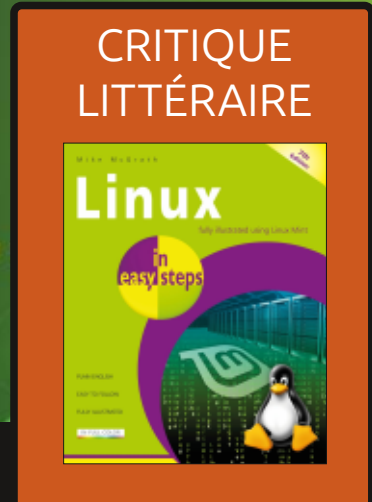




# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 201 - Janvier 2024



## LES AUTRES \*BUNTU

DISTROS UBUNTU QUE VOUS NE CONNAISSEZ PEUT-ÊTRE PAS

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

## Tutoriels



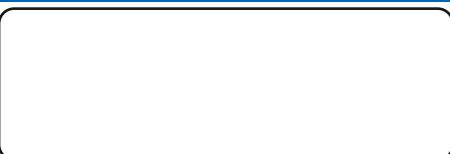
Python p. 21



Sauvegarde avec Duplicati p. 24



LaTeX p. 26



... p. XX



Inkscape p. 30

## Graphismes



# Full Circle

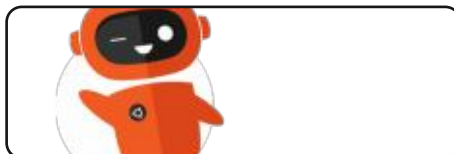
LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

Command & Conquer p. 19



... p. XX



Dispositifs Ubuntu p. XX



Le dandinement du pingouin p.34



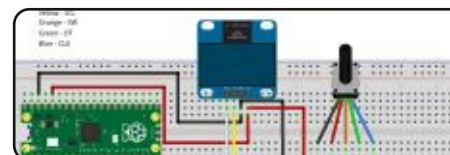
Mon opinion p. XX



Courriers p. XX



Q. ET R. p. 57



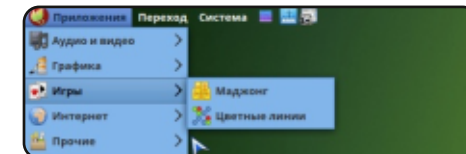
Micro-ci Micro-là p. 35



Actus Linux p. 04



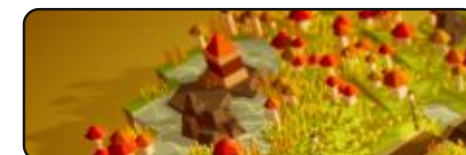
Critique littéraire p. 55



Critique p. 48



Critique p. 45



Jeux Ubuntu p. 60



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

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



## BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU MAGAZINE FULL CIRCLE

À nouveau, nous vous livrons des trucs Python et Micro, un peu de LaTeX et Inkscape aussi. Pas de Stable Diffusion ce mois, j'en ai peur, mais la rubrique reviendra le mois prochain. Au lieu de cela, il y a un article sur les sauvegardes avec Duplicati. Vous faites des sauvegardes, n'est-ce pas ? Non ? Il ne faut pas les faire quand c'est déjà trop tard. Même si vous n'utilisez pas Duplicati, utilisez quelque chose !

La critique habituelle de 'buntu 23.10 d'Adam est présente avec Ubuntu. Son autre critique est écrite d'une perspective assez étonnante, mais je ne veux pas gâcher la surprise ! A propos de critiques, nous avons notre première critique littéraire concernant un livre de la série « In Easy Steps ». Un grand merci aux éditeurs qui nous en ont envoyé un exemplaire.

C'est tout pour ce mois-ci. Assez de verbiage !

N'oubliez pas : nous avons une table des matières où sont listés tous les articles de tous les numéros du FCM. D'énormes remerciements à Paul Romano qui la maintient : <https://goo.gl/tpOKqm> et, si vous recherchez de l'aide, des conseils ou simplement un peu de bavardage, souvenez-vous que nous avons un groupe sur Telegram : <https://t.me/joinchat/24ec1oMFO1ZjZDc0>. J'espère vous y voir. Venez me dire bonjour.

**Meilleurs vœux pour 2024 !**

Ronnie

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



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

Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



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



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



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

**Nouvelles hebdomadaires :**



<https://fullcirclemagazine.org/podcasts/index.xml>



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



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

## SORTIE DE LIBREELEC

### 11.0.4

26/12/2023

La nouvelle version 11.0.4 du projet LibreELEC a été publiée, un fork d'OpenELEC pour le home cinéma. L'interface utilisateur est basée sur le centre média Kodi. Des images ont été préparées pour le chargement à partir d'une clé USB ou d'une carte SD (x86 32- et 64-bit, Raspberry Pi 2/3/4/5, divers dispositifs sur puces Rockchip, Allwinner, NXP et Amlogic). La taille de la compilation pour l'architecture x86\_64 est de 227 Mo.

Avec LibreELEC, vous pouvez transformer n'importe quel ordinateur en centre multimédia, pas plus difficile à utiliser qu'un lecteur 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 charger LibreELEC à partir d'une clé USB. L'utilisateur n'a pas à se soucier de maintenir le système à jour - la distribution utilise un système de téléchargement et d'installation automatique des mises à jour, activé lorsqu'il est con-

necté à Internet. Vous pouvez étendre les fonctionnalités de la distribution grâce à un système de modules complémentaires qui sont installés à partir d'un dépôt séparé des développeurs du projet.

La distribution n'est pas basée sur d'autres distributions. En plus des capacités standard de Kodi, la distribution fournit un certain nombre de fonctions supplémentaires visant à faciliter son utilisation. Par exemple, un module complémentaire de configuration spécial est en cours de développement. Il permet de configurer les paramètres de connexion au réseau, de gérer les paramètres de l'écran LCD et d'autoriser ou de désactiver l'installation automatique des mises à jour. Les fonctions intégrées comprennent l'utilisation d'une télécommande (le contrôle est possible à la fois par infrarouge et par Bluetooth), le partage de fichiers (le serveur Samba est intégré), le client BitTorrent intégré, la recherche et la connexion automatiques de lecteurs locaux et externes.

<https://libreelec.tv/2023/12/23/libreelec-nexus-11-0-4/>

## SORTIE DE NOBARA 39

27/12/2023

Nobara 39 a été publiée, s'appuyant sur Fedora Linux 39 et incluant des correctifs supplémentaires pour résoudre les problèmes connus liés aux jeux, à la diffusion en continu et aux tâches de création de contenu. Six images d'installation sont prêtes à être téléchargées : l'image officielle avec KDE (3,6 Go), des images supplémentaires avec GNOME (3,5 Go), ainsi que des variantes de ces images avec des pilotes NVIDIA propriétaires. L'image officielle comprend son propre thème, tandis que les images supplémentaires proposent les habillages originaux de GNOME et de KDE.

La distribution est livrée avec des composants propriétaires couramment utilisés sur les stations de travail, tels que des codecs et pilotes multimédias, ainsi que des paquets non inclus dans le dépôt Fedora, tels que OBS Studio, Steam, Lutris, et des dépendances Wine supplémentaires. L'objectif du projet est de fournir une expérience utilisateur prête à l'emploi qui ne nécessite aucune étape de post-installation et qui résout les principaux

problèmes rencontrés par les utilisateurs de Fedora.

Parmi les correctifs étendus proposés par la distribution figurent la livraison de correctifs du noyau Linux pour réduire la latence dans les jeux (Zenify), la résolution de problèmes avec OpenRGB, l'utilisation du pilote amdgpu pour les anciens GPU, la prise en charge des appareils steam deck et Microsoft surface, l'amélioration de la compatibilité avec les ordinateurs portables ASUS et l'élimination de l'incompatibilité simpledrm avec les pilotes NVIDIA, la prise en charge des ordinateurs portables Lenovo Legion, l'activation d'ashmem et de binder pour Waydroid, la résolution de problèmes lors de l'utilisation de Wayland avec le pilote nouveau. SELinux a été remplacé par AppArmor.

La nouvelle version inclut les versions les plus récentes de Mesa et Wine, venant directement des dépôts du projet. Des correctifs pour Glibc, Flatpak, SDL2, Mutter et xwayland ont été ajoutés. Le paquet Blender inclut le support de FFmpeg et de la bibliothèque de ray tracing HIP. Il y a des dépendances supplémentaires pour Da-

vinci Resolve. Une large sélection de correctifs pour OBS Studio est incluse, y compris des correctifs pour résoudre les pannes de capture d'écran dans les jeux utilisant OpenGL et Vulkan, ainsi que des correctifs pour l'encodage matériel H.264 et H.265/HEVC sur les systèmes AMD, NVIDIA et Intel. Par défaut, le dépôt RPMFusion est activé. OnlyOffice est fournie en tant que suite bureautique.

<https://nobaraproject.org/2023/12/26/december-26-2023>

## MISE À JOUR 4.97.1 D'EXIM

29/12/2023

La version de maintenance 4.97.1 du serveur de messagerie Exim est disponible. Elle inclut des changements pour se protéger contre l'attaque SMTP Smuggling. Cette attaque permet de diviser un message en plusieurs messages différents grâce à l'utilisation d'une séquence non standard pour séparer les lettres. On pensait initialement que le problème n'affectait que postfix et sendmail, mais on a découvert par la suite qu'il affectait également Exim (CVE-2023-51766).

Exim peut traiter les séquences « \n.

\n », « \r\n.\n » et « \n.\r\n » comme séparateurs de messages si le serveur a les extensions « PIPELINING » et « extensions enabled for incoming connections. » (extensions activées pour les connexions entrantes) et « CHUNKING ». Le correctif ajoute le paramètre `strict_crlf`, qui vous permet de renvoyer la capacité de traiter des séquences non standard. Comme solution de contournement, vous pouvez désactiver l'extension « PIPELINING » ou « CHUNKING » en utilisant les paramètres `pipelining_advertise_hosts`, `pipelining_connect_advertise_hosts`, et `chunking_advertise_hosts`.

<https://github.com/Exim/exim/releases/tag/exim-4.97.1>

## GENTOO A ANNONCÉ LA DISPONIBILITÉ DE PAQUETS BINAIRES

29/12/2023

Les développeurs de la distribution Linux Gentoo, qui était initialement axée sur la création d'un environnement utilisant la compilation de programmes à partir du code source, ont annoncé l'introduction d'un dépôt de paquets binaires prêts à l'emploi. Le gestionnaire de paquets Portage prend en charge l'installation de paquets binaires depuis de nombreuses années,

mais jusqu'à présent, les paquets binaires n'étaient fournis que de manière sélective - la distribution est censée distribuer principalement les métadonnées du build, mais l'utilisateur peut compiler des paquets binaires sur l'un de ses systèmes et les utiliser sur d'autres ordinateurs.

À partir de maintenant, le projet commence à fournir des paquets binaires, officiellement pour le téléchargement à partir de ses serveurs. À la discrétion de l'utilisateur, les paquets binaires peuvent être utilisés en combinaison avec des paquets compilés à partir du code source, combinant ainsi différents types de paquets sur votre système. Le téléchargement direct des paquets binaires accélérera le déploiement de la distribution sur les ordinateurs de faible puissance et optimisera le processus d'installation, vous permettant de vous concentrer sur la compilation à partir du code source des composants les plus importants pour la personnalisation.

<https://www.gentoo.org/news/2023/12/29/Gentoo-binary.html>

## PUBLICATION DE GNU INETUTILS 2.5

30/12/2023

Après 14 mois de développement, la suite GNU inetutils 2.5 a été publiée avec une collection de programmes réseau, dont la plupart ont été transférés des systèmes BSD. Elle comprend notamment `inetd` et `syslogd`, des serveurs et des clients pour `ftp`, `telnet`, `rsh`, `rlogin`, `tftp` et `talk`, ainsi que des utilitaires typiques tels que `ping`, `ping6`, `traceroute`, `whois`, `hostname`, `nsdomainname`, `ifconfig`, `logger`, etc.

La nouvelle version élimine une vulnérabilité (CVE-2023-40303) dans les programmes `suid ftpd`, `rcp`, `rlogin`, `rsh`, `rshd` et `uucpd`, causée par un manque de vérification des valeurs renvoyées par les fonctions `setuid()`, `setgid()`, `seteuid()` et `seteguid()`. La vulnérabilité peut être utilisée pour créer des conditions dans lesquelles l'appel à `set*id()` ne réinitialisera pas les privilèges et l'application continuera à fonctionner avec des privilèges élevés et à effectuer des opérations qui ont été conçues à l'origine pour fonctionner avec les droits d'un utilisateur non privilégié. Par exemple, les processus `ftpd`, `uucpd` et `rshd` exécutés en tant que `root` continueront à s'exécuter en tant que `root` après le démarrage des sessions utilisateur

si `set*id()` échoue.

<https://www.mail-archive.com/info-gnu@gnu.org/msg03239.html>

## NAVIGATEUR NETSURF

### 3.11

30/12/2023

Après trois ans et demi de développement, le navigateur minimaliste multi-plateforme NetSurf 3.11 est sorti, capable de fonctionner sur des systèmes avec plusieurs dizaines de mégaoctets de RAM. La version est préparée pour Linux, Windows, Haiku, AmigaOS, RISC OS et divers systèmes de type Unix. Le code du navigateur est écrit en C et est distribué sous licence GPLv2.

Le navigateur supporte les onglets, les signets, l'affichage des vignettes des pages, l'autocomplétion des URL

dans la barre d'adresse, la mise à l'échelle des pages, HTTPS, SVG, une interface de gestion des cookies, un mode d'enregistrement des pages avec images, HTML 4.01, CSS 2.1 et partiellement les standards HTML5. La prise en charge de JavaScript est limitée et désactivée par défaut. Les pages sont affichées en utilisant le propre moteur du navigateur, qui est basé sur les bibliothèques Hubbub, LibCSS et LibDOM. Le moteur Duktape est utilisé pour traiter JavaScript.

La nouvelle version améliore la prise en charge des CSS et garantit un rendu correct des pages qui utilisent la propriété CSS flex. La mise en page des tableaux, le traitement des listes et la prise en charge des thèmes sombres ont été améliorés. Les performances ont été optimisées. Amélioration de la prise en charge de la plateforme RISC OS. Ajout de la prise en charge du format d'image JpegXL. Un décodeur d'images rsvg a été ajouté.

Par défaut, TLS 1.0 et TLS 1.1 sont désactivés et configurés pour utiliser TLS 1.3. Le support d'OpenSSL 3 a également été ajouté, avec le remplacement automatique de http en https et une interface améliorée basée sur la bibliothèque GTK.

<https://www.netsurf-browser.org/>

## MX LINUX POUR RASPBERRY PI

30/12/2023

Une nouvelle version de la distribution légère MX Linux, conçue pour les cartes Raspberry Pi, a été présentée. La version a été testée sur les cartes Raspberry Pi 4, 400 et 5. L'installation nécessite 16 Go d'espace libre sur une carte mémoire ou un démarrage à partir d'une clé USB. La taille de l'image système compressée est de 2,2 Go.

La distribution combine des composants des distributions Raspberry Pi OS et MX Linux, inclut les outils MX et donne accès aux dépôts MX Linux. L'environnement utilisateur est basé sur Xfce. La distribution MX Linux utilise le système d'initialisation sysVinit et ses propres outils pour configurer et déployer le système. Contrairement à la version de MX Linux pour les systèmes x86, l'édition Raspberry Pi propose le navigateur Chromium par défaut au lieu de Firefox, il n'y a pas de mode live et, après le premier démarrage, une interface de configuration du système est lancée.

<https://mxlinux.org/blog/mx-23-1-raspberry-pi-os-respin/>

## SORTIE DE WATTOS 13

30/12/2023

Après un an de développement, wattOS 13 a été publié. Elle est compilée sur Debian et fournie avec l'environnement graphique LXDE, le gestionnaire de fenêtres Openbox et le gestionnaire de fichiers PCManFM. La distribution se veut simple, rapide, minimaliste et adaptée au fonctionnement sur du matériel obsolète. Le projet a été fondé en 2008 et a été initialement développé comme une édition



# DistroWatch.com

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

minimaliste d'Ubuntu. La taille de l'image ISO d'installation est de 1,4 Go ; elle prend en charge le mode Live et l'installation sur un disque dur.

La nouvelle version passe à Debian 12 (la version précédente était basée sur Debian 11 et, l'année précédente, sur Ubuntu 16.04) et au noyau Linux 6.1. Calamares est utilisé comme installateur. Elle prend en charge les paquets au format Flatpak et permet d'installer des paquets deb avec l'utilitaire gdebi.

<https://www.planetwatt.com/R13-details/>

## SORTIE DE SCUMMVM 2.8.0

31/12/2023

L'interpréteur multi-plateforme libre de jeux de quête classiques ScummVM, qui remplace les fichiers exécutables des jeux et vous permet d'exécuter de nombreux jeux classiques sur des plates-formes pour lesquelles ils n'étaient pas prévus à l'origine, a une nouvelle version, la 2.8.0. Le code du projet est distribué sous licence GPLv3+.

Au total, vous pouvez lancer plus de 320 jeux de quête, dont des jeux

de LucasArts, Humongous Entertainment, Revolution Software, Cyan et Sierra, tels que Maniac Mansion, Monkey Island, Broken Sword, Myst, Blade Runner, King's Quest 1-7, Space Quest 1-6, Discworld, Simon the Sorcerer, Beneath A Steel Sky, Lure of the Tempress et The Legend of Kyrandia. Il permet d'exécuter des jeux sur les plateformes Linux, Windows, macOS, iOS, Android, PS Vita, Switch, Dreamcast, AmigaOS, Atari/FreeMiNT, RISC OS, Haiku, PSP, PS3, Maemo, GCW Zero, etc.

<https://www.scummvm.org/news/20231230/>

## MISE À JOUR DE NODEVERSE

01/01/2024

La version 0.4.0 de Nodeverse, un jeu d'exploration spatiale construit sur le moteur Minetest, est sortie. Les fonctions principales du jeu se résument à l'exploration de planètes, la construction et le pilotage de vaisseaux spatiaux. Le projet Nodeverse s'inspire du jeu No Man's Sky, mais utilise des graphismes par voxel. Le code du jeu est écrit en Lua et distribué sous licence GPLv3.

Cette version rompt la compatibilité avec les versions précédentes. Les changements incluent l'ajout de cactus, de lianes, de nénuphars, d'arbres, de champignons et de lacs souterrains. De nouveaux mods « nv\_flora », « nv\_gui », « nv\_encyclopedia » ont été introduits. Amélioration des performances et correction de divers bugs.

<https://content.minetest.net/packages/aerkiaga/nodeverse/>

## SORTIE DE GNUPLOT 6.0

01/01/2024

Gnuplot 6.0, un outil libre de création de tracés scientifiques en deux et trois dimensions, prenant en charge un large éventail de formats de sortie et la possibilité d'utiliser des scripts pour générer des données d'entrée, est sorti. Il s'agit de la première version majeure depuis la publication de la branche 5.0 en 2015.

[https://gnuplot.sourceforge.net/ReleaseNotes\\_6\\_0\\_0.html](https://gnuplot.sourceforge.net/ReleaseNotes_6_0_0.html)

## SORTIE DE SCRIBUS 1.6.0

01/01/2024

Après 12 ans de développement, une nouvelle branche stable du logiciel libre de mise en page de documents, Scribus 1.6.0, a été annoncée ; elle intègre les changements développés dans la branche expérimentale 1.5.x. Le paquet fournit des outils pour la mise en page professionnelle de documents imprimés, comprend des outils flexibles pour la génération de PDF et permet de travailler avec des profils de couleurs distincts, CMYK, couleurs d'accompagnement et ICC. Écrit en utilisant la boîte à outils Qt, le système est sous licence GPLv2+. Des assemblages binaires prêts à l'emploi sont préparés pour Linux (Applmage), macOS et Windows.

Les principales améliorations de la nouvelle branche comprennent une nouvelle interface utilisateur basée sur Qt5, un format de fichier modifié, une prise en charge complète des tableaux, des outils de traitement de texte avancés et une extension des formats d'importation et d'exportation pris en charge. Après la sortie de Scribus 1.6.0, les développeurs ont commencé à développer la branche expérimentale 1.7, qui comprendra une transition vers Qt 6, une transition vers le format SVG pour

les icônes, une nouvelle implémentation de la palette et un nouveau système de panneaux ancrables.

<https://www.scribus.net/scribus-1-6-0-released/>

## **SORTIE DE SNOOP 1.4.0**

01/02/2024

Le projet Snoop 1.4.0 a été publié, développant un outil OSINT forensique qui recherche des comptes d'utilisateurs dans les données publiques (open source intelligence). Le programme analyse divers sites, forums et réseaux sociaux à la recherche du nom d'utilisateur requis, c'est-à-dire qu'il vous permet de déterminer sur quels sites se trouve un utilisateur portant le surnom spécifié. Le projet a été développé sur la base de matériaux de recherche dans le domaine du scraping de données publiques. Des versions sont préparées pour Linux et Windows.

Le code est écrit en Python et est distribué sous une licence restreignant son utilisation à un usage personnel. De plus, le projet est un fork de la base de code du projet Sherlock, fourni sous la licence du MIT (le fork a été créé en raison de l'impossibilité d'éten-

dre la base de sites).

<https://github.com/snooppr/snoop>

## **SORTIE DE VIM 9.1**

03/01/2024

Après un an et demi de développement, l'éditeur de texte Vim 9.1 est sorti. Le code de Vim est distribué sous sa propre licence copyleft, compatible avec la GPL et permettant une utilisation, une distribution et un remaniement illimités du code. La principale caractéristique de la licence Vim est liée à la réversion des modifications - les améliorations mises en œuvre dans des produits tiers doivent être transférées au projet original si le responsable de Vim considère que ces améliorations méritent d'être prises en compte et soumet une demande en ce sens. Au lieu de vendre le programme ou de collecter des dons pour les besoins du projet, les auteurs de Vim demandent de donner n'importe quel montant à une œuvre de charité si l'utilisateur aime le programme.

Vim 9.1 a été la première version produite sous la direction d'un conseil collectif, créé après la mort de l'auteur du projet et qui a repris le travail de prise de décision. Cette édition est dé-

diée à la mémoire de Bram Moolenaar, l'auteur et le principal développeur de Vim, qui a maintenu le projet pendant plus de 30 ans. Bram est à l'origine de la grande majorité des modifications apportées à Vim : il a effectué 16,5 millions de modifications et ajouté 3,5 millions de lignes de code, soit 50 fois plus que la contribution de tous les autres développeurs réunis.

<https://www.vim.org/news/news.php>

## **PUBLICATION D'IPFIRE 2.27 CORE 182**

04/01/2024

IPFire 2.27 Core 182 a été publié. IPFire se distingue par un processus d'installation simple et une configuration par le biais d'une interface Web intuitive, dotée de graphiques visuels. La taille de l'image ISO d'installation est de 423 Mo (x86\_64, AArch64).

Le système est modulaire : outre les fonctions de base de filtrage de paquets et de gestion du trafic pour IPFire, des modules sont disponibles avec la mise en place d'un système de prévention d'attaques basé sur Suricata, la création d'un serveur de fichiers (Samba, FTP, NFS), un serveur de mes-

sagerie (Cyrus-IMAPd, Postfix, Spamassassin, ClamAV et Openmailadmin) et un serveur d'impression (CUPS), l'organisation d'une passerelle VoIP basée sur Asterisk et Teamspeak, la création d'un point d'accès sans fil, l'organisation d'un serveur de streaming audio et vidéo (MPFire, Videolan, Icecast, Gnum3d, VDR). Pour installer des modules complémentaires dans IPFire, un gestionnaire de paquets spécial, Pakfire, est utilisé.

<https://blog.ipfire.org/post/ipfire-2-27-core-update-182-released>

## **LE NOYAU DE MAESTRO, ÉCRIT EN RUST**

### **ET PARTIELLEMENT COMPATIBLE AVEC LINUX**

04/01/2024

Un projet de noyau léger de type Unix en langage Rust, implémentant un sous-ensemble d'appels système du noyau Linux suffisant pour créer des environnements de travail standard, a été repéré dans la nature. Le projet a été créé en 2018 et utilisait initialement le langage C, mais en 2020, il a été entièrement repris à zéro, en tenant compte de l'expérience accumulée et est passé à Rust pour réduire



la probabilité d'erreurs survenant lors du travail avec la mémoire. Le code du noyau est distribué sous la licence du MIT. Outre le noyau, ce projet Rust développe également un serveur X11, un gestionnaire de paquets, un chargeur, un installateur, des ensembles d'utilitaires et d'autres composants nécessaires à la compilation d'un système d'exploitation.

Le noyau a une architecture monolithique et ne supporte actuellement que les systèmes x86 en mode 32-bit. La base de code du noyau compte 48,8 milliers de lignes de code (à titre de comparaison, le noyau Linux compte 33 millions de lignes de code). Il peut être exécuté dans QEMU, VirtualBox ou par-dessus le matériel. Au stade actuel de développement, Maestro implémente 31 % (135 sur 437) des appels système de Linux, ce qui est suffisant pour charger un environnement de console basé sur bash et la bibliothèque C standard Musl. L'environnement basé sur Maestro peut également exécuter certains des utilitaires de la suite GNU coreutils, tels que ls, cat, mkdir, rm, rmdir, uname et whoami.

<https://blog.lenot.re/a/introduction>

## VERSION 6.7 DU NOYAU LINUX

08/01/2024

Après deux mois de développement, Linus Torvalds a présenté la dernière version du noyau Linux, la 6.7. Parmi les changements les plus notables, citons : l'intégration du système de fichiers Bcachefs, l'arrêt de la prise en charge de l'architecture Itanium, la capacité de Nouveau à travailler avec le firmware GSP-R, la prise en charge du chiffrement TLS dans NVMe-TCP, la possibilité d'utiliser des exceptions dans BPF, la prise en charge de futex dans io\_uring, l'optimisation des performances du planificateur fq (Fair Queuing), la prise en charge de l'extension TCP-AO (TCP Authentication Option) et la possibilité de restreindre les connexions réseau dans le mécanisme de sécurité Landlock, l'ajout d'un contrôle d'accès à l'espace de noms des utilisateurs et à io\_uring via AppArmor.

La nouvelle version comprend 18 405 corrections apportées par 2 066 développeurs, la taille du correctif est de 72 Mo (les modifications ont affecté 13 467 fichiers, 906 147 lignes de code ont été ajoutées, 341 048 lignes ont été supprimées). La version précédente comportait 15 291 correctifs apportés par 2 058 développeurs, la taille du cor-

rectif était de 39 Mo. Environ 45 % de tous les changements introduits dans la version 6.7 sont liés aux pilotes de périphériques, environ 14 % des changements sont liés à la mise à jour du code spécifique aux architectures matérielles, 13 % sont liés à la pile réseau, 5 % sont liés aux systèmes de fichiers et 3 % sont liés aux sous-systèmes internes du noyau.

<https://lore.kernel.org/lkml/CAHk-widprp4XoHUcsDe7e16YZjLYJWradK0hE1MnfPMf6C3Q@mail.gmail.com/>

## BUREAU KDE PLASMA SOUS OPENBSD

09/01/2024

Rafael Sadowski a annoncé la disponibilité de l'environnement utilisateur KDE Plasma 5.27 pour l'installation sur OpenBSD-current, des paquets prêts à installer, kde-plasma et kde-plasma-extra, et l'intention de fournir le support pour KDE Plasma dans la version de printemps d'OpenBSD 7.5. Après la fin du support de KDE4, OpenBSD n'a jamais porté le bureau KDE Plasma 5. Des paquets contenant les applications KDE Gears 5 et les bibliothèques KDE Frameworks 5 sont disponibles dans les ports OpenBSD depuis

un certain temps, mais l'interpréteur de commandes lui-même est resté inopérant jusqu'à présent.

<https://rsadowski.de/posts/2024-01-09-openbsd-kde/>

## SORTIE DE SOLUS 4.5

09/01/2024

La nouvelle version 4.5 de Solus a été publiée ; elle n'est pas basée sur des paquets d'autres distributions et développe son propre installateur, gestionnaire de paquets et configurateur. Auparavant, le bureau Budgie était développé dans le cadre de la distribution, mais il est maintenant séparé dans un projet indépendant. Les développeurs ont décidé de développer la prochaine branche de Solus 5 en utilisant les technologies de la distribution SerpentOS. Le code de développement du projet est distribué sous licence GPLv2 ; les langages C et Vala sont utilisés pour le développement. Des compilations avec les bureaux Budgie, GNOME, KDE Plasma et Xfce sont fournies. La taille des images ISO est de 2,7 Go (x86\_64).

La distribution suit un modèle de développement hybride : elle publie périodiquement des versions majeures qui

offrent de nouvelles technologies et des améliorations significatives, et entre les versions majeures, la distribution se développe en utilisant un modèle de mises à jour en continu des paquets.

<https://getsol.us/2024/01/08/solus-4-5-released/>

## **SORTIE DE CHROME OS 120**

09/01/2024

Une nouvelle version de Chrome OS, la 120, est disponible, basée sur le noyau Linux, le gestionnaire de système upstart, les outils d'assemblage ebuild/portage, des composants ouverts et le navigateur Web Chrome 120. L'environnement utilisateur de Chrome OS est limité à un navigateur Web et, au lieu de programmes standards, des applications Web sont utilisées. Cependant, Chrome OS inclut une interface multi-fenêtres complète, un bureau et une barre de tâches. Le code source est distribué sous la licence libre Apache 2.0. Chrome OS 120 est disponible pour la plupart des modèles actuels de Chromebook. L'édition Chrome OS Flex est proposée pour les ordinateurs ordinaires.

<https://chromereleases.googleblog.com/2024/01/stable-channel-update-for-chromeos.html>

## **ARCH LINUX EST PASSÉ À L'UTILISATION DE DBUS-BROKER**

09/01/2024

Les développeurs d'Arch Linux ont annoncé l'utilisation du projet dbus-broker comme implémentation par défaut du bus D-Bus. L'utilisation de dbus-broker au lieu du processus d'arrière-plan classique dbus-daemon devrait améliorer la fiabilité, les performances et l'intégration avec systemd. La possibilité d'utiliser l'ancien processus d'arrière-plan dbus-daemon est conservée en option - le gestionnaire de paquets Pacman offrira le choix d'installer dbus-broker-units ou dbus-daemon-units, en proposant la première option par défaut.

À titre de comparaison, le projet Fedora est passé à dbus-broker par défaut en 2019. D-Bus Broker est implémenté dans l'espace utilisateur, mais utilise activement les sous-systèmes du noyau Linux pour l'accélération, reste compatible avec l'implémentation de référence de D-Bus et peut être utilisé pour remplacer de manière transparente

dbus-daemon. En même temps, dbus-broker a été initialement conçu pour prendre en charge les fonctionnalités demandées dans la pratique, prend en compte les ressources associées aux utilisateurs et accorde une attention particulière à l'optimisation des performances et à l'augmentation de la fiabilité (par exemple, un message ne peut pas être perdu sans traitement des erreurs).

<https://archlinux.org/news/making-dbus-broker-our-default-d-bus-daemon/>

## **ARTI 1.1.12, UNE IMPLÉMENTATION DE TOR EN RUST**

10/01/2024

Le projet Arti, qui développe un client Tor écrit en langage Rust, a une nouvelle version, la 1.1.12. La branche 1.x est marquée comme étant adaptée à une utilisation par des utilisateurs généraux et fournit le même niveau de confidentialité, de convivialité et de stabilité que l'implémentation principale en C. Le code est distribué sous les licences Apache 2.0 et MIT.

La version Arti 1.1.12 est remarquable pour avoir amené l'implémentation

des services d'onion au point d'être prête pour les tests et l'expérimentation. En utilisant Arti, vous pouvez non seulement vous connecter aux services d'onion existants, mais aussi créer vos propres services d'onion. Dans le même temps, certaines fonctionnalités visant à garantir la confidentialité et la protection des services d'onion ne sont pas encore prêtes, telles que l'autorisation du client, la protection contre les attaques DoS et le mécanisme permettant d'empêcher la détection des nœuds Vanguard Guard, de sorte que l'implémentation n'est pas encore recommandée pour les implémentations en production.

<https://blog.torproject.org/arti-1-1-12-released/>

## **LE JOUET DU PROJET GODOTOS**

11/01/2024

La première version du projet GodotOS a été publiée. Il s'agit d'un prototype d'interface graphique créé à l'aide du moteur de jeu Godot. GodotOS est présenté comme une expérience d'utilisation d'un moteur de jeu pour concevoir une interface de bureau minimaliste, conviviale et esthétique. Le code du projet est écrit en GDScript

et est distribué sous licence AGPLv3. Des versions sont disponibles pour Linux et Windows. Une démo a également été préparée ; elle est téléchargeable via le Web et fonctionne dans un navigateur.

GodotOS permet de travailler avec des fichiers, d'éditer des documents texte, de visualiser des images et même d'exécuter des jeux simples. La création d'une interface pour le lancement de jeux et d'applications intégrées est mentionnée comme l'une des applications futures possibles.

<https://github.com/popcar2/GodotOS/releases/tag/1.0.0>

## FIN DU SUPPORT POUR LE NOYAU LINUX LTS 4.14

11/01/2024

Greg Kroah-Hartman, responsable de la maintenance de la branche stable du noyau Linux, a annoncé la publication de la version finale du noyau Linux 4.14.336, qui sera la dernière de cette série. La branche 4.14 a été publiée en novembre 2017 et a été maintenue pendant 6 ans. Il est recommandé que les produits livrés avec le noyau 4.14 soient mis à niveau vers des versions LTS plus récentes.

<https://lkml.org/lkml/2024/1/10/201>

## PREMIÈRE VERSION CANDIDATE DE KDE 6

11/01/2024

Les tests ont commencé sur les versions candidates de l'environnement utilisateur KDE Plasma 6, des bibliothèques KDE Frameworks 6 et de la collection d'applications KDE Gear 6. La version candidate marque la transition vers la phase finale de test avant la sortie prévue pour le 28 février. Pour évaluer KDE 6, vous pouvez utiliser les builds du projet KDE Neon.

Le principal changement dans la branche KDE 6 est la transition vers Qt 6, la modification de certains paramètres de base, le nettoyage des fonctionnalités obsolètes et la fourniture d'un ensemble mis à jour de bibliothèques et de composants d'exécution de KDE Frameworks 6, qui forment la pile logicielle de KDE. Par défaut, KDE Plasma 6 offre une session qui utilise le protocole Wayland, une nouvelle interface de changement de tâches, et un mode d'affichage de panneau flottant, qui a un rembourrage visible entre le panneau et les bords de l'écran. Les changements comportementaux in-

cluent le passage au double-clic pour ouvrir les fichiers et les répertoires et la désactivation de la possibilité de changer de bureau virtuel en faisant défiler le bureau.

Parmi les changements fonctionnels, on peut noter le transfert du shell, des bibliothèques et des applications des widgets Kirigami.AbstractListItem vers Kirigami.BasicListItem, la mise en place d'une gestion des couleurs séparée pour chaque écran, le retour de l'effet de navigation à travers les bureaux sous la forme d'un cube rotatif, un changement de design du gestionnaire d'applications Discover, la modernisation de l'interface de configuration du configurateur et des panneaux, la possibilité de déverrouiller l'écran à l'aide d'une carte à puce ou d'une empreinte digitale, la prise en charge du HDR dans les jeux.

<https://kde.org/annoncements/megarelease/6/rc1/>

## LE PROJET OPENSSH PRÉVOIT DE SUPPRIMER LE SUPPORT DE DSA

12/01/2024

Les développeurs du projet OpenSSH ont présenté un plan visant à

mettre fin à la prise en charge des clés basées sur l'algorithme DSA. Selon les normes modernes, les clés DSA ne fournissent pas le niveau de protection approprié, car elles sont limitées par la taille de la clé privée, de seulement 160 bits, et par le hachage SHA1, qui, selon le niveau de sécurité estimé, correspond approximativement à une clé symétrique de 80 bits.

Par défaut, l'utilisation des clés DSA a été abandonnée en 2015, mais la prise en charge de DSA est laissée en option, car cet algorithme est le seul requis pour l'implémentation dans le protocole SSHv2. Cette exigence a été ajoutée parce qu'à l'époque de la création et de l'approbation du protocole SSHv2, tous les algorithmes alternatifs étaient soumis à des brevets. Depuis, la situation a changé, les brevets associés à RSA ont expiré, l'algorithme ECDSA a été ajouté, qui est nettement supérieur à DSA en termes de performance et de sécurité, ainsi que EdDSA, qui est plus sûr et plus rapide que ECDSA. Le seul facteur qui a motivé le maintien de la prise en charge de l'algorithme DSA a été le maintien de la compatibilité avec les dispositifs existants.

<https://lists.mindrot.org/pipermail/openssh-unix-announce/2024-January/000156.html>

## **SORTIE DE LINUX MINT 21.3**

12/01/2024

La sortie de la distribution Linux Mint 21.3 a été annoncée, poursuivant le développement d'une branche basée sur Ubuntu 22.04 LTS. La distribution est entièrement compatible avec Ubuntu, mais diffère considérablement dans l'approche de l'organisation de l'interface utilisateur et la sélection des applications par défaut. Les développeurs de Linux Mint fournissent un environnement de bureau qui suit les canons classiques de l'agencement du bureau, ce qui est plus familier aux utilisateurs qui n'acceptent pas les nouvelles méthodes de compilation de l'interface GNOME 3. Des versions basées sur MATE 1.26 (2,9 Go) et Cinnamon 6.0 (2,9 Go) sont disponibles au téléchargement, ainsi que Xfce 4.18 (2,8 Go). Linux Mint 21 est classée comme une version de support à long terme (LTS), pour laquelle des mises à jour seront générées jusqu'en 2027.

<https://blog.linuxmint.com/?p=4624>

## **PUBLICATION DU SGBD FIREBIRD 5.0**

13/01/2024

Après deux ans et demi de développement, la version 5.0 du SGBD relationnel Firebird a été présentée. Firebird poursuit le développement du code du SGBD InterBase 6.0, ouvert en 2000 par Borland. Firebird est sous licence libre MPL et supporte les standards ANSI SQL, y compris des fonctionnalités telles que les triggers, les procédures stockées et la réplication. Des versions binaires sont préparées pour Linux, Windows, macOS et Android.

<https://firebirdsql.org/en/news/firebird-5-0-0-is-released/>

## **LE SERVEUR AUDIO PULSEAUDIO 17.0 EST DISPONIBLE**

13/01/2024

PulseAudio 17.0, qui agit comme un intermédiaire entre les applications et divers sous-systèmes audio de bas niveau, abstrayant le travail avec le matériel, est disponible. PulseAudio permet de contrôler le volume et le mixage du son au niveau des applications individuelles, d'organiser l'entrée, le mixa-

ge et la sortie du son en présence de plusieurs canaux d'entrée et de sortie ou de cartes son, de changer le format du flux audio à la volée et d'utiliser des plug-ins, et permet de rediriger de manière transparente le flux audio vers une autre machine. Le code de PulseAudio est sous licence LGPL 2.1+. Il est compatible avec Linux, Solaris, FreeBSD, OpenBSD, DragonFlyBSD, NetBSD, macOS et Windows.

Il est à noter qu'il y a relativement peu d'améliorations dans la nouvelle branche PulseAudio 17.0 et que le développement du projet s'est récemment ralenti, l'attention de la communauté se concentrant désormais sur le développement du serveur multimédia Pipewire, du gestionnaire de session audio WirePlumber et d'autres projets connexes.

<https://lists.freedesktop.org/archives/pulseaudio-discuss/2024-January/032426.html>

## **LE NOYAU LINUX 6.8 ACCÉLÉRERA TCP**

14/01/2024

Le code sur lequel repose le noyau Linux 6.8 a été mis à jour avec une série de modifications qui améliorent

considérablement les performances de la pile TCP. Dans les cas où plusieurs connexions TCP parallèles sont traitées, l'accélération peut atteindre 40 %.

L'amélioration a été possible parce que les variables dans les structures de la pile réseau (socks, netdev, netns, mibs) ont été positionnées au fur et à mesure qu'elles étaient ajoutées, ce qui était déterminé par des raisons historiques. La révision de l'emplacement des variables dans les structures afin d'améliorer l'efficacité du travail avec le cache du processeur (minimiser l'utilisation des lignes de cache lors de la phase de transfert des données) et l'optimisation de l'accès aux variables ont conduit à une augmentation notable de la vitesse de TCP, en particulier dans le cas d'un grand nombre de connexions TCP simultanées.

<https://git.kernel.org/torvalds/c/3e7aeb78ab01c2c2f0e1f784e5dde88fcd3d106>

## **SORTIE DE LUTRIS 0.5.15**

15/01/2024

La plateforme de jeu Lutris, version 0.5.15, a été publiée. Elle fournit des outils qui facilitent l'installation, la

configuration et la gestion des jeux sur Linux. Le code du projet est écrit en Python et est distribué sous licence GPLv3.

Le projet maintient une base de données pour rechercher et installer rapidement des jeux, ce qui vous permet de lancer des jeux sur Linux à travers une interface unique en un seul clic, sans vous soucier de l'installation des dépendances et des paramètres. Les composants d'exécution des jeux sont fournis par le projet et ne sont pas liés à la distribution utilisée. Un runtime est un ensemble de bibliothèques indépendant de la distribution qui comprend des composants de SteamOS et Ubuntu, ainsi que diverses bibliothèques supplémentaires.

Vous pouvez installer des jeux distribués par GOG, Steam, Epic Games Store, Battle.net, Amazon Games, Origin et Uplay. En même temps, Lutris n'agit qu'en tant qu'intermédiaire et ne vend pas de jeux. Pour les jeux commerciaux, l'utilisateur doit donc acheter indépendamment le jeu auprès du service approprié (les jeux gratuits peuvent être lancés en un clic à partir de l'interface graphique de Lutris).

<https://github.com/lutris/lutris/releases/tag/v0.5.15>

## OPENSUSE LEAP 16 SERA CONSTRUIT SUR LA PLATEFORME ALP EN UTILISANT DES CONTENEURS

16/01/2024

Les développeurs du projet openSUSE ont annoncé qu'ils commençaient à travailler sur la prochaine version majeure, openSUSE Leap 16, qui sera basée sur la nouvelle plateforme technologique ALP (Adaptable Linux Platform), vers laquelle la distribution commerciale SUSE se tourne également. openSUSE Leap 16.0 devrait sortir en 2025.

Cette année, le 11 juin, openSUSE Leap 15.6 sera publié, ce qui sera très probablement la dernière version classique du projet. Si, pour une raison quelconque, le développement d'openSUSE Leap 16 est retardé, ils prolongeront le cycle de vie d'openSUSE Leap 15.6 ou publieront une version supplémentaire, openSUSE Leap 15.7. Le développement d'openSUSE Leap 16 prévoit de continuer à utiliser le modèle de développement du dépôt openSUSE Factory et d'atteindre un équilibre optimal entre les nouvelles technologies ALP, le système d'exploitation Linux traditionnel et les initiatives commu-

nautaires d'intégration de paquets.

La plate-forme ALP se positionne comme une continuation du développement de la distribution SUSE Linux Enterprise et se distingue par la division de la distribution de base en plusieurs parties. La distribution principale sera un environnement « OS hôte » dépouillé, qui n'inclut que les composants minimalement nécessaires pour fonctionner sur votre machine. Toutes les applications et tous les composants de l'espace utilisateur ne fonctionneront pas dans un environnement mixte, mais dans des conteneurs distincts ou des machines virtuelles fonctionnant par-dessus le « système d'exploitation hôte » et isolés les uns des autres.

<https://news.opensuse.org/2024/01/15/clear-course-is-set-for-os-leap/>

## COSMIC CUSTOM SHELL

16/01/2024

System76, le développeur de la distribution Linux Pop!\_OS, a annoncé l'avancement du développement de son shell personnalisé appelé COSMIC, réécrit en langage Rust (à ne pas confondre avec l'ancien COSMIC, qui

était basé sur le shell GNOME). Le shell est en développement depuis plus de deux ans et est proche de la première version alpha, qui marquera la disponibilité d'un ensemble de fonctionnalités de base permettant au shell d'être considéré comme un produit fonctionnel. La version alpha devrait être publiée à la fin du mois de mars et permettra de recueillir davantage de commentaires afin de finaliser les fonctionnalités et d'améliorer la convivialité. Les points forts comprennent l'émulateur de terminal COSMIC, écrit à l'aide du framework alacrity\_terminal et des fonctionnalités de soutien telles que le rendu GPU, les skins et les méthodes d'entrée riches. Parmi les tâches en cours de développement, l'ajout de la prise en charge de l'émulation de la souris et la possibilité d'ouvrir des hyperliens dans le terminal sont notés.

<https://blog.system76.com/post/cosmic-the-road-to-alpha>

## SORTIE DE VIRTUALBOX 7.0.14

17/01/2024

Oracle a publié une version corrective du système de virtualisation VirtualBox 7.0.14, qui contient 14 cor-

rections. Parallèlement, une mise à jour de la branche précédente de VirtualBox, la 6.1.50, a été créée avec 7 changements, dont la prise en charge des paquets avec le noyau des distributions RHEL 9.4 et 8.9, ainsi que l'implémentation de la capacité d'importer et d'exporter des images de machines virtuelles avec des contrôleurs de lecteur NVMe et des médias insérés dans le lecteur de CD/DVD virtuel.

<https://www.mail-archive.com/vbox-announce@virtualbox.org/msg00229.html>

## SGBD MySQL 8.3.0

17/01/2024

Oracle a formé une nouvelle branche du SGBD MySQL 8.3 et a publié une mise à jour corrective pour MySQL 8.0.36. Les builds de MySQL Community Server 8.3.0 sont préparés pour les principales distributions Linux, FreeBSD, macOS et Windows.

MySQL 8.3.0 est la troisième version compilée sous le nouveau modèle de publication, qui prévoit la présence de deux types de branches MySQL - « Innovation » et « LTS ». Les branches Innovation, qui incluent MySQL 8.1, 8.2 et 8.3, sont recommandées

pour ceux qui souhaitent accéder plus tôt aux nouvelles fonctionnalités. Ces branches sont publiées tous les trois mois et ne sont prises en charge que jusqu'à la publication de la prochaine version majeure. Les branches LTS sont recommandées pour les implémentations qui nécessitent une prévisibilité et un comportement inchangé à long terme. Les branches LTS seront publiées tous les deux ans et seront supportées normalement pendant 5 ans. De plus, vous pouvez bénéficier de 3 années supplémentaires de support étendu. Une version LTS de MySQL 8.4 est attendue au printemps 2024, après quoi une nouvelle branche d'Innovation, la 9.0, sera créée.

<https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>

## X.ORG SERVER 21.1.11

18/01/2024

Des versions correctives de X.Org Server 21.1.11 et du composant DDX (Device-Dependent X) xwayland 23.2.4 ont été publiées, ce qui garantit le lancement de X.Org Server pour l'exécution d'applications X11 dans des environnements basés sur Wayland. Les nouvelles versions corrigent 6 vulnérabilités, dont certaines peuvent être ex-

plémentées pour l'élévation des privilèges sur les systèmes où le serveur X est exécuté en tant que root, ainsi que pour l'exécution de code à distance dans les configurations qui utilisent la redirection de session X11 via SSH pour l'accès.

<https://lists.x.org/archives/xorg/2024-January/061526.html>

## SORTIE DE TESSERACT 5.3.4

18/01/2024

La sortie du système de reconnaissance optique de texte Tesseract 5.3.4 a été annoncée. Il permet la reconnaissance de caractères UTF-8 et de textes dans plus de 100 langues. Le résultat peut être sauvegardé en texte simple ou aux formats HTML (hOCR), ALTO (XML), PDF et TSV. Le système a été créé entre 1985 et 1995 dans le laboratoire de Hewlett Packard ; en 2005, le code a été ouvert sous la licence Apache et a été développé avec la participation d'employés de Google. Le code source du projet est distribué sous la licence Apache 2.0.

Tesseract comprend un utilitaire de console et la bibliothèque libtesseract pour intégrer la fonctionnalité OCR

dans d'autres applications. Les interfaces GUI tierces qui supportent Tesseract incluent gImageReader, VietOCR et YAGF. Deux moteurs de reconnaissance sont proposés : un moteur classique, qui reconnaît le texte au niveau des modèles de caractères individuels, et un nouveau moteur basé sur l'utilisation d'un système d'apprentissage automatique fondé sur un réseau neuronal récurrent LSTM, optimisé pour reconnaître des chaînes entières et permettant une augmentation significative de la précision. Des modèles entraînés prêts à l'emploi ont été publiés pour 123 langues. Pour optimiser les performances, des modules utilisant OpenMP et les instructions SIMD AVX2, AVX, AVX512F, NEON ou SSE4.1 sont proposés.

<https://github.com/tesseract-ocr/tesseract/releases/tag/5.3.4>

## PUBLICATION DE GNU EMACS 29.2

18/01/2024

Le projet GNU a publié une nouvelle version de l'éditeur de texte GNU Emacs 29.2. Jusqu'à la publication de GNU Emacs 24.5, le projet s'est développé sous la direction personnelle de Richard Stallman, qui a cédé le poste

de chef de projet à John Wiegley à l'automne 2015. Le code du projet est écrit en C et en Lisp et est distribué sous la licence GPLv3.

Dans la nouvelle version sur la plateforme GNU/Linux, Emacs est configuré pour gérer par défaut le schéma d'URI 'org-protocol'. Le mode « org » permet de sauvegarder rapidement des signets, des notes et des liens en utilisant la commande « emacsclient » ; par exemple, pour sauvegarder un lien URL avec un titre, vous pouvez lancer « emacsclient "org-protocol://store-link?url=URL&title=TITLE" ». En outre, la nouvelle version offre une nouvelle option « tramp-show-ad-hoc-proxies », avec laquelle vous pouvez activer l'affichage des noms de fichiers externes au lieu des raccourcis vers ces derniers.

<https://www.mail-archive.com/info-gnu@gnu.org/msg03249.html>

## **FOXCONN SE JOINT À L'INITIATIVE VISANT À PROTÉGER LINUX CONTRE LES REVENDICATIONS DE BREVETS**

18/01/2024

**F**oxconn a rejoint l'Open Invention Network (OIN), une organisation dédiée à la protection de l'écosystème Linux contre les revendications de brevets. En rejoignant l'OIN, Foxconn a démontré son engagement en faveur de la co-innovation et d'une gestion non agressive des brevets. Foxconn se classe au 20e rang des plus grandes entreprises en termes de chiffre d'affaires (Fortune Global 500) et est le plus grand fabricant d'électronique sous contrat au monde (environ 40 % de tous les appareils électroniques grand public sont fabriqués chez Foxconn).

Les membres de l'OIN s'engagent à ne pas revendiquer de brevets et à autoriser librement l'utilisation de technologies brevetées dans des projets liés à l'écosystème Linux. Les membres de l'OIN comprennent plus de 3 800 entreprises, communautés et organisations qui ont signé un accord de licence de partage de brevets. Parmi les principaux participants à l'OIN, qui

assurent la création d'une communauté de brevets protégeant Linux, figurent des entreprises telles que Google, Amazon, IBM, NEC, Toyota, Renault, SUSE, Philips, Red Hat, Alibaba, HP, AT&T, Juniper, Facebook, Cisco, Casio, Huawei, Fujitsu, Sony et Microsoft.

Les entreprises qui signent l'accord ont accès aux brevets détenus par l'OIN en échange d'une obligation de ne pas intenter de poursuites judiciaires pour l'utilisation de technologies utilisées dans l'écosystème Linux. Dans le cadre de son adhésion à l'OIN, Microsoft a transféré aux participants de l'OIN le droit d'utiliser plus de 60 000 de ses brevets, en s'engageant à ne pas les utiliser contre Linux et les logiciels libres.

<https://openinventionnetwork.com/hon-hai-technology-group-foxconn-joins-open-invention-network-community/>

## **PUBLICATION DE WAYLAND- PROTOCOLS 1.33**

19/01/2024

**A**près six mois de développement, une nouvelle version 1.33 du paquet wayland-protocols a été publiée, contenant un ensemble de protocoles et d'extensions qui complètent les

capacités du protocole Wayland de base et fournissent les capacités nécessaires à la construction de serveurs et d'environnements utilisateur composites.

Dans la nouvelle version, le protocole « linux-dmabuf » a été transféré dans la catégorie stable, ce qui assure le partage de plusieurs cartes vidéo utilisant la technologie DMA-BUF (permet de créer des wl\_buffer basés sur DMA-BUF). Un nouveau protocole « ext-transient-seat » a été ajouté et placé dans la catégorie « staging ». Ce nouveau protocole peut être utilisé pour créer des sessions indépendantes temporaires (seats) conçues pour être utilisées avec des périphériques d'entrée virtuels mis en œuvre à l'aide des protocoles « virtual\_keyboard\_unstable\_v1 » et « wl\_virtual\_pointer\_unstable\_v1 ». Par exemple, lors de la mise en œuvre de la capacité à se connecter à un bureau à distance, le protocole vous permet de créer une session distincte pour chaque utilisateur à l'aide d'un clavier et d'une souris virtuels.

<https://lists.freedesktop.org/archives/wayland-devel/2024-January/043400.html>

## KDE A AMÉLIORÉ LA SUPPORT DE LA MISE À L'ÉCHELLE ET AJOUTÉ LA SAUVEGARDE AUTOMATIQUE DANS DOLPHIN

20/01/2024

Nate Graham, un développeur AQ sur le projet KDE, a publié un rapport sur les préparations pour la sortie de KDE 6 prévue pour le 28 février. La base de code de KDE Plasma 6.0 et KDE Gears 6.0 a été dérivée dans un dépôt séparé, et la branche principale a commencé à accumuler des changements pour KDE Plasma 6.1 et KDE Gears 24.05.

<https://pointieststick.com/2024/01/19/this-week-in-kde-auto-save-in-dolphin-and-better-fractional-scaling/>

## PUBLICATION DE GNU OCRAD OCR 0.29

21/01/2024

Après deux ans de développement, le système de reconnaissance de texte Ocrad 0.29 (Optical Character Recognition), développé dans le cadre du projet GNU, a été publié. Ocrad peut

être utilisé à la fois sous la forme d'une bibliothèque permettant d'intégrer des fonctions OCR dans d'autres applications, et sous la forme d'un utilitaire séparé qui, sur la base de l'image passée en entrée, produit du texte en encodage UTF-8 ou 8 bits.

Pour la reconnaissance optique, Ocrad utilise une méthode d'extraction de caractéristiques. Il comprend un analyseur de mise en page qui vous permet de séparer correctement les colonnes et les blocs de texte dans les documents imprimés. La reconnaissance n'est possible que pour les caractères des encodages « ascii », « iso-8859-9 » et « iso-8859-15 » (l'alphabet cyrillique n'est pas pris en charge).

<https://www.mail-archive.com/info-gnu@gnu.org/msg03251.html>

## HANS REISER A COMMENTÉ LA DÉPRÉCIATION DE REISERFS

19/01/2024

La liste de diffusion des développeurs du noyau Linux a publié des lettres reçues par l'un des développeurs lors de sa correspondance avec Hans Reiser. En 2008, Reiser a été condamné à la prison à vie pour le meur-

tre de sa femme à la suite d'une querelle et d'une tentative ultérieure de dissimuler le crime (en 2027, Hans pourra déposer une demande de libération conditionnelle). Dans les lettres publiées, Hans regrette ses erreurs d'interaction avec la communauté des développeurs, discute de la dépréciation de ReiserFS v3 dans le noyau Linux 6.6, analyse l'histoire du développement de ReiserFS, mentionne les espoirs associés à la promotion de ReiserFS v4, et explique les solutions techniques mises en œuvre dans ReiserFS v4.

Commentant la décision de retirer ReiserFS du noyau, Hans a mentionné que la question de savoir si ce logiciel reste utile et s'il doit continuer à être fourni dans le noyau devrait être décidée par les utilisateurs et les mainteneurs, en tenant compte des réalités actuelles. Il comprend que le fait d'avoir du code ReiserFS dans le noyau crée une charge supplémentaire pour les mainteneurs en raison de la nécessité de tester et d'assurer la compatibilité avec les nouvelles fonctionnalités émergeant dans le noyau et, si le FS n'est plus pertinent, il n'y a pas de raison de continuer à le fournir dans le cadre du noyau. Lors du développement de ReiserFS 4, de nombreuses lacunes de ReiserFS 3 ont été corrigées et la maintenance a été simplifiée, mais cette version n'a jamais été

acceptée dans le noyau.

Selon Hans, sa seule demande est d'ajouter un fichier README accompagnant le code de ReiserFS, avant que celui-ci ne soit retiré du noyau, en mentionnant Mikhail Gilulu, Konstantin Shvachko et Anatoly Pinchuk, dont les contributions au développement n'ont pas été reconnues. Ils ont été engagés par Hans et ont développé ReiserFS, mais en raison du caractère effréné de Hans et de ses exigences excessives (Hans pouvait travailler 24 heures sur 24 et attendait un enthousiasme similaire de la part des autres), ils ont quitté le projet, ce qui, à l'époque, a été perçu par Hans comme une trahison, mais avec le temps, il s'est rendu compte que leur décision était justifiée compte tenu des circonstances.

<https://lore.kernel.org/lkml/b98b29cf-27d9-49e0-b10b-1848399badfd@kittens.ph/T/>



## LE PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DE L'OS DE LA STATION DE TRAVAIL FUCHSIA EST ANNULÉ

16/01/2024

Les composants nécessaires à la construction du navigateur Chrome pour le système d'exploitation Fuchsia ont été retirés du dépôt du projet Chromium. Il est à noter que la prise en charge de Fuchsia dans Chrome était une expérience qui a été interrompue. Il a été déclaré séparément que la raison de l'arrêt du support est la fin du programme de développement de Fuchsia pour les stations de travail. Le support des composants WebEngine et WebRunner pour Fuchsia se poursuivra, mais un navigateur Chrome à part entière ne sera pas fourni. Le développement futur de Fuchsia se concentrera probablement uniquement sur les appareils grand public, tels que les systèmes domotiques, les cadres photo intelligents et les haut-parleurs.

Fuchsia repose sur le micro-noyau Zircon, qui est basé sur le projet LK, étendu pour une utilisation sur différentes classes d'appareils, y compris les smartphones et les ordinateurs per-

sonnels. Zircon étend LK en prenant en charge les processus et les bibliothèques partagées, un niveau utilisateur, un système de gestion des objets et un modèle de sécurité basé sur les capacités. Les pilotes sont mis en œuvre sous forme de bibliothèques dynamiques fonctionnant dans l'espace utilisateur, chargées par le processus devhost et gérées par le gestionnaire de périphériques (devmg, Device Manager).

Fuchsia possède sa propre interface graphique écrite en Dart à l'aide du framework Flutter. Le projet développe également l'interface utilisateur Peridot, le gestionnaire de paquets Fargo, la bibliothèque standard libc, le système de rendu Escher, le pilote Vulkan Magma, le gestionnaire composite Scenic, les systèmes de fichiers MinFS, MemFS, ThinFS (FAT en langage Go) et Blobfs, ainsi que les partitions FVM. Pour le développement d'applications, la prise en charge des langages C/C++ et Dart est assurée, Rust est autorisé dans les composants du système, Go est utilisé dans la pile réseau et Python est utilisé dans le système de compilation.

<https://bugs.chromium.org/p/chromium/issues/detail?id=3D1509109>

# 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

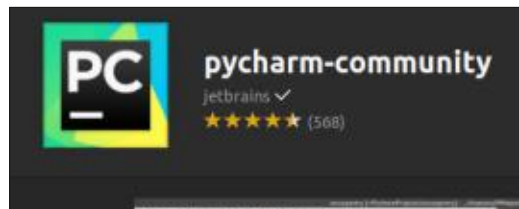
Lien Amazon US :

[https://www.amazon.com/dp/1916119484?ref=pe\\_3052080\\_397514860](https://www.amazon.com/dp/1916119484?ref=pe_3052080_397514860)

*Précisons que le livre est en anglais exclusivement.*



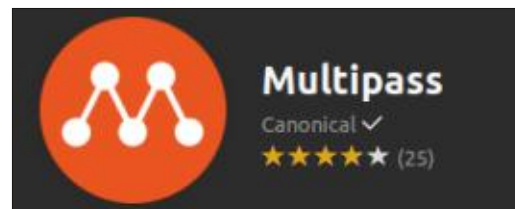
Afin qu'un ami, qui est actuellement bloqué dans un poste de vente sans avenir, puisse apprendre l'Assurance qualité (QA), je lui parlais de l'apprentissage des bases du codage. (En fait, il connaît le Contrôle de la qualité (QC).) Après un peu de tergiversation, nous avons parlé des débuts avec Python. Il avait déjà essayé, a fini par créer une VM Python et a suivi la première leçon, mais s'est endormi par la suite. Quand il est arrivé à la deuxième leçon, il était bloqué, car il ne savait pas comment re-renter dans la VM Python ; aussi, il a tout abandonné. Je connais bien ce genre de frustration. Nous avons donc pris son vieux portable, y avons installé Ubuntu 22.04 en deux temps trois mouvements et le portable, qui avait été mis à niveau auparavant avec un SSD de 128 Go, était prêt en quelques minutes. Nous nous sommes servis d'un modèle pour créer un fichier yaml et, après avoir installé Multipass, Pycharm et Postman, nous avons lancé un serveur Web, tout cela en moins de 30 minutes. Il était très impressionné, disant qu'il lui avait fallu une demi-journée pour paramétrer tout cela sous Windows et que rien ne fonctionnait comme il fallait. À ce stade, il n'avait aucune idée



qu'Ubuntu avait tant progressé. (J'avais partagé des CD d'Ubuntu 6.06 avec lui jadis.)

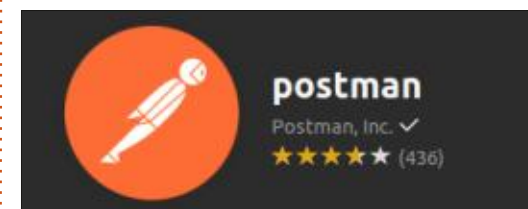
J'ai décidé de mettre par écrit ce que nous avons fait pour que vous, les lecteurs et lectrices, puissiez le partager avec d'autres. Une installation d'Ubuntu est très simple et nous allons sauter cette partie-là. Une fois que c'est installé, faites toutes les mises à jour. Évidemment, on peut installer tous les Snaps avec une ligne dans le terminal : `snap install postman pycharm-community multipass` ; les récupérer un à un à partir du centre de logiciels n'a rien à voir. Faisons cela.

Et tout de suite, votre « client-side » (côté client) est configuré. Pycharm crée les VM Python à votre place et c'est un IDE. Postman vous permet de tester vos API et Multipass nous donne la possibilité de lancer le côté serveur pour du développement. (Pour les curieux.)



Mais si vous voulez connaître le meilleur, j'ai tout simplement refait tout dans une VM ! Je viens de créer une machine virtuelle avec un bureau Ubuntu par-dessus Linux Lite 6.6, qui, à son tour, exécute une VM sous Ubuntu server. Si vous êtes un n00b concernant tout cela, vous pourriez vous demander « mais qu'est-ce qu'il fume ? »

Revenons en arrière. Je n'ai pas de PC supplémentaire, sur lequel configurer le tout à nouveau, et j'ai donc décidé de le faire dans une VM, afin de pouvoir l'évaluer moi-même et faire des captures d'écran pour vous tous. Le truc avec Ubuntu LTS est que la version de Virtualbox dans les dépôts officiels est la 6.1 ; toutefois, vous aurez besoin de la version 7.0+ pour me suivre. (Vous verrez pourquoi dans

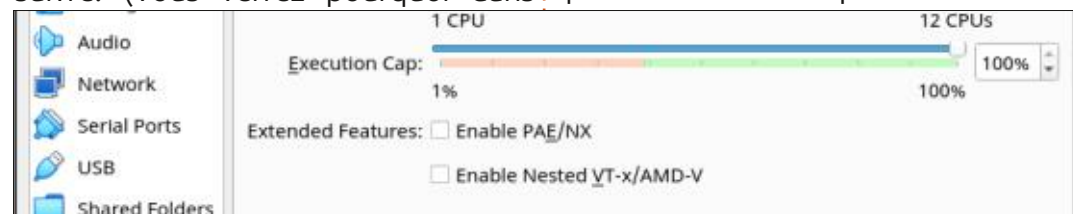


une minute.) Il me suffit de télécharger le fichier .deb à partir du site Web et de l'installer.

Une fois terminé, dans Virtualbox, sous l'onglet CPU, il y a un paramètre que vous devez régler. System > Processeur > Enable Nested VT-x

Il faut juste vous souvenir d'allouer assez de CPU pour cela. Le serveur dans la VM en aura besoin d'un minimum aussi. Installez le bureau Ubuntu comme d'habitude, puis installez les programmes dont j'ai parlé ci-dessus. Je suggère fortement d'installer : `sudo apt install virtualbox-guest-utils`

Cela en installe la moitié, mais vous aurez besoin d'un serveur pour bricoler dessus. Nous pouvons faire cela rapidement avec Multipass. Tout ce dont



# COMMAND & CONQUER

nous aurons besoin est un fichier yaml qui décrit le serveur. J'ai recherché sur le Web des multipass cloud-init-examples et j'ai volé ce fichier yaml et l'ai édité pour qu'il me plaise (voir en haut à droite).

Enregistrez en tant que cloud-config.yaml

Référence :

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-use-cloud-config-for-your-initial-server-setup>

Quoi qu'il en soit, pour le lancer, il suffit de taper ce qui suit là où le fichier cloud-config.yaml se trouve :

```
multipass launch -n newbuntu --cloud-init cloud-config.yaml
```

Cela lancera votre instance que nous

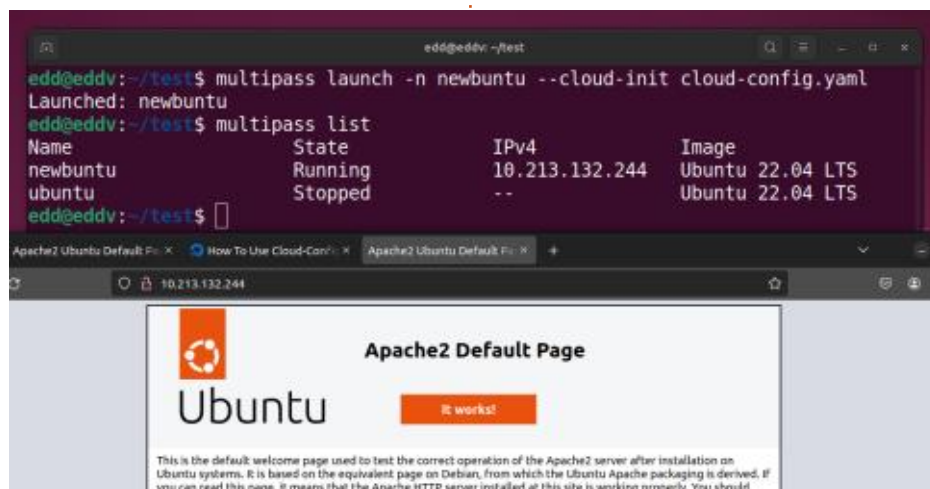
avons appelé newbuntu et, en regardant l'icône orange dans la barre des tâches, ou simplement en vérifiant dans le terminal, vous devriez le voir tourner :

## **multipass list**

Notez l'adresse IP, car vous en aurez besoin pour y entrer avec ssh. Si vous la tapez dans votre navigateur, vous devez voir votre page d'atterrissage Apache. J'ajoute une capture d'écran (ci-dessous) pour que vous puissiez voir ce dont je parle.

Alors, c'était si difficile que ça ?

Entrez dans la machine via ssh avec le nom d'utilisateur ubuntu et le mot de pass poopypants (couche pleine de caca) comme indiqué dans notre fichier de configuration et acceptez l'empreinte digitale. (Oui, j'ai douze ans, OK?)



## **#cloud-config**

### **packages:**

**-htop**

**runcmd:**

```
- sudo sed -i -e '/^PasswordAuthentication/s/^.*$/PasswordAuthentication yes/' /etc/ssh/sshd_config
```

```
- sed -i -e '/^PermitRootLogin/s/^.*$/PermitRootLogin no/' /etc/ssh/sshd_config
```

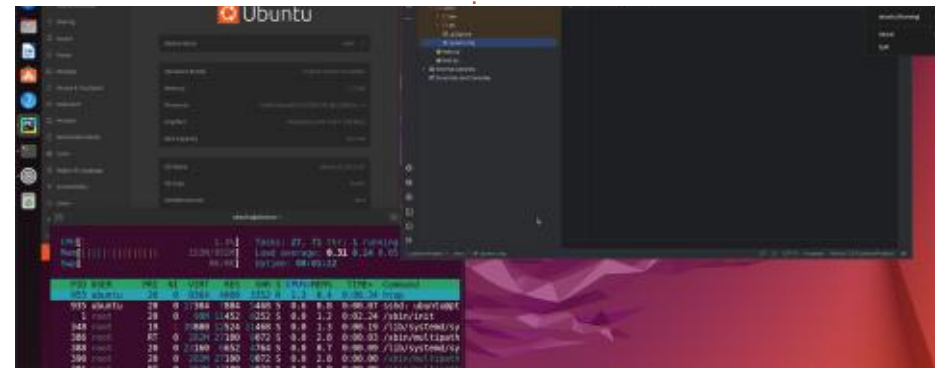
```
- sudo systemctl restart sshd.service
```

```
- sudo apt -y install apache2
```

```
- sudo apt install net-tools
```

```
- sudo systemctl start apache2
```

```
- sudo echo -e "poopyants\npoopypants" | passwd ubuntu
```



Alors, qu'est-ce qu'il y a à ne pas aimer ici ? Si vous et vos amis/collègues avez besoin de configurations identiques, alors les voilà, sans dépendances bizarres, etc. Ah oui, et Multipass s'obtient uniquement par Snap, pour ceux qui se demandent s'il existe des installations alternatives. Si vous avez trouvé cela utile, ou si le tutoriel qui était rapide et pratique était trop comme un « survol de haut niveau », dites-le-nous, car la seule façon de nous améliorer, c'est de nous le dire. Si quelque chose

n'a pas fonctionné pour vous, nous avons un groupe sur Telegram plein de gens bien informés qui peuvent vous aider.

Vous avez l'impression qu'on aurait pu mieux faire ? Alors envoyez un mail à : [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

Ci-dessus, vous voyez ma VM exécutant une VM (Ubuntu server) ; htop est ouvert et je peux écrire du code Python dans Pycharm.



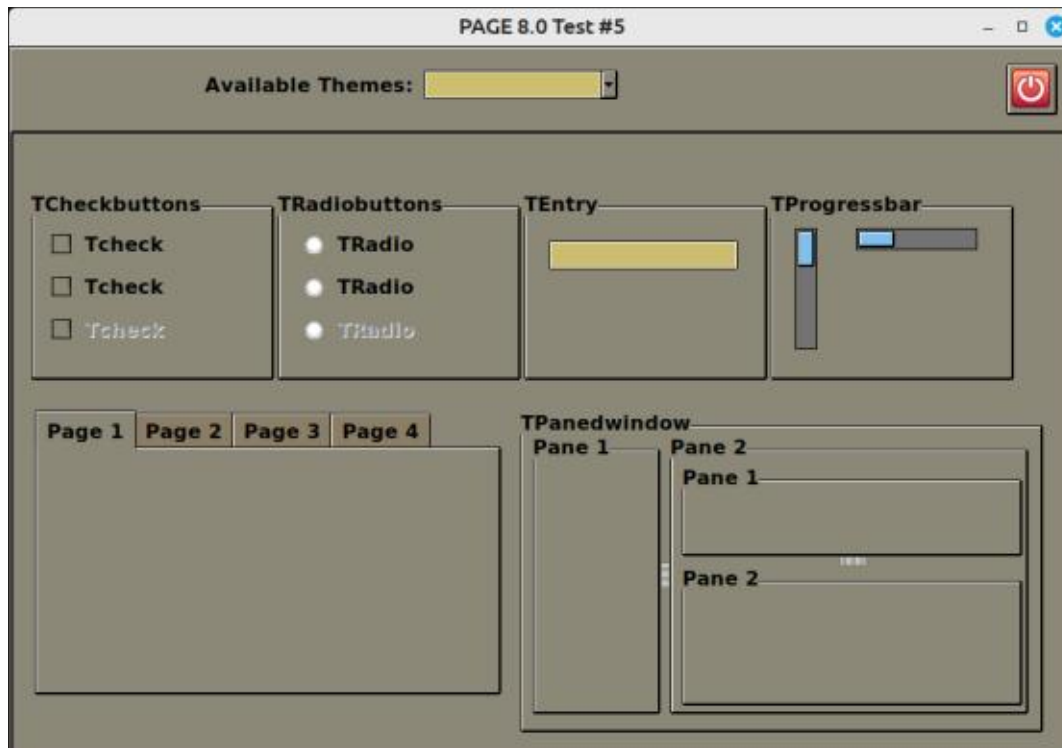
## PUBLICATION DE PAGE 8.0

Nous sommes en 2024 et, avec la nouvelle année, un nouveau concepteur d'interface graphique PAGE est disponible. Le 1<sup>er</sup> janvier, PAGE 8.0 a été téléversé sur le dépôt Sourceforge.

Je vais essayer de mettre en évidence certains des changements importants qui ont été implémentés dans la nouvelle version.

Si vous avez déjà utilisé PAGE, il est probable que vous remarquerez immédiatement le premier changement dans la fenêtre du menu principal (illustrée ci-dessous).

PAGE 8.0 supporte maintenant les thèmes Tcl dans le concepteur. Vous avez toujours pu utiliser les widgets ttk facilement, mais ils étaient toujours affichés à partir du thème « par défaut » de votre système d'exploitation. Si vous étiez sous Linux, ce



thème s'appelait « default », si vous étiez sous Windows (le ciel nous en préserve !!!!), il s'appelait « vista » et sous mac OS x, il s'appelait « aqua ».

Le problème apparaissait lorsque vous changiez de thème. Comme vous ne pouviez pas changer le thème dans le Concepteur, toute différence dans

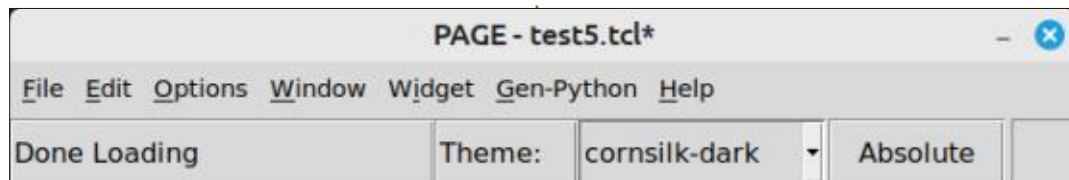
la taille des widgets ou toute autre chose basée sur le thème signifiait que vous auriez probablement dû retravailler l'interface graphique à partir de votre mémoire ou d'une capture d'écran pour faire fonctionner le nouveau thème. Un problème majeur, c'est le moins qu'on puisse dire.

Maintenant, avec PAGE 8, vous pouvez sélectionner n'importe lequel des thèmes supportés par PAGE (le jeu de thèmes de l'OS plus les 12 thèmes

inclus). En cliquant simplement sur la liste déroulante, choisissez un thème et (pardonnez l'expression) BAM ! Vous pouvez maintenant voir à quoi tout ressemblera lorsque vous utiliserez le thème (illustré à gauche).

Comme vous pouvez le voir, dans l'image PAGE 8.0 Test #5, vous voyez exactement ce que le thème fait aux widgets ttk. La plupart des thèmes tiers (comme le thème cornsilk-dark) utilisent des images pour modifier l'aspect et la convivialité des différents widgets ttk. N'oubliez pas que les thèmes ne modifient que les widgets ttk, pas les widgets Tk.

PAGE 8.0 fournit également un sélecteur de thème, une démo rapide de la plupart des widgets ttk avec une liste déroulante pour basculer entre tous les thèmes différents connus par



PAGE, y compris les différents thèmes basés sur le système d'exploitation. Lorsque vous changez de thème dans le sélecteur de thème, le thème change aussi dans le cadre de conception principal.

L'un des avantages de l'utilisation par PAGE du thème actuel dans le processus de conception est la possibilité de voir comment les différents styles intégrés pour les différents widgets affectent les widgets dans le cadre de niveau supérieur.

Par exemple, tous les widgets `tk:button` (y compris `TButton`, `TCheckbutton` et `TRadiobutton`) ont un style intégré appelé « Toolbutton ». Cela donne au widget un aspect « plat » qui est très joli dans un menu de type barre de boutons.



Voici le style « normal » de `TButton` (ci-dessus).

Voici cependant à quoi ressemble le même bouton lorsque le style « Tool-



button » est appliqué. Remarquez qu'il n'y a pas de bordure autour du widget du bouton (1<sup>re</sup> col., en bas).

Tous les widgets `ttk` n'ont pas de style spécial et certains thèmes ont des styles pour certains widgets que d'autres thèmes n'ont pas. Prenons l'exemple du widget `TNotebook`. La plupart des thèmes que j'ai conçus pour PAGE 8.0 (`notsodark`, `page-notsodark`, `page-dark`, `page-light`, `page-wheat`, `cornsilk-dark` et `cornsilk-light`) ont un ensemble spécial de styles qui permettent aux onglets d'être positionnés autour de

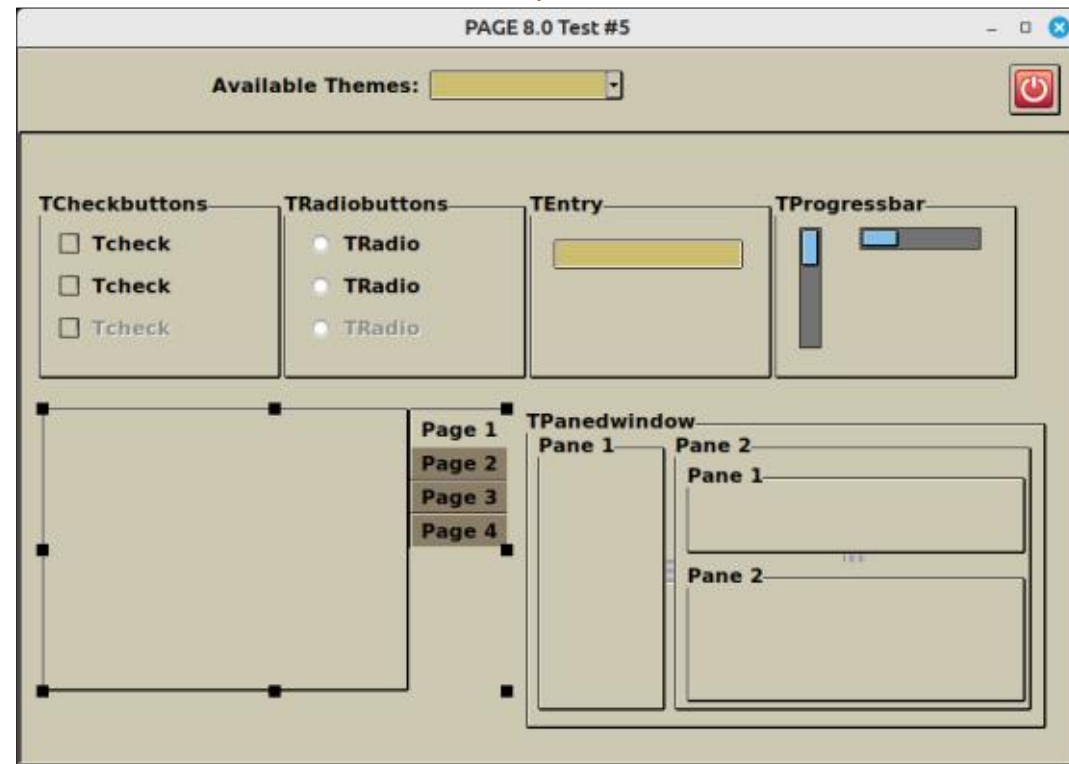
Attribute Editor	
Widget	
Widget	.top1.tFr49.tFr53.tNo55
Class	TNotebook
Manager	place
Alias	TNotebook1
Insert Point	.top1.tFr49.tFr53
Attributes	
cursor	
style	
take focus	ttk::takefocus
pages	Page 1
tab position	en
Geometry	
locked	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
x position	20
y position	230
relative x	0.023
relative y	0.438
width	384
height	234
rel. width	0.439
rel. height	0.446

la bordure du `TNotebook`. Seuls les thèmes ci-dessus offrent cette possibilité. Mais PAGE en tirera parti dans l'éditeur d'attributs.

Malheureusement, PAGE ne prend pas en compte le fait que le thème actuel peut ne pas supporter le positionnement. Ainsi, si vous utilisez, disons, le thème « alt » (qui n'a pas les paramètres de style pour le positionnement de l'onglet `TNotebook`), vous ne verrez aucun changement, mais cela ne provoquera pas d'erreur.

Un autre grand changement dans

PAGE 8.0 est que vous pouvez maintenant emprunter des menus existants d'un projet existant et les coller dans votre projet actuel. C'était un problème depuis longtemps et cette nouveauté apporte une grande amélioration. Une fois que vous avez une « bonne » barre de menus et/ou un ensemble de menus contextuels qui vous conviennent, vous pouvez les réutiliser dans un nouveau projet en les empruntant au projet qui dispose d'un ensemble de menus qui fonctionne bien dans votre projet actuel.



Une dernière chose que je mentionnerai à propos des nouvelles fonctionnalités de PAGE est ce que j'aime appeler le « Norwegian Lift » (l'ascenseur norvégien). Il s'agit d'une demande de mon ami Halvard qui vit en Norvège. Bien qu'il soit difficile de le montrer ici, je vais essayer d'expliquer le processus.

Halvard essayait de créer un projet comportant plusieurs cadres empilés les uns sur les autres, tous exactement de la même taille et à la même position x/y. Il utilisait, par programmation, la méthode Tkinter widget.lift(), qui permet à un widget de se déplacer au-dessus d'un autre widget. Ainsi, dans le cas de Halvard, il disposait de plusieurs cadres peuplés qu'il pouvait faire apparaître au sommet en fonction de l'option choisie par l'utilisateur dans le menu (qui était également un cadre caché par un autre cadre).

C'est une façon intéressante de faire des choses qui ont besoin d'être configurées ou des choses que vous voulez montrer sans devoir posséder un formulaire Toplevel séparé et à gérer tout le code pour cacher et montrer des choses.

J'essaierai de publier un billet de blog et de fournir une démonstration

sur ma page d'accueil avant que cet article ne soit publié dans le Full Circle du mois de janvier (<https://thedesigntedgeek.xyz>).

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 <https://thedesigntedgeek.xyz>.



Le processus principal de sauvegarde que j'utilise implique la réalisation d'images disque complètes, généralement de façon mensuelle, car le système d'exploitation et les applications installées ne changent pas beaucoup pendant des périodes plus courtes. Le logiciel que je préfère pour les images disque est Rescuezilla (voir : Rescuezilla ; Full Circle Magazine N° 190, pp. 21-22) ; toutefois, ce paquet a un inconvénient particulier. Les développeurs n'ont pas encore produit une méthode fonctionnelle pour monter une image et en parcourir les fichiers et dossiers afin de pouvoir récupérer des éléments précis. Cette facilité est disponible pour des images qui ne sont pas compressées, mais pas pour des images produites avec gzip, que j'utilise pour pouvoir stocker de sauvegardes multiples dans un espace disque raisonnable.

En fait, le problème se limite à mes fichiers de données personnelles qui sont stockés dans une partition de données dédiée sur mon disque dur principal. Si je veux restaurer une vieille version d'un fichier, ce n'est tout simplement pas commode de devoir restaurer une image disque complète sur un disque USB externe, puis d'en ex-

traire le fichier nécessaire des copies produites. De plus, des sauvegardes mensuelles sont trop peu fréquentes pour des fichiers de données qui sont créés ou modifiés tous les jours ou toutes les semaines.

Ce dont j'ai besoin est un logiciel pour faire des sauvegardes fréquentes de fichiers et dossiers sur mon disque de données avec l'option de récupérer toute version ancienne d'un fichier ou un dossier précis. On peut le faire de plusieurs façons, mais beaucoup de solutions impliquent des scripts et des opérations en ligne de commande. Ma préférence est un logiciel avec une interface graphique qui est facile à utiliser et le paquet qui correspond s'appelle Duplicati.

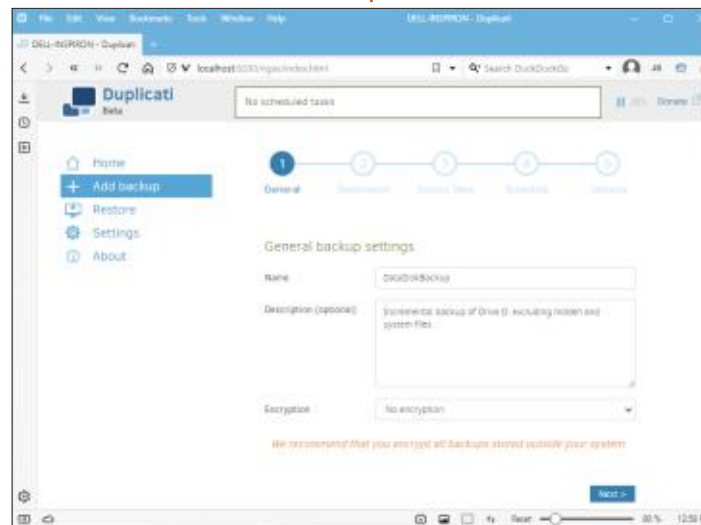
Duplicati est un programme de sauvegarde Open Source et multi-plateforme (Linux, Windows, Mac/OSX), développé par Kenneth Skoyhede, un professeur d'informatique à l'Institut Niels Bohr, Université de Copenhague. Bien qu'il soit développé à l'origine pour stocker des données cryptées dans le nuage, il fonctionne tout aussi bien comme une solution générale de sauvegarde sur des disques locaux.

En particulier, le programme peut créer des sauvegardes incrémentielles d'une source de données spécifiée vers un disque cible pré-défini. Des sauvegardes peuvent être faites selon une planification définie ou peuvent être exécutées manuellement à la demande. Le programme a une interface utilis-

teur de style Web, qui tourne dans le navigateur par défaut au moyen d'un serveur localhost. Son utilisation est très facile, car il y a des assistants pour la configuration des sauvegardes et la fonction de restauration.

L'assistant pour l'ajout d'une sauvegarde demande un nom pour la sauvegarde et, de façon optionnelle, une description de la nature des fichiers sauvegardés. Par défaut, le processus de sauvegarde utilise le cryptage 256-bit AES, mais cela peut être désactivé si le cryptage n'est pas nécessaire. À l'écran suivant, une grande variété de destinations de sauvegarde est disponible, y compris des serveurs de stockage dans le nuage, comme Dropbox, Google Drive et Microsoft OneDrive, en plus de dossiers ou disques locaux. Comme déjà indiqué, le choix d'un dossier sur un disque externe USB comme cible de sauvegarde, était ce qu'il me fallait.

L'emplacement des données source peut être personnalisé de la même façon : vous pouvez choisir de multiples disques, fichiers et dossiers, avec l'option d'exclure des fichiers cachés, système ou temporaires ou des fichiers plus grands qu'une taille spéci-





fique. Vous pouvez exclure également des fichiers et des dossiers précis selon toute une gamme de paramètres, tels que « names contain » (les noms contiennent) ou des expressions régulières précises. Les sauvegardes peuvent être planifiées à n'importe quel moment de la journée, avec des répétitions programmées (par exemple, toutes les heures) et n'importe quel jour de la semaine. Si une sauvegarde est manquée, elle s'exécutera dès que possible. Le processus automatique de sauvegarde peut également être désactivé, donnant à l'utilisateur la possibilité d'exécuter une sauvegarde à la main.

Une caractéristique intéressante du système de sauvegarde de Duplicati est qu'il stocke des blocs de données dans des fichiers zip multiples qu'il appelle des volumes. Trois types de fichiers sont produits avec les extensions : `.dblock.zip` pour les véritables blocs de données et `.dlist.zip` et `.dindex.zip` qui suivent le contenu des blocs pour une restauration ultérieure. Quand vous configurez les sauvegardes, vous pouvez spécifier la taille des volumes stockés. La valeur par défaut est 50 Mo, choisie pour éviter des pauses pendant le téléversement vers un serveur de fichiers à distance. Puisqu'il n'est pas nécessaire de prendre cela en compte pour le stockage sur un disque local, j'ai choisi d'augmenter la taille du volume à 1 Go, ce qui a donné

comme résultat un total de 15 fichiers pour environ 6 Go de données. De façon intéressante, le facteur de compression des données n'est pas très élevé, car les 15 fichiers ont pris presque 5 Go d'espace disque.

La dernière option de configuration est la sélection de la période de rétention des fichiers de sauvegarde. Par défaut, c'est réglé pour garder toutes les sauvegardes. D'autres options comprennent la suppression de sauvegardes qui sont plus vieilles qu'une période de temps spécifiée, la conservation d'un nombre précis de sauvegardes ou la « smart backup retention » (la conservation intelligente des sauvegardes). Cette dernière option garde une sauvegarde pour chacun des derniers sept jours, chacune des dernières quatre semaines et chacun des derniers douze mois, avec, toujours, au moins une sauvegarde qui reste.

La première fois que le programme s'exécute, il crée une sauvegarde entière des fichiers et dossiers source. Des lancements subséquents produisent des sauvegardes incrémentielles et le processus est donc beaucoup plus rapide. De plus, l'espace de stockage supplémentaire nécessaire est considérablement réduit.

Je n'ai pas planifié les sauvegardes puisque je préfère les faire à la main.

Ayant fini la configuration et, de retour à l'écran d'accueil, Duplicati me dit que la dernière sauvegarde réussie des sauvegardes nouvellement créées était « Never » (Jamais). Aussi, pour démarrer la sauvegarde, je clique sur le lien « Run now » (Lancez-la maintenant).

La première fois que le programme est lancé, il crée une sauvegarde complète des fichiers et dossiers source. Ensuite, puisque les sauvegardes sont incrémentielles, le processus est beaucoup plus rapide et l'espace supplémentaire requis est nettement réduit.

Comme mentionné plus tôt, un deuxième assistant est fourni pour la restauration de données à partir d'une sauvegarde. Tout d'abord, une sauvegarde est identifiée avec, soit le nom de la sauvegarde, soit l'emplacement du stockage, et la date précise qui vous intéresse (dans le cas de sauvegardes multiples incrémentielles). Ensuite, nous parcourons l'arbre des répertoires pour étiqueter les fichiers et les dossiers qui sont à restaurer. Les options pour les fichiers restaurés sont soit de les remettre dans leur emplacement d'origine, soit de sélectionner un nouvel emplacement. Des fichiers existants peuvent être écrasés, ou de nouveaux fichiers peuvent être créés avec un horodatage dans le nom du fichier. Duplicati gère les processus d'identification, de localisation, de récupéra-

tion et de stockage des fichiers récupérés des fichiers zip sauvegardés sans autre interaction avec l'utilisateur.

Je me suis heurté à quelque chose de bizarre (à mes yeux) pendant que je testais le processus de restauration. Un avertissement disant que « Restore completed without errors but no files were restored. » (La restauration s'est terminée sans erreur mais aucun fichier n'a été restauré.) s'affichait. Quand j'ai vérifié sur le forum des utilisateurs de Duplicati, j'ai découvert qu'un fichier ne sera pas restauré si la version de sauvegarde est identique à celle dans l'emplacement où le fichier doit être restauré. Au lieu de fournir cette explication précise, le logiciel affiche un message d'avertissement plutôt générique.

L'utilisation de Duplicati est simple ; l'application est flexible et extrêmement efficace. En particulier, le processus de sauvegarde incrémentale est très efficace en termes de temps et d'espace disque requis. De plus, des fonctionnalités supplémentaires, comme le cryptage fort des fichiers sauvegardés, sont disponibles en cas de besoin. Surtout, Duplicati est gratuit (les dons sont les bienvenus), multi-plateforme et Open Source. Si vous avez besoin d'une solution de sauvegarde, ce logiciel vaut certainement la peine d'être examiné.

<https://www.duplicati.com>



Cette fois-ci, nous allons travailler avec ce que nous connaissons déjà et nous aventurer dans un nouveau domaine : les feuilles de style. Supposons que vous dirigiez une maison d'édition spécialisée dans les livres de recettes. Vous voulez que tous vos livres de recettes aient la même apparence. Pour nous faciliter la tâche, nous utiliserons le « look » développé pour « Favourite Chinese Recipes », le dernier projet de cette série d'articles.

Bien sûr, personne n'aime taper la même information à plusieurs reprises. C'est un excellent moyen de s'ennuyer, et l'ennui est source d'erreurs. Comment s'assurer que chaque livre de recettes commence avec le même ensemble d'instructions de formatage ? Il suffit de placer toutes les instructions de formatage souhaitées dans un fichier, d'enregistrer ce fichier, puis d'inclure ce fichier dans le préambule de chaque livre de recettes. Pour faciliter l'identification de ce fichier de style dans le fouillis de fichiers utilisés par LaTeX, la convention consiste à nommer un fichier de style avec un type de fichier « sty » (extension de fichier). Je vais l'appeler « cookbook.sty ».

```
\usepackage{inputenc, cooking, cooking-units, makeidx, graphicx, pdfcomment, hyperref}
\usepackage[sfdefault]{noto}
\usepackage[skins]{tcolorbox}
\tcbset{colframe=black!25!white, colback=green!10!white, halign=center, valign=center,
width=15cm, height=15cm, arc=5mm}
\hypersetup{pdfborder=0 0 0, colorlinks=true}
\makeindex
```

Théoriquement, nous devrions pouvoir utiliser ce fichier de style personnalisé dans n'importe quel document en indiquant simplement à LaTeX `usepackage{cookbook.sty}`. Bien sûr, ce n'est pas aussi simple. Il y a deux étapes supplémentaires. Tout d'abord, les fichiers de style personnalisés doivent être stockés dans le même dossier/répertoire que les fichiers de style par défaut. Deuxièmement, LaTeX-TeX doit savoir qu'un fichier de style supplémentaire est disponible. Où sont stockés les fichiers de style par défaut ? Cela dépend de votre distribution, probablement quelque part dans la partie `texlive` ou `texmf` de l'arborescence des répertoires. Sur mon système, il s'agit de `/usr/share/texlive/texmf-dist/tex/latex`, puis d'un répertoire distinct pour chaque fichier de style. Le fichier `cookbook.sty` doit donc être placé dans le répertoire `/usr/share/texlive/texmf-dist/tex/latex/cookbook`. Une fois que cela est fait, lancez la commande `texhash`.

Cette commande enregistre l'emplacement de nombreuses parties du moteur TeX. Elle inclut maintenant un pointeur vers le fichier personnalisé `cookbook.sty`.

Au lieu de taper toutes les instructions que nous avons utilisées la dernière fois, il nous suffit d'indiquer à LaTeX d'utiliser `usepackage{cookbook}` et toutes ces instructions seront automatiquement utilisées lorsque le PDF du nouveau livre de recettes sera généré. Au cas où vous ne connaissiez pas cette série ou que vous auriez oublié ce que nous avons dû taper la dernière fois, en voici la liste (ci-dessus).

Nous n'avons pas tiré parti de cette fonctionnalité `usepackage` de LaTeX. Jusqu'à présent, nous l'avons seulement utilisée pour « activer » certaines fonctions souhaitées dans notre livre de recettes. J'aime la famille de polices Noto et j'ai donc utilisé ce paquet. Votre livre peut utiliser la famille de po-

lices par défaut ou une autre famille de polices. Je voulais que la couverture ait un aspect particulier (image dans un cadre et fond ombré pour l'image). Je voulais que les liens cliquables utilisent les couleurs par défaut. Vos choix pourraient être différents. Je vous invite à expérimenter les différentes options disponibles avec ces paquets. Je vous invite également à trouver et à utiliser d'autres paquets avec LaTeX. Maintenant que nous savons où chercher, voyons si nous pouvons découvrir quelques fichiers utiles et/ou de style.

Mon installation comporte plus de deux mille répertoires contenant des fichiers de style. Certains répertoires contiennent plus d'un fichier de style. Cela fait beaucoup d'ajouts possibles aux paquets de base de LaTeX. La base de données CTAN contient plus de 6 500 paquets. Nous commencerons notre exploration des paquets avec

# TUTORIEL - LATEX

gcard. Pour comprendre comment certains paquets doivent être utilisés, nous devons lire la documentation. Voici quelques extraits de la documentation de gcard.

Chargez le paquet avec `\usepackage{gcard}`.

Avant `\begin{document}`, si vous souhaitez utiliser des marges différentes des valeurs par défaut (0,2 pouces - 5 mm pour tous), définissez quatre longueurs à des valeurs de votre choix.

Ensuite, après `\begin{document}`, spécifiez le contenu de chaque panneau avec les environnements `frontcover`, `backcover`, `insideleft` et `insideright`. Chaque environnement définit son con-

tenu dans une mini-page de largeur `\panelwidth` et de hauteur `\panelheight`. Ces deux longueurs peuvent être référencées, mais pas modifiées, n'importe où après `\begin{document}`. Par défaut, le contenu est centré verticalement dans le panneau ; pour le déplacer, il faut utiliser les commandes d'espacement vertical telles que `\vspace{}` et `\vfill`.

Par exemple, vous pouvez spécifier le matériau pour la couverture de la carte avec :

```
\begin{frontcover}
\Large
We heard you had a little
trouble with the law \ldots
( Il paraît que vous avez eu
des problèmes avec la police )
\end{frontcover}
```

**Le texte apparaîtra centré**

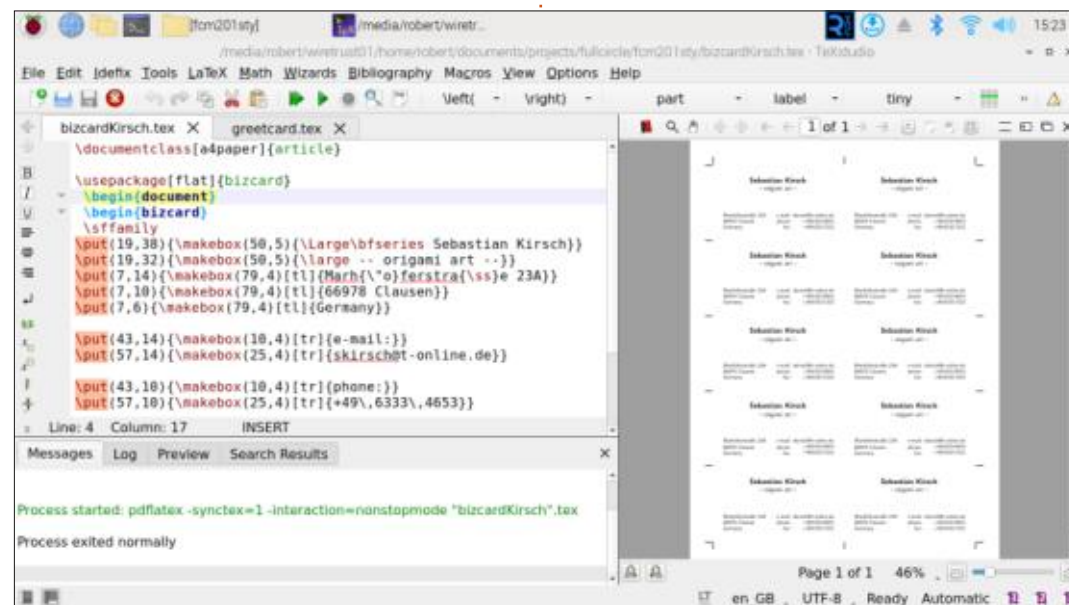
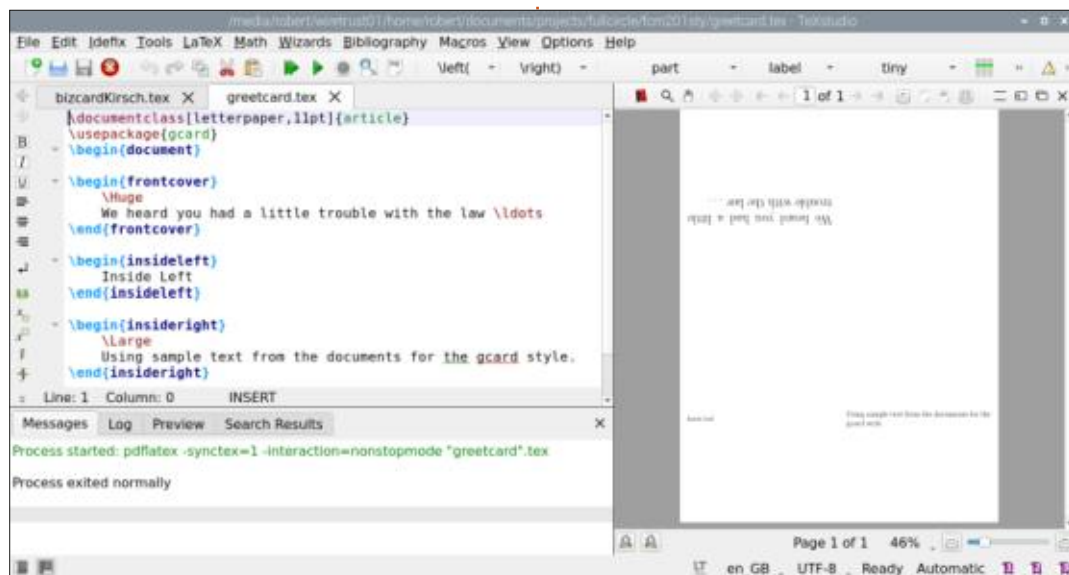
**verticalement sur la couverture, avec une justification normale. Il n'est pas nécessaire de fournir les quatre environnements ; les panneaux correspondant aux environnements manquants seront laissés vides.**

Quelques essais vous permettront de savoir quels panneaux vous devez utiliser, quel que soit le modèle de carte de vœux que vous souhaitez utiliser.

Cet exemple n'utilise que du texte, mais il est assez facile d'ajouter une image ou deux ou trois en suivant les étapes de l'article LaTeX du numéro 184 du Full Circle.

Un autre exemple est le fichier de

style carte de visite (`bizcard`) développé par Sebastian Kirsch pour LaTeX 2e, qui est la version précédente de LaTeX. Bien qu'il ait plus de vingt ans, il fonctionne bien avec la version actuelle. Pour savoir comment utiliser correctement `bizcard`, rendez-vous sur CTAN, puis téléchargez et lisez la documentation fournie par l'auteur. Comme `bizcard` fait partie de l'installation par défaut, il n'est pas nécessaire de télécharger le paquet. La documentation ne fait que cinq pages et les informations qui seront importantes pour la plupart des utilisateurs se trouvent aux pages 2 et 3. J'ai copié le code de la documentation dans une image pour cet article. Elle montre au développeur du paquet le code nécessaire pour générer des cartes de visite.



La documentation ne contient pas d'explication du code ligne par ligne. Cependant, le code devrait être raisonnablement compréhensible pour la plupart des utilisateurs d'ordinateurs. Si vous décidez de créer des cartes de visite à l'aide de ce fichier de style, vous pouvez expérimenter les différentes mesures et options afin d'obtenir ce qui convient le mieux dans votre cas. N'oubliez pas de sauvegarder les différentes itérations de vos expériences pour vous y référer ultérieurement. (Bien entendu, si vous n'avez pas besoin des caractères allemands spéciaux, vous pouvez supprimer le code qui leur est destiné).

Un autre des plus de deux mille styles intégrés est « exercice ». La documentation indique : « *Ce paquet offre un environnement simple pour la composition d'exercices, de questions, de sous-questions, d'indications, de réponses, etc. La mise en page des exercices est entièrement personnalisable. En outre, les réponses à l'exercice peuvent être saisies immédiatement ou ultérieurement dans le document.* » Une recherche sur CTAN permet d'accéder à un document de 36 pages d'instructions. Ce document est manifestement destiné aux enseignants. Il comprend des moyens de cacher les réponses des tests, comme dans un test noté, ou de révéler les réponses, comme dans un

auto-test.

Il existe plus de vingt styles commençant par « beamer ». Ceux-ci sont liés aux styles LaTeX qui permettent de créer des fichiers PDF qui sont des diapositives et peuvent être utilisés dans des présentations. La documentation principale de beamer fait 225 pages. Elle contient un exemple, des instructions sur la manière de réaliser une première présentation pour vidéoprojecteur et de nombreux détails sur les différentes parties d'une présentation projetée. Une recherche dans CTAN à l'aide de « beamer » donne 83 résultats. Certains d'entre eux sont des variations de beamer pour différentes langues ou pour répondre aux exigences de différentes institutions ou polices de base.

Il existe un petit paquet de style appelé datetime, accompagné d'un document de treize pages. Il comporte un grand nombre de variantes couvrant des langues allant du basque au gallois. Avec le paquet babel (beaucoup de langues), datetime permet de localiser l'affichage des dates et/ou des heures.

Un ensemble important de paquets commence avec « bibtex ». TeX/LaTeX a été conçu à l'origine par Donald Knuth pour les universitaires (en parti-

culier dans le domaine des mathématiques et des sciences naturelles). Les bibliographies sont très importantes lorsque les résultats de la recherche et de l'expérimentation sont publiés. En raison de leur ancienneté, bibtex et ses dérivés ne prennent pas en charge les polices Unicode. Si votre travail nécessite une compatibilité avec Unicode, vous devrez utiliser les paquets bibLatex et biber.

J'ai inclus le paquet d'unités de cuisson lorsque j'ai développé le petit exemple de livre de recettes dans les derniers numéros. Je n'ai pas expliqué grand-chose à ce sujet à l'époque. Il est accompagné d'une documentation de quarante-huit pages. Le résumé dit que « *ce paquet permet à l'utilisateur de formater globalement les unités, de passer de l'une à l'autre et de modifier vos recettes en fonction d'un nombre donné de personnes* ». Il prend en charge les textes en anglais, français et allemand et peut afficher les quantités en fractions si nécessaire. Les nombres décimaux sont automatiquement arrondis à deux chiffres, les températures (quatre échelles possibles) sont arrondies à des nombres entiers. Les conversions d'une unité à l'autre peuvent être effectuées dans la recette à l'aide du paquet d'unités de cuisson. Par exemple, la température du four peut être indiquée comme 350 °F

(175 °C). Les unités métriques standard (kg, mètre, litre) et impériales (lb, pied, quart) de masse et de volume sont utilisées par défaut, mais de nouvelles unités peuvent être définies. Les quantités d'ingrédients peuvent être ajustées lors de la compilation du PDF à l'aide d'instructions spécifiques expliquées dans la documentation. Par exemple, une recette peut être codée pour 4 portions mais augmentée à 8 ou 10 portions en utilisant une instruction appropriée.

C'est la fin de l'amusement avec LaTeX pour ce mois-ci. Nous jetterons un coup d'œil à d'autres paquets installés dans les prochains numéros.

# KILOBYTE MAGAZINE

Kilobyte Magazine est un fanzine pour les passionnés de 8-bit. Il traite des consoles, des ordinateurs, des portables et plus encore, ainsi que les nouveaux jeux pour les vieux systèmes. Si vous avez grandi avec Commodore, Atari, Sinclair ou Amstrad, ce magazine vous est destiné.

<https://retro.wtf/kilobytemagazine/>



Tout d'abord, une petite mise à jour sur les versions d'Inkscape. J'ai mentionné il y a quelques mois, qu'une version 1.3.1 d'Inkscape était attendue, qui ajoute la fonction Texte > Text to Glyphs. Cette version est sortie dans les temps, et ajoute également une nouvelle entrée dans la liste déroulante du Magnétisme qui vous permet de désactiver l'accrochage aux lignes de la grille tout en autorisant l'accrochage aux intersections de la grille. En outre, de nombreuses corrections de bogues ont été apportées - bien trop nombreuses pour être documentées ici, alors jetez un coup d'œil aux notes de version si cela vous intéresse :

[https://wiki.inkscape.org/wiki/Release\\_notes/1.3.1](https://wiki.inkscape.org/wiki/Release_notes/1.3.1)

Mais avant de vous précipiter pour télécharger la version 1.3.1, vous devez savoir qu'elle a également introduit quelques bogues qui peuvent entraîner des pertes de données ou des fichiers corrompus. En conséquence, la version 1.3.2 a été rapidement publiée pour résoudre ces problèmes, et cette version est une mise à jour fortement recommandée pour tous ceux qui utilisent la version 1.3. Si vous avez déjà téléchargé la version 1.3.1, la nouvelle

version doit être considérée comme une mise à jour essentielle. Comme d'habitude, l'application peut être téléchargée directement à partir de <https://inkscape.org>.

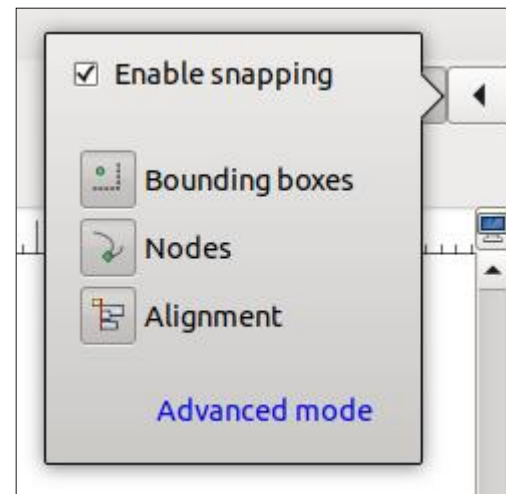
Je suis toujours en train de présenter les mises à jour et les changements les plus importants des versions 1.2.x et 1.3.x. D'après mes notes, la plupart des choses qu'il me reste à couvrir ont été ajoutées à la version 1.3, mais il y a quelques retardataires sur la liste de la version 1.2. Pour simplifier ma propre gestion, je vais passer en revue les fonctionnalités 1.2 en suspens ce mois-ci, et faire le vide pour me concentrer sur la 1.3 à l'avenir. Il en résultera un méli-mélo de sujets qui ne sont pas nécessairement liés les uns aux autres autrement que par la version, et même s'ils ont été ajoutés dans la version 1.2, je les décrirai tels qu'ils apparaissent actuellement dans la version 1.3.2.

## ALIGNEMENT ET DISTRIBUTION DU MAGNÉTISME

Il s'agit d'une fonctionnalité commune à d'autres programmes graphi-

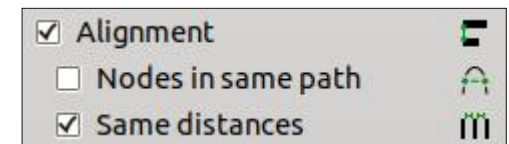
ques vectoriels depuis un certain temps - en particulier ceux utilisés pour les maquettes d'interface utilisateur. Ce mode ajoute des points d'accrochage dynamiques qui sont dérivés des positions d'autres éléments dans la page - une façon élégante de dire qu'il est plus facile de s'assurer que les éléments sont bien alignés ou espacés lorsque vous les déplacez.

Cette fonction comporte deux aspects : l'alignement sur les objets existants et l'espacement régulier par rapport aux objets voisins. Par défaut, ces deux aspects sont désactivés et doivent être activés à partir de la fenêtre contextuelle du magnétisme. Si vous utilisez cette fonction en mode simple, il



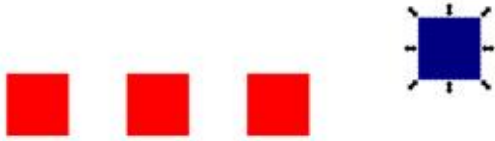
vous suffit d'activer l'option « Alignement » en bas de l'écran (col. 3 en bas).

Si vous utilisez le mode avancé de la fenêtre contextuelle d'accrochage, vous devrez activer à la fois les options « Alignement » et « Distances égales » pour activer les deux types d'accrochage. Notez que l'interface utilisateur est trompeuse, car elle suggère que la désactivation de l'option « Alignement » entraîne la désactivation de l'option « Distances égales », mais ce n'est pas vraiment le cas. Cela désactive « Distances égales » dans la fenêtre contextuelle, mais l'option sera toujours activée. Cela signifie qu'il est donc possible d'activer l'option « Distances égales » tout en désactivant l'option « Alignement », si nécessaire, en jonglant un peu avec les cases à cocher.



Lorsque ces deux options sont activées, quel est leur effet ? Malheureusement, il s'agit d'une fonctionnalité qu'il est plus facile de démontrer avec une vidéo qu'avec une capture

d'écran, mais je vais faire de mon mieux. Considérons un arrangement simple de trois carrés auxquels je souhaite ajouter un quatrième :



Si cette fonction est activée, lorsque je fais glisser le carré bleu vers les autres, diverses lignes d'extension sont projetées lorsque la boîte s'aligne sur le centre ou les bords des éléments existants, tandis que d'autres lignes apparaissent entre les éléments lorsque la position de la boîte bleue correspond à l'espacement entre les éléments rouges. Voici à quoi cela ressemble lorsque je fais glisser la boîte bleue en place :



Notez la ligne allant du centre de la dernière boîte rouge au centre de la boîte bleue, indiquant que cette position d'accrochage aligne les centres verticalement ; et les trois lignes d'espacement entre chacune des boîtes indiquant que cette position d'accrochage placera la boîte bleue à équidistance de ses homologues. Il était

déjà possible de réaliser de tels alignements, mais ils étaient loin d'être aussi intuitifs qu'avec ce système. Ce n'est pas aussi fluide que la même fonction dans d'autres applications, mais c'est un ajout bienvenu, même dans son état actuel.

Comme je l'ai mentionné au début, il s'agit d'une fonction particulièrement courante dans les outils de maquette d'interface utilisateur, où elle est utilisée pour aligner rapidement des boutons, des étiquettes et d'autres contrôles d'une manière qui rend le résultat plus professionnel. Cet ajout améliore sans aucun doute les capacités d'Inkscape à cet égard. Prenons l'exemple de cette maquette d'un élément « carte » pour une page Web, avec quelques contrôles d'interface utilisateur arbitraires : auparavant, l'alignement des différents éléments aurait pris autant de temps que la production du reste de la mise en page. Maintenant, c'est trivial :



Lorsque l'on utilise l'outil Nœud pour ajuster manuellement la position des nœuds, il est également possible d'activer un accrochage similaire aux nœuds existants dans le même chemin. Cette opération ne peut être effectuée que dans le mode avancé de la fenêtre contextuelle d'accrochage, en cochant l'option « Nœuds du même chemin ». Notez que cela ajoute des lignes d'extension et un accrochage aux positions horizontales et verticales d'autres nœuds, mais ne fournit pas les mêmes guides pour un espacement équidistant que vous voyez lorsque vous déplacez des objets entiers.

## AMÉLIORATIONS DE L'OUTIL NŒUD

Puisque nous parlons de l'outil Nœud, celui-ci a bénéficié de quelques petites améliorations utiles dans la version 1.2. Vous savez certainement déjà que cet outil vous permet de sélectionner plusieurs nœuds au sein d'une trajectoire en dessinant une boîte « élastique » qui les englobe. Parfois, trop de nœuds sont sélectionnés et, dans le passé, vous deviez alors désélectionner les nœuds indésirables un par un, en cliquant dessus tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée. Désormais, vous pouvez également dessiner un rectangle élastique pour

désélectionner des nœuds en masse, en maintenant les touches Maj et Contrôle enfoncées pendant que vous faites glisser le rectangle.

Il est également possible d'utiliser le mode élastique pour effectuer une sélection de nœuds « inversée » - les nœuds sélectionnés seront tous ceux qui se trouvaient à l'extérieur du rectangle de sélection. Pour ce faire, il suffit de maintenir la touche Ctrl enfoncée pendant que vous faites glisser le rectangle. Vous pourriez obtenir le même résultat en utilisant simplement Édition > Inverser la sélection après avoir sélectionné les nœuds, mais le fait de maintenir la touche Ctrl enfoncée tout en faisant glisser le curseur est une solution un peu plus facile à mettre en œuvre. Il existe une différence de comportement dans le cas de chemins complexes : alors que la commande Édition > Inverser la sélection pouvait être utilisée pour inverser l'état de sélection des nœuds dans un seul sous-chemin, sans affecter les autres sous-chemins, la sélection par élastique inversé entraîne la sélection de tous les nœuds situés à l'extérieur du rectangle, dans tous les sous-chemins.

## DÉFINIR L'ORIGINE DES TRANSFORMATIONS DE L'OUTIL DE SÉLECTION

L'outil de sélection (F1) est doté d'une nouvelle fonctionnalité qui facilite le positionnement précis et la mise à l'échelle des éléments à l'aide des champs numériques de la barre de contrôle de l'outil. Cela a toujours été possible, bien sûr - qui n'a pas ajusté les champs « L » et « H » pour dessiner un rectangle d'une taille spécifique ? Mais, auparavant, tout ajustement de ce type utilisait la partie supérieure gauche de la boîte englobante comme point de référence pour toute modification. (Remarque : dans les versions antérieures à la version 1.0, le point de référence était en fait le bas-gauche, mais cette version a introduit une inversion de l'orientation par défaut de l'axe des ordonnées. Si vous revenez à l'ancienne orientation via les préférences, le point de référence revient également en bas à gauche).

Que ce soit en haut à gauche ou en bas à gauche n'a pas vraiment d'importance : le fait est qu'un seul point de référence a été utilisé. Tapez des coordonnées X et Y et le point de référence sera placé à cet endroit. Ajustez la largeur et la hauteur, et l'angle

de référence restera en place, tandis que les changements se propageront à partir de là.

La version 1.2 a ajouté la possibilité de définir l'un des 8 points de référence différents pour de telles transformations. Avec l'outil de sélection activé, il suffit de cliquer une fois sur l'une des 8 poignées de redimensionnement (les flèches qui entourent un objet sélectionné) pour définir ce point comme référence. La flèche prend une teinte bleu foncé très peu évidente (du moins avec mon thème) et des lignes à peine perceptibles sont projetées sur le canevas pour indiquer quel angle ou quel milieu de côté est le point de référence actuel. Cliquez à nouveau sur la poignée pour revenir au point de référence par défaut.

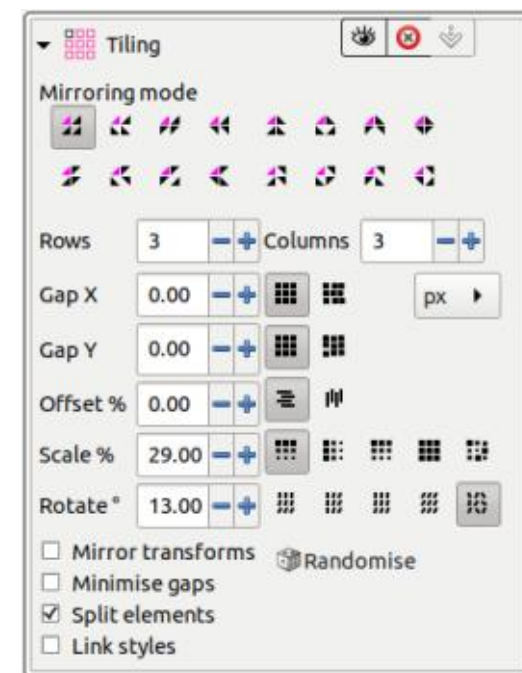
Il s'agit d'un autre ajout bienvenu, mais avec une mise en garde : il est dommage qu'il n'y ait pas de moyen de sélectionner le point central en plein milieu de la boîte englobante. Si vous souhaitez positionner un élément de manière à ce que son centre se trouve à un ensemble spécifique de coordonnées, vous devrez d'abord sélectionner la poignée du point central pour le côté supérieur ou inférieur, puis définir la coordonnée x, puis sélectionner la poignée du point central pour le côté gauche ou droit, puis

définir les coordonnées y. En fait, vous trouverez peut-être plus rapide de dessiner un rectangle temporaire, d'en définir les coordonnées de manière à ce que le coin supérieur gauche se trouve dans la position souhaitée, puis d'y accrocher votre objet réel en utilisant le mode d'accrochage par alignement décrit plus haut.

## LPE DE PAVAGE

Un nouveau LPE (Live Path Effect - effet de chemin) appelé « Pavage » a été ajouté. Il offre des fonctionnalités similaires à celles de la boîte de dialogue existante Edition > Cloner > Créer un pavage de clones. La principale différence réside dans le fait que, dans ce cas, la sortie est un chemin complexe plutôt qu'une collection de clones. Il peut également s'agir d'un certain nombre de chemins séparés, si la case à cocher « Séparation des éléments » est activée... mais il ne s'agit toujours pas de clones au sens traditionnel d'Inkscape (éléments <utilis> en termes de SVG).

Le nouveau LPE est certainement plus interactif que l'ancien dialogue et sans doute un peu plus intuitif (mais pas de beaucoup, pour être honnête). Notez cependant que certains des aspects les plus avancés de la boîte de



dialogue Pavage de clones ne sont pas disponibles dans le LPE. Si vous souhaitez simplement créer une grille d'éléments, peut-être avec un peu de variation ou d'aléatoire dans les positions et les tailles, alors ce LPE pourrait être exactement ce qu'il vous faut. Pour mes besoins, je m'en tiendrai pour l'instant aux Pavages de clones, mais je garderai certainement un œil sur cette extension pour voir si elle est développée dans les prochaines versions.

Je n'ai pas l'intention de décrire plus avant ce LPE, étant donné que j'ai déjà décrit le dialogue Pavage de clones avec beaucoup de détails (FCM n° 93 à



n° 96). La plupart des principes généraux sont les mêmes, et beaucoup de choses peuvent être déduites des essais et des erreurs. Mais si vous souhaitez que j'étudie cette question en profondeur, envoyez un message au magazine pour signaler votre intérêt.

## EXTENSIONS

La version 1.2 a ajouté quelques nouvelles extensions (bien que l'une d'entre elles ne se trouve pas dans le menu Extensions) et a inclus un grand nombre de réécritures et de corrections de bogues pour les extensions existantes. Si vous utilisez des extensions fréquemment, il peut être intéressant de consulter les notes de version pour voir si des changements ont été apportés à l'une d'entre elles : [https://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Release\\_notes/1.2#Extensions](https://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Release_notes/1.2#Extensions)

La première des nouvelles extensions n'intéressera que les utilisateurs qui importent des fichiers SVG venant d'Adobe Illustrator. Extensions > Document > SVG Adobe Illustrator... doit être exécuté immédiatement après l'importation d'un tel fichier, afin de résoudre les problèmes liés aux noms des calques et à la mise à l'échelle du document. Si c'est vous qui effectuez

l'exportation, il est également utile de jeter un coup d'œil à cette extension avant d'exporter le fichier depuis Illustrator ; le lancement de l'extension affiche cette boîte de dialogue, qui offre des conseils sur la meilleure façon d'exporter pour commencer.



L'extension Clipart Importer remplace l'ancien outil « Fichier > Importer un Clip Art... » qui a été supprimé d'Inkscape il y a quelques versions. Pour cette raison, elle n'apparaît pas dans le menu Extensions, mais plutôt sous Fichier > Importer une image Web. Elle vous permet de rechercher dans plusieurs sources différentes d'images clip art des fichiers que vous pouvez ensuite importer directement dans votre document. Notez que vous devez appuyer sur Entrée dans le champ de recherche pour déclencher la recher-

che, et que si vous changez de source, vous devrez recentrer le champ de recherche et appuyer à nouveau sur Entrée.

Par rapport à l'ancien outil, celui-ci présente l'avantage d'afficher les informations de licence lorsqu'elles sont disponibles, ce qui vous permet de vous assurer que vos propres créations respectent la législation en matière de droits d'auteur.



D'après mon expérience, la boîte de dialogue n'aime pas être décentrée - ce qui est un problème si, comme moi, vous utilisez une configuration « focus-follows-mouse » sur votre machine. Cela peut donner l'impression qu'Inkscape ne répond pas, et même en cliquant sur la fenêtre, je n'ai pas réussi à la recentrer. L'utilisation de Alt-Tab

pour ramener la boîte de dialogue en haut de la pile a fait l'affaire, il vaut donc probablement la peine d'essayer cela avant d'utiliser la commande kill. Vous devriez probablement sauvegarder votre travail par mesure de précaution avant d'ouvrir cette boîte de dialogue, juste au cas où.

Et c'est tout pour la série 1.2. Il y a encore quelques petites fonctionnalités et changements dont je n'ai pas parlé, mais je pense que j'ai couvert toutes les choses qui sont vraiment importantes. Inkscape continue de s'activer sur de nouvelles versions et je me concentre maintenant sur les versions les plus récentes. Rendez-vous le mois prochain pour découvrir les nouvelles fonctionnalités de la version 1.3.x.



**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

Au boulot, je mets mon front sur mon phone ; comme ça, quand je m'endors, je peux dire que je téléchargeais une sieste.





## ENCODEURS ROTATIFS

Qu'est-ce qui ressemble à un potentiomètre, mais qui n'en est pas un ? C'est un encodeur rotatif.

Imaginez un commutateur rotatif avec un nombre illimité de positions. Ce n'est pas vraiment le cas, mais c'est un peu comme ça qu'il se comporte.



Bien qu'il existe de nombreux modèles différents d'encodeurs rotatifs, l'encodeur particulier que nous utiliserons dans ce projet est un KY-040. Il est possible de s'en procurer à de nombreux endroits sur Internet, à partir de 3,00 \$ US. Certains sont vendus par paquets de 5 pour 10,00 \$ US. J'ai emprunté cette image à

<https://opencircuit.shop/product/rotary-encoder-module-ky-40>.

Un bon PDF sur le fonctionnement du KY-040 est disponible à l'adresse suivante : <https://www.epitran.it/ebay-Drive/datasheet/25.pdf>.

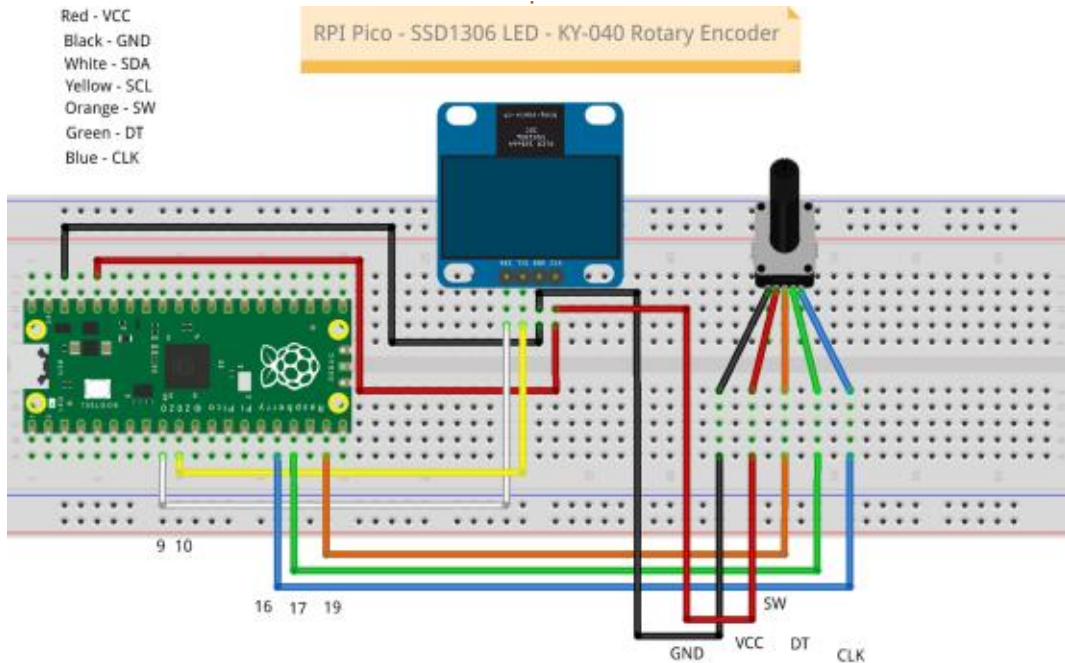
L'encodeur proprement dit a trois broches, mais la carte de connexion en a cinq. Une caractéristique supplémentaire du KY-040 est que l'arbre peut être pressé pour fournir un interrupteur momentané normalement ouvert.



Les pilotes dont nous aurons besoin pour ce projet se trouvent à l'adresse suivante : <https://github.com/MikeTeachman/micropython-rotary>. Allez-y et téléchargez le pilote, car nous aurons besoin de certains fichiers dans quelques minutes.

Pour l'instant, commençons à câbler la plaque d'essai.

RPi Pico Pin	GPIO	Common	SSD1306	KY-040
9	6		SDA	
10	7		SCL	
16	12			CLK
17	13			DT
19	14			Switch
36		VCC	VCC	VCC
38		Ground	Ground	Ground



fritzing

## MICRO-CI MICRO-LÀ

Passons maintenant au code. Vous devez copier les fichiers `rotary.py` et `rotary_irq_rp2.py` dans votre RPi Pico à partir du fichier zip du pilote de l'encodeur rotatif. Ensuite, vous devez copier également le fichier `exemple_simple.py` du dossier Exemples et l'enregistrer sous `exemple_simple_rotary.py` sur votre Pico. C'est ce fichier que nous devons modifier (en haut à droite).

Nous devons maintenant ajouter le pilote pour le SSD1306 (ci-dessous).

Puis nous devons définir toutes les broches de l'encodeur rotatif. Notez qu'il s'agit des broches GPIO, et non des broches physiques. J'ai inclus les numéros des broches GPIO aux numé-

ros des broches physiques dans le tableau de la page précédente.

La première ligne définit le commutateur pour l'interrupteur momentanément de poussée de l'axe. Les lignes suivantes gèrent la configuration des IRQ. Nous utilisons `max_val` pour définir le nombre maximum de positions. En réglant `reverse=True`, cela signifie qu'en tournant l'arbre dans le sens des aiguilles d'une montre, le compteur s'incrémente et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le compteur se décrémente. Enfin, `range_mode=RANGE_WRAP` fait passer le compteur de `max_val` à `min_val` (en bas à droite).

```
import time
# For SSD1306 OLED Display
from ssd1306 import SSD1306_I2C
import framebuf
```

Maintenant, le code pour paramétrer l'affichage OLED.

```
# =====
# Base setup for the SSD1306
# =====
## Set the Width of the OLED Display
WIDTH = 128
# Set the Height of the OLED Display
HEIGHT = 32
oled_i2c = I2C(1)
oled = SSD1306_I2C(WIDTH, HEIGHT, oled_i2c)
oled.fill(0)
oled.text("Starting up!", 5,8)
oled.show()
# =====
```

```
from machine import I2C
import sys
if sys.platform == 'esp8266' or sys.platform == 'esp32':
    from rotary_irq_esp import RotaryIRQ
elif sys.platform == 'pyboard':
    from rotary_irq_pyb import RotaryIRQ
elif sys.platform == 'rp2':
    from rotary_irq_rp2 import RotaryIRQ
else:
    print('Warning: The Rotary module has not been tested
on this platform')
```

Nous conservons deux valeurs pour déterminer la valeur actuelle du codeur. `Val_old` est définie pour s'assurer que nous ne reportons pas la même valeur à chaque fois que la boucle est exécutée. Nous avons déjà utilisé les méthodes `fill`, `text` et `show` du SSD1306, je n'entrerai donc pas dans les détails (page suivante, en haut à droite).

Si vous voulez utiliser le commutateur de l'axe pour sortir de la boucle, changez la boucle `while` de :

`while True:`

```
button =
machine.Pin(14,machine.Pin.IN,machine.Pin.PULL_UP)

r = RotaryIRQ(pin_num_clk=12,
              pin_num_dt=13,
              min_val=0,
              max_val=15,
              reverse=True,
              range_mode=RotaryIRQ.RANGE_WRAP)

val_old = r.value()
print('result =', val_old)
```

en :

`doloop = True`

`while doloop:`

Et ensuite, dans la vérification `if button.value`, ajoutez la ligne :

`doloop = False`

Lorsque vous exécutez le programme, chaque fois que vous tournez l'arbre de l'encodeur, la valeur imprimée

# MICRO-CI MICRO-LÀ

mée sur l'OLED devrait changer (et le REPL devrait afficher la valeur).

J'ai mis en place un dépôt pour le projet à :

[https://github.com/gregwa1953/MTMT\\_201](https://github.com/gregwa1953/MTMT_201).

C'est tout pour ce mois-ci.

Jusqu'à la prochaine fois, HEUREUSE NOUVELLE ANNÉE et, comme toujours, restez en sécurité, en bonne santé, positifs et créatifs !

```
while True:
    val_new = r.value()

    if val_old != val_new:
        val_old = val_new
        print('result =', val_new)
        oled.fill(0)
        oled.text(str(val_new), 5,8)
        oled.show()
    if button.value() == 0:
        print("Switch Pressed")
        oled.fill(0)
        oled.text("Switch Pressed", 5,8)
        oled.show()

    time.sleep_ms(50)
```



**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 <https://thedesignatedgeek.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

Mec, je te dis  
que Cape Town  
est la ville idéale.  
Même température de l'eau  
que l'Arctique,  
mais il y a aussi du vin.



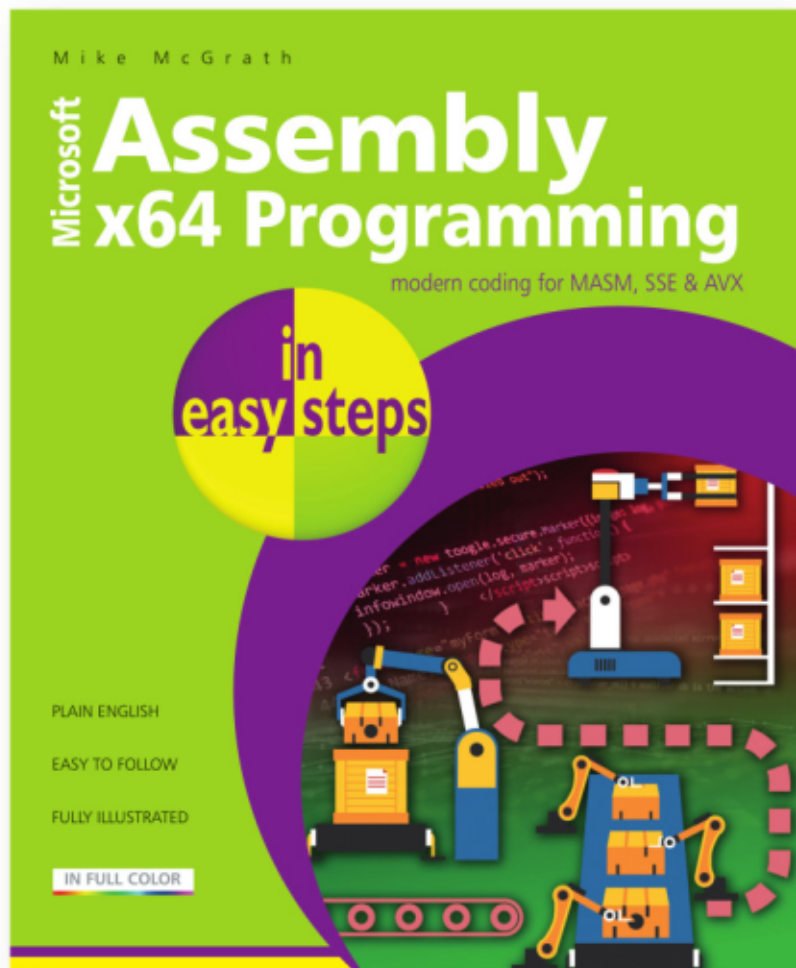




Clear and concise guides to help you learn with minimal time and effort!

Order direct from [ineasysteps.com](http://ineasysteps.com) and get **25% discount!**

Enter **FC25** in the Coupon Code box at the checkout.



**Assembly x64 Programming in easy steps** teaches how to write code to create your own computer programs in the modern x64 Assembly language on Windows. Written with beginners in mind, it shows how to:

- Store and manipulate data in 64-bit registers.
- Control program flow.
- Create reusable blocks of code in program functions.

This primer includes demonstrations of parallel processing with 128-bit Streaming SIMD Extensions (SSE) and 256-bit Advanced Vector Extensions (AVX).

Complete example programs demonstrate each aspect of coding, together with screenshots that illustrate the actual output when each program is executed. The code covered within the book is color-coded, making it even easier to grasp.

**Includes free, downloadable source code to get you started straight away!**

**£11.99 / \$15.99** paperback (ebook version also available)

ISBN: 9781840789522 / 192 pages / By: Mike McGrath



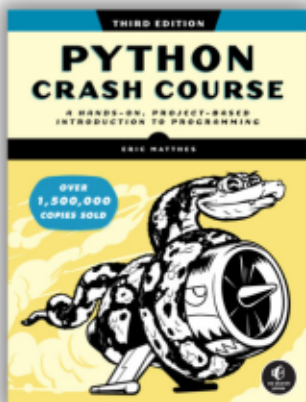
# MON OPINION

Écrit par...

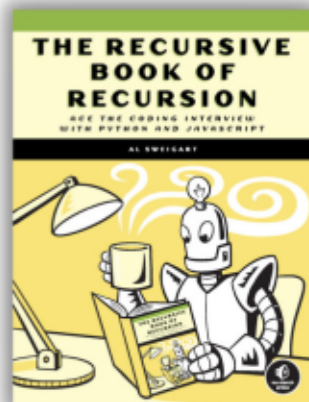
DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN ?



# Tech Books Made Better



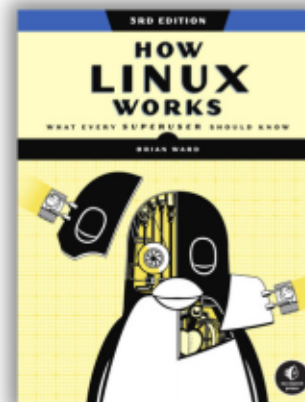
**Python Crash Course, 3rd Edition**  
9781718502703  
\$44.99 PB | 552 pages



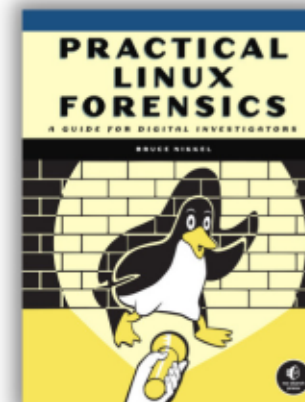
**The Recursive Book of Recursion**  
9781718502024  
\$33.99 PB | 328 pages



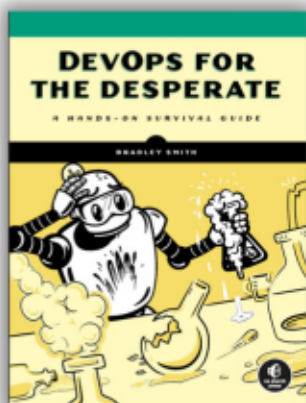
**Dead Simple Python**  
9781718500921  
\$59.99 PB | 752 pages



**How Linux Works, 3rd Edition**  
9781718500402  
\$49.99 PB | 464 pages



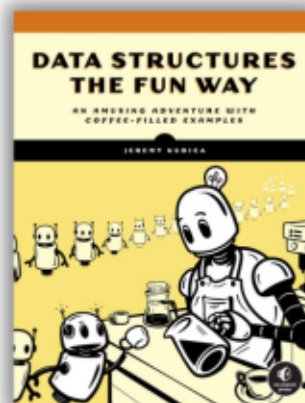
**Practical Linux Forensics**  
9781718501966  
\$59.99 PB | 400 pages



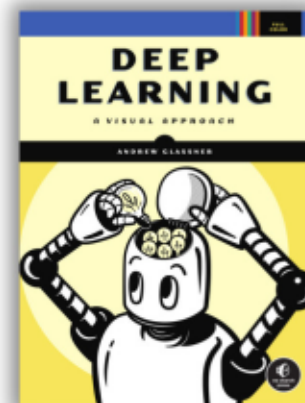
**DevOps for the Desperate**  
9781718502482  
\$29.99 PB | 176 pages



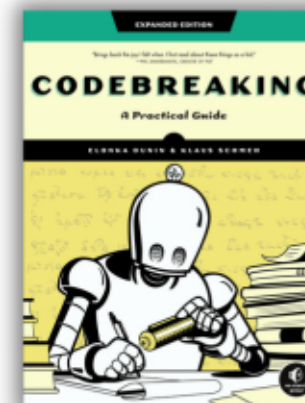
**The Rust Programming Language, 2nd Edition**  
9781718503106  
\$49.99 PB | 560 pages



**Data Structures the Fun Way**  
9781718502604  
\$39.99 PB | 304 pages



**Deep Learning**  
9781718500723  
\$99.99 PB | 776 pages



**Codebreaking**  
9781718502727  
\$29.99 PB | 488 pages

Get 25% off your order at [nostarch.com](https://nostarch.com) with code **FULLCIRCLE25**



## Lignes directrices

Tout article doit être lié d'une façon ou d'une autre à Ubuntu ou à l'un de ses nombreux dérivés (Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, etc).

## Les règles

- Le nombre de mots est illimité, mais notez bien que de longs articles peuvent être divisés en plusieurs parties, publiées dans plusieurs numéros.

- Pour des conseils, veuillez vous référer à l'Official Full Circle Style Guide :

<https://bit.ly/fcmwriting>

- Écrivez votre article dans votre logiciel préféré, mais je recommanderais LibreOffice. Plus important encore : PRIÈRE D'EN VÉRIFIER L'ORTHOGRAPHE ET LA GRAMMAIRE !

- Dans l'article, indiquez l'emplacement que vous voulez pour une image précise en indiquant le nom de l'image dans un nouveau paragraphe ou en intégrant l'image dans le document ODT (Open Office).

- Les images doivent être en format JPG avec une largeur de 800 pixels maximum ; utilisez une compression basse.

- Ne pas utiliser des tableaux ou toute sorte de format **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, prière de suivre ces directives :**

## Traductions

Si vous voulez traduire le FCM dans votre langue maternelle, veuillez envoyer un mail à [ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org) et nous vous donnerons, soit les contacts d'une équipe existante, soit l'accès au texte brut à traduire. Quand vous aurez terminé le PDF, vous pourrez téléverser le fichier sur 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.

## 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.**



La troisième et dernière version intérimaire de ce cycle de développement de Lubuntu est la 23.10, publiée le 12 octobre 2023. C'est la dernière version avant la prochaine version à support à long terme (LTS) attendue en avril 2024 et elle fournit quelques bons indices sur ce qu'il faut attendre dans cette LTS.

Cette fois-ci, les trois versions intérimaires n'ont introduit que des changements minimes et cela semble signifier que la prochaine LTS sera très similaire à la dernière, Lubuntu 22.04 LTS, avec seulement quelques mises à jour, ajustements et corrections. Au lieu d'être décevant, je pense que cela est, en fait, une bonne chose qui montre que les développeurs sont assez contents avec Lubuntu telle qu'elle est actuellement. Les utilisateurs semblent d'accord, aussi, car je n'entends aucune demande pour de grandes modifications de leur côté non plus. En tant que 11<sup>e</sup> version LXQT et 28<sup>e</sup> version de Lubuntu globalement, la 23.10 représente une distribution Linux qui s'acquitte de sa mission en tant que système d'exploitation relativement léger basé sur Qt, mais rempli de fonctionnalités, avec un bureau classique

piloté par menu.

Étant une version intérimaire, Lubuntu 23.10 n'a que neuf mois de support, jusqu'en juillet 2024.

## INSTALLATION

J'ai téléchargé Lubuntu 23.10 à partir de la source officielle avec BitTorrent. Une fois le fichier ISO obtenu, j'ai fait une vérification en ligne de commande de la somme SHA256 pour m'assurer que le téléchargement était bon. J'ai ensuite mis le fichier ISO sur une clé USB équipée de Ventoy 1.0.96 et j'ai démarré dessus sans problème.

La taille de téléchargement du fichier ISO de Lubuntu 23.10 était de 3,0 Go, alors que la taille de la 23.04 était de 2,9 Go, celle de Lubuntu 22.10 était de 2,7 Go et celle de Lubuntu 22.04 LTS était de 2,5 Go ; ainsi, lentement, les téléchargements deviennent plus grands à chaque nouvelle version. Par rapport à la dernière version d'Ubuntu 23.10, la traditionnelle, qui fait 5,2 Go au téléchargement, Lubuntu est presque moitié moins grande.

## EXIGENCES SYSTÈME

Lubuntu ne publie pas d'exigences minimales système, mais elle devrait

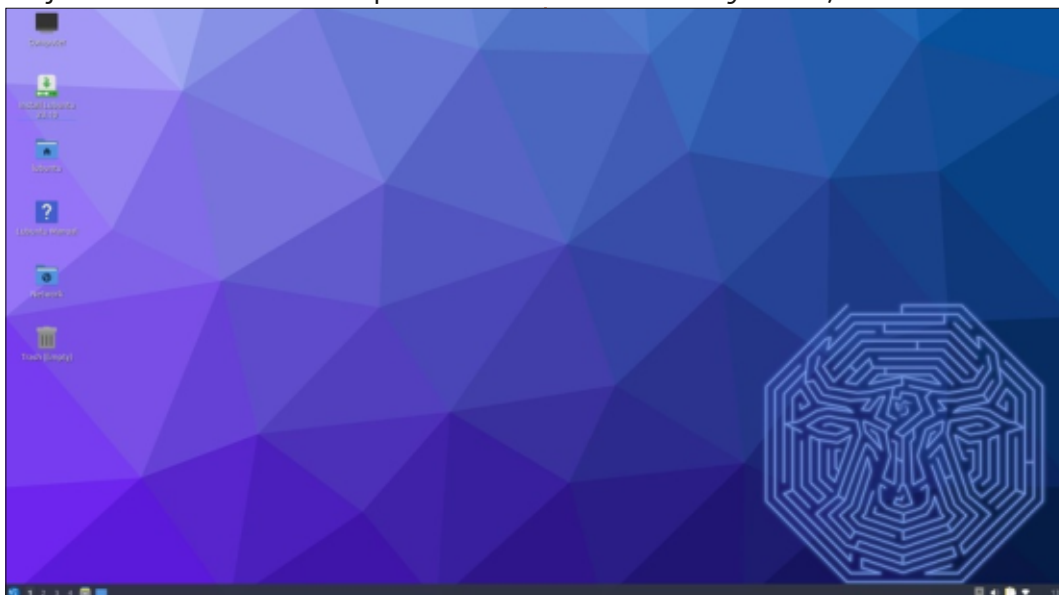
tourner sur n'importe quel matériel moderne 64-bit avec au moins 4 Go de RAM, bien que 8 Go soient mieux.

## NOUVEAUTÉS

Lubuntu 23.10 introduit très peu de nouveautés, tout comme les deux autres versions intérimaires.

Le bureau LXQt de Lubuntu est maintenant à la version 1.3.0, basée sur la boîte à outils Qt 5.15. Le travail vers Qt 6 a commencé, mais le manque d'une version stable de KF6 l'a retardé, probablement jusqu'au prochain cycle de développement. Avec le bureau LXQt 1.3.0, Lubuntu 23.10 ressemble aux autres versions récentes avec LXQt, car les changements incorporés sont, pour la plupart, cachés comme des mises à niveau en arrière-plan.

La nouvelle version du gestionnaire des fichiers, PcManFM-Qt 1.3.0, comprend quelques correctifs de bogues, tout comme l'émulateur de terminal, Qterminal 1.3.0, qui apporte une compatibilité améliorée avec Wayland.



Lubuntu continue son utilisation par défaut du thème de couleur des fenêtres Lubuntu Arc, avec des icônes ePapyrus bleues. Pour la personnalisation par l'utilisateur, il y a 19 thèmes de couleur de fenêtres, 13 thèmes d'icônes, 12 thèmes LXQt, deux thèmes de curseur et huit thèmes GTK3 et GTK2. Ainsi, comme toujours, Lubuntu fournit une large gamme de choix à l'utilisateur.

Le noyau Linux utilisé est la version 6.5, avec Systemd 253.5 comme système d'initialisation, fournissant un démarrage rapide et fluide.

Puisque le nom de code de la ver-

sion est « Mantic Minotaur », le papier peint par défaut affiche un Minotaure, la créature moitié taureau-moitié humain de la mythologie grecque, et le dessin d'un labyrinthe y a été incorporé. Le papier peint Lubuntu Minotaur a été conçu par un contributeur à Lubuntu, Walter Lapchynski, avec un peu d'aide d'Erich Eicke d'Ubuntu Studio. 10 autres papiers peints sont inclus, dont beaucoup viennent de publications récentes de Lubuntu.

## APPLICATIONS

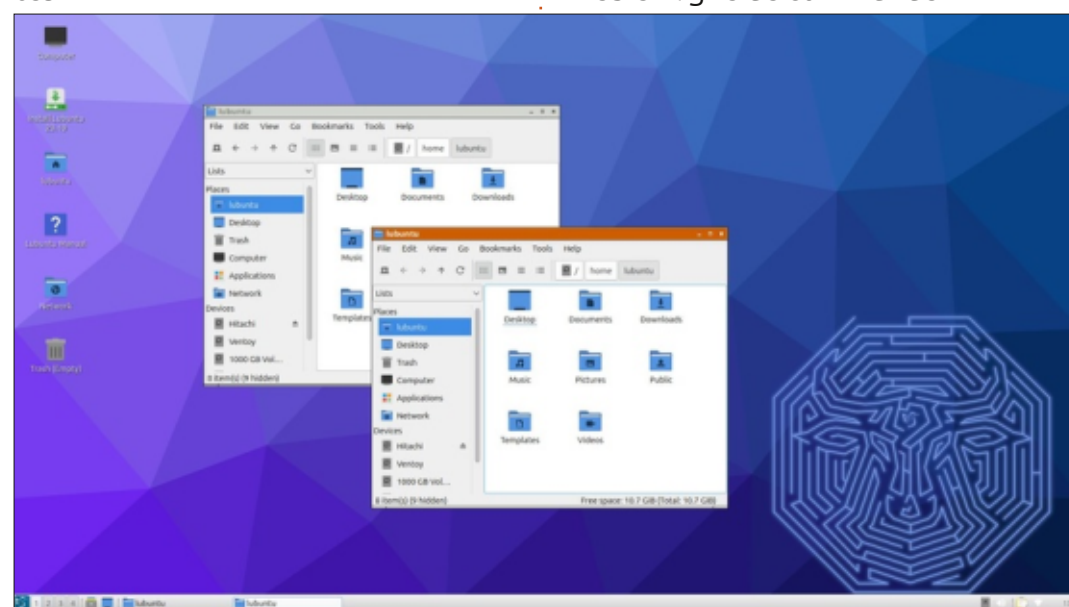
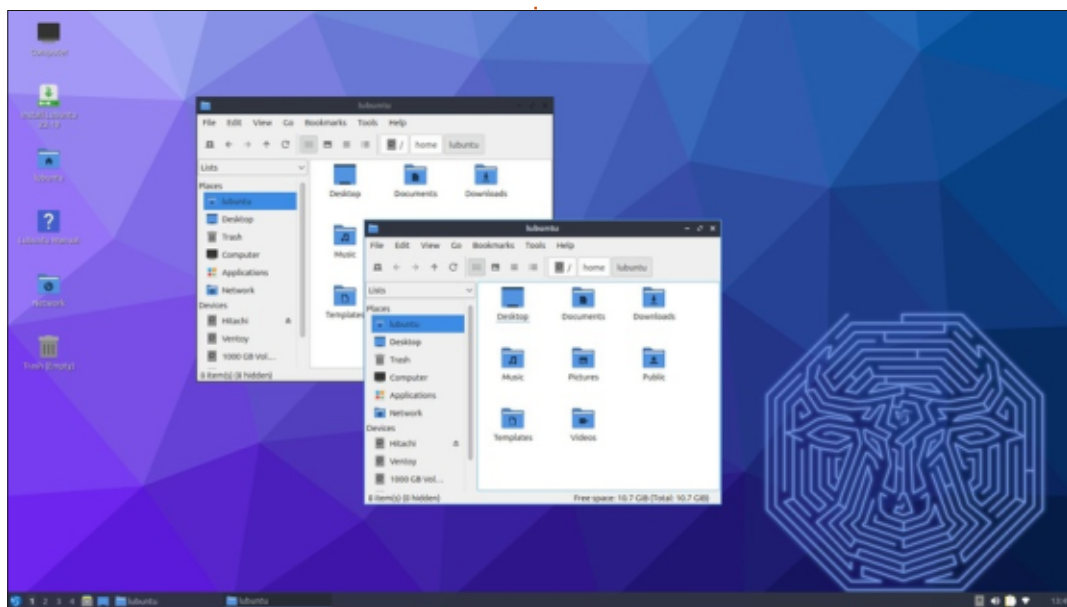
Voici quelques-unes des applications livrées avec Lubuntu 23.10 :

- 2048-qt 0.1.6 un jeu simple et léger\*
- Bluedevil 5.27.8 connecteur à blue-

tooth

- Discover Software Center 5.27.8 système de gestionnaire de paquets
- FeatherPad 1.3.5 éditeur de texte\*
- Firefox 118.0.1 navigateur Web\*\*
- ImageMagick 6.9.11.60 éditeur d'images\*
- Kcalc 23.08.1 calculatrice
- KDE partition manager 23.08.1 gestionnaire de partitions
- LibreOffice 7.6.2 suite bureautique, version avec l'interface Qt
- Lubuntu Update Notifier 0.5.4 indicateur de mises à jour des logiciels\*
- LXImage-Qt 1.3.0 visionneur d'images et outil de capture d'écran
- LXQt Archiver 0.8.0 gestionnaire d'archives
- Muon 5.8.0 gestionnaire de paquets\*
- Noblenote 1.2.0 pour la prise de notes\*

- PCManFM-Qt 1.3.0 gestionnaire de fichiers
- PipeWire 0.3.79 contrôleur audio
- Qlipper 5.1.2 gestionnaire de presse-papier\*
- qPDFview 0.5.0 visionneur de PDF\*
- QTerminal 1.3.0 émulateur de terminal
- Qtransmission 4.0.2 client BitTorrent, version avec interface Qt\*
- Quassel 0.14.0 client IRC\*
- ScreenGrab 2.6.0 outil de capture d'écran
- Skanlite 23.08.1 utilitaire de numérisation
- Startup Disk Creator 0.3.17 (usb-creator-kde) graveur de disque de démarrage sur USB
- VLC 3.0.18 lecteur de média\*
- Wget 1.21.3 téléchargeur de pages Web en ligne de commande\*



# CRITIQUE

• XScreenSaver 6.02 économiseur et verrouilleur d'écran\*

\* indique la même version que celle utilisée dans Ubuntu 23.04.

\*\* fourni en tant que snap ; ainsi la version dépend du gestionnaire de paquets en amont.

Outre des versions simplement mises à jour, et il n'y en a pas beaucoup, comme vous pouvez voir avec les astérisques, il n'y a pas eu de changements dans la suite d'applications fournies dans Ubuntu 23.10.

Comme dans les publications LXQt précédentes, la version 23.10 n'est pas livrée avec une application de Webcam, un client mail, un graveur CD/DVD, un éditeur de photos ou de vi-

déos, bien que, si désirés, ceux-ci peuvent être ajoutés facilement à partir des dépôts en utilisant le Discover Software Center ou la ligne de commande.

L'installateur Ubuntu reste Calamares 3.3 Alpha 2, qui est utilisé dans toutes les versions depuis Ubuntu 22.10. Les développeurs disent qu'il fonctionne bien ; il n'y a donc pas beaucoup de motivation pour le changer. C'est toujours une bonne philosophie.

## CONCLUSIONS

Lubuntu 23.10 est une bonne version solide, mais avec, par rapport à la 23.04, très peu de changements que les utilisateurs remarqueront. Globalement, le manque de tout changement

majeur dans ce cycle de développement devrait ravir les fans de Lubuntu, car, en général, elle fonctionne bien et fournit l'expérience d'un bureau Linux qui est très simple et très attirant.

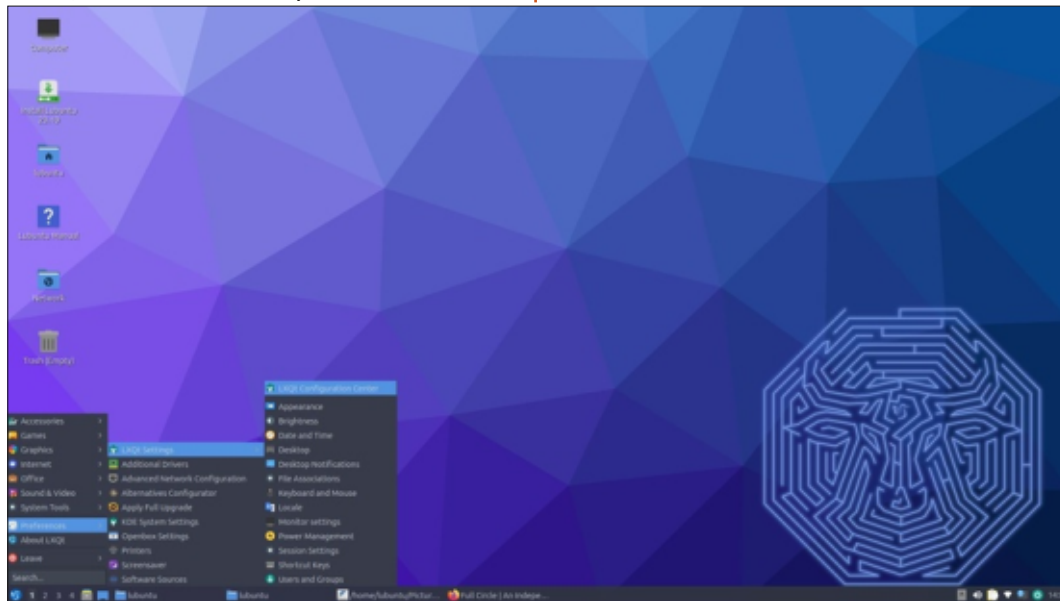
Il peut valoir le coup d'installer cette version si vous avez du matériel neuf qui est mieux supporté avec le plus récent noyau Linux, sinon je suis certain que la plupart des utilisateurs attendront la prochaine version LTS, Lubuntu 24.04 LTS, prévue en avril 2024, puisqu'elle aura trois ans de prise en charge.

## LIENS EXTERNES

Site Web officiel : <https://lubuntu.me/>



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





Je pense que la plupart des lecteurs du Full Circle connaissent la liste actuelle des saveurs officielles d'Ubuntu. Ce sont les variantes d'Ubuntu avec un environnement de bureau différent, qui ont été acceptées et reçoivent du support d'hébergement fourni par l'entreprise qui parraine Ubuntu, Canonical Limited, et qui sont développées en tant que projets basés sur la communauté. Au fil du temps, de nouvelles saveurs officielles ont été ajoutées, tandis que certaines ont disparu.

Ce que vous ne savez peut-être pas, c'est que l'une des caractéristiques (pas un bogue) du monde des logiciels libres est que n'importe qui peut produire une nouvelle variante de n'importe quelle distribution Linux existante. Étant donné la solidité de son infrastructure et la prévisibilité du calendrier de son développement, Ubuntu sert souvent aussi comme base pour des projets officiels. Ceux-ci peuvent être compilés manuellement par-dessus la base Ubuntu, mais il existe également des outils graphiques faciles à utiliser qui rendent la création d'une distribution basée sur Ubuntu simple pour presque tout le monde.

Certains de ces projets sont devenus des saveurs officielles plus tard, certains ont continué en tant que projets officiels et certains ont eu des ratés et ont disparu. C'est ainsi dans la jungle de Linux.

Dans les prochains numéros du Full Circle, je ferai la critique de quelques-unes de ces variantes officielles d'Ubuntu, qui portent le nom Ubuntu ou, du moins, rappellent un peu le nom, les autres « buntus » qui existent. Je pense que je démarrerai avec cette introduction, un bref examen du monde d'Ubuntu, une sorte de catalogue de son ar-

bre généalogique et j'essaierai de traiter les distributions dont le nom comporte au moins une partie du nom Ubuntu.

Il vaut le coup de signaler qu'il existe aussi de nombreuses distributions basées sur Ubuntu, dont le nom ne fait aucune référence à Ubuntu, comme Pop!\_OS, Trisquel et Vanilla-OS, mais ceux-là seront pour une autre fois.

## LE COMMENCEMENT

Vous pouvez penser que l'histoire

d'Ubuntu commencerait avec Ubuntu, mais, en fait, elle commence avec le parent d'Ubuntu, Debian. Debian, fondée en 1993, était l'une des premières distributions Linux. Dès 2004, Ubuntu a été développé à partir de Debian par un développeur de Debian, Mark Shuttleworth. Il a identifié des faiblesses dans le processus Debian et voulait y apporter des améliorations, comme une planification disciplinée de la sortie des nouvelles versions.

La première version d'Ubuntu est sortie en octobre 2004, avec le numéro 4.10, ce qui a débuté le système de numérotation des versions « année-mois » qui demeure presque universel dans le monde d'Ubuntu.

Ubuntu utilise maintenant son troisième bureau ; elle a commencé avec GNOME 2, est passée à Unity, et enfin à une version modifiée de GNOME 3, son bureau actuel. Parmi les distributions Linux pour ordinateur de bureau, elle reste toujours la plus populaire pour une utilisation personnelle, gouvernementale, ou d'entreprise. Une version serveur officielle, Ubuntu Server, ainsi qu'une édition en langue chinoise, Ubuntu Kylin, présentée pour la





# CRITIQUE

première fois en avril 2013, existent aussi.

## SAVEURS OFFICIELLES D'AUJOURD'HUI

La première saveur officielle d'Ubuntu a été Kubuntu, qui utilise le bureau KDE. Sa première sortie a eu lieu en avril 2005, une seule version derrière Ubuntu.

La suivante fut Edubuntu, la version 5.10, en octobre 2005. Il s'agit d'une variante d'Ubuntu avec un bureau GNO-

ME, qui se concentre sur les écoles. Edubuntu a disparu après la 14.04 LTS, mais a été relancée en 2023 en tant que version 23.04 et continue toujours.

Ensuite, il y a eu Xubuntu, avec son bureau Xfce, sortie juste 8 mois après Edubuntu, avec la 6.06 comme première version.

Ubuntu Studio est arrivée sur la scène en mai 2007 avec son bureau GNOME. Elle se concentre sur la production multi-média.

Au départ, le lancement de Lubuntu

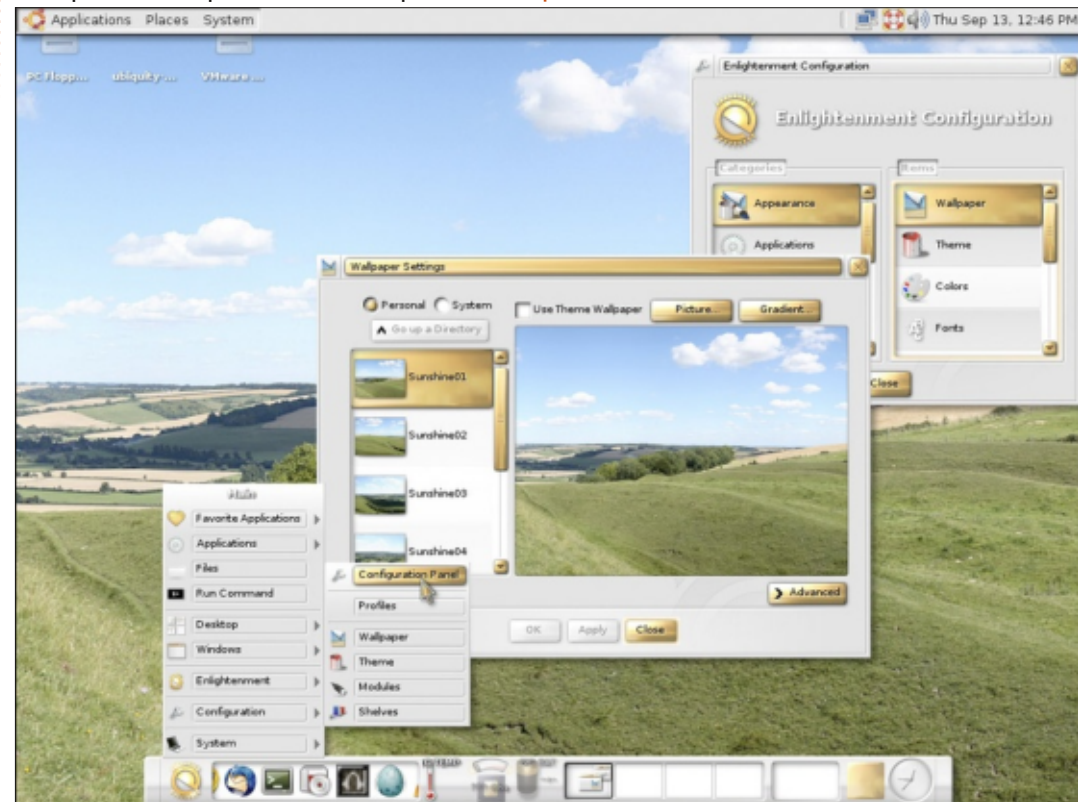
a été lent, d'abord uniquement comme des paquets de LXDE desktop pour Ubuntu avec la version 8.10. Elle est devenue une distribution autonome avec la 10.10 et une saveur officielle à partir de la 11.10. Actuellement, elle en est à son deuxième environnement de bureau, LXQt.

Démarré en 2011, Ubuntu Touch était un projet officiel de Canonical, mais il a été abandonné, puis repris par la communauté d'UBports, avec une première nouvelle version en 2018. Initialement, il devait être un système d'exploitation pour les smartphones et

tablettes, avec l'objectif à la longue de tourner sur tous les dispositifs, comme un bureau de « convergence », mais reste surtout aujourd'hui un système d'exploitation de téléphones.

Avec son bureau « classique » basé sur GNOME 2, Ubuntu MATE est sortie pour la première fois en octobre 2014. Elle est devenue une saveur officielle au printemps suivant avec la version 15.04.

Ubuntu Budgie, avec le bureau Budgie, est arrivé d'abord comme un dérivé officieux en avril 2016. Au mois de



novembre de cette même année, elle est devenue une saveur officielle.

Ubuntu Unity, qui a ramené le bureau Unity 7, a été présentée officiellement en mai 2020. Elle a atteint le statut d'officiel deux ans et demi plus tard avec sa version 22.10.

La première sortie d'Ubuntu Cinnamon, avec le bureau Cinnamon de Linux Mint, a eu lieu en décembre 2019. Devenue officielle en mars 2023, elle est la dernière saveur officielle ajoutée à ce jour.

## DES SAVEURS OFFICIELLES DU PASSÉ

Pour différentes raisons, certaines

saveurs officielles ont été abandonnées.

Gobungtu, une version Canonical officielle d'Ubuntu, n'utilisant que des logiciels libres, n'a duré que très peu de temps. Elle n'a eu que deux versions, les 7.10 et 8.04, avant de faire partie de l'Ubuntu principale comme option dans le menu d'installation.

Ubuntu JeOS (Just Enough Operating System – juste assez de système d'exploitation) était une autre version officielle de Canonical ; elle visait l'utilisation de dispositifs dans une machine virtuelle. Sa durée de vie a été très courte : seules les versions 7.10 et 8.04 sont sorties avant sa fusion avec l'Ubuntu Server principal en octobre 2008.

Au cours de cette même période,

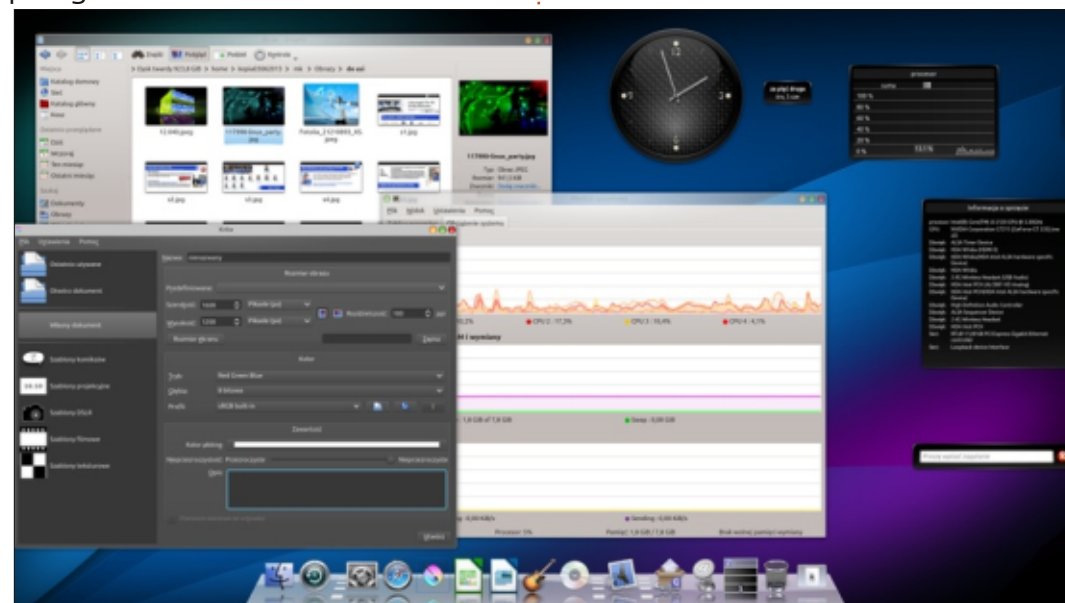
Mythbuntu a été présentée, sa première version étant la 7.10 aussi. C'était une saveur officieuse qui comprenait MythTV et pouvait servir comme contrôleur de média. Sa dernière version a été la 16.04.

Ubuntu Netbook Edition était, naturellement, une version Canonical officielle d'Ubuntu qui visait les netbooks, autrement dit des petits portables, qui étaient alors tout nouveaux. La première version a été la 8.04 et elle avait changé son interface netbook unique pour Unity avant même la version 10.10. Pour la 11.04, elle avait disparu, fusionnée avec l'Ubuntu principale. Aujourd'hui, les netbooks même ont disparu, remplacés par des notebooks modernes, qui ne sont pas beaucoup plus grands.

Ubuntu GNOME a été lancée en 2012 pour apporter le bureau GNOME 3 pur à Ubuntu après le passage de l'Ubuntu principale vers Unity. Elle est devenue une saveur officielle avec la 13.04, mais, quand l'Ubuntu principale est passée à Gnome lors de la version 17.10, Ubuntu GNOME est devenue superflue et sa dernière version a été la 17.04.

## LES 'BUNTUS OFFICIEUSES

C'est ici que les choses deviennent intéressantes et complexes. Compiler une liste complète de distributions Linux avec le nom Ubuntu ou des parties de ce nom est impossible, mais en voici au moins quelques-unes, par ordre chronologique de leur apparition.



# CRITIQUE

Nubuntu, alias Network Ubuntu, qui utilisait le gestionnaire de fenêtres Fluxbox, était une version d'Ubuntu optimisée pour les tests de sécurité. Le projet a démarré en 2005 et sa première sortie a été en 2006. La dernière eut lieu en 2008 et, avant 2010, le site Web officiel avait été démantelé.

Fluxbuntu était une distribution qui n'a pas duré longtemps. Elle est arrivée en 2006 et avait disparu l'année suivante. Elle n'a eu que deux versions dont ni l'une ni l'autre n'était classifiée « stable ». Elle utilisait le gestionnaire de fenêtres léger Fluxbox et ciblait les

ordinateurs vieillissants et peu puissants.

Geubuntu était une autre variante d'Ubuntu ; elle utilisait GNOME et le gestionnaire de fenêtres Enlightenment. Elle a été dans les parages de 2007 à 2010. En 2008, elle a été renommée OpenGEU pour reconnaître qu'elle ne pouvait pas satisfaire aux exigences du dépôt de logiciels d'Ubuntu et ne se qualifierait pas en tant que saveur officielle.

Bubuntu était un dérivé d'Ubuntu en français qui utilisait le même bu-

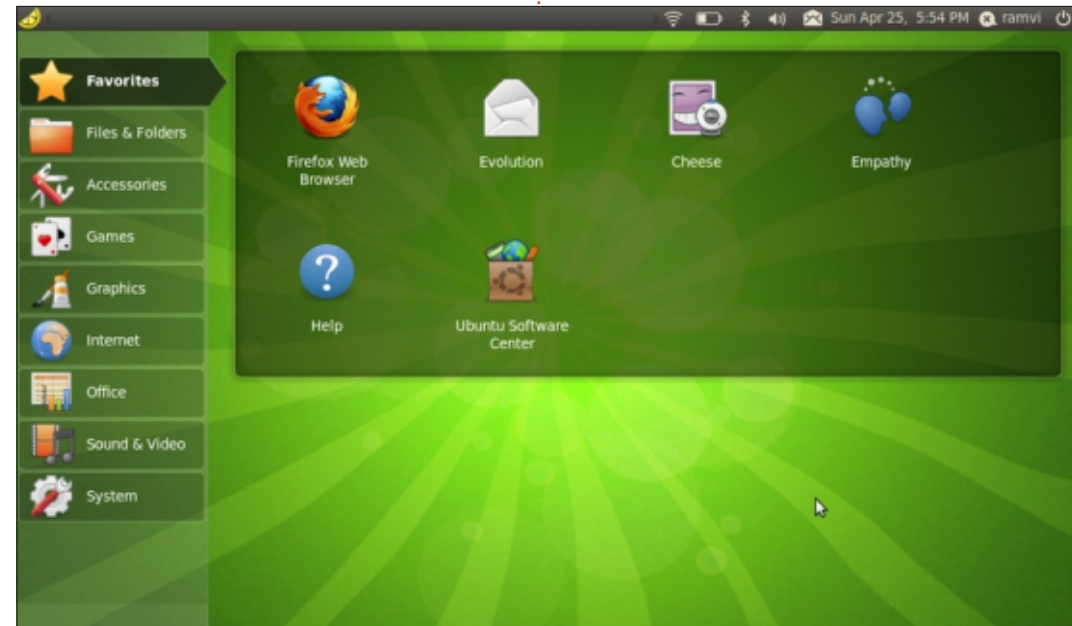
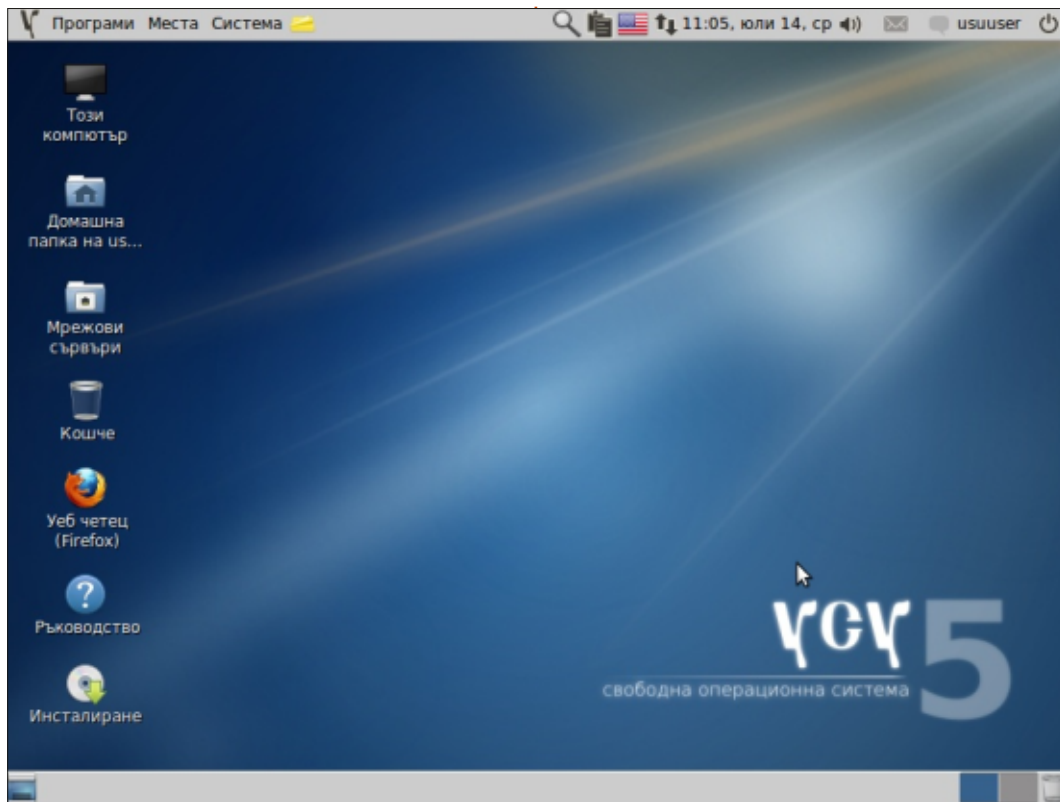
reau GNOME 2 utilisé par Ubuntu, mais sans le panneau du haut, sans sons par défaut et avec l'ajout de quelques applications supplémentaires. Démarrée en 2007, la dernière version date de 2009.

Venant également de 2007 était Scibuntu de la Suède, une version d'Ubuntu conçue comme une station de travail pour les sciences avec la possibilité d'installer des logiciels pour de nombreuses différentes disciplines scientifiques. Elle n'a jamais progressé au-delà d'une version bêta.

Elbuntu, aussi, est de 2007 et utilisait le gestionnaire de fenêtres Enlightenment. Basée sur Ubuntu 7.04, elle utilisait l'une des premières ver-

sions du gestionnaire de fichiers PC-Man, qui est devenu plus tard le cœur de Lubuntu.

En 2007, des versions religieuses d'Ubuntu sont parues. Ubuntu Muslim Edition, alias UbuntuME et appelé plus tard Sabily (« Ma voie » en arabe) a été développée de 2007 à 2011 et incluait des guides d'étude islamiques. Ubuntu Christian Edition, alias UbuntuCE, une autre variante pour les études religieuses, a été développée de 2007 à 2012, mais a été ressuscitée en 2022 et existe toujours aujourd'hui. Buddhubuntu, alias Ubuntu-Buddha et Ubuntu Buddhist Remix, était une version d'Ubuntu qui incluait des outils pour l'étude du Bouddhisme ; sa durée de vie a été courte – de 2009 à 2010. Et il



ne faut pas oublier qu'il y a eu une Ubuntu Satanic Edition, dont toutes les versions étaient dans la série 666. Elle était dans les parages de 2010 à 2012 et se concentrait sur Ubuntu plus la Heavy metal.

Eeebuntu est parue en décembre 2007 comme une série de scripts pour adapter Ubuntu à un netbook d'Asus, l'EEE PC ; elle est devenue une véritable distribution en décembre 2008. Renommée Aurora OS, sa dernière sortie a eu lieu en 2009. Les netbooks mêmes avaient complètement disparu avant 2013, remplacés par des smartphones, des tablettes et des portables notebook.

En 2008, une autre variante officielle d'Ubuntu pour l'EEE PC d'Asus

et des netbooks similaires, appelée Ubuntu EEE, est sortie. Elle aussi a démarré comme des scripts de modification d'Ubuntu en 2007. Des objections au nom à cause de la marque ont été soulevées par Canonical en 2008 et l'année d'après, elle a été renommé EasyPeasy. La dernière sortie a eu lieu en 2012.

Datant aussi de 2008 fut l'Ubuntu Privacy Remix (UPR), une version uniquement en live CD qui comportait des outils supplémentaires de cryptage. La première version a été la 8.04r1, mais la distribution a été abandonnée avant 2014. La version 12.04r1 a été la dernière.

GendBuntu est à peu près aussi officiel que possible pour un dérivé

officiel d'Ubuntu. Il s'agit du système d'exploitation de la Gendarmerie nationale de France. Démarré en 2008, il s'utilise toujours aujourd'hui.

Fredubunt était une version éducative en français d'Ubuntu pour une utilisation à l'école. Elle était basée sur Ubuntu 8.10 et semble n'avoir eu qu'une seule publication.

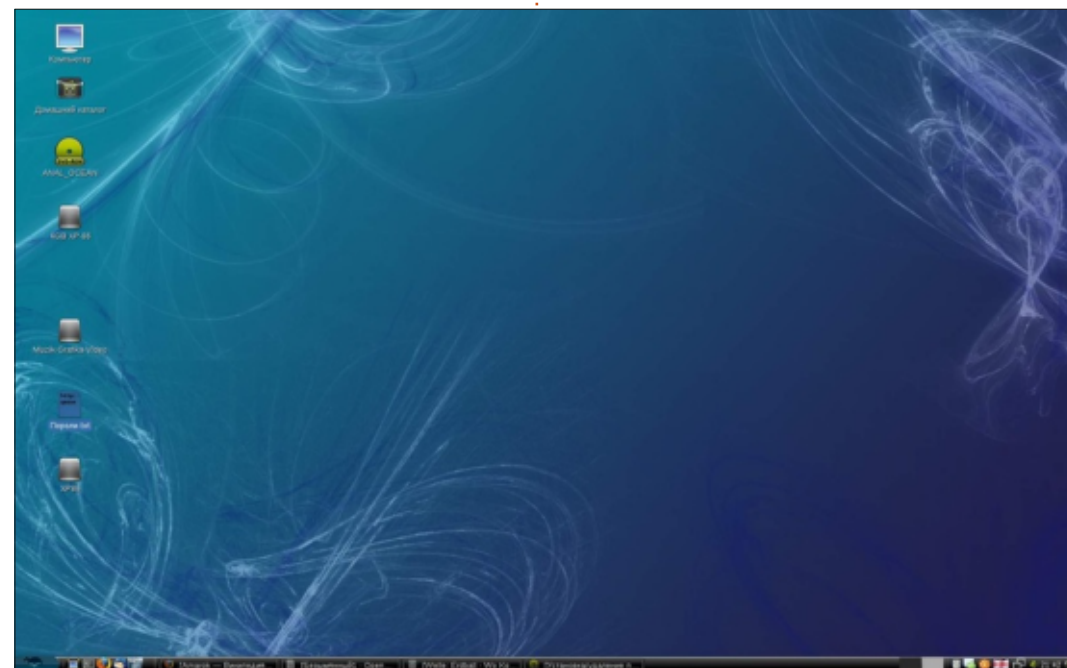
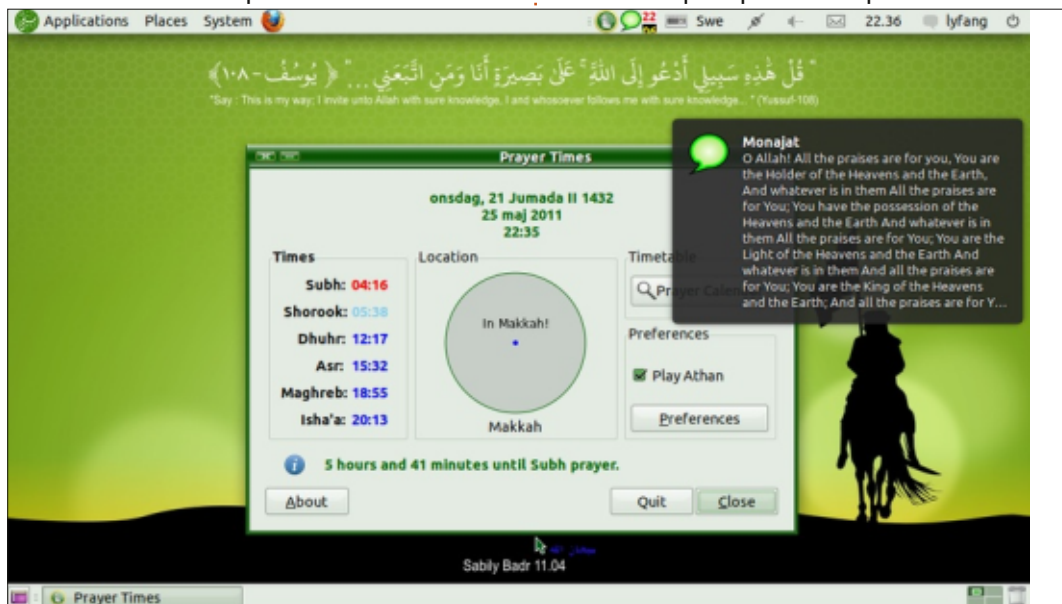
« *Apprenez gratuitement avec Ubuntu* » est la traduction française du bulgare Учи Свободен с Убунту. Il s'agit d'un dérivé d'Ubuntu qui utilise le bureau KDE et cible une utilisation éducative. Il existe depuis au moins 2008 et la plus récente sortie a eu lieu en 2016. Le concept ressemble à celui

d'Edubuntu et ce dérivé est livré avec des applications spécifiques pour une utilisation à l'école.

Estobuntu était un dérivé d'Ubuntu en estonien, actif de 2008 à 2014.

Runtu est une version en russe basée sur les versions LTS d'Ubuntu avec l'option entre deux bureaux : Xfce et LXDE. Sa naissance a eu lieu en 2008 et elle reste active aujourd'hui.

Goobuntu était une distribution compilée par Google pour une utilisation interne ; elle a ajouté quelques nouveaux paquets et en a supprimé d'autres. Elle est parue initialement vers 2009, n'a jamais été sortie publique-



ment, mais a été montrée à la LinuxCon 2012. Elle a été remplacée dans l'entreprise en 2018 par gLinux, basée sur Debian Testing.

Moebuntu n'est pas une véritable distribution Linux, mais une série de scripts et d'instructions. Elle est parue vers 2009, pour que vous puissiez transformer une installation normale d'Ubuntu en un « moe-moe » à thème rose. Moe-moe est l'expression japonaise indiquant une forte affection pour des personnages d'animation et de manga. Si vous aimez Sailor Moon, Moebuntu est pour vous !

Ubuntu Lite était une version légère d'Ubuntu qui ciblait les ordinateurs vieillissants sans beaucoup de puissance, l'accent étant mis sur une faible consommation des ressources en utilisant le gestionnaire de fenêtres Openbox. Sa dernière sortie a eu lieu en mai 2009.

ABCbuntu n'a pas vécu longtemps. C'était une distribution sur live CD venant d'Italie, qui se concentrait sur la vie privée. Sa dernière sortie s'appelait la 10.10. Toutefois, elle reste toujours disponible au téléchargement sur SourceForge.

Fuduntu était une tentative de créer un système d'exploitation avec GNO-

ME 2 qui combinait Fedora avec Ubuntu ; initialement, c'était un fork de Fedora. Il a existé de 2010 à 2013.

Miniubuntu, alias Ubuntu Mini Remix, a été active de 2010 à 2017. Elle donnait aux utilisateurs la possibilité de compiler leur propre distribution personnalisée, basée sur Ubuntu et sur son propre système d'exploitation minimal.

Cobuntu était une version d'Ubuntu qui a existé brièvement (2010-2011) et offrait une version d'Ubuntu ciblant les adeptes de la langue coréenne.

BlackBuntu était un dérivé de formation et de tests de pénétration sécuritaire qui existait dès 2011 et a vécu jusqu'au début de 2023. Il semble qu'il ait été abandonné récemment.

Macbuntu, basé en Turquie, date également de 2011. C'était un projet dont l'objectif était de créer une version d'Ubuntu qui ressemblait à Apple Mac OS-X. Les développeurs ont travaillé dessus jusqu'en 2015. La publication d'Ubuntu 11.04 avec l'interface Unity, qui ressemble beaucoup à celle d'un Mac, a probablement rendu ce projet superflu.

Pas longtemps après le début du

bureau Cinnamon qui faisait partie de Linux Mint, certaines personnes ont voulu en créer un dérivé d'Ubuntu. Un des premiers efforts s'appelait Cubuntu, qui a vu le jour en 2012 et dont la dernière sortie a eu lieu en 2017. Son successeur est Ubuntu Cinnamon, actuellement une saveur officielle. La dernière publication reste disponible sur SourceForge.

À l'origine, Emmabuntüs était basée sur Ubuntu 10.04 LTS, lors de son introduction en 2012. Il y avait également, une version LXDE basée sur Lubuntu. En 2014, sa base est devenue Xubuntu et, depuis 2016, elle est basée sur Debian. Son nom vient d'Emmaüs, un mouvement séculier de solidarité globale dont le nom vient d'une histoire biblique, plus Ubuntu. Elle cible les ordinateurs d'occasion rafraîchis pour le travail humanitaire.

Également à partir de 2012, il y a eu Ubuntu Rescue Remix venant du Canada. C'était une version d'Ubuntu qui incluait un ensemble d'outils de sauvetage et de récupération. La dernière version a été la 12.04.

Basé sur Ubuntu 12.04 LTS, Ubuntu Booloki Remix 3.2 était un système d'exploitation minimal, sur un CD, sans interface graphique, uniquement en ligne de commande. L'unique publica-

tion date de 2012.

Mubuntu a été une seule publication faite en 2013. Elle utilisait le bureau MATE à la place d'Unity par-dessus Ubuntu 12.04 LTS. En 2014, le développeur qui travaillait sur Mubuntu a rejoint l'équipe qui travaillait sur la saveur officielle Ubuntu MATE.

C'est également en 2013 que Secuntu, basée sur Ubuntu 12.04 LTS, a été présentée. C'était une version minimale sur live CD avec des outils de sécurité en ligne. Elle comprenait Firefox, mais aussi Google Chrome. Il n'y en a jamais eu d'autres publications.

XPubuntu était le résultat d'une seule tentative en 2014 de créer un dérivé d'Ubuntu qui ressemblait à, et fonctionnait comme, Microsoft Windows XP, qui avait été abandonné. Il était basé sur Lubuntu 14.04 LTS et se servait même du papier peint « Bliss », bien connu de Microsoft ; de plus il y avait un bouton menu qui s'appelait « start ».

Matuntu est une distribution en russe, avec le bureau MATE, qui est basée sur Ubuntu. Démarrée en 2014, elle reste active aujourd'hui.

Wubuntu, alias Windows Ubuntu, est une version d'Ubuntu dont l'in-

terface est très similaire à Microsoft Windows 11. Elle comprend une couche de compatibilité Wine pour l'exécution d'applications Windows et utilise, au choix, soit le bureau KDE Plasma 5, soit le bureau Cinnamon. Il s'agit d'un système d'exploitation « freemium » : la version de base est gratuite et il y a un paiement unique de 35 \$ pour toutes les fonctionnalités « power toys ». Dans les parages depuis au moins 2014, il reste actif.

Kodibuntu était une distribution basée sur Ubuntu qui utilisait les logiciels du hub média et divertissement Kodi pour le lancement des téléviseurs, etc. Sa dernière version est parue en 2016.

2017 a vu la publication de Slybuntu, basée sur Lubuntu 16.04.2. Elle voulait être une distribution rapide et sûre pour les utilisateurs domestiques. Cet effort britannique comprenait le menu Whisker et le panneau Xfce de Xubuntu. La distribution peut toujours être téléchargée sur SourceForge, mais n'a pas été développée depuis 2017.

Retrobuntu est également sortie en 2017, année de sa dernière publication. Basée sur Xubuntu 16.04 LTS et ciblant les jeux rétro, elle comprenait RetroPie et Kodi, mais pas de vrais jeux.

Bluebuntu était une version d'Ubuntu venant des États-Unis dont l'interface était très similaire à celle de Microsoft Windows, mais le développement s'est terminé en 2019.

Ubuntu Web est un projet de création d'une distribution basée sur un navigateur pour faire concurrence à ChromeOS de Google. Basée sur Ubuntu 20.04 LTS, elle a été présentée en 2020. J'en ai fait une critique dans le numéro 166 du Full Circle et, à l'époque, je me demandais s'il y aurait d'autres versions. Il y a eu quelques mises à jour ponctuelles mineures, la dernière version étant la 20.04.4, mais rien de plus depuis mars 2022.

UbuntuEd de l'Inde est arrivée en 2020 aussi. Elle était conçue pour remplacer Edubuntu après l'arrêt du développement de cette saveur officielle en 2014. Mais Edubuntu est revenue en 2023 et UbuntuEd a été abandonnée.

UwUntu a eu deux versions, les 21.05 et 22.10. Il s'agit d'un projet de classe fait par deux étudiants espagnols pour créer une version « weeboo » d'Ubuntu, ce qui signifie une version imprégnée de la culture japonaise. La première publication a eu lieu en mai 2021 et la dernière en octobre 2022. Il n'est pas clair si le projet reste

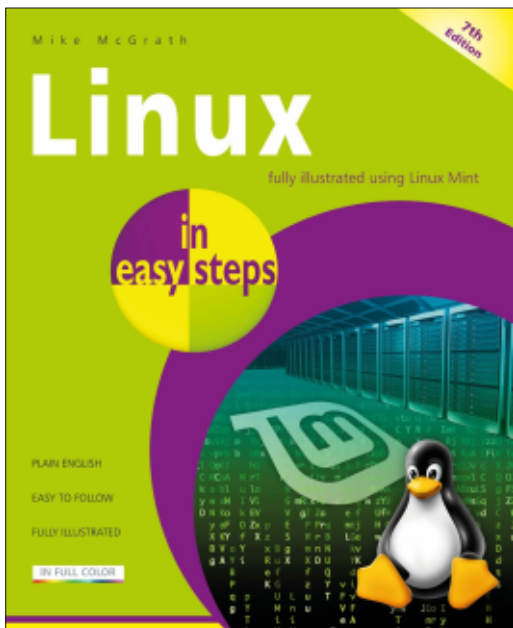
actif ou pas.

iBuntu est encore une tentative de faire en sorte que Ubuntu, avec le bureau KDE, ait l'apparence et le fonctionnement de MacOS, y compris l'utilisation d'ensembles d'icônes comme celles du Mac. Elle était toujours développée activement en 2023.

Après avoir parcouru cette liste, je pense qu'il est clair qu'Ubuntu agit comme un catalyseur, fournissant une base solide de départ et encourageant d'autres à entreprendre un développement ultérieur. Certains de ces projets sont devenus des saveurs officielles durables, tandis que la plupart ont eu des ratés et n'existent plus. Mais tous témoignent des avantages de logiciels ouverts et collaboratifs.



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



## Linux in Easy Steps, 7<sup>e</sup> édition par Mike McGrath

Ce livre est à la fois facile à lire et instructif.

Il s'adresse aux nouveaux utilisateurs de Linux et les guide à travers les étapes de la présentation de Linux, du choix d'une distro (version), de la mise en route et de l'utilisation de Linux. De nombreuses versions de Linux sont disponibles et le livre aborde brièvement plusieurs des versions les plus populaires.

Il se concentre ensuite sur Linux Mint, car c'est la version qui sera la plus conviviale pour les utilisateurs qui viennent du système d'exploitation Microsoft Windows. Le livre comprend 10 chapitres et un index.

Les chapitres successifs couvrent la mise en route, la configuration du système, le choix des applications, et se terminent par l'utilisation d'Internet, d'Office, des médias et plus encore. Linux Mint utilise l'interface graphique familière.

Lorsque je repense à mon introduction personnelle à Linux il y a des années, j'ai appris au fur et à mesure et j'ai eu des difficultés au long de mon apprentissage. Ce livre m'aurait été très utile à ce moment-là.

Si vous êtes un utilisateur expérimenté de Linux, vous n'avez pas besoin de ce livre, mais si vous venez de vous lancer dans Linux, ce livre vous sera extrêmement utile. Cela dit, même un utilisateur expérimenté peut en tirer quelques enseignements.

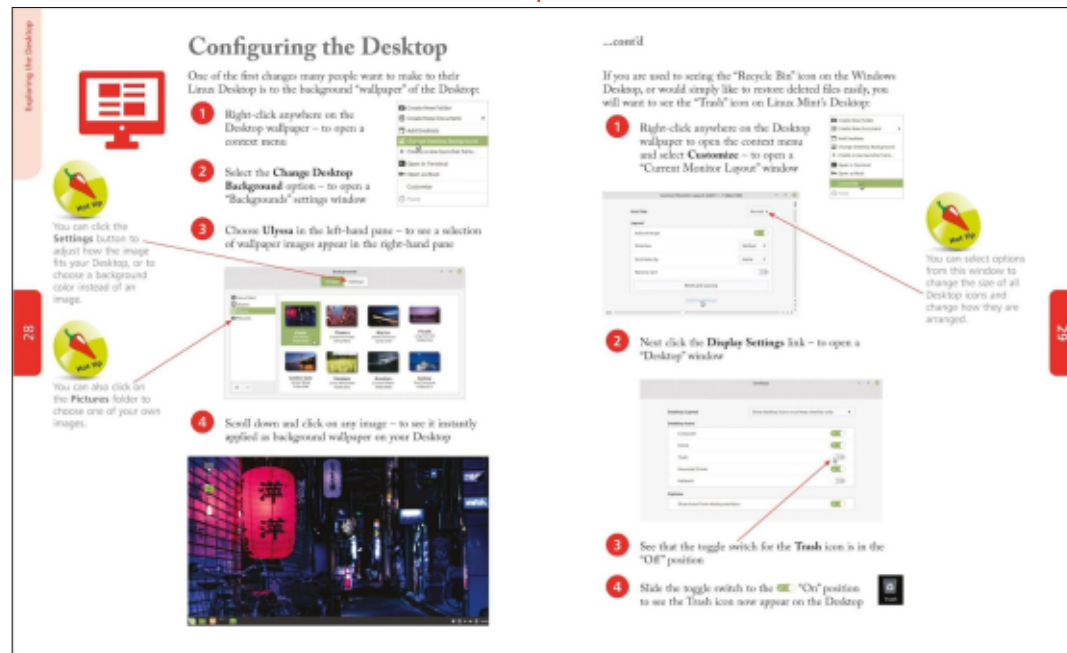
Le livre est bien structuré et facile à suivre pendant qu'il vous guide à

travers les nombreuses étapes à franchir pour devenir un utilisateur de Linux heureux.



**Table des matières** (traduite uniquement pour la compréhension)  
Getting started - Mise en route  
Exploring the Desktop - Exploration du bureau  
Setting Preferences - Réglage des préférences

Touring the File System - Visite du système de fichiers  
Engaging the Internet - Utilisation d'Internet  
Producing with Office - Produire avec Office  
Enjoying Media - Profiter des médias  
Using Accessories - Utiliser les accessoires  
Commanding the Terminal - Commander le terminal  
Performing Operations - Effectuer des opérations





# 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.

Compilées par EriktheUnready

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

**B**ienvenue de retour dans un nouvel épisode de Q. ET R. ! Dans cette rubrique, nous essayerons de répondre à vos questions sur Ubuntu. Assurez-vous d'ajouter les détails de la version de votre système d'exploitation et de votre matériel. J'essaierai d'enlever 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.

**J'**aime vraiment le fait que les départements gouvernementaux ont des affiches sur leur mur concernant les rapports « anonymes » et les lanceurs d'alerte. Les sites Web et les intranets en ont beaucoup, mais personne ne les utilise, car tout le monde sait que ce n'est pas anonyme et ne comporte aucune protection pour les lanceurs d'alerte, à moins que vous ne soyez connecté. Quand vous travaillez avec ces gens-là, vous réalisez qu'ils le savent instinctivement aussi. Ils ont des formations sécuritaires et des séminaires, mais la seule raison pour laquelle

le personnel y assiste est pour avoir un congé, de bons repas et des cadeaux. J'étais en train d'attendre mon contact un jour et quelqu'un est venu pour signaler un problème de sécurité. La réponse était des yeux grands ouverts et une expression colérique ; de plus on a dit au « rapporteur » qu'il devait rester dans son département et ne pas interférer dans le domaine des autres. Mais la sécurité IT est le domaine de tout le monde. Toutefois, si vous avez un travail gouvernemental, vous savez que votre paie est trop élevée et que vous pouvez ne faire que le strict minimum, car vous ne pouvez pas être licencié. (Ici, du moins) Pourquoi mettre tout cela en danger pour signaler quelque chose et, en fait, risquer votre emploi ? Ce n'était pas la première fois que j'avais entendu cette expression, quand quelqu'un signalait quelque chose, mais le mépris dirigé vers cette personne me restera pour toujours ! En tant qu'utilisateurs domestiques, nous n'avons pas besoin de nous préoccuper de telles choses, mais soyez en sécurité en 2024 néanmoins. Verrouillez vos portails de sécurité (récemment, un portable sur une table à 2 mètres du portail a été volé !) et verrouillez votre ordinateur quand

vous le laissez quelque part. Je connais quelqu'un qui a été très choqué quand son gamin a autorisé plein d'achats du jeu Fortnite parce que le portable des parents était déverrouillé. La sécurité, comme la charité, commence par soi-même.

**Q** : J'ai des problèmes. J'ai essayé d'utiliser des vidéos sur YouTube pour installer le serveur mysql sur Ubuntu 22.04, mais il y a une différence et je ne sais pas comment la gérer. De plus, il y a deux paquets : `mysql-server` et `mysql-server-8.0`, qu'est-ce que c'est que ça ?

**R** : Vous devez me préciser la différence, car je ne peux pas la deviner. Si vous n'êtes pas certain des paquets, faites ceci : `apt-cache search mysql-server` car toutes les entrées auront des descriptions. Les méta-paquets sont habituellement des paquets qui font référence à d'autres paquets et, dans votre cas, `mysql-server` fait référence à `mysql-server-8.0`.

**Q** : J'exécute Ubuntu 23.04 dans Virtualbox à l'intérieur d'Ubuntu 22.04.

Des choses bizarres se passent quand je change la résolution de l'affichage dans la VM. Par exemple, le navigateur basique de l'OS sera tout à coup trop grand pour l'écran ou l'affichage de la VM deviendra tout noir et je dois appuyer sur échap. Je n'ai jamais vu cela auparavant. Avez-vous des idées ?

**R** : Il peut y avoir des choses. Vérifiez d'abord Vulkan, démarrez sur une session X11 et voyez si cela se passe toujours. Vérifiez également que, d'une façon ou d'une autre, vous n'aurez pas donné trop peu ou trop de mémoire à l'affichage de la VM, dans les paramètres. Ensuite, il faut savoir que la mise à l'échelle par fractions est toujours plus ou moins cassée en 2023. Enfin, vérifiez les ventilateurs et les fentes de votre carte graphique ou du processeur ou du portable, car ils pourraient être bloqués par de la poussière et la chaleur et les circuits intégrés ne font pas bon ménage.

**Q** : J'ai lu un article qui, à son tour, m'a fait suivre Alice dans le terrier du lapin.

<https://www.sikich.com/insight/ahhh-my-mouse-and-keyboard-were-hacked/>

J'ai un clavier et une souris Logitech et j'ai cherché sur StackExchange, <https://security.stackexchange.com/questions/266231/how-can-i-find-out-if-a-wireless-keyboard-is-encrypted-secure>. Mais je ne trouve aucune information sur comment vérifier cela sous Linux. Cela m'inquiète tout en me rendant curieux. Y a-t-il une commande bash ou Zsh qui je peux utiliser pour vérifier ?

**R** : À ma connaissance, il n'y a aucune façon de vérifier via la ligne de commande. Heureusement, vos composants sont des Logitech et je peux donc vous parler de solaar : (<https://launchpad.net/~solaar-unifying/+archive/ubuntu/stable>) Dans le temps, il y avait un bouton avec un petit i pour info sur lequel on pouvait cliquer pour savoir si les ports de communication étaient cryptés ou pas. Je suis incapable de vous en dire davantage.

**Q** : J'ai quelques vieilles cartes SD qui viennent de mon appareil photo, pour la plupart des 8 Go. J'ai décidé de les utiliser comme des disques de démarrage pour différentes distrib. \*ubuntu, en commençant par Kubuntu. Je les teste sur des vieux portables à la maison. Ils ne sont pas SI vieux que cela : le plus âgé est un i3 avec 2 Go de RAM que ma fille utilisait à la fac. Les

résultats sont aléatoires, car la plupart refuse de démarrer Kubuntu. Pouvez-vous me dire ce qu'il faudrait changer ?

**R** : Tout d'abord, tous les portables ne peuvent pas démarrer sur une carte SD et vous devriez peut-être mettre le BIOS à jour pour que les vôtres puissent le faire en réglant la carte comme dispositif de démarrage dans le BIOS. Ensuite, certains vieux portables ne peuvent pas démarrer sur une image UEFI. Enfin, avez-vous vérifié votre téléchargement ainsi que la carte SD sur laquelle vous l'avez écrit ?

**Q** : Est-il possible d'installer Ubuntu sur un NAS Synology et l'utiliser comme un PC média ?

**R** : C'est probable, mais je ne saurais pas du tout comment faire. Vous devriez poser la question sur les forums Synology.

**Q** : Je débute complètement sur Ubuntu WSL. Actuellement, je suis un cours via Pakt et je rencontre des problèmes. L'erreur dont je ne peux pas me débarrasser est : « Permission denied Cannot stat file ». Comme suggéré lors du cours, j'utilise sudo, mais cela semble insuffisant. Comment obtie-

nir du root complet ?

**R** : Bon. WSL, n'est pas vraiment Ubuntu, mais allons-y. Windows et Linux fonctionnent de façon différente. Dans Linux, je peux avoir le beurre et l'argent du beurre, ce qui signifie que je peux être en train d'éditer un fichier texte et je peux le supprimer du système de fichiers en même temps. Windows ne fonctionne pas comme cela. Il verrouille les fichiers pendant que vous les utilisez. J'ai l'impression que c'est Windows qui verrouille le fichier. Fermez TOUT ce qui utilise ce fichier-là et essayez l'opération sur le fichier à nouveau. Sinon, redémarrez et, avant de faire quoi que ce soit d'autre, faites l'opération sur le fichier.

**Q** : Voici mon problème : les instructions sont pour Windows, mais j'utilise Ubuntu. Elles disent d'utiliser l'édition communautaire de Pycharm et, en bas du terminal Pycharm, de taper pip install cryptography. Cela ne fonctionne tout simplement pas dans Ubuntu et je suis trop superficiel pour savoir pourquoi. Pouvez-vous m'aider ?

**R** : Le terminal utilisé dans les IDE est généralement très basique. (Je ne connais pas du tout PyCharm.) Vous pouvez essayer dans votre termi-

nal par défaut et vous pouvez également essayer « pip3 install » au lieu de pip install. Cela étant dit, à ma connaissance, le module cryptography est installé dans Ubuntu. (Je viens de le tester chez moi et il y est.)

**Q** : Ubuntu 23.10 normale est installé sur mon système. Dans les paramètres, j'ai sélectionné le thème sombre dans le menu d'apparence, mais quelques applications s'affichent toujours en thème clair, comme le magasin. J'ai redémarré, fait une ré-installation et je l'ai même essayé dans Virtualbox, mais c'est toujours la même chose.

**R** : Les snaps ne respectent pas les thèmes système, car ce sont de paquets autonomes avec leurs propres thèmes de fenêtres, icônes et souris.

**Q** : J'essaie de coder en C avec VS Code sur Ubuntu, mais il lui faut très longtemps pour charger. Mon système est un peu vieux, mais je le trouve très bien. Tout ce que je veux, c'est améliorer la vitesse de l'environnement de codage. Tout le reste fonctionne comme je m'y attends et je n'ai vraiment pas d'autre problèmes.

## Q. ET R.

**R** : VS Code est grand, avec une appli electron par-dessus, si mes souvenirs sont bons. Vous pouvez essayer la précharge. Cela peut prendre un certain temps, car il doit apprendre vos habitudes. D'autre part, pourquoi pas essayer quelque chose de plus léger, comme code::blocks ?

**Q** : J'essaie d'utiliser la fonction « extraire ici » sur un fichier compressé qui est rempli d'autres fichiers compressés. C'est un fichier ZIP qui contient des fichiers RAR. Je l'ai téléchargé de multiples fois, mais quand je l'extrais, seul le premier fichier est extrait. J'utilise XFCE sur Victoria, mais la version officielle, et je n'ai pas ajouté un environnement de bureau.

**R** : J'ai l'impression que Victoria est un nom de code de Linux Mint ; êtes-vous certain que c'est Ubuntu ? Je me souviens d'avoir vu quelque chose de similaire avant, mais c'était à propos d'utilitaires de compression corrects qui n'étaient pas installés. Je vous suggère d'installer rar et unrar et p7zip (pas unrar-free) et tout autre utilitaire de compression que vous voulez. Redémarrez et essayez à nouveau. Si tout échoue, essayez un autre utilitaire comme engrampa pour en voir le fonctionnement.

**Q** : Je suis plus ou moins nouveau à Ubuntu et j'ai la question suivante. Je deviens fatigué de « ubuntu focal Release does not have a Release file ». Y a-t-il une commande pour vérifier cela AVANT d'installer une PPA ? Car je dois retourner et la supprimer à nouveau et je dois recharger la mise à jour d'apt à nouveau. C'est tout simplement que j'ai l'impression que cela peut être mieux géré.

**R** : La façon la plus simple de vous aider est de vous dire de rechercher sur Google le nom de la PPA désirée ; ensuite, sur Launchpad, il y a une liste en bas donnant toutes les versions prises en charge, par nom de code. Par exemple, je google « boot-repair launchpad » et en bas je vois « package in lunar » et « package in Jammy ». Sur cela, ne vous contentez d'installer des PPA par copier/coller avant de regarder Launchpad !!



**Erik** travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. Il a réparé des disques durs de la taille d'une machine à laver à l'aide de multimètres et d'oscilloscopes, posé des câbles et escaladé des tours 3G.



Site Web :

<https://arielek.com/#please-fix-the-road>

Prix : de 5 à 10 \$ US

Présentation : « *Please Fix the Road est un jeu d'énigmes minimaliste, décontracté et occasionnel au cours duquel, vous n'aurez aucun problème à le deviner, vous réparez des routes ! À chaque niveau, vous avez un jeu d'outils précis et limité qui vous aidera à conduire tous les voitures, bateaux, trains ou animaux du point A au point B. Les animaux mentionnés comprennent, bien entendu, des chats, des chiens et... des lamas roses !* »

J'ai tout de suite mal lu les conditions requises. Elles sont :

Processeur : à double cœur et à 2,5 GHz

Mémoire : 3 Go de RAM

Graphiques : un GPU dédié

Stockage : 1 Go d'espace disponible

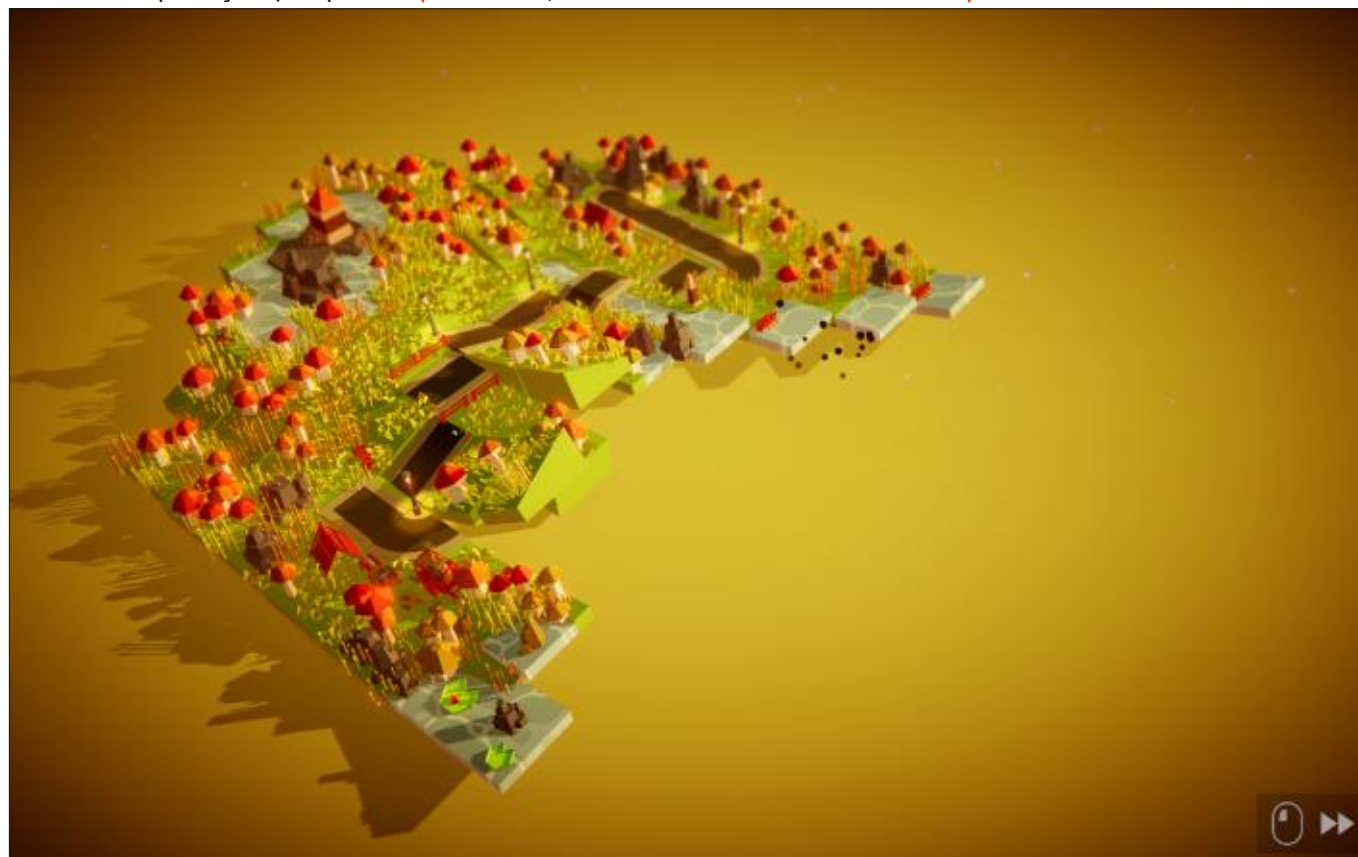
Je l'ai donc essayé sur l'un de mes portables bas de gamme (un HP 450 G2) pour voir si des joueurs avec un système bas de gamme peuvent y jouer. Pour faire bref : c'est impossible. La partie que j'avais zappée était « un

GPU dédié ». Sans GPU dédié, vous ne verrez que des pages.

Le jeu est essentiellement une version sophistiquée d'un tutoriel Godot que j'ai regardé il y a longtemps, où il faut placer des tuiles pour terminer une route afin qu'une voiture puisse la suivre et aller de A à B. Le jeu utilise des ressources et je connais plein de gens qui n'aiment pas ça. (Je pense

que la raison peut être qu'ils associent un jeu à ses ressources, mais, pour ce qui me concerne, c'est comment y jouer qui est important.) Les ressources viennent de kenny.nl et je pense que c'est parfait. Le titre entier donne le sentiment d'être bas tech et, en fait, c'est très agréable à regarder. Ainsi, j'ai l'impression qu'on parle des graphismes en premier. Tout est plein de couleurs, lumineux et exactement com-

me il faut. Il n'y a aucun chevauchement de modèles et la route et votre voiture sont donc toujours visibles. (Je n'ai jamais utilisé la fonction zoom arrière.) Les animations sont vraiment époustouflantes. Quand votre véhicule (ou animal) atteint le point B ou la fin de la route, il se retrouve immédiatement en l'air dans une direction et à une distance aléatoire pour exploser dans une boule de fumée ou de feu



ou de shrapnel. Cela donne un peu d'humour au jeu dès le début. Vous pouvez détruire des blocs qui se désagrègent en des petits triangles satisfaisants et qui donnent un bon son de destruction. La cerise sur le gâteau, ce sont les transitions d'un écran au suivant. Il y a des pliages, des roulades et des glissements, tout ce que vous pouvez imaginer !

Celui-ci n'est pas non plus l'un de ces jeux qui utilisent les mêmes arrière-plans encore et encore et ne changent que la disposition. Tous les écrans (jusqu'à présent... Je n'ai pas encore terminé le jeu : j'y ai joué pendant une demi-heure hier et une demi-heure aujourd'hui.) ont été un délice pour les yeux.

L'autre chose sur laquelle le jeu dépend beaucoup est la musique. Ce n'est vraiment pas à mon goût, mais elle est néanmoins juste ce dont le jeu a besoin. Elle est formée de battements lents sur une caisse claire pendant qu'une trompette joue, entrecoupés, de temps en temps, par un piano. Un peu plus tard dans le jeu, elle devient une guitare électrique dont les cordes sont pincées. Enterrées quelque part dans le jeu il y a également une ou deux mélodies gaies. C'est la seule critique que j'ai du jeu. J'ai besoin d'une radio de style out-run pour que je puisse

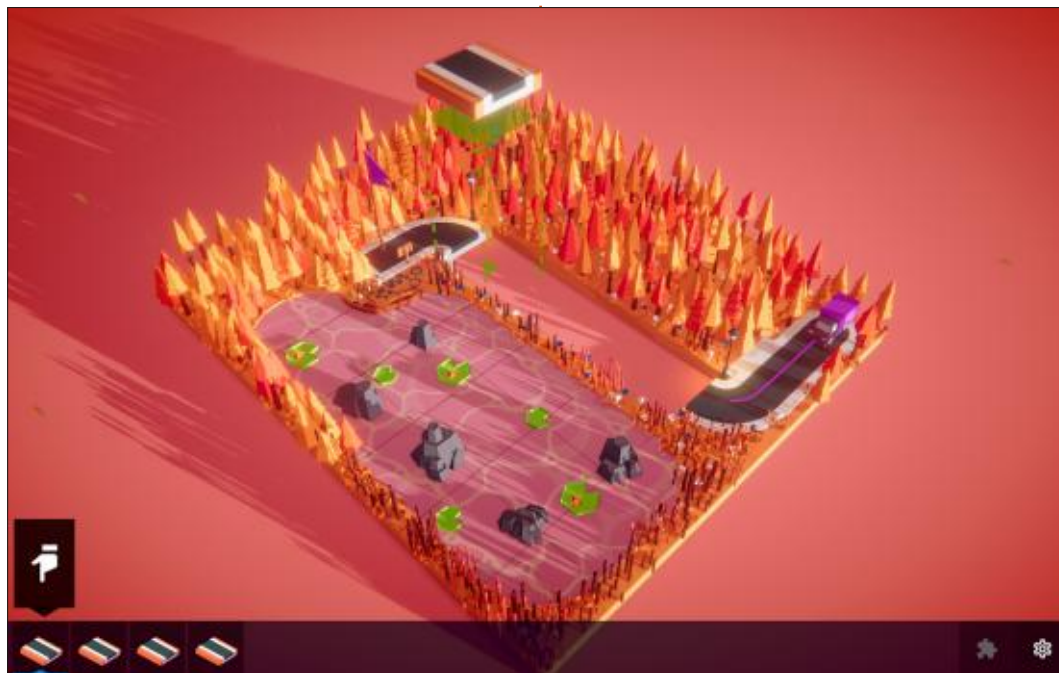
jouer avec les boutons et changer la station. La musique lente et détendue ne me gêne pas, mais donnez-moi la possibilité d'avoir le choix d'une autre musique lente et détendue, ou peut-être ma propre musique. Puisque je n'aimais pas la musique, elle m'a tellement incommodé que je l'ai éteinte. Ce n'est pas qu'elle est mauvaise ; elle n'est tout simplement pas à mon goût.

La dernière chose qu'il faut examiner est le mécanisme du jeu. Si le jeu n'était que diriger votre petite voiture du point A vers point B, cela deviendrait ennuyeux très rapidement. Les développeurs ont utilisé des modèles de véhicules différents et même des véhicules multiples. Certains niveaux ont

des animaux qui sont lancés dans l'air sans humour à la fin et explosent au contact avec le sol. Cela aurait pu être quelque chose de différent à chaque coup aussi, mais ce n'est pas trop négatif. En fin de compte, le jeu est occasionnel et vous détend ; il n'y a donc aucune pression de temps ou de choses qui vous poursuivent. Certains niveaux nécessitent la destruction d'un terrain avant de pouvoir construire quelque chose et les blocs deviennent un peu plus intéressants, façon Tetris, mais il n'y a rien qui nécessite l'usage de trop de matière grise. Si vous vous appliquez, vous pouvez terminer le jeu en environ une heure, mais il vous aide à vous détendre, pas à faire une course olympique ; de ce point de vue, il y a

environ deux heures de contenu. Si vous avez la version de Steam, il y a pas mal d'accomplissements à déverrouiller. Le tutoriel est très bon et vous apprend tous les mécanismes qu'il vous faut pour jouer au jeu, dans les tout premiers niveaux. Il n'y a pas trop d'aide et ça, c'est une bonne chose. Vous pouvez y jouer avec la souris ou avec le clavier (WASD) et, au démarrage, vous avez aussi l'option de jouer avec un contrôleur.

Du point de vue du prix, le jeu ne vaudrait pas pour le divertissement. Vous pouvez y jouer pendant que vous attendez la compilation de votre code, pour vous détresser un peu. Les niveaux sont courts (entre 30 secondes et deux minutes), ce qui en fait un jeu « entre deux ».



**Erik** travaille dans l'informatique depuis plus de 30 ans. Il a vu la technologie aller et venir. Il a réparé des disques durs de la taille d'une machine à laver à l'aide de multimètres et d'oscilloscopes, posé des câbles et escaladé des tours 3G.



# 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  
 Jack Hamm  
 Jason D. Moss  
 Joao Cantinho Lopes  
 John Andrews  
 John Malon  
 John Prigge  
 Jonathan Pienaar  
 Joseph Gulizia  
 JT  
 Katrina  
 Kevin O'Brien  
 Lee Allen

Lee Layland  
 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

**2023 :**  
 Floyd Smith  
 Richard Almeida  
 Gavin Thompson  
 Raymond Mccarthy  
 Michael Grugel  
 Linda Prinsen  
 Thomas A Lawell

Ronald Le Blanc  
 Ronald Eike  
 Kenneth Martin  
 Lance Jacob  
 Roberto Machorro Mejia  
 Paul Radovan  
 Christopher LaSota  
 Frits van Leeuwen  
 Borso Zsolt

## 2024 :

Louis W. Adams, Jr.  
 Sergio Arroyos

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 :

<https://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° 202



Date limite :

Dimanche 4 février 2024.

Date de parution :

Vendredi 23 février 2024.

## 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 :**

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



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

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



et sur Tunein à : <https://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 : <https://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 :**

<https://www.fullcirclemag.fr>

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