .deb pour la 21.10.

Ubuntu Budgie 21.10 a également gardé la version .deb tout en ajoutant dans les notes de version, « nous encourageons tous les utilisateurs de la 21.10 à commencer l'utilisation de la version snap maintenant et à envoyer leurs retours d'expérience à Canonical afin que la 22.04 ait le moins de problèmes possibles. » Cela paraît une approche judicieuse, étant donné le court délai actuel.

Il vaut sans doute le coup de signaler que les versions snap et .deb de n'importe quelle application peuvent coexister sur n'importe quel système d'exploitation et peuvent même s'ouvrir et être utilisées en même temps,



ce qui les rend facile à tester et à comparer.

David Mohammed note que les snaps fonctionnent bien avec les thèmes standards Budgie Pocillo et QogirBudgie, car ils sont disponibles en tant que snap aussi.

## PARAMÉTRAGE

Ubuntu Budgie 21.10 propose une personnalisation utilisateur raisonnable, mais les paramètres sont répartis sur de nombreux endroits différents. Certains, comme les choix de papier peint sont dans le menu Ubuntu Settings standard, alors que d'autres se trouvent dans Budgie Desktop Settings ou Budgie Extras. Une fois que vous avez

trouvé l'endroit où les paramètres se cachent, il n'est pas trop difficile de configurer votre bureau.

Ubuntu Budgie 21.10 inclut un choix de six thèmes supplémentaires qui peuvent être installés séparément du thème par défaut, Pocillo. Ceux-là se trouvent pour la plupart dans des PPA de tiers, ce qui est une façon inhabituelle d'empaqueter des thèmes. Chacun est livré avec, non seulement le thème de la fenêtre, mais aussi ses propres arrière-plan et jeu d'icônes. La plupart des thèmes sont très sombres, tout comme le thème par défaut. Il est en fait très difficile de trouver un bureau avec un thème clair parmi les options données, comme d'autres critiques l'ont noté aussi par le passé.

Il y a aussi 36 applets de bureau ; ce sont de petits programmes similaires aux « widgets » de Kubuntu, qui ajoutent des fonctions. Les choix comprennent des calendriers, des horloges et un applet de presse-papiers.

Le papier peint par défaut pour la 21.10 donne au bureau un genre de thème « de l'espace » et semble très moderne. 14 choix de papiers peints sont fournis, ou vous pouvez utiliser le vôtre.

## APPLICATIONS

Les applications d'Ubuntu Budgie peuvent être lancées à partir du menu principal ou du dock. Le menu peut être configuré pour afficher de grandes icônes ou une liste. Il s'ouvre facilement avec la souris ou le pavé tactile à partir de l'icône Budgie dans le coin en haut à gauche. On peut aussi y accéder en appuyant sur la touche « super », puis en tapant le nom de l'application voulue, ainsi les mains restent sur le clavier, ce qui est efficace.

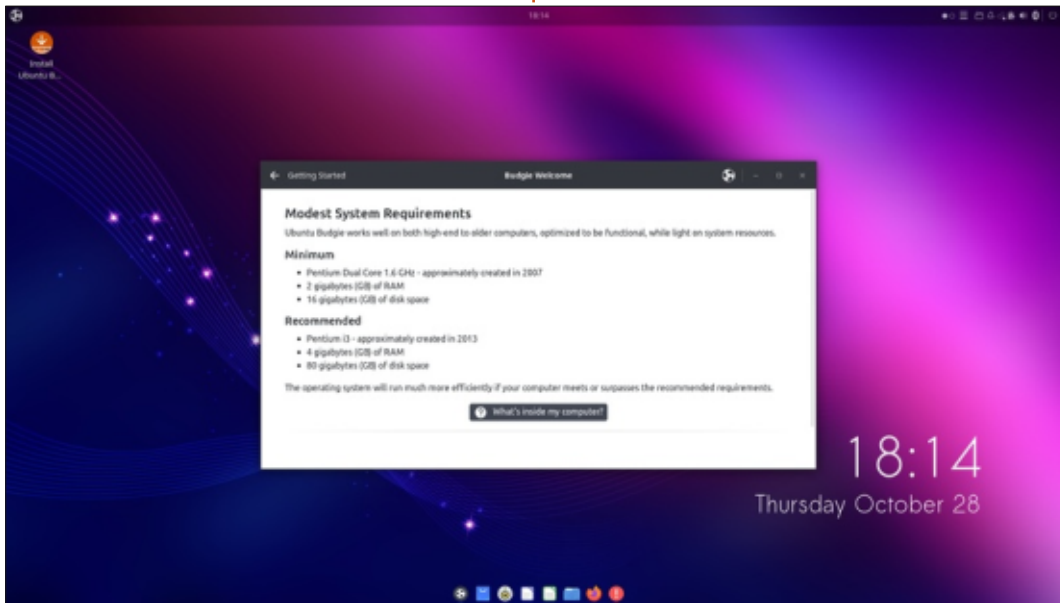
Le dock, qui est petit et très discret, est centré en bas de l'écran. Quand les applications sont maximisées, il se cache automatiquement. Le dock indique les applications ouvertes avec de petits points, un pour chaque ins-

tance utilisée, de style Mac.

Voici quelques-unes des applications comprises dans Ubuntu Budgie 21.10 :

- Archive Manager (File Roller) 3.40.0 gestionnaire d'archives
- Catfish 4.16.2 recherche de fichiers
- Celluloid 0.20 lecteur de films\*
- Cheese 3.38.0 application de webcam\*
- CUPS 2.3.3 système d'impression\*
- Document Viewer (Evince) 40.4 visionneur de PDF
- Document Scanner (Simple Scan) 40.5 scanner numérique
- Drawing 0.8.3 éditeur d'images
- Firefox 93.0 navigateur Web
- Gnome Calendar 41.0 calendrier de bureau
- Gnome Disks 41.0 gestionnaire de disques
- Gnome Software 40.4 système de gestion de paquets
- Gnome System Monitor moniteur des ressources système
- Gparted 1.2.0 éditeur de partition
- gThumb 3.11.2 visionneur d'images\*
- LibreOffice 7.2.1 suite bureautique
- Nemo 4.8.6 gestionnaire de fichiers
- PulseAudio 15.0 contrôleur audio
- Rhythmbox 3.4.4 lecteur de musique\*
- Text Editor (gedit) 40.1 éditeur de texte
- Thunderbird 91.1.2 client mail
- Transmission 3.00 client bittorrent\*

\* indique la même version de l'application que celle utilisée dans Ubuntu Budgie 21.04.



La collection d'applications comprend un mélange de logiciels, dont la plupart vient de Gnome, sauf Catfish pour la recherche de fichiers, qui vient du bureau Xfce sur Xubuntu.

Ubuntu Budgie 21.10 utilise le gestionnaire de fichiers Nemo à la place du gestionnaire de fichiers Nautilus, qui est le standard pour Gnome. Nemo est un meilleur choix, car il restaure plusieurs fonctions nécessaires que Nautilus a supprimées il y a quelques années – y compris le bouton fléché, « monter d'un niveau ».

Je ne suis pas tout à fait certain de la raison de l'inclusion de Catfish, parce qu'une très bonne fonction de recherche de fichiers est intégrée à Nemo.

Ubuntu Budgie comprend l'application de webcam Cheese, mais omet une application par défaut de gravure de CD/DVD.

Ubuntu Budgie 21.10 inclut aussi LibreOffice 7.2.1, à qui ne manque que le programme de base de données LibreOffice Base.

PulseAudio 15 apporte le support des codecs Bluetooth LDAC et AptX et ajoute des profils HFP Bluetooth qui fournissent une qualité audio améliorée, surtout pour l'audio Bluetooth.

L'éditeur de texte par défaut, gedit 40.1 comporte le surlignement de syntaxe avec un choix entre sept modèles de couleurs de surlignement, dont cinq sont des thèmes sombres. Comme tou-

jours, gedit comprend un vérificateur d'orthographe par défaut (MAJ+F7). Ne nécessitant aucun paramétrage, il est tout de suite prêt pour l'écriture de documents texte, le codage ou la création de pages Web.

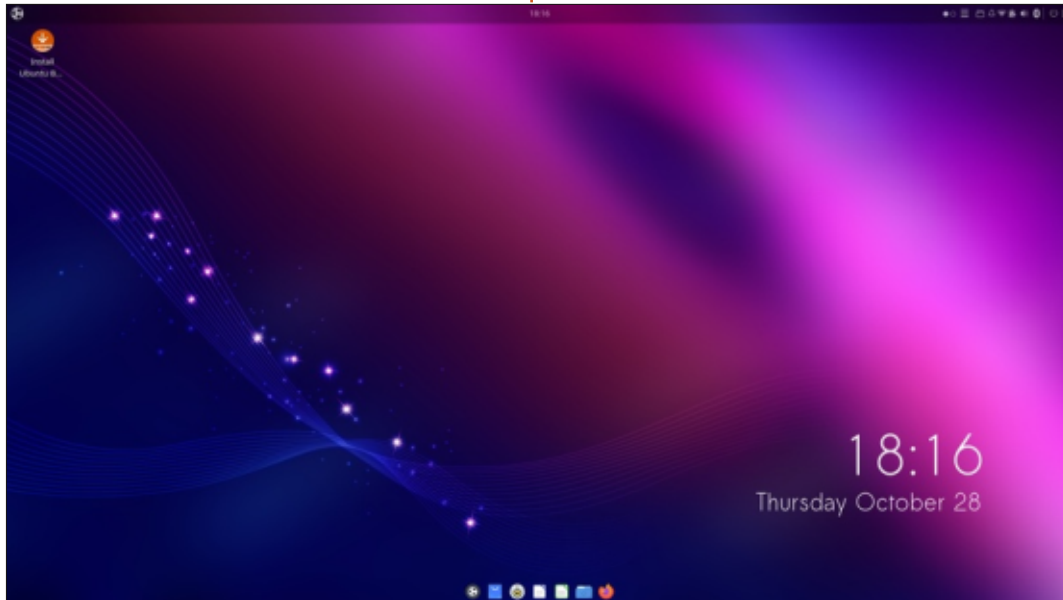
## CONCLUSIONS

Ubuntu Budgie 21.10 est une publication solide sans problèmes sérieux. Elle a quelques modifications incrémentielles par rapport à la version 21.04 et indique une publication LTS au printemps 2022 qui sera probablement très similaire à la 21.10, sauf pour ce qui concerne le changement attendu de Firefox d'un fichier .deb à un paquet snap.

Les utilisateurs et développeurs de Budgie semblent avoir une affinité pour les thèmes sombres, étant donné que la plupart des modèles de couleur sont très sombres. En fait, il est très difficile de configurer un bureau clair.

Parce qu'il s'agit essentiellement d'une distribution Gnome avec une interface différente, Ubuntu Budgie plaira aux fans de Gnome, tout comme Ubuntu et Ubuntu Unity. L'interface est conçue pour être attrayante aux utilisateurs de Windows et de Mac, et pour fournir une transition facile vers

Linux pour des gens venant de ces systèmes d'exploitation.



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



# COURRIERS

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

Rejoignez-nous sur :



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



[twitter.com/#!/fullcirclemag](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.

Compilé 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 de 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 que je les traite sur la base de premier venu, premier servi.

**L**'un de mes clients avait son propre département IT interne qui gérait les trucs quotidiens et nous laissait les trucs dont il ne voulait pas. À cause d'un remaniement interne, ils sont devenus indépendants et ont finalement été rachetés par une autre société. Il se trouve que j'étais dans le coin lors de la réunion de présentation en vue de l'acquisition. Les nouveaux propriétaires expliquaient aux patrons de la société combien ils étaient compétents et la quantité d'expertise technique à laquelle ils pouvaient faire appel. Tous ces « experts » techniques étaient nommés et ils émettaient des

mots technologiques à la mode comme s'ils tiraient à la mitrailleuse. Je voyais que tout le monde était impressionné. Les nouveaux « vieux » mecs de l'informatique faisaient visiter les bureaux aux « nouveaux » patrons. Je me suis joint à la procession, car notre contrat ne se terminait que trois ans après et nous serions toujours là pendant ce temps. On est allés de bureau en bureau, aux salles des serveurs, aux armoires réseau, avant de s'arrêter enfin au local de stockage à l'étage en dessous. Le « vieux » responsable IT a désigné un placard et dit : « celui-là est pour les Macs ». (Si je me rappelle bien, c'était des portables G4.) La réponse de Monsieur l'Astucieux (je ne me souviens pas de son nom), qui était si au fait des choses concernant l'IT, qui savait tout, tout, tout sur l'IT répondit « maximum quoi ? ». J'ai dû me retourner et entrer dans un ascenseur ouvert où j'ai ri aux éclats une fois les portes fermées. Ils ne savaient pas qu'autre chose que Windows existait. J'aurais aimé l'emmener dans une salle de serveurs comme il faut, remplie de serveurs Linux.

**Q** : Michael Breedt, [2022/01/03 08:04] Que diable est-ce : [16655.870278] br-b6727aa2af8f: port 1(veth7cc8283) en-

tered blocking state ?

**R** : Ça semble être un type de pont, probablement créé par une machine virtuelle ou un conteneur. Tapez nmcli device (et appuyez sur Entrée), pour voir une liste des dispositifs.

**Q** : Sidney Farmer, [2021/12/22 13:37] Bon, j'ai mis mon système à niveau, mais si je fais un uname -a, cela ne montre pas qu'il a été mis à niveau. Pourquoi ? Comment le réparer ?

**R** : D'abord « uname -a » vous donnera le noyau qui s'exécute actuellement – cela pourrait être dû au fait que vous n'avez pas encore redémarré ?

**Q** : Y a-t-il une façon d'avoir des renseignements sur systemd sans m'envoyer sur les forums ? Je déteste devoir m'inscrire pour de la m\*\*de avec mon adresse mail ou mon numéro de téléphone. Même discord ne me permet pas de poser des questions sans que j'entre une vérification téléphonique.

**R** : Je connais vos sentiments, car j'ai le même problème avec Gmail.

Allez ici :

<https://www.freedesktop.org/software/systemd/man/index.html>

**Q** : J'ai installé nodejs sur mon portable sous Ubuntu 16.04 pour pouvoir installer une application. Jusqu'ici, je n'ai utilisé que apt-get pour installer des logiciels et tout est nouveau pour moi. C'est censé être facile et pourtant, j'ai rencontré : wanted: {"node": ">= 12.0.0"}. À ma connaissance, l'appli est à la version 11. Est-ce un truc lié à Ubuntu, ou est-ce que j'essaie de récupérer la mauvaise version de l'appli ?

**R** : Ni l'un ni l'autre : nodejs sur Ubuntu 16.04 est probablement la version 8 ou à peu près. Le programme que vous essayez d'installer a besoin d'une version ultérieure de nodejs/npm lui-même. Vous pouvez essayer de forcer une mise à jour de nodejs, ou de la version du programme avec : npm install -g xxx, mais il vaut mieux poser la question sur leurs propres forums.

**Q** : J'ai un Raspberry Pi à 2 Go et j'ai entendu dire que Ubuntu Mate tourne très bien dessus. En fin de comp-

te, je veux le connecter à mon téléviseur et je ne veux pas quelque chose de lent. J'ai essayé l'Ubuntu normal, mais c'était très léthargique. Que me suggérez-vous ?

**R** : D'après mes propres expériences, le Raspberry Pi OS fonctionne au mieux ; oui, je sais que c'est laid, mais vous voulez de la vitesse, non ?

**Q** : Je veux mettre à niveau vers la 20.04 mon Ubuntu qui n'est pas connecté au Net. L'image est sur un CD. Je sais qu'Ubuntu peut faire une mise à niveau à partir d'un CD, mais je ne sais pas comment faire. Pouvez-vous me donner la procédure étape par étape, s'il vous plaît ? Tous les détails se trouvent ici — <supprimé>

**R** : Bien que ce soit sans doute possible d'une façon ou d'une autre, vous ne pouvez pas aller de la 14.04 à la 20.04 via un chemin de mise à niveau comme cela. Pour les mises à niveau, il faut d'abord suivre le chemin — via la 18.04. Cela étant dit, ce serait plus rapide et moins épineux de sauvegarder votre dossier home et de faire une installation fraîche de la 20.04.

**Q** : En jouant avec différents shells sur ma machine sous Ubuntu, j'ai remarqué que l'exécution de node me

donne « no such file or directory » (ça n'existe pas). Et pourtant, dans bash tout se passe bien. Pourquoi ?

**R** : Commencez par : which nodejs — et souvenez-vous de la sortie. Maintenant, liez-le avec :

```
sudo ln -s /usr/bin/nodejs /usr/bin/node (VOTRE chemin, si c'est différent)
```

cela devrait le corriger.

**Q** : Y a-t-il un moyen de remettre une sortie sur mon terminal après un appui sur ctrl+l ? Je n'ai touché à rien depuis.

**R** : Que nenni, il faut relancer la commande à nouveau.

**Q** : Mon portable a un écran de 1366 et, bien que ce ne soit pas un problème la plupart du temps, ça devient problématique quand je surfe sur le Net. Il n'y a tout simplement pas assez d'écran. Y a-t-il quelque chose que je peux faire, car je ne peux pas dépenser de l'argent pour un nouveau portable actuellement, car cela ferait 5 000 reais brésiliens (ou 885 euros) que je n'ai pas. Ubuntu est dessus parce qu'il est déjà trop vieux pour faire tourner Windows.

**R** : Ce n'est pas comme si Windoze ferait une différence, car la résolution est réglée par l'écran lui-même. Il est possible de remplacer l'écran du portable, mais une option gratuite serait un environnement de bureau qui n'a pas de panneaux pour récupérer de la place supplémentaire, l'utilisation de F11 pour le mode plein-écran, l'utilisation de « CTRL et - » pour rendre le texte plus petit. Linux a beaucoup de solutions.

**Q** : Sur MacOS, je peux installer unarj avec homebrew, mais le résultat de apt-cache search unarj sous Ubuntu est \*blank. C'est important pour moi, car j'ai besoin de certains fichiers du Mac.

**R** : Vous pouvez tout simplement installer arj sur Ubuntu. Ainsi, vous pourrez extraire des fichiers avec votre application de compression préférée.

**Q** : Pourquoi l'utilisateur Derrick sur mon portable ne peut-il être l'utilisateur Derrick sur mon serveur Ubuntu via ssh ?

**R** : Avez-vous essayé ssh -A ? [https://docstore.mik.ua/orelly/networking\\_2ndEd/ssh/ch02\\_08.htm](https://docstore.mik.ua/orelly/networking_2ndEd/ssh/ch02_08.htm) ou <https://www.simplified.guide/ssh/start>

**Q** : Xubuntu 20.04 est installé sur mon PC HP. Le gestionnaire de mises à jour met mes trucs à jour, mais pas tous ; j'ai l'impression qu'il saute les snaps et les Flatpaks. Comment le paramétrer pour qu'il les mette à jour aussi ?

**R** : La réponse brève est : vous ne pouvez pas le faire. Le gestionnaire de mises à jour est uniquement pour des fichiers .deb. Les paquets et dépendances consolidés des Snaps et Flatpaks sont mis à jour automatiquement et n'ont pas besoin d'un gestionnaire externe comme le gestionnaire de mises à jour, car les dépendances sont déjà présentes à l'intérieur du paquet.

**Q** : J'ai un système en double amorçage Windows et Ubuntu. Je voudrais récupérer tous les mots de passe enregistrés dans tous mes navigateurs sur Windows et les utiliser sous Ubuntu. Comment faire ?

**R** : Cette question est plus tendancieuse que vous ne le pensez. Vous ne pouvez pas tout simplement accéder à Windows à partir d'Ubuntu et les copier/déplacer. Côté Windows utilisez [https://www.nirsoft.net/utils/web\\_browser\\_password.html](https://www.nirsoft.net/utils/web_browser_password.html) pour voir tous les mots de passe dans vos navigateurs, faites-en une photo avec votre

téléphone, puis, côté Ubuntu, entrez-les tous à nouveau.

**Q** : Je veux utiliser Brave comme navigateur par défaut, mais je ne peux pas le régler comme application par défaut pour l'ouverture des pages Web. Je suis sous Kubuntu 20.04 et le portable est un Lenovo. Je suis nul avec ces trucs, pouvez-vous m'aider ?

**R** : J'ai fait une recherche rapide et il semblerait qu'il vous faut la version du site Web officiel. Regardez : <https://unix.stackexchange.com/questions/687275/cannot-set-brave-as-default-xdg-open-browser-in-kubuntu-20-04>

**Q** : Ma machine Kubuntu peut-elle être piratée si elle n'est pas connectée à l'Internet ?

**R** : C'est POSSIBLE, mais très IMPROBABLE.

**Q** : J'ai installé Ubuntu sur mon PC et, après l'installation, il reste sur l'écran de connexion. Pouvez-vous m'aider ?

**R** : Non, j'ai besoin de plus de renseignements que ça. Avez-vous vérifié l'ISO ? Avez-vous vérifié le média

d'installation ? Avez-vous essayé de le connecter à l'Internet pendant l'installation pour obtenir des mises à jour au même moment ?

**Q** : J'utilise Bluemail pour mes mails et j'ai rencontré un problème. J'ai lu qu'il faudrait effacer mon cache, mais je ne sais pas comment faire.

**R** : Il faut savoir QUEL cache vous devez effacer. Voici où le cache de Bluemail est stocké : `/home/<YOUR username>/.config/BlueMail/Cache/` - vous devriez le trouver dans votre navigateur de fichiers, si vous avez affiché les fichiers cachés.

**Q** : Mon portable a deux disques : un SSD minuscule et un grand disque SATA. Je voudrais installer un jeu sur le SATA, mais cela ne s'affiche pas comme option dans Steam. Comment le lier dans Steam ?

**R** : Il vous faut vous débarrasser du Snap ou Flatpak ou AppImage que vous utilisez et obtenir la version .deb. Heureusement que j'ai vu cela quelque part la semaine dernière ; sinon, je n'aurais eu aucune idée. Il s'agit des permissions des applis conteneurisées.

**Q** : Comment savoir quelles commandes dans Ubuntu supportent quels drapeaux ? J'ai remarqué que certains fonctionnent sur une variété de commandes, mais d'autres ne le font pas, comme -v.

**R** : Non, vous y pensez d'une mauvaise façon, bien qu'il y ait des drapeaux communs comme -v, chaque commande a sa propre liste de drapeaux et d'options pris en charge. Il suffit de taper « man » avant la commande, par exemple man ls, et le résultat sera un genre de manuel pour cette commande-là.

**Q** : Bon, j'ai un script qui tourne via ssh qui prend beaucoup de temps - en fait, je pense qu'il ne se termine jamais, mais recommence à nouveau - mais je ne veux ni l'interrompre ni l'arrêter. J'essaie des options ssh, ainsi que de terminer la commande avec une esperluette.

**R** : Une esperluette ne fait que le déplacer hors du premier plan. De toute façon, lorsque votre question sera publiée vous aurez déjà dû voir l'article dans Command & Conquer sur les multiplexeurs de terminal.

**Q** : Où obtenir Ubuntu Mate 20.04 32-bit pour que je puisse l'installer

sur un Raspberry Pi 3 32-bit ? Merci.

**R** : Un Raspberry Pi 3 a un Arm v8, donc en 64-bit. Ubuntu 20.04 n'est qu'en 64-bit. Vous ne devriez pas avoir de problèmes en l'installant.

**Q** : Comment mettre à jour le BIOS de mon Dell - un merdique fichier.exe - via Ubuntu ? Je pensais que Dell prenait Linux en charge.

**R** : Je ne l'ai jamais fait en dehors de Windows et je garde un vieux disque avec Windows dessus pour pouvoir le faire, mais il semblerait que ce soit possible :

<https://dellwindowsreinstallationguide.com/linux-vendor-firmware-service-uefi-bios-update-ubuntu/> et ici : <https://www.dell.com/support/kbdoc/en-za/000131486/update-the-dell-bios-in-a-linux-or-ubuntu-environment> ou <https://www.dell.com/support/kbdoc/en-za/000122025/how-to-update-firmware-under-linux>



**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.thetadivision.com/>

Prix : 14,99 \$ US

Présentation : « *Virtuaverse est une aventure pointer-et-cliquer cyberpunk difficile de la vieille école. Elle se passe dans un futur pas si lointain que cela et narre des contes de technomanciers, d'écrivains de graffiti en RVA, de groupes de hackers, de tribus de crypto-shamans, de l'archéologie numérique, de cyberguerres épiques et du libertinage en réalité virtuelle.* »

Comme beaucoup d'entre vous peuvent le savoir, je trouve souvent des jeux via leur bande son, en ne recherchant pas de jeux, mais en les trouvant attachés à des sons qui m'inspirent. J'ai découvert cette bande son par hasard en cliquant sur l'image d'un écran de chargement Amiga. Vous pouvez la voir et l'écouter ici :

<https://www.youtube.com/watch?v=wSqMC2f-7y8>

Le compositeur a une page YouTube : <https://www.youtube.com/channel/UCEVndLRqBDNcZhBdWo5oepg> qui, j'en suis certain, ne plaira pas à tout le

monde, mais c'est une fusion sympa, et parfois dure, de rock orchestral synth-wave industriel et de chiptune. On s'en fiche du genre, cette musique me plaît.

Virtuaverse est un autre de ces jeux qui surfent sur la vague actuelle du Cyberpunk. Du pixel art cyberpunk, voyez-vous. C'est l'un de ces titres qui adhèrent davantage au genre original, avec une pluie constante, des néons partout et tout le reste très japonais. William Gibson en serait fier. Virtuaverse fait revivre cette esthétique ou vision de William Gibson d'une bonne manière.



Vous contrôlez Nathan, un nerd qui aime bricoler avec des choses et n'a aucune morale, ce que vous comprenez rapidement. Il se réveille, découvre que sa copine est partie et décide d'aller la chercher. (Elle est un peu louche, ce qui donne à l'histoire un peu plus de profondeur). Nathan n'a pas d'implants visuels pour voir la réalité virtuelle que tous les autres voient ; il voit le monde réel tel quel. Mais il a un casque RV (qu'il casse au cours de la première scène) et qui lui permet de faire des trucs sophistiqués. Le jeu est du type pointer-et-cliquer de la vieille école et il y a des énigmes « moon » "lunatiques" et des fausses pistes. Vous

êtes prévenu, ce ne sera pas facile. Il y a également des éléments minuscules cachés que vous pouvez ne pas voir et qui reviendront vous mordre les fesses. Si, donc, vous voulez démêler cette histoire, vous aurez besoin de patience, de beaucoup de patience. Non, vraiment, j'étais tellement énervé que j'ai arrêté le jeu plus d'une fois.

Ce qui est sympa dans les énigmes est que, au début, elles sont assez faciles. La première énigme est de prendre un taxi, mais votre copine a changé le code et l'ascenseur dans votre appartement ne vous dépose qu'un étage plus loin. (Quoi ? Il n'y a pas d'escalier ?) Et l'énigme est résolue deux écrans après, et non plus loin dans le jeu.

Bien que la musique soit top, il n'y a pas de voix. J'aurais cru qu'un jeu comme celui-ci en aurait. Cela l'aurait amené à un niveau plus élevé, mais je suppose que c'est la vie. Si vous êtes doubleur de voix, pourquoi pas proposer vos services au développeur ? Quoique personne ne lit mes critiques. Dans ce jeu, j'ai passé beaucoup de temps à tout simplement retourner à divers emplacements et en cliquant un peu

n'importe où. Vous collectionnez des éléments et les utilisez pour résoudre des énigmes, soit seuls, soit en les combinant. Cela étant dit, les poches de Nathan sont des sacs sans fin (une référence à DnD ; si vous êtes perplexe, cherchez-le dans un dictionnaire) et il porte tout, y compris un évier ! Comme je l'ai mentionné ci-dessus, il y a également des éléments d'énigmes « lunatiques », des trucs qui me semblent totalement illogiques à tous les niveaux.

Du point de vue des graphismes, le pixel art est bien fait, à part le personnage principal qui porte un capuchon comme mon personnage dans Loom il y a pas mal d'années. Je comprends que cela sert à créer le mystère, mais quand il se lève de son lit avec le capuchon, l'illusion est plus ou moins détruite. Les intérieurs sont bien dessinés aussi et même des objets qui se déplacent, comme le feu, sont bien

rendus également. Le dialogue du jeu est écrit convenablement et vous plaira. Vous devez cependant être très attentif, car vous ne pouvez pas retourner ou relire ce que les personnages ont dit ; assurez-vous de ne rien manquer. Les dialogues en arborescence donnent aux NPC un peu de profondeur, autre que tout simplement vous fournir des indices pour résoudre les énigmes ou vous faire avancer. Nathan est aussi un anti-héros qui mentira, trichera et volera pour obtenir ce qu'il veut, ce qui enrichit l'histoire davantage.

C'est cependant un échec quand vous découvrez plus de choses à propos de sa copine. On a l'impression que c'est forcé. Les énigmes sont globalement bonnes, sauf quelques énigmes « lunatiques » qui, pour moi, ont détruit le jeu. S'il n'y avait pas eu la bande son, j'aurais supprimé le jeu à la première énigme « lunatique ». J'entends

des gens les décrire comme « il faut se servir de son imagination (you need to think outside the box) », une phrase que je déteste, vraiment, car les gens qui l'utilisent n'ont aucune idée de ce qu'elle signifie et je suis à peu près certain que je vais poignarder avec un tournevis la prochaine personne qui le prononce. Pour être honnête, ce jeu est sauvé par la bande son.

C'est vrai que Virtuaverse est incroyablement difficile et vise directement les fans du pointer-et-cliquer et ceux du Cyberpunk. Si vous prenez en considération le fait que, dans le pixel art, tout doit être dessiné à la main, vous aurez une nouvelle appréciation de la taille du jeu. Malheureusement, l'histoire, qui n'était pas géniale au départ, baisse quelque peu. Vous aurez toutefois un vrai sentiment de satisfaction en résolvant les énigmes ; aussi, si vous recherchez de la dopa-

mine, ce jeu vous est destiné.

À mon avis, des voix et le remplacement des énigmes « lunatiques » par des énigmes logiques, justifieraient le prix de 15 \$, mais pas tel qu'il est maintenant. Si vous pouvez l'obtenir en solde et que le pointer-et-cliquer est votre truc, je vous dirais de le prendre. Assurez-vous toutefois d'obtenir la bande son aussi !



**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  
Jason D. Moss  
Joao Cantinho Lopes  
John Andrews  
John Malon  
John Prigge  
Jonathan Pienaar  
JT  
Kevin O'Brien  
Lee Allen  
Leo Paesen  
Linda P  
Mark Shuttleworth

Moss Bliss  
Norman Phillips  
Oscar Rivera  
Paul Anderson  
Paul Readovin  
Rino Ragucci  
Rob Fitzgerald  
Robin Woodburn  
Roy Milner  
Scott Mack  
Sony Varghese  
Taylor Conroy  
Tom Bell  
Tony  
Vincent Jobard  
Volker Bradley  
William von Hagen

## 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  
Hans van Eekelen  
Kees Moerman  
Jon Loveless  
Jim Hibbard

## 2022 :

Frits van Leeuwen  
Marcus Carlson  
Louis W Adams Jr  
Linda Prinsen  
James Flanagan  
Peter Horlings

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° 180

**Date limite :**

Dimanche 10 avril 2022.

**Date de parution :**

Vendredi 29 avril 2022.



## 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>