



Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 218 - Juin 2025



Lubuntu Manual



Network



Trash (Empty)

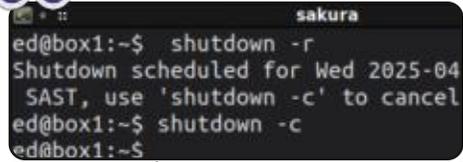


LUBUNTU ET XUBUNTU 25.04 SOUS L'OEIL DU CRITIQUE

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

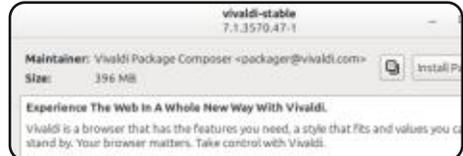


Tutoriels



En savoir plus

p. 32



Passer à Linux

p. 34

Chapter 1

Whitefoot Spends A Happy

Winter

LaTeX

p. 36



...

p. XX



Inkscape

p. 40

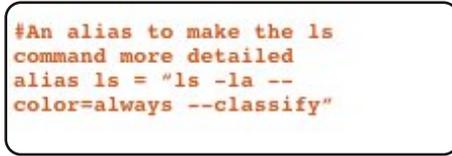


Graphismes



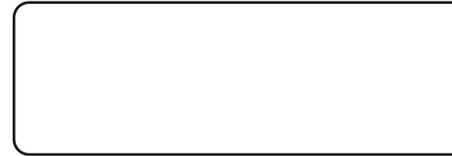
Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX



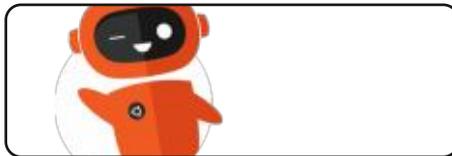
Command & Conquer

p.30



...

p. XX



Dispositifs Ubuntu

p. 48



Le dandinement du pingouin

p. 45



Mon opinion

p. 51



Courriers

p. XX



Q. ET R.

p. 63



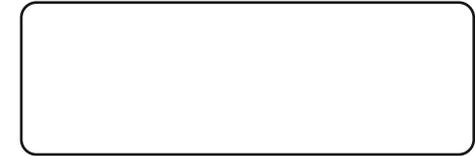
...

p. XX



Actus Linux

p. 04



Le coin Bodhi

p. XX



Critique

p. 54



Critique

p.58



Jeux Ubuntu

p. 66



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

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



BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU FULL CIRCLE

Nous vous proposons à nouveau la liste habituelle de LaTeX, En savoir plus, Passer à Linux et Inkscape. Bodhi sera de retour le mois prochain.

Ce mois-ci, nous passons en revue Lubuntu et Xubuntu. Erik donne son avis sur le format ApplImage. J'ai eu beaucoup de chance avec les fichiers ApplImage. Quelques-uns m'ont posé problème (et ont nécessité une commande `--no-sandbox` pour s'exécuter), mais avec ApplImageLauncher, tout s'est bien passé.

UBports a publié une nouvelle version OTA pour Touch. Je dois admettre que je n'étais pas au courant de Touch, car je n'ai aucun appareil compatible. Ma tablette BQ et mon téléphone Meizu ont été abandonnés lors du passage à la nouvelle version d'Ubuntu.

Pour mémoire : je pars quelques semaines et je n'aurai peut-être pas accès à Internet. Ne soyez donc pas surpris si le numéro de juillet a un jour/une semaine de retard.

N'oubliez pas : le **Full Circle Weekly News** est disponible sur **Spotify** et **YouTube**. Plus vous lui accordez de votes positifs et de critiques sur ces plateformes, plus nous gagnons en visibilité. De plus, nous avons une table des matières qui répertorie tous les articles de chaque numéro du FCM. Un grand merci à **Paul Romano** qui la maintient : <https://goo.gl/tpOKqm>. Si vous cherchez de l'aide, des conseils ou simplement une petite discussion, n'oubliez pas que nous avons un groupe **Telegram** : <https://t.me/joinchat/24ec1oMFO1ZjZDc0>. J'espère vous y voir nombreux. Venez nous dire bonjour.

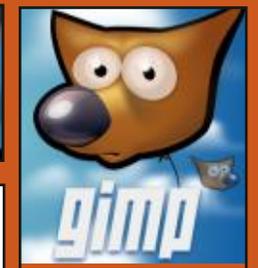
Bonne continuation !

Ronnie

ronnie@fullcirclemagazine.org



Ce magazine a été créé avec :



Trouvez Full Circle sur :



facebook.com/fullcirclemagazine



twitter.com/#!/fullcirclemag



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

Nouvelles hebdomadaires :



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



<https://open.spotify.com/show/6JhPBfSm6cLEhGSbYsGarP>



<https://www.youtube.com/playlist?list=PLnv0U8wOzXu487qi5I2IsfrQjEyKPAif>

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



GESTIONNAIRE DE PAQUETS APT 3.1.0

19/05/2025

Une branche expérimentale de l'outil de gestion de paquets Advanced Package Tool a été publiée. Elle servira de base à la version stable 3.2 après stabilisation. Cette nouvelle branche APT sera intégrée à Debian Unstable et ne sera pas incluse dans la prochaine version Debian 13.

Les nouvelles fonctionnalités incluent : Nouvelles commandes « apt why » et « apt why-not », ajout des options « Include » et « Exclude » aux fichiers « .sources » pour permettre le chargement de paquets spécifiques du dépôt (liste blanche) ou l'exclusion de certains paquets du dépôt (liste noire). La prise en charge de HTTPS a été ajoutée à l'utilitaire dselect. Pour

Ubuntu, les utilitaires en ligne de commande incluent par défaut le moteur de résolution de dépendances Solver3, qui utilise un algorithme de retour arrière pour résoudre les conflits entre dépendances.

<https://mastodon.social/@juliank/114535636195052836>

DEBIAN 13 ENTRE EN GEL COMPLET AVANT SA SORTIE

19/05/2025

Les développeurs de Debian ont annoncé que Debian 13 est entrée en gel dur avant sa sortie. Le processus de migration des paquets clés sans autopkgtests d'unstable vers testing a été complètement interrompu, et une phase intensive de tests et de corrections des problèmes bloquants a dé-

buté. Ce gel dur est considéré comme une étape intermédiaire nécessaire avant un gel complet de tous les paquets. Ce gel complet interviendra quelques semaines avant la sortie, prévue pour l'été de l'hémisphère nord. On compte actuellement 244 bogues critiques bloquant la sortie (il y en avait 258 lors du gel dur de Debian 12).

Il s'agit de la troisième étape du gel. La première, achevée le 15 mars, a entraîné l'arrêt des « transitions » (mises à jour de paquets nécessitant des ajustements de dépendances dans d'autres paquets, entraînant leur retrait temporaire de Testing) et l'arrêt des mises à jour de paquets essentiels à la construction.

Le rapport de l'équipe de publication Debian a également annoncé la décision d'arrêter la création de versions officielles de Debian 13 pour la

plateforme MIPS64EL. Parallèlement, la plateforme RISC-V 64 a été ajoutée à la liste des plateformes officiellement prises en charge et il a été décidé de l'inclure dans Debian 13.

<https://lists.debian.org/debian-devel-announce/2025/05/msg00004.html>

UBUNTU 25.10 REMPLACE DAVANTAGE D'APPLICATIONS

20/05/2025

Les développeurs d'Ubuntu Linux ont annoncé des modifications pour la version Ubuntu Desktop 25.10, prévue pour le 9 octobre prochain. Cette version inclura deux nouvelles applications par défaut : l'émulateur de terminal Ptyxis et la visionneuse d'images Loupe, remplaçant les anciens terminaux GNOME et Eye of GNOME. Ptyxis et Loupe étaient auparavant inclus par défaut dans Fedora Linux.

Loupe est la visionneuse par défaut de GNOME depuis GNOME 45. Son interface est légère et optimisée pour une visualisation rapide des images. La



DistroWatch.com

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

bibliothèque glycin permet de décoder et d'analyser les formats d'image. Le décodage s'effectue en utilisant l'isolation en bac à sable. Le GPU est utilisé pour accélérer le rendu.

L'émulateur de terminal Ptyxis, comparé à GNOME Terminal, offre des fonctionnalités intégrées pour travailler avec des conteneurs à l'aide des boîtes à outils Toolbox, Distrobox, Podman et JHBuild. Ptyxis propose également des paramètres supplémentaires et une vitesse de rendu très élevée grâce à l'utilisation de Vulkan et d'OpenGL. L'interface prend en charge les thèmes sombres et clairs, utilise GTK 4 et propose un mode aperçu pour une navigation visuelle dans les sessions ouvertes.

<https://discourse.ubuntu.com/t/ubuntu-desktop-25-10-the-questing-quokka-roadmap/61159>

SORTIE DE LSFUSION 6.0

20/05/2025

La version 6.0 du projet lsFusion est disponible. Ce projet développe une plateforme déclarative pour le développement d'applications métier et Web. Adaptée au développement d'applications d'entreprise et de comptabilité,

elle constitue une alternative ouverte et gratuite à la plateforme 1C. Le code du projet est écrit en Java et distribué sous licence LGPLv3. MyCompany, la solution ERP classique pour les PME utilisant lsFusion, est distribuée sous licence Apache 2.0. La version 6 se concentre sur l'amélioration de l'interface Web : intégration poussée avec Bootstrap, prise en charge des PWA et des API pour navigateurs modernes, ainsi que l'extension des outils de création de formulaires et d'interfaces flexibles.

<https://github.com/lsfusion/platform/releases/tag/4.0>

ALMALINUX 9.6

21/05/2025

La distribution AlmaLinux 9.6 est disponible, synchronisée avec la nouvelle version de Red Hat Enterprise Linux 9.6 et intégrant toutes les modifications proposées dans cette version. Des images d'installation sont préparées pour les architectures x86_64, ARM64, ppc64le et s390x : une image bootable (1 Go), une image minimale (2 Go) et une image complète (10 Go). Des versions Live avec GNOME, KDE, MATE et XFCE seront créées ultérieurement, ainsi que des images pour les cartes Raspberry Pi, les conteneurs,

WSL (sous-système Windows pour Linux) et les plateformes en nuage.

Le dépôt Synergy est également disponible. Il contient des paquets différents de ceux de Red Hat Enterprise Linux. Il contient déjà des paquets pour l'environnement utilisateur Pantheon, développé par le projet Elementary OS, et l'utilitaire Warpinator, conçu pour l'échange de fichiers chiffrés entre deux ordinateurs.

La distribution AlmaLinux a été fondée par CloudLinux en réponse à la fin prématurée du support de CentOS 8 par Red Hat (les mises à jour de CentOS 8 a pris fin fin 2021, et non en 2029 comme prévu). Le projet est supervisé par une organisation à but non lucratif distincte, la Fondation AlmaLinux OS, créée pour développer sur une plateforme neutre avec la participation de la communauté et selon un modèle de gouvernance similaire à celui du projet Fedora. La distribution est gratuite pour toutes les catégories d'utilisateurs. Tous les développements d'AlmaLinux sont publiés sous licences libres.

https://almalinux.org/blog/2025-05-20-almalinux_96_release/

FREEBSD ET RUST

21/05/2025

Le projet HardenedBSD, qui vise à améliorer les mécanismes de sécurité de FreeBSD et à proposer des versions FreeBSD renforcées, a publié les premiers résultats permettant l'utilisation de composants de l'espace utilisateur FreeBSD écrits en Rust. Le développement est mené dans une branche distincte, hardened/current/rust-in-base.

Un nouveau fichier de build, share/mk/bsd.rust.mk, a été écrit pour utiliser Rust, permettant ainsi la compilation d'applications Rust pendant la construction de l'environnement système de base. Les composants Rust de l'espace utilisateur sont facultatifs et se trouvent dans un espace de travail distinct de l'arborescence des sources de FreeBSD. Le gestionnaire de paquets Cargo permet de compiler les applications et les dépendances de Rust. Toutes les dépendances nécessaires à la construction des composants Rust du système de base se trouvent dans un sous-répertoire distinct, src/vendor/rust.

Au moment de la rédaction de ce document, la prise en charge est déclarée uniquement pour la compilation et l'installation d'applications Rust

exécutées en espace utilisateur. La prise en charge des paquets crate de la bibliothèque est prévue ultérieurement. L'utilisation de Rust dans le noyau n'est pas encore prise en charge, car cette fonctionnalité nécessite beaucoup de travail et dépasse le cadre du prototype initial.

<https://hardenedbsd.org/article/shawn-Webb/2025-05-20/optional-rust-freebsd-support-may-2025-status-report>

PROJETS CENTOS ET ROCKY LINUX EN RISC-V

22/05/2025

Les développeurs Red Hat ont annoncé la prise en charge initiale de l'architecture RISC-V dans le dépôt CentOS Stream 10, qui sert de base au développement de Red Hat Enterprise Linux 10. Auparavant, des paquets étaient disponibles pour les architectures x86_64 (x86_64_v3 dans RHEL 10), Aarch64, ppc64le (POWER9) et s390x (IBM z14). Red Hat a également présenté des versions expérimentales de RHEL 10 pour les systèmes RISC-V, développées conjointement avec SiFive.

Actuellement, la plupart des correctifs qui corrigent les problèmes de

compilation et d'exécution de divers paquets sur les systèmes riscv64 ont déjà été intégrés au dépôt Git de CentOS Stream. Certains correctifs n'ont pas encore été transférés vers le dépôt principal et sont conservés dans des branches Git distinctes. Leur publication est prévue pour le 1er juillet, avec des versions bootables prêtes à fonctionner sur les cartes SiFive HiFive Premier P550. Après la publication de ces versions, un serveur Koji distinct sera lancé dans l'infrastructure de build sur les équipements RISC-V et le transfert des correctifs créés vers les projets principaux (en amont) se poursuivra.

Le projet Rocky Linux, visant à créer une version RHEL libre capable de remplacer CentOS classique, est allé plus loin et a annoncé la prise en charge officielle des systèmes RISC-V (riscv64gc) dans Rocky Linux 10. Rocky Linux 10 prendra en charge les cartes StarFive VisionFive 2 (VF2) et SiFive HiFive Premier P550, et sera également lancé dans l'émulateur QEMU, à l'instar des versions RISC-V du projet Fedora. La possibilité d'implémenter la prise en charge des cartes Milk-V et Banana Pi est à l'étude.

L'architecture RISC-V a reçu le statut de support alternatif et, contrairement aux architectures principales

(x86_64, Aarch64, ppc64le et s390x), ne bloquera pas les versions pour d'autres architectures. La présence de problèmes spécifiques à RISC-V dans les paquets n'empêchera pas la publication de versions de ces paquets pour d'autres architectures.

Par ailleurs, il convient de noter l'initiative du projet Alma Linux de créer une version du dépôt EPEL 10 (Extra Packages for Enterprise Linux) pour l'architecture x86-64-v2. Contrairement à la distribution RHEL 10, qui fournit des paquets optimisés pour la microarchitecture x86-64-v3, la distribution Alma Linux crée des versions distinctes pour la microarchitecture x86-64-v2, prises en charge parallèlement aux versions x86-64-v3 de base. Désormais, les versions pour x86-64-v2 dans Alma Linux couvriront non seulement le dépôt principal, mais également le dépôt EPEL. Par rapport à x86-64-v2, la prise en charge de x86-64-v3 couvre les extensions processeur AVX, AVX2, BMI2, FMA, LZCNT, MOVBE et SXSABE. La prise en charge de x86-64-v2 permet de maintenir la compatibilité avec les processeurs antérieurs à Intel Haswell et AMD Excavator, conçus avant 2013.

<https://blog.centos.org/2025/05/initial-centos-support-for-risc-v/>

DÉCISIONS CONCERNANT LA DISTRIBUTION AERYNOS

22/05/2025

Les développeurs d'AerynOS, anciennement SerpentOS, ont publié un article détaillé détaillant le concept et la mise en œuvre technique du projet, ainsi que les justifications des choix architecturaux. Le chef de projet, Ikey Doherty, souligne qu'AerynOS n'est pas simplement « *une autre distribution Linux* », mais une plateforme, une base et un ensemble d'outils conçus avec une vision claire.

L'idée principale du projet est formulée sous la forme d'une question : « *Et si un système d'exploitation se comportait comme une infrastructure moderne ?* » AerynOS se présente comme une réponse à cette question : un système construit de toutes pièces, plutôt que de suivre le modèle traditionnel des mutations intégrées au sein d'une distribution. Le projet s'appuie sur l'expérience des auteurs dans le développement d'autres distributions, notamment Solus et Clear Linux.

Comme le souligne l'article, « *l'avantage de performance de glibc par rapport à musl est bien documenté, en particulier pour les charges de travail et les applications gourmandes en res-*

sources de calcul qui nécessitent des performances multithread optimales. » Les créateurs soulignent que leur objectif est de créer un système fonctionnel et utilisable pour une variété de cas d'utilisation. Le concept d'« absence d'état » : les paquets ne peuvent contenir aucun fichier en dehors du répertoire /usr. Comme l'expliquent les développeurs, cette approche impose des valeurs par défaut raisonnables à tous les niveaux et élimine les « *terribles conflits de fusion à trois voies lors de la mise à niveau des paquets* ». Il n'y a pas de conflits, car tout dans /etc et /var appartient à l'utilisateur, tandis que /usr appartient exclusivement au système. Ce concept a été développé à l'époque de Clear Linux et Solus, et AerynOS l'a poussé plus loin.

Les développeurs soulignent que l'approche actuelle consistant à émuler la gestion impérative des paquets est « *totalelement inutile* » et « *introduit plus de bugs qu'elle n'en résout* ». Puisqu'un nouveau système de fichiers racine est créé pour chaque transaction, les projets futurs incluent la création d'un nouveau graphe pour chaque transaction, abandonnant les modifications en ligne au profit d'une approche déclarative similaire à Gentoo ou Nix.

AerynOS est activement développé et propose déjà des images ISO avec

l'environnement GNOME. Il est compatible avec les jeux (prise en charge des pilotes NVIDIA, Steam et Flatpack). De nombreux utilisateurs apprécient la stabilité et l'innovation du système. Selon les développeurs, le projet est en version alpha et présente quelques problèmes, mais il représente déjà un système complet et fonctionnel.

<https://aerynos.com/blog/2025/03/29/aerynos-the-os-as-infrastructure/>

LE PROJET LINUX MINT A CRÉÉ LIBADAPTA

23/05/2025

Les développeurs de la distribution Linux Mint ont publié la première version de la bibliothèque libAdapta, issue d'un fork de libAdwaita. La première version de libAdapta 1.5 est basée sur libAdwaita 1.5 et prend en charge les thèmes de conception et quelques fonctionnalités supplémentaires. Par ailleurs, libAdapta prend en charge toutes les fonctionnalités de libAdwaita et offre une interface utilisateur identique aux applications par défaut.

La création d'un fork s'explique par

les difficultés de transfert des fonctionnalités avancées développées par le projet vers la libAdwaita principale. En tant que « dérivé doux » (soft fork), le code source est régulièrement transféré vers les nouvelles versions de libAdwaita afin de maintenir la compatibilité. Cette solution est considérée comme optimale pour Linux Mint. En conservant leur propre branche, les développeurs de Linux Mint ne sont pas limités dans la mise en œuvre de leurs idées et peuvent rapidement apporter des modifications, indépendamment de leur approbation par les développeurs de libAdwaita.

<https://github.com/xapp-project/libadapta/releases/tag/1.5.0>

UBUNTU 25.10 BASCULE VERS CHRONY PAR DÉFAUT

23/05/2025

Les développeurs d'Ubuntu Linux ont prévu une transition vers le projet Chrony pour une synchronisation horaire précise par défaut, dans toutes les versions d'Ubuntu 25.10. Auparavant, Ubuntu utilisait le service systemd-timesyncd, dont le remplacement a été décidé suite à la volonté d'utiliser le protocole NTS (Network Time Security) pour la protection cryp-

tographique de la synchronisation horaire.

Le projet Chrony fournit une implémentation indépendante du client et du serveur NTP, déjà utilisée pour la synchronisation horaire précise dans Fedora, SUSE/openSUSE et RHEL. NTS garantit que le client communique avec le serveur NTP prévu et non avec un serveur usurpé. L'usurpation d'un serveur NTP est dangereuse, car une mauvaise configuration de l'heure peut compromettre la sécurité d'autres protocoles sensibles au temps, tels que TLS et DNSSEC. La modification de l'heure peut entraîner une interprétation erronée des données de validité des certificats.

Le paquet Chrony fait déjà partie du dépôt principal et est utilisé par défaut dans certaines éditions cloud d'Ubuntu. Le remplacement de systemd-timesyncd par Chrony débutera le 2 juin. L'intégration de Chrony dans les builds ajoutera une dépendance supplémentaire, « libedit2 », et augmentera la taille de l'image de 803 Ko. Pour remplacer systemd-timesyncd par Chrony dans Ubuntu 25.04, vous pouvez utiliser la commande « apt-mark auto systemd-timesyncd && apt install chrony », et pour revenir à systemd-timesyncd, utilisez « apt-mark auto chrony && apt install systemd-timesyncd ».

<https://lists.ubuntu.com/archives/ubuntu-devel/2025-May/043355.html>

UBUNTU SWAY REMIX 25.04 EST DISPONIBLE

24/05/2025

La distribution Ubuntu Sway Remix 25.04 est désormais disponible. Elle propose un bureau préconfiguré et prêt à l'emploi basé sur le gestionnaire de composition de fenêtres en mosaïque Sway. Cette distribution est une version non officielle d'Ubuntu 24.10, conçue pour les utilisateurs GNU/Linux expérimentés comme pour les débutants souhaitant tester un environnement avec un gestionnaire de fenêtres en mosaïque sans configuration complexe. Des versions pour les architectures amd64 et arm64 (Raspberry Pi) sont disponibles en téléchargement.

Sway est un gestionnaire de composition utilisant le protocole Wayland et entièrement compatible avec le gestionnaire de fenêtres en mosaïque i3, ainsi qu'avec le panneau Waybar, le gestionnaire de fichiers PCManFM-GTK3 et les utilitaires du projet NWG-Shell, tels que le gestionnaire de fonds d'écran Azote, le menu d'application plein écran

nwg-drawer, le programme nwg-wrapper pour l'affichage du contenu des scripts à l'écran (utilisé pour afficher les astuces de raccourcis clavier sur le bureau), le gestionnaire de thèmes, curseurs et polices GTK nwg-look et le script Autotiling, qui compose automatiquement les fenêtres des applications ouvertes à la manière de gestionnaires de fenêtres en mosaïque dynamiques.

La distribution comprend des programmes dotés d'une interface graphique, tels que Firefox, Qutebrowser, Audacious, Transmission, Libreoffice, Pluma et MATE Calc, ainsi que des applications et utilitaires en console, tels que le lecteur de musique Musikcube, le lecteur vidéo MPV, la visionneuse d'images Swayimg, la visionneuse de documents PDF Zathura, l'éditeur de texte Neovim, le gestionnaire de fichiers Ranger, etc.

Une autre caractéristique de la distribution est l'absence totale d'utilisation du gestionnaire de paquets Snap ; tous les programmes sont fournis sous forme de paquets .deb standard. L'installateur de la distribution est basé sur le framework Calamares.

<https://github.com/Ubuntu-Sway/Ubuntu-Sway-Remix/releases/tag/25.04>

ALT LINUX CRÉE TUNER POUR GNOME

24/05/2025

Les développeurs de la communauté ALT Linux ont lancé une nouvelle application pour GNOME : Tuner. Cette application simplifie l'extension des fonctionnalités et propose des paramètres supplémentaires. (Similaire à GNOME Tweak)

Le programme implémente une architecture basée sur des plugins qui permet d'ajouter de nouvelles sections de paramètres, de modifier l'interface et d'étendre les fonctionnalités grâce à la fourniture de plugins individuels sans modifier le code de l'application principale. Le moteur libpeas, déjà utilisé dans les applications GNOME Gedit et Totem, est utilisé pour créer des plugins.

Tuner propose également une intégration simplifiée avec GSettings. Similaire à l'application GNOME Refine, Tuner dispose d'un mécanisme de création de widgets utilisant le langage de construction d'interface Blueprint. Le code du projet est écrit en Vala et distribué sous licence GPLv3. L'interface utilisateur est développée à l'aide de la bibliothèque libadwaita, conforme aux recommandations HIG (Human In-

terface Guidelines) de GNOME et s'adapte à la taille de l'écran. Des modèles pour le développement de plugins classiques en Vala et Python sont disponibles.

<https://thisweek.gnome.org/posts/2025/05/twig-201/>

RUST COREUTILS ET LE BACKEND GCC

25/05/2025

Le backend rustc_codegen_gcc a réalisé l'amorçage complet du compilateur rustc. L'amorçage signifie que rustc peut utiliser un générateur de code basé sur GCC pour construire le compilateur rustc lui-même. Le backend permet d'utiliser la bibliothèque libgccjit du projet GCC comme générateur de code dans le compilateur rustc, ce qui permet de construire des programmes rust pour toutes les architectures disponibles dans GCC et d'utiliser des optimisations spécifiques à GCC.

Le projet Rust Coreutils 0.1.0 (utils), analogue du paquet GNU Coreutils écrit en Rust, est disponible. Rust coreutils inclut plus d'une centaine d'utilitaires, dont sort, cat, chmod, chown, chroot, cp, date, dd, echo, hostname,

id, ln et ls. L'objectif du projet est de créer une implémentation alternative multiplateforme de Coreutils, compatible avec Windows, Redox et Fuchsia. Il a été décidé d'utiliser Rust Coreutils par défaut dans Ubuntu à partir de la version 25.10. Contrairement à GNU Coreutils, l'implémentation Rust est distribuée sous une licence MIT permissive, au lieu de la licence copyleft GPL. De plus, la même équipe de développeurs développe des analogues des ensembles d'utilitaires util-linux, diffutils, findutils et bsdutils écrits en Rust.

https://www.reddit.com/r/rust/comments/1ktph3c/media_the_gcc_compiler_backend_can_now_fully/

SORTIE DU NOYAU LINUX 6.15

26/05/2025

Après deux mois de développement, Linus Torvalds a publié le noyau 6.15. Parmi les modifications : mécanisme d'audit dans Landlock, mode d'épinglage du mappage mémoire, sous-système fwctl, pilote Nova pour GPU NVIDIA, implémentation du système hôte pour l'hyperviseur Hyper-V, prise en charge des périphériques de

stockage zonés dans XFS, optimisation du sous-système réseau, suppression de l'option HIGHMEM64G, vérification du nettoyage dans Bcachefs, et possibilité de contrôler les opérations via io_uring.

La nouvelle version inclut 15 945 correctifs apportés par 2 154 développeurs, pour une taille de 59 Mo (les modifications ont affecté 13 596 fichiers, 739 608 lignes de code ont été ajoutées, 312 168 lignes ont été supprimées). La version précédente comportait 12 115 correctifs apportés par 1 984 développeurs, pour une taille de 39 Mo. Environ 41 % des modifications présentées dans la version 6.15 concernent les pilotes de périphériques, environ 16 % la mise à jour du code spécifique aux architectures matérielles, 13 % la pile réseau, 5 % les systèmes de fichiers et 4 % les sous-systèmes internes du noyau.

<https://lkml.org/lkml/2025/5/25/345>

SORTIE D'ARMBIAN 25.5 ET DIETPI 9.13

27/05/2025

La distribution Linux Armbian 25.5 est disponible. Elle offre un envi-

ronnement système compact pour les ordinateurs monocartes équipés de processeurs ARM, RISC-V et x86. Elle prend en charge différents modèles de Raspberry Pi, Odroid, Orange Pi, Banana Pi, Helios64, pine64, Nanopi et Cubieboard basés sur les processeurs Allwinner, Amlogic, Actionsemi, Freescale/NXP, Marvell Armada, Rockchip, Radxa et Samsung Exynos.

Debian et Ubuntu sont utilisés pour la compilation, mais tous les composants sont entièrement reconstruits à l'aide de notre propre système d'assemblage, avec des optimisations pour réduire la taille, augmenter les performances et appliquer des mécanismes de protection supplémentaires. Par exemple, la partition /var/log est montée avec zram et stockée en RAM sous forme compressée, les données étant vidées sur le disque une fois par jour ou à l'arrêt. La partition /tmp est montée avec tmpfs.

Le projet prend en charge plus de trente variantes de noyaux Linux pour différentes plateformes ARM et ARM64. Un SDK est fourni pour simplifier la création de vos propres images système, paquets et éditions de distribution. ZSWAP est utilisé pour l'échange. Lors de la connexion via SSH, une option permet d'utiliser l'authentification à deux facteurs. Le paquet inclut

un émulateur Box64, qui permet d'exécuter des programmes compilés pour les processeurs basés sur l'architecture x86. Des paquets prêts à l'emploi sont proposés pour l'exécution d'environnements utilisateur basés sur KDE, GNOME, Budgie, Cinnamon, i3wm, Mate, Xfce et Xmonad.

<https://www.armbian.com/newsflash/armbian-25-5/>

SORTIE DE LUANTI 5.12.0

27/05/2025

Après trois mois de développement, Luanti 5.12.0 est disponible. Il s'agit d'un moteur de jeu en bac à sable multiplateforme gratuit qui permet de créer des jeux similaires à Roblox (certains jeux utilisant ce moteur tentent de cloner Minecraft), mais avec des mécanismes de voxels. L'utilisation de différents blocs permet aux joueurs de construire ensemble des structures et des bâtiments qui forment un semblant de monde virtuel. Le gameplay proposé par le moteur repose entièrement sur un ensemble de mods créés en langage Lua. Le moteur est écrit en C++ à l'aide de la bibliothèque 3D IrrlichtMt (un dérivé d'Irrlicht). Le code de Luanti est distribué sous licence LGPL, et les ressources du jeu sont sous

licence CC BY-SA 3.0. Des assemblages prêts à l'emploi sont générés pour différentes distributions Linux, Android, FreeBSD, Windows et macOS.

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

ALMALINUX 10.0

27/05/2025

La distribution AlmaLinux 10.0 est disponible, synchronisée avec Red Hat Enterprise Linux 10.0 et intégrant toutes les modifications proposées dans cette version. Des images d'installation ont été préparées pour les architectures x86_64_v3, x86_64_v2, ARM64, ppc64le et s390x : une image bootable (864 Mo), une image minimale (1,4 Go) et une image complète (7,3 Go). Des versions Live avec GNOME, KDE, MATE et Xfce seront créées ultérieurement, ainsi que des images pour les cartes Raspberry Pi, les conteneurs, WSL (sous-système Windows pour Linux) et les plateformes en nuage.

La distribution est binairement compatible avec Red Hat Enterprise Linux dans la mesure du possible et peut être utilisée en remplacement de RHEL 10 et CentOS 10 Stream. La distribution AlmaLinux a été fondée par CloudLinux en réponse à la fin pré-

maturée du support de CentOS 8 par Red Hat (les mises à jour de CentOS 8 ont pris fin fin 2021, et non en 2029 comme prévu). Le projet est supervisé par une organisation à but non lucratif distincte, la Fondation AlmaLinux OS, créée pour développer sur une plateforme neutre avec la participation de la communauté et selon un modèle de gouvernance similaire à celui du projet Fedora. La distribution est gratuite pour toutes les catégories d'utilisateurs. AlmaLinux est publié sous licences libres.

<https://almalinux.org/blog/2025-05-27-welcoming-almalinux-10/>

THUNDERBIRD 139.0

28/05/2025

Thunderbird 139.0, un client de messagerie communautaire basé sur les technologies de Mozilla, est désormais disponible. Thunderbird 139 repose sur le code de Firefox 139 et constitue une version intermédiaire, avec des mises à jour publiées avant la prochaine version. Thunderbird 128.11.0 fait partie de la branche ESR, une branche de support à long terme avec des mises à jour publiées tout au long de l'année.

<https://www.thunderbird.net/en-US/thunderbird/139.0/releases/notes/>

KAOS 2025.05

28/05/2025

KaOS 2025.05 est disponible. Il s'agit d'une distribution à déploiement progressif visant à offrir un environnement de bureau convivial, basé sur les dernières versions de KDE et des applications utilisant Qt. Parmi ses fonctionnalités spécifiques, on peut citer le placement d'un panneau vertical sur le côté droit de l'écran. Développée en tenant compte d'Arch Linux, la distribution dispose de son propre dépôt indépendant contenant plus de 1 500 paquets. KaOS propose plusieurs utilitaires graphiques dans cette version. XFS est utilisé comme système de fichiers par défaut. Les versions sont publiées pour les systèmes x86_64 (3,8 Go). Sur les systèmes avec UEFI, Systemd-boot est utilisé pour le démarrage.

<https://kaosx.us/news/2025/kaos05/>

INSTALLATEUR ALTERNATIF AGAMA 15 POUR OPENSUSE

29/05/2025

Les développeurs du projet openSUSE ont présenté l'installateur Agama 15, développé pour remplacer l'interface d'installation classique de SUSE et openSUSE. Il se distingue par la séparation de l'interface utilisateur et des composants YaST internes. Agama prend en charge plusieurs interfaces, notamment une interface Web pour la gestion de l'installation. Le code des composants de l'installateur est distribué sous licence GPLv2 et est écrit en Ruby, Rust et JavaScript/TypeScript.

Pour tester le nouvel installateur, des versions Live ont été créées pour les architectures x86_64, ppc64le, s390x et ARM64. Ces versions incluent la version bêta d'openSUSE Leap 16, des versions constamment mises à jour d'openSUSE Tumbleweed et d'openSUSE Slowroll, ainsi qu'une édition de MicroOS basée sur des conteneurs. L'installateur sera fourni avec openSUSE Leap 16 (version alpha disponible) et SUSE Linux Enterprise Server 16.

Les objectifs du développement d'Agama sont : éliminer les limitations actuelles de l'interface graphique ; éten-

dre les possibilités d'utilisation des fonctionnalités YaST dans d'autres applications ; s'affranchir d'un langage de programmation unique ; et encourager la création de paramètres alternatifs par les membres de la communauté.

L'interface de base pour la gestion de l'installation est basée sur les technologies Web. Elle est écrite en JavaScript à l'aide du framework React et des composants PatternFly. Le service de messagerie, ainsi que le serveur http intégré, sont écrits en Ruby.

<https://agama-project.github.io/blog/2025/05/27/agama-15>

VERSION 575.57.08 DU PILOTE PROPRIÉTAIRE NVIDIA

30/05/2025

NVIDIA a publié la version 575.57.08 du pilote propriétaire NVIDIA (première version stable de la nouvelle branche 575.57). Ce pilote est disponible pour Linux (ARM64, x86_64), FreeBSD (x86_64) et Solaris (x86_64). NVIDIA 575.x est devenue la dixième branche stable après la publication en Open Source des composants du noyau par NVIDIA. Le code source des modules

du noyau nvidia.ko, nvidia-drm.ko (Direct Rendering Manager), nvidia-mode-set.ko et nvidia-uvmm.ko (Unified Video Memory) de la nouvelle branche NVIDIA, ainsi que les composants communs non spécifiques au système d'exploitation, sont hébergés sur GitHub. Le micrologiciel et les bibliothèques de l'espace utilisateur, telles que les piles CUDA, OpenGL et Vulkan, restent propriétaires.

<https://github.com/NVIDIA/open-gpu-kernel-modules/releases/tag/575.57.08>

SORTIE D'ALPINE LINUX 3.22

30/05/2025

Alpine Linux 3.22 est désormais disponible. Il s'agit d'une distribution minimaliste basée sur la bibliothèque système Musl et la suite d'utilitaires BusyBox. Elle présente des exigences de sécurité renforcées et est construite avec SSP (Stack Smashing Protection). OpenRC est utilisé comme système d'initialisation et son propre gestionnaire de paquets APK gère les paquets. Alpine permet de générer les images officielles des conteneurs Docker et est utilisé dans le projet PostmarketOS. Les images ISO bootables

(x86_64, x86, armhf, aarch64, armv7, ppc64le, s390x, riscv64 et loongarch64) sont disponibles en six versions : standard (240 Mo), pour démarrage par le réseau (268 Mo), étendue (1 Go), machine virtuelle (64 Mo) et hyperviseur Xen (1 Go).

<https://alpinelinux.org/posts/Alpine-3.22.0-released.html>

PILOTES RADEON POUR LINUX

30/05/2025

AMD a publié le jeu de pilotes AMD Radeon Software for Linux 25.10.1, qui s'exécute sur le module AMDGPU développé dans le noyau Linux principal. Cette version se distingue par la prise en charge officielle des pilotes ouverts RADV et RadeonSI pour les API graphiques Vulkan et OpenGL fournies par le projet Mesa. Les pilotes propriétaires précédemment proposés pour Vulkan et OpenGL ont été exclus de ce jeu.

L'AMF (Advanced Media Framework), qui propose des encodeurs et décodeurs vidéo accélérés matériellement, a également été exclu. À la place d'AMF, il est proposé d'utiliser l'interface logicielle VA-API (Video Acceleration API)

en conjonction avec Mesa pour l'accélération matérielle de l'encodage et du décodage vidéo.

<https://www.amd.com/en/resources/support-articles/release-notes/RN-AMDGPU-UNIFIED-LINUX-25-10-1.html>

SORTIE DE VERA-CRYPT 1.26.24

31/05/2025

VeraCrypt 1.26.24 est disponible. Il s'agit d'un dérivé de l'ancien système de chiffrement de partitions de disque TrueCrypt. VeraCrypt se distingue par le remplacement de l'algorithme RIPEMD-160 utilisé dans TrueCrypt par SHA-512 et SHA-256, l'augmentation du nombre d'itérations de hachage, la simplification du processus de compilation pour Linux et macOS, et la correction des problèmes identifiés lors de l'audit du code source de TrueCrypt. Le code développé par le projet VeraCrypt est distribué sous la licence Apache 2.0, tandis que les emprunts à TrueCrypt continuent d'être distribués sous la licence TrueCrypt 3.0. Des compilations prêtes à l'emploi sont générées pour Linux, FreeBSD, Windows et macOS.

https://github.com/veracrypt/VeraCrypt/releases/tag/VeraCrypt_1.26.24

DÉPÔTS CENTOS ET BUILDS DE TEST RHEL 10 POUR RISC-V PUBLIÉS

31/05/2025

Le projet CentOS a annoncé la préparation de dépôts Git contenant les modifications nécessaires à la compilation et à l'exécution de la distribution sur des systèmes équipés de processeurs RISC-V. Les modifications spécifiques à RISC-V sont disponibles dans les dépôts Git du projet, dans les branches « c10s-rv ». Prochainement, les modifications préparées seront transférées des dépôts distincts vers le flux CentOS principal, ce qui permettra la création de builds CentOS Stream standard pour RISC-V.

Par ailleurs, Red Hat a ouvert l'accès à un build de Red Hat Enterprise Linux 10 prêt à être testé pour les plateformes SiFive HiFive Premier P550 RISC-V. De plus, une archive de 12,3 Go du code source des paquets utilisés dans ce build a été publiée. Ces données sont accessibles aux utilisateurs enregistrés sur le portail client de Red Hat.

<https://blog.centos.org/2025/05/centos-for-risc-v-now-available/>

SORTIE DE DPSCREENOCR 1.5.0

01/06/2025

La version 1.5.0 du logiciel de reconnaissance optique de caractères dpScreenOCR, utilisant Tesseract, est disponible. Des versions prêtes à l'emploi sont disponibles pour Linux et Windows (des dépôts de paquets pour Debian et Ubuntu sont également disponibles). Le code du programme est écrit en C++ et distribué sous licence zlib.

dpScreenOCR permet de capturer une zone arbitraire de l'écran à l'aide d'un raccourci clavier global et de la souris. Le texte capturé est alors reconnu. Selon le choix de l'utilisateur, le programme peut copier le texte reconnu dans le presse-papiers, l'ajouter à l'historique ou l'envoyer vers un programme externe.

<https://github.com/danpla/dpscreenocr/releases/tag/v1.5.0>

LE DRAME DE LA BRANCHE DU NOYAU LINUX

01/06/2025

Linus Torvalds a exigé que l'administrateur de kernel.org bloque immédiatement le compte de Kees Cook, ancien administrateur système en chef de kernel.org et responsable de l'équipe de sécurité d'Ubuntu, qui gère 14 sous-systèmes liés à la sécurité dans le noyau. Ce blocage était dû à une demande d'inclusion de modifications dans la branche 6.16 du noyau, faisant référence à un dépôt Git dans lequel les informations d'auteur de certains commits avaient été modifiées.

Le dépôt Git géré par Kees contenait des commits factices dont l'auteur et le committer étaient « Linus Torvalds », mais Linus ne les avait pas ajoutés. Par exemple, un commit sous le nom de Linus sur la branche de Kees était un doublon d'un autre commit sur la branche de Linus, mais avec un hachage SHA1 différent. Les deux commits semblaient identiques, à l'exception des informations de signature.

Les modifications ne semblaient pas être une erreur aléatoire survenue lors de l'opération « git rebase », car elles contenaient des informations erronées sur l'auteur du commit. Linus

Torvalds a considéré cela comme une preuve d'activité potentiellement malveillante et a bloqué l'acceptation des modifications de Kees jusqu'à ce que les raisons de ces manipulations soient déterminées et que le système de Kees soit confirmé comme non compromis.

Kees a répondu qu'il ne comprenait pas comment cela avait pu se produire. Il avait déjà rencontré des problèmes lors de la fusion de plusieurs de ses branches Git, après quoi il avait tenté de les résoudre avec l'opération « git rebase », sans succès. Tout cela s'est produit alors qu'un disque SSD était tombé en panne, ce qui a généré des erreurs lors de la copie. Kees pensait avoir réussi à restaurer l'état de ses dépôts après le crash, mais ce n'est apparemment pas le cas. Pour restaurer l'intégrité, Kees prévoit de recréer ses branches à partir de correctifs individuels. Kees pense que la raison la plus probable du remplacement d'auteur était une tentative infructueuse de restauration du dépôt après sa corruption.

Linus n'est pas satisfait de cette explication, car il pense que les modifications apportées à l'historique des commits dans le dépôt de Kees ressemblent davantage à des actions délibérées qu'à un échec accidentel. Reba-

ser l'historique des commits avec « git rebase » pourrait expliquer l'écrasement du commit, mais Linus ne comprend pas comment un tel « git rebase » a pu être effectué par erreur.

La réécriture d'un ou deux commits aurait pu être considérée comme une erreur, mais le dépôt de Kees avait réécrit plus de six mille commits de fusion, dont 330 avaient Linus comme auteur, même si ces commits ne provenaient pas de l'arborescence Git de Linus. Les modifications apportées ressemblent davantage à l'exécution d'un script qu'à la corruption de données sur le disque, car elles nécessitent la création d'une copie distincte de chaque commit.

Kees a assuré Linus qu'il n'avait pas agi ainsi intentionnellement et qu'il n'aurait pas mené de telles expériences sans avertissement (par exemple, l'expérience précédente visant à provoquer des collisions de commits a été validée par Linus). Il avait effectué plusieurs opérations manuelles sur le dépôt cette semaine et allait maintenant tenter de comprendre ce qui n'allait pas et de reproduire le problème. Par exemple, Kees avait rebasé les arborescences Git for-next/hardening et for-linus/hardening, en utilisant la branche « master » au lieu de rc2, contrairement aux rebasages précédents.

Au cours de cette opération, il avait modifié les scripts pour tester les requêtes push.

MISE À JOUR 1 : Kees Cook a publié un autre message indiquant que le problème était probablement dû à l'utilisation de l'utilitaire « git-filter-repo », qui réécrit l'historique des commits d'un dépôt, en combinaison avec la commande « b4 trailers », conçue pour obtenir et appliquer des trailers aux commits (par exemple, « Signed-off-by: »).

MISE À JOUR 2 : Konstantin Ryabtsev a confirmé que le problème était dû à une utilisation imprudente de ce programme (Kees n'a pas prêté attention à l'avertissement dans la sortie et a ignoré certaines vérifications d'exactitude). Konstantin est absolument certain que la modification a été effectuée sans intention malveillante. L'accès de Kees à kernel.org a été rétabli. Une vérification sera ajoutée à l'utilitaire b4 afin d'éviter de telles situations à l'avenir et d'interdire la réécriture des commits dont l'auteur est différent de l'utilisateur actuel.

https://lore.kernel.org/all/CAHk-%3Dwj4a_CvL6-%3D8gobwScstugJpX4XbX_hvcE%3De9zaQ_9A@mail.gmail.com/

SORTIE DE PFSense CE 2.8.0

02/06/2025

La nouvelle version 2.8.0 de pfsense CE (Édition Communautaire) a été publiée. La distribution repose sur le code source de FreeBSD, avec du code issu du projet m0n0wall et du filtre de paquets pf. Une image ISO pour l'architecture amd64 est disponible en téléchargement.

La distribution est gérée via une interface Web. Portail captif, NAT, VPN (IPsec, OpenVPN) et PPPoE permettent de gérer l'accès des utilisateurs à un réseau filaire ou sans fil. De nombreuses options sont prises en charge pour limiter la bande passante, limiter le nombre de connexions simultanées, filtrer le trafic et créer des configurations tolérantes aux pannes basées sur CARP. Les statistiques d'exploitation sont affichées sous forme de graphiques ou de tableaux. L'autorisation est prise en charge par une base de données utilisateur locale, ainsi que par RADIUS et LDAP. L'interface utilisateur a été réécrite pour utiliser le service gratuit ACB (Automatic Configuration Backup), qui permet d'enregistrer automatiquement des copies de sauvegarde des paramètres sur le stockage nuagique Netgate (les

copies de sauvegarde sont transmises chiffrées). Il est désormais possible de modifier la clé de chiffrement de l'appareil.

<https://www.netgate.com/blog/netgate-releases-pfsense-community-edition-version-2.8.0>

LA DISTRIBUTION GNOME OS ENTRE EN PHASE DE TEST SUR MATÉRIEL RÉEL

02/06/2025

L'initiative visant à transformer GNOME OS, d'une distribution destinée aux testeurs et développeurs GNOME, en une distribution polyvalente adaptée à une utilisation quotidienne par des utilisateurs lambda, est entrée dans une nouvelle phase. La disponibilité des versions nocturnes de GNOME OS pour les tests par les développeurs et les utilisateurs avancés a été annoncée. L'objectif principal de ces tests est de perfectionner le système tout en utilisant GNOME OS sur du matériel réel comme système d'exploitation principal.

GNOME OS utilise le composant systemd-sysupdate pour les mises à jour système atomiques et flatpak pour installer des programmes supplé-

mentaires. Un prototype d'installateur est utilisé pour l'installation, mais il ne contient pas encore toutes les fonctionnalités attendues. La taille de l'image ISO proposée au téléchargement est de 1,9 Go.

Pour encourager les tests de GNOME OS, un concours a été organisé. Le gagnant remportera un smartphone OnePlus 6 équipé d'un firmware basé sur PostMarketOS. Le gagnant sera l'utilisateur ayant accumulé le plus de points, attribués selon le calcul suivant : 10 points pour une utilisation quotidienne du système d'exploitation GNOME sur l'ordinateur principal pendant au moins 4 semaines ; 1 point pour chaque rapport de bug correct ; 3 points pour chaque pull request acceptée ; 5 points pour chaque correction de bug publiée dans le système de suivi des bugs.

<https://blogs.gnome.org/tbernard/2025/06/01/summer-of-gnome-os/>

ORACLE LINUX 9.6 PUBLIÉ

03/06/2025

Oracle a publié Oracle Linux 9.6, basé sur Red Hat Enterprise Linux 9.6 et entièrement compatible binaires avec celui-ci. Des images

ISO d'installation de 13 Go et 1,3 Go, préparées pour les architectures x86_64 et ARM64 (aarch64), sont disponibles en téléchargement. Pour Oracle Linux 9, un accès illimité et gratuit au dépôt yum, avec mises à jour des paquets binaires et correction des erreurs et problèmes de sécurité, est ouvert. Des dépôts pris en charge séparément, contenant des ensembles de paquets Application Stream et CodeReady Builder, sont également disponibles en téléchargement.

Outre le paquet du noyau de RHEL (basé sur le noyau 5.14), Oracle Linux propose son propre noyau, Unbreakable Enterprise Kernel 8 (UEK 8), basé sur le noyau 6.12 de Linux et optimisé pour fonctionner avec les logiciels et matériels industriels d'Oracle. Le code source du noyau, avec sa décomposition en correctifs distincts, est disponible dans le dépôt Git public d'Oracle. Le noyau Unbreakable Enterprise est installé par défaut et constitue une alternative au paquet standard du noyau RHEL. Il offre plusieurs fonctionnalités avancées, comme l'intégration de DTrace et une prise en charge améliorée de Btrfs. Outre ce noyau supplémentaire, Oracle Linux 9.6 et RHEL 9.6 offrent des fonctionnalités totalement identiques.

<https://blogs.oracle.com/linux/post/oracle-linux-9-6-now-generally-available>

SORTIE DE RAWTHERAPEE 5.12

03/06/2025

La version 5.12 de RawTherapee est disponible. Elle propose des outils de retouche photo et de conversion d'images RAW. Le programme prend en charge un grand nombre de formats de fichiers RAW, notamment les appareils photo équipés de capteurs Foveon et X-Trans, et fonctionne également avec la norme Adobe DNG ainsi qu'avec les formats JPEG, PNG et TIFF (jusqu'à 32 bits par canal). Le code du projet est écrit en C++ avec GTK et est distribué sous licence GPLv3. Des versions sont disponibles pour Linux (ApplImage), macOS et Windows.

RawTherapee propose un ensemble d'outils pour la correction des couleurs, la balance des blancs, le réglage de la luminosité et du contraste, ainsi que l'amélioration automatique de la qualité d'image et la suppression du bruit. Plusieurs algorithmes ont été implémentés pour la normalisation de la qualité d'image, la correction de l'éclairage, la réduction du bruit, l'amé-

loration des détails, la réduction des ombres, la correction des contours et de la perspective, la suppression automatique des pixels morts et des modifications d'exposition, la netteté, la suppression des rayures et de la poussière.

Il est intéressant de noter qu'une nouvelle option « Correction du voile » a été ajoutée à l'outil Points noirs bruts, qui définit le niveau de noir de chaque canal en fonction de l'intensité du point le plus sombre de l'image.

<https://rawtherapee.com/2025/05/rawtherapee-5.12-released/>

SORTIE DE LA BIBLIOTHÈQUE GRAPHIQUE IGL 1.1

03/06/2025

Meta a publié la bibliothèque graphique IGL 1.1 (Intermediate Graphics Library), qui fournit une API universelle de bas niveau pour la gestion des GPU. L'API IGL couvre les fonctionnalités classiques des GPU et permet de créer des applications multiplateformes s'exécutant sur les API graphiques OpenGL, Metal et Vulkan sur les systèmes Android, iOS, Linux, macOS et Windows, ainsi que d'utiliser WebGL pour le rendu sur le Web lors

de la compilation de l'application en code intermédiaire WebAssembly. La bibliothèque IGL est écrite en C++ et distribuée sous licence du MIT.

Pour le rendu, des back-ends sont fournis pour les API Metal 2+, OpenGL 2.x, OpenGL 3.1+, OpenGL ES 2.0+, Vulkan 1.1 et WebGL 2.0. Cette bibliothèque est idéale pour le développement de jeux, de systèmes de modélisation 3D et de tout autre projet nécessitant une prise en charge graphique de haute qualité. Le code IGL est optimisé pour atteindre des performances maximales, même avec des modèles complexes et détaillés.

La structure de l'API est conçue pour une utilisation facile et implémente des concepts courants, compréhensibles par la plupart des développeurs familiarisés avec les API graphiques. IGL est proche de Vulkan et WebGPU en termes de niveau d'abstraction, mais ne présente aucune fonctionnalité spécifique au moteur. La bibliothèque prend en charge des extensions permettant d'intégrer des fonctionnalités supplémentaires et de répondre aux besoins émergents des développeurs.

<https://github.com/facebook/igl/releases/tag/v1.0.0>

SORTIE DE /e/OS 3.0

03/06/2025

La plateforme mobile /e/OS 3.0, axée sur la confidentialité des utilisateurs, est disponible. Fondée par Gaël Duval, créateur de Mandrake Linux, elle prend en charge 221 modèles de smartphones et propose des firmwares pour les plus populaires. Des versions propriétaires, basées sur les smartphones OnePlus, Fairphone, Teracube et Pixel, ont été préparées et distribuées avec le firmware /e/OS préinstallé pour les marques Murena One, Murena 2, Murena Fairphone 4/5, Murena Teracube 2e et Murena Pixel 5/7.

Le firmware /e/OS est développé comme un fork de la plateforme LineageOS (basée sur Android), libéré de la connexion aux services et à l'infrastructure de Google afin d'exclure la transmission de données télémétriques aux serveurs Google et d'améliorer le niveau de confidentialité. Entre autres, l'envoi implicite d'informations est bloqué, par exemple les requêtes aux serveurs Google lors de la vérification de la disponibilité du réseau, de la résolution DNS et de la détermination de l'heure exacte.

Le paquet inclut microG, qui propose

des services Google similaires et indépendants, sans installation de composants propriétaires. Pour la localisation via Wi-Fi et les stations de base (sans GPS), la couche UnifiedNlp fonctionne via BeaconDB, OpenWlanMap, openBmap, OpenCellID, lacells.db et d'autres services alternatifs. À la place du moteur de recherche Google, le service de méta-recherche Murena Find est proposé, basé sur le moteur de recherche Qwant, un service de méta-recherche basé sur un dérivé du moteur Searx, anonymisant les requêtes envoyées.

Pour synchroniser l'heure exacte, au lieu d'accéder au serveur NTP de Google, les requêtes sont envoyées aux serveurs du pool NTP et, au lieu des serveurs DNS de Google (8.8.8.8), les serveurs DNS du fournisseur actuel sont utilisés. Le navigateur Web dispose d'un bloqueur de publicités et de scripts de suivi des mouvements activés par défaut. Pour synchroniser les fichiers et les données des applications, un service propriétaire a été développé, compatible avec l'infrastructure Nextcloud. Les composants du serveur sont basés sur des logiciels Open Source et peuvent être installés sur des systèmes contrôlés par l'utilisateur.

L'interface utilisateur comprend son

propre environnement de lancement d'applications (BlissLauncher), un système de notifications amélioré, un nouvel écran de verrouillage et un design graphique différent. BlissLauncher utilise un ensemble d'icônes redimensionnables automatiquement, développé pour /e/OS, et une sélection distincte de widgets (par exemple, un widget pour afficher les prévisions météo).

Le projet développe également son propre gestionnaire d'authentification, permettant d'utiliser un compte unique (user@murena.io) pour tous les services, enregistré lors de la première installation. Ce compte permet d'accéder à votre environnement depuis d'autres appareils ou via le Web. Murena Cloud offre 1 Go de stockage gratuit pour le stockage de vos données, la synchronisation des applications et les sauvegardes.

Les applications incluses incluent : le client de messagerie « Mail » (un dérivé de K9-Mail), le navigateur Web Cromite (basé sur Chromium), l'application d'appareil photo OpenCamera, l'application de messagerie instantanée QKSMS, le système de prise de notes nextcloud-notes, la visionneuse PDF MJ PDF, le planificateur OpenTasks, l'application cartographique Magic Earth, la galerie photo gallery3d, le

gestionnaire de fichiers et le catalogue d'applications App Lounge.

<https://gitlab.e.foundation/e/os/releases/-/releases/v3.0-t>

UBUNTU TOUCH OTA-9

FOCAL

03/06/2025

Le micrologiciel OTA-9 Focal (over-the-air) est disponible. Il est développé par le projet UBports, qui a repris le développement de la plateforme mobile Ubuntu Touch après le retrait de Canonical. Il s'agit de la huitième version d'Ubuntu Touch, basée sur le paquet Ubuntu 20.04. Le projet développe également un portage expérimental du bureau Unity 8, rebaptisé Lomiri.

La mise à jour OTA-9 Focal d'Ubuntu Touch sera disponible dans les prochains jours pour les modèles Asus Zenfone Max Pro M1, F(x)tec Pro1 X, Fairphone 3/3+/4, Google Pixel 3a/3a XL, JingPad A1, OnePlus 5/5T/6/6T, OnePlus Nord N10 5G/N100, Sony Xperia X, Vollaphone X/22/X23 et Xiaomi Poco X3 NFC/X3, Xiaomi Poco M2 Pro, Xiaomi Redmi Note 9 Pro/Pro Max/9S, Volla Phone Quintus et Volla Tablet. Par rapport à la version pré-

cedente, des versions pour Lenovo Tab M10 HD 2e génération et Xiaomi Redmi 9/9 Prime ont été ajoutées.

Le développement de cette nouvelle version visait à préparer la transition vers la nouvelle version LTS d'Ubuntu.

<https://ubports.com/fr/blog/ubports-news-1/post/ubuntu-touch-ota-9-focal-release-3962>

PEERTUBE 7.2 EST SORTI

04/06/2025

PeerTube 7.2 est sorti. Conçu pour créer des systèmes d'hébergement et de diffusion vidéo indépendants et décentralisés, il constitue une alternative aux services tels que YouTube, Dailymotion et Vimeo. Le réseau de distribution de contenu créé avec PeerTube repose sur la connexion des navigateurs des visiteurs et l'utilisation de communications P2P. Le code du projet est distribué sous licence AGPLv3.

PeerTube vous permet de lancer votre propre serveur de distribution vidéo et de le connecter à un réseau fédéré commun. Les visiteurs participent à la diffusion du contenu, peuvent s'abonner à des chaînes et recevoir des

notifications sur les nouvelles vidéos, quel que soit le serveur utilisé. Le réseau fédéré PeerTube est une communauté de petits serveurs d'hébergement vidéo interconnectés, chacun disposant de son propre administrateur et de ses propres règles.

Le protocole ActivityPub est utilisé pour l'interaction entre les serveurs d'un réseau fédéré. L'identifiant utilisateur est « @nom_utilisateur@domaine_serveur ». Lors du visionnage d'une vidéo, les données sont chargées, si possible, en accédant aux navigateurs des autres visiteurs qui consultent le même contenu.

Outre la répartition du trafic entre les utilisateurs, PeerTube permet aux serveurs de mettre en cache les vidéos d'autres auteurs. Cela crée un réseau distribué, composé non seulement de clients, mais aussi de serveurs, et garantit la tolérance aux pannes. Outre la distribution des vidéos finies, PeerTube prend en charge le streaming en direct avec diffusion de contenu en mode P2P. Des programmes standard tels qu'OBS peuvent être utilisés pour gérer le streaming.

Initialement, la plateforme PeerTube reposait sur le client BitTorrent WebTorrent, lancé dans le navigateur et utilisant la technologie WebRTC

pour organiser un canal de communication P2P direct entre les navigateurs. Plus tard, à la place de WebTorrent, le protocole HLS (HTTP Live Streaming) a été utilisé conjointement avec WebRTC, permettant un contrôle adaptatif du flux en fonction de la bande passante.

<https://joinpeertube.org/news/release-7.2>

SORTIE DE ROCKY LINUX 9.6

04/06/2025

La sortie de Rocky Linux 9.6 a été annoncée. Elle vise à créer une version RHEL libre pouvant remplacer CentOS classique. Cette distribution est compatible binaires avec Red Hat Enterprise Linux et peut remplacer RHEL 9.6 et CentOS 9 Stream. La prise en charge de la branche Rocky Linux 9 sera assurée jusqu'au 31 mai 2032. Les images ISO d'installation de Rocky Linux sont préparées pour les architectures x86_64, aarch64, ppc64le et s390x (IBM Z). De plus, des versions Live pour les bureaux GNOME, KDE, Cinnamon et Xfce sont disponibles, publiées pour l'architecture x86_64.

Comme pour CentOS classique, les

modifications apportées aux paquets Rocky Linux se résument à la suppression de la marque Red Hat et des paquets spécifiques à RHEL tels que `redhat-*`, `insights-client` et `subscription-manager-migration*`. Un aperçu des modifications apportées à Rocky Linux 9.6 est disponible dans l'annonce de RHEL 9.6.

Parmi les modifications spécifiques à Rocky Linux, il convient de noter la livraison des paquets `openldap 2.6.8`, `PyQt-builder 1.12.2` et `spirv-headers 1.5.5` dans un dépôt plus distinct, ainsi que dans le dépôt NFV de paquets pour la virtualisation des composants réseau, développé par le groupe SIG NFV (Network Functions Virtualization). Rocky Linux prend également en charge les dépôts CRB (Code Ready Builder avec des paquets supplémentaires pour les développeurs, remplaçant `PowerTools`), RT (paquets pour le travail en temps réel), `HighAvailability`, `ResilientStorage`, `SAP` et `SAPHANA` (paquets pour SAP HANA). Un paquet expérimental avec le noyau Linux, `kernel-uki`, a été ajouté, fournissant une image unifiée UKI (Unified Kernel Image), certifiée avec une clé distincte pour `SecureBoot`.

<https://rockylinux.org/news/rocky-linux-9-6-ga-release>

SEAMONKEY 2.53.21

05/06/2025

La suite d'applications Internet SeaMonkey 2.53.21 est disponible. Elle intègre un navigateur Web, un client de messagerie, un client de conférence NNTP, un système d'agrégation de flux d'actualités (RSS/Atom) et un éditeur de pages HTML WYSIWYG `Composer`. Le client IRC `ChatZilla`, la boîte à outils de développement Web `DOM Inspector` et le planificateur d'agenda `Lightning` sont proposés sous forme de modules complémentaires préinstallés. Cette nouvelle version inclut des correctifs et des modifications par rapport à la version actuelle de Firefox (SeaMonkey 2.53 est basé sur le moteur de navigateur Firefox 60.8, avec des correctifs de sécurité et quelques améliorations issues des versions actuelles de Firefox).

<https://blog.seamonkey-project.org/2025/06/05/seamonkey-2-53-21-is-out/>

CANONICAL MET FIN

À LA PRISE EN CHARGE DE BAZAAR SUR LAUNCHPAD

05/06/2025

Canonical a annoncé la fin de la prise en charge du système de contrôle de version Bazaar sur Launchpad, la plateforme de développement Ubuntu utilisée pour collaborer sur le code, suivre les bugs, examiner les modifications, compiler et héberger les paquets. Initialement, Launchpad ne prenait en charge le contrôle de version que via Bazaar. En 2015, Launchpad a ajouté la prise en charge de Git, devenu depuis le principal système de contrôle des modifications du code.

La dernière version de Bazaar a été publiée par Canonical en 2016, après quoi le développement a ralenti et le projet n'a jamais été porté vers Python 3 (la version 2.8 de Bazaar, qui devait migrer vers Python 3, est restée à l'état de projet). Bazaar et Git ont des fonctionnalités similaires et, après la large diffusion de Git et le déclin de Bazaar, il est inutile de continuer à héberger les dépôts Bazaar sur Launchpad. Maintenir un tel hébergement nécessite des ressources importantes en développement et en infrastructure, qui pourraient être consacrées à des tâches plus utiles.

En 2018, des passionnés de Bazaar ont créé un fork, `Breezy (brz)`, qui a porté le système vers Python 3 et ajouté la prise en charge optionnelle du format de stockage Git. Breezy combine les fonctionnalités des systèmes de gestion de versions décentralisés (`git/hg`) et centralisés (`cvs/svn`), et prend en charge des fonctionnalités telles que l'extraction du contenu des dépôts de type Subversion, des branches distinctes pour travailler sur de nouvelles fonctionnalités de type Mercurial, et la possibilité pour plusieurs développeurs de collaborer sur une seule copie de travail du dépôt, à l'instar de Git. Le système continue de progresser activement ; la dernière version, `Breezy 3.3.12`, a été publiée il y a deux semaines.

Launchpad dépréciera Bazaar en deux étapes. La première étape verra Launchpad désactiver l'interface Web utilisée pour naviguer dans le code des dépôts Bazaar. L'analyse des journaux a montré que presque personne n'utilise cette interface et que la quasi-totalité des requêtes sont liées à l'activité des robots. La deuxième étape verra le back-end hébergeant le code désactivé, ce qui rendra impossible l'extraction, la diffusion et la fusion des dépôts Bazaar hébergés dans Launchpad. La date de lancement de la première étape n'a pas encore été fixée.

(elle était annoncée comme prochaine). La deuxième étape est prévue pour le 1er septembre 2025. Les utilisateurs de Launchpad doivent migrer leurs dépôts de Bazaar vers Git avant le 1er septembre.

<https://discourse.ubuntu.com/t/phasing-out-bazaar-code-hosting/62189>

SORTIE DE WXWIDGETS 3.3.0

06/06/2025

Après trois ans de développement, la boîte à outils multiplateforme wxWidgets 3.3.0 est disponible. Elle permet de créer des interfaces graphiques pour Linux, Windows, macOS, les systèmes de type UNIX et les plateformes mobiles. Écrite en C++, elle est distribuée sous la licence libre wxWindows Library License, approuvée par la Free Software Foundation et l'organisation OSI. Cette licence est basée sur la LGPL et vous permet de définir vos propres conditions de distribution des œuvres dérivées sous forme binaire.

Outre la prise en charge du C++, wxWidgets fournit des liaisons pour la plupart des langages de programma-

tion courants, notamment PHP, Python, Perl, Haskell et Ruby. L'interface des applications utilisant wxWidgets présente une interface native pour le système cible, grâce à l'utilisation des API système plutôt que d'une interface graphique simulée.

wxWidgets 3.3.0 est positionnée comme une branche de développement, où de nouvelles fonctionnalités sont développées pour la prochaine version stable 3.4.0. Parallèlement, la branche wxWidgets 3.3.0 est identifiée comme adaptée aux projets opérationnels. La différence avec les branches stables réside dans le fait que, dans les versions intermédiaires des branches de développement, les modifications de l'ABI et de l'API qui compromettent la compatibilité sont autorisées. Les modifications incompatibles sont isolées et, de manière générale, la branche 3.3 est presque entièrement compatible avec wxWidgets 3.2 au niveau de l'API.

<https://github.com/wxWidgets/wxWidgets/blob/master/docs/publicity/announce.txt>

REDOX OS PREND EN CHARGE X11, GTK 3 ET MESA3D EGL

06/06/2025

Les développeurs du système d'exploitation Redox, développé en langage Rust et basé sur le concept de micronoyau, ont annoncé la prise en charge du protocole X11 dans le serveur d'affichage Orbital développé par le projet, qui utilise la bibliothèque iced. Cette fonctionnalité permet d'exécuter des applications utilisant X11 dans Redox sans modifier le code. L'implémentation de la prise en charge de X11 dans Orbital est conceptuellement similaire à l'utilisation de XWayland dans les environnements Wayland. Elle utilise également le backend DRI pour améliorer les performances de rendu, ce qui ne prend pas encore totalement en charge l'accélération graphique matérielle.

Parmi les avancées liées à la pile graphique, on note également la prise en charge de la bibliothèque GTK 3 dans Redox et la prise en charge de Mesa EGL (libEGL), qui a permis un rendu plus rapide des applications X11. Un projet distinct est en cours de développement pour porter la prise en charge de Wayland vers Redox. Il est supposé que le code créé pour le lan-

cement des applications X11 sera utilisé ultérieurement pour implémenter la prise en charge de Wayland.

Le projet développe son propre gestionnaire de paquets, un ensemble d'utilitaires standard (binutils, coreutils, netutils, extrautils), l'interpréteur de commandes ion, la bibliothèque C standard relibc, l'éditeur de texte sodium de type vim, une pile réseau et un système de fichiers. La configuration est spécifiée en langage Toml. Pour la compatibilité avec les applications existantes, une couche POSIX est fournie, permettant l'exécution de nombreux programmes sans portage.

Vous pouvez tester Redox à l'aide de builds mis à jour quotidiennement pour les machines virtuelles et le matériel réel (aarch64, i686, riscv64gc, x86_64). Le matériel pris en charge comprend les périphériques d'entrée USB (claviers, souris, pavés tactiles), la sortie graphique via l'API BIOS VESA ou le GOP UEFI (les pilotes GPU ne sont pas pris en charge), les puces audio AC'97 et Intel HD Audio, SATA (AHCI, IDE) et NVMe. La prise en charge du Wi-Fi et des périphériques de stockage USB n'est pas encore prête.

<https://www.redox-os.org/news/this-month-250531/>

ÉDITEUR VIDÉO FLOWBLADE 2.22

07/06/2025

L'éditeur vidéo multipiste Flowblade 2.22 est désormais disponible. Conçu pour composer des vidéos à partir de vidéos individuelles, de fichiers audio et d'images, il propose des outils permettant de découper des clips en images individuelles, d'utiliser des filtres, de définir l'ordre d'application des outils, d'ajuster le comportement de la timeline et de composer des images (par exemple, rotation, remplacement progressif et création d'effets de transition).

Le code du projet est écrit en Python et distribué sous licence GPLv3. Il est disponible au format Flatpak. Le framework MLT permet de gérer le montage vidéo. Le paquet FFmpeg per-

met de traiter divers formats vidéo, audio et image. L'interface est développée avec PyGTK. La bibliothèque NumPy est utilisée pour les calculs mathématiques et PIL pour le traitement des images. Plus de 50 filtres d'image et plus de 30 filtres sonores sont fournis. De plus, il est possible d'utiliser des plugins avec des effets vidéo de la collection Frei0r, ainsi que des plugins audio LADSPA et des filtres d'image G'MIC.

<https://github.com/jliljeb/flowblade/releases/tag/v2.22>

LA FONDATION LINUX DÉVELOPPE FAIR

07/06/2025

La Fondation Linux a lancé le projet FAIR (Federated and Independent

Repositories), qui offre une alternative décentralisée à l'écosystème de distribution de plugins et de thèmes WordPress. FAIR vous permet de créer vos propres référentiels et miroirs pour la distribution de plugins sur vos serveurs, indépendamment de l'hébergement centralisé WordPress.org. Le code est écrit en PHP et distribué sous licence GPLv2+.

FAIR est disponible sous forme de plugin autonome ou de distribution FAIR Distro, incluant la plateforme WordPress avec les composants FAIR préinstallés. FAIR permet de créer des infrastructures distinctes, indépendantes des blocages potentiels et protégées contre la substitution de paquets dans le catalogue centralisé. Le besoin d'un outil indépendant pour la distribution de modules complémentaires est apparu suite à un incident : le propriétaire du catalogue officiel de plugins

WordPress.org a remplacé le plugin ACF par son propre dérivé et a bloqué l'accès au catalogue de modules complémentaires de WP Engine et de tous ceux qui ont évoqué la création d'un dérivé de WordPress.

<https://www.linuxfoundation.org/press/linux-foundation-announces-the-fair-package-manager-project-for-open-source-content-management-system-stability>

HYPRLAND RETIRÉ DE DEBIAN

08/06/2025

Le serveur composite Hyprland et les paquets associés, tels que hyprland-protocols et hyprutils, ont été retirés du dépôt Debian Testing et ne seront pas inclus dans la version stable finale de Debian 13. La branche Debian Unstable conserve les paquets Hyprland, mais ils sont toujours basés sur l'ancienne version 0.41.

L'exclusion d'Hyprland de la prochaine version stable est due à une demande du mainteneur, qui indiquait que la version 0.41.2 d'Hyprland fournie dans le paquet Debian était très en retard par rapport à la version actuelle du projet (0.49) et qu'il était impos-



DistroWatch.com

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

sible de prendre en charge l'ancienne version pendant toute la durée de vie de Debian 13.

Le projet Hyprland est en développement actif et publie régulièrement de nouvelles versions dont les modifications ne préservent pas la rétrocompatibilité. Dans ces conditions, la prise en charge de l'ancienne version d'Hyprland par le mainteneur du paquet Debian est extrêmement compliquée. La migration des paquets vers la nouvelle version est entravée par le fait qu'Hyprland 0.42 a abandonné la bibliothèque wlroots au profit de sa propre implémentation du protocole Wayland et de la bibliothèque de rendu Aquamarine.

<https://tracker.debian.org/news/1648117/hyprland-removed-from-testing/>

NETWORK SECURITY TOOLKIT 42

08/06/2025

La distribution NST 42 (Network Security Toolkit) Live a été annoncée. Elle est conçue pour analyser la sécurité des réseaux et en surveiller le fonctionnement. L'image ISO bootable (x86_64) fait 5 Go. Un dépôt dédié

a été préparé pour les utilisateurs de Fedora Linux, permettant d'installer tous les éléments créés dans le cadre du projet NST sur un système déjà installé. La distribution est basée sur Fedora et permet l'installation de paquets supplémentaires depuis des dépôts externes compatibles avec Fedora Linux.

La distribution inclut une large sélection d'applications liées à la sécurité réseau (par exemple : Wireshark, NTop, Nessus, Snort, NMap, Kismet, TcpTrack, Etherape, nsttracroute, Ettercap, etc.). Une interface Web dédiée a été préparée pour gérer le processus de vérification de sécurité et automatiser l'appel de divers utilitaires, et intègre également une interface Web pour l'analyseur de réseau Wireshark. L'environnement graphique de la distribution est basé sur FluxBox.

<https://sourceforge.net/p/nst/news/2025/06/nst-version-42-14476-released/>

ENVIRONNEMENT UTILISATEUR SWAY 1.11

09/06/2025

Après sept mois de développement, le gestionnaire de compo-

sition Sway 1.11 est disponible. Développé avec le protocole Wayland, il est compatible avec le gestionnaire de fenêtres en mosaïque i3 et le panneau i3bar. Le code du projet est écrit en C et distribué sous licence MIT.

Sway permet d'organiser les fenêtres à l'écran de manière logique plutôt que spatiale. Les fenêtres sont disposées selon une grille qui optimise l'espace de l'écran et permet une manipulation rapide des fenêtres à l'aide du clavier. Sway peut remplacer i3 de manière transparente, en utilisant Wayland au lieu de X11.

Pour créer un environnement utilisateur complet, les composants suivants sont proposés : swayidle (processus en arrière-plan avec implémentation du mode veille), swaylock (économiseur d'écran), mako (gestionnaire de notifications), grim (création de captures d'écran), slurp (sélection d'une zone à l'écran), wf-recorder (capture vidéo), waybar (panneau d'application), virtboard (clavier virtuel), wl-clipboard (utilisation du presse-papiers), wallutils (gestion des fonds d'écran).

Sway est développé comme un projet modulaire basé sur la bibliothèque wlroots, qui contient toutes les primitives de base d'un gestionnaire composite. WLroots inclut des back-ends

pour l'abstraction de l'accès à l'écran, des périphériques d'entrée, le rendu sans accès direct à OpenGL, l'interaction avec KMS/DRM, libinput, Wayland et X11 (une couche est fournie pour le lancement d'applications X11 basées sur Xwayland). Outre la prise en charge de C/C++, des liaisons sont fournies pour Scheme, Common Lisp, Go, Haskell, OCaml, Zig, Python et Rust.

<https://github.com/swaywm/sway/releases/tag/1.11>

NOUVELLE BRANCHE LTS DE MARIADB 11.8

09/06/2025

MariaDB 11.8.2 est disponible et constitue la première version stable de la branche 11.8. MariaDB 11.8 bénéficie d'un support à long terme et sera supportée pendant au moins 5 ans. MariaDB 12.0.1 est également disponible en version Release Candidate.

Le projet MariaDB est un dérivé de MySQL qui assure la rétrocompatibilité et propose des moteurs de stockage supplémentaires ainsi que des fonctionnalités avancées. Le développement de MariaDB est supervisé par la Fondation MariaDB, une organisation

indépendante, selon un processus de développement ouvert et transparent, indépendant des fournisseurs. MariaDB est livrée en remplacement de MySQL dans de nombreuses distributions Linux (RHEL, SUSE, Fedora, openSUSE, Slackware, OpenMandriva, ROSA, Arch Linux, Debian) et est utilisée dans des projets majeurs tels que Wikipedia, Google Cloud SQL et Nimbuzz.

<https://mariadb.com/kb/fr/mariadb-12-0-1-notes-de-version/>

SORTIE DE FREEBSD 14.3

10/06/2025

Après six mois de développement, FreeBSD 14.3 est disponible. Des images d'installation ont été préparées pour les architectures amd64, i386, powerpc, powerpc64, powerpc64le, powerpcspe, armv7, aarch64 et riscv64. De plus, des builds ont été préparés pour les systèmes de virtualisation (QCO-W2, VHD, VMDK, raw) et les environnements cloud Amazon EC2, Google Compute Engine et Vagrant.

La prochaine version de FreeBSD 14.4 est prévue pour mars 2026. La version actuelle de FreeBSD 14.3 sera prise en charge jusqu'au 30 juin 2026, et la précédente version, FreeBSD 14.2,

jusqu'au 30 septembre 2025. Globalement, la branche FreeBSD 14 sera prise en charge jusqu'au 30 novembre 2028, et la branche FreeBSD 13.x jusqu'au 30 avril 2026. La première version de la prochaine branche majeure de FreeBSD, FreeBSD 15, qui abandonnera la prise en charge des architectures 32-bit (à l'exception d'armv7 et du mode COMPAT_FREEBSD32), est prévue pour décembre 2025.

<https://www.freebsd.org/releases/14.3R/announce/>

UBUNTU ABANDONNE LA PRISE EN CHARGE DES SESSIONS X11 DANS GNOME

10/06/2025

La version d'automne d'Ubuntu 25.10 supprimera la prise en charge des sessions GNOME basées sur X11 et ne conservera que les options de lancement des sessions basées sur Wayland sur l'écran de connexion. La possibilité de lancer des applications X11 avec XWayland reste inchangée. La distribution continuera également de fournir des paquets avec des composants X.org et des environnements de bureau alternatifs utilisant X11, qui peuvent être

installés depuis le dépôt.

Parmi les raisons invoquées pour la suppression de la session X11 sont incluses les prévisions du projet GNOME de déprécier X11 et la stratégie à long terme d'Ubuntu visant à fournir un environnement de bureau sécurisé, performant et moderne. Maintenir à la fois les sessions X11 et Wayland entraîne une dette technique, augmente les coûts de maintenance et limite la capacité d'innovation.

Dans la version d'automne de GNOME 49, pour le gestionnaire d'affichage GNOME (GDM), qui fournit l'écran de connexion, il a été décidé de désactiver la session X11 par défaut. La suppression complète du code d'exécution d'une session X11 depuis GNOME est prévue dans un scénario réaliste pour la version GNOME 50, prévue pour le printemps prochain. Un scénario idéal est également évoqué : le code X11 pourrait être supprimé dans GNOME 49 si aucun nouveau problème ou bug n'est découvert lors de la désactivation de X11.

Il est à noter que la session Wayland sous Ubuntu a été stabilisée et a atteint un niveau de maturité adapté à la plupart des tâches courantes : la prise en charge de Wayland dans les pilotes propriétaires NVIDIA a été amé-

liorée, un modèle de sécurité plus robuste a été implémenté, l'isolation de la pile graphique a été renforcée, l'environnement de bureau a été adapté à une utilisation quotidienne, et la prise en charge des écrans tactiles et à haute résolution a été améliorée.

<https://discourse.ubuntu.com/t/ubuntu-25-10-drops-support-for-gnome-on-xorg/62538>

GNOME VA ACCROÎTRE SA DÉPENDANCE À SYSTEMD

11/06/2025

Adrian Vovk, créateur de la distribution carbonOS mis à jour atomiquement et de l'installateur pour GNOME OS, et aussi l'un des développeurs de systemd-homed et systemd-sysupdate, a annoncé des modifications de GNOME qui renforceront la dépendance du projet à systemd. Dans les prochaines versions de GNOME 49 et 50, certains composants natifs de lancement de l'écran de connexion seront remplacés par des fonctionnalités standard de systemd, ce qui nécessitera la création de nouvelles couches pour intégrer GNOME aux distributions et systèmes d'exploitation qui n'utilisent pas systemd. La suppression de l'ancien code au profit des fonctionnalités stan-

dard de systemd simplifiera la maintenance, éliminera les solutions de contournement et permettra l'implémentation de fonctionnalités supplémentaires, comme l'enregistrement et la restauration des sessions.

Depuis 2015, GNOME utilise le gestionnaire de sessions systemd-logind, qui a remplacé ConsoleKit. Les distributions qui ne prennent pas en charge systemd utilisent elogind ; elles peuvent obtenir une version simplifiée de logind, indépendante de systemd, ou des correctifs rétablissant la prise en charge de ConsoleKit. Ces solutions de contournement pour fonctionner sans systemd n'ont pas été prises en compte ni testées lors du développement de GNOME ; leur fonctionnalité dépend donc de développeurs tiers.

Dans les prochaines versions de GNOME, le gestionnaire d'affichage GDM utilisera également l'infrastructure

userdb fournie par systemd, en remplacement de son propre service AccountsService. GNOME et systemd ne prennent pas en charge l'exécution de plusieurs sessions graphiques pour un même utilisateur. Cependant, GDM peut afficher plusieurs écrans de connexion simultanément, ce qui est utile pour l'accès au bureau à distance et sur les systèmes multipostes avec plusieurs écrans et périphériques d'entrée. Cette fonctionnalité a été implémentée dans GDM il y a 15 ans comme solution de contournement temporaire et n'est pas compatible avec le dbus-broker moderne. Il a donc été décidé de passer à une nouvelle implémentation utilisant systemd-userdb pour allouer dynamiquement des comptes et exécuter chaque instance d'écran de connexion sous un utilisateur unique.

Il a également été décidé de supprimer l'implémentation de son propre gestionnaire de services GNOME, uti-

lisé dans gnome-session comme gestionnaire de secours pour le démarrage des services GNOME dans les environnements sans systemd. Le gestionnaire de services intégré est resté quasiment inchangé ces 17 dernières années, et la seule raison pour laquelle il n'a pas été supprimé est son utilisation dans GDM pour démarrer l'écran de connexion. Après avoir basculé GDM vers systemd pour démarrer l'écran de connexion, le projet n'avait plus aucune raison de prendre en charge son propre gestionnaire de services intégré, ce qui interfère avec l'implémentation de la capacité de sauvegarde et de restauration des sessions.

<https://blogs.gnome.org/adrianvovk/2025/06/10/gnome-systemd-dependencies/>

ROSA FRESH SERVER 13.0

11/06/2025

La société NTC IT ROSA a publié la distribution ROSA Fresh Server 13.0, basée sur la plateforme Rosa 13. Cette version, destinée aux passionnés, se présente comme une distribution serveur compacte et expérimentale avec une interface texte. Avec un installateur texte, la distribution fonctionne sur des ordinateurs ou des machines virtuelles dotés de 1 Go de RAM. Une image ISO d'installation de 2 Go (x86_64) est disponible en téléchargement.

ROSA Fresh Server est idéale pour créer des serveurs, mais aussi pour créer votre propre poste de travail. Pour une installation rapide, des kits d'installation sont disponibles pour KDE Plasma 6 (task-plasma6), KDE Plasma 5 (task-plasma5), GNOME (task-gnome) et LXQt (task-lxqt). Selon les besoins de l'utilisateur, il est possible d'installer un système minimal.

<https://forum.rosa.ru/viewtopic.php?t%3D11497>



DistroWatch.com

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

SORTIE DE ROCKY LINUX 10.0

12/06/2025

La distribution Rocky Linux 10.0 est disponible. Il s'agit d'une version libre de Red Hat Enterprise Linux, capable de remplacer CentOS classique. Compatible binaires avec Red Hat Enterprise Linux, elle peut remplacer RHEL 10 et CentOS 10 Stream. La prise en charge de la branche Rocky Linux 10 sera assurée jusqu'en 2035. Des images ISO d'installation de Rocky Linux sont préparées pour les architectures x86-64-v3, aarch64, ppc64le (IBM POWER), s390x (IBM Z) et riscv64. Des versions Live avec les bureaux GNOME et KDE, publiées pour l'architecture x86_64, sont également disponibles.

La distribution Rocky Linux est développée sous l'égide de la Rocky Enterprise Software Foundation (RESF), une organisation à but non lucratif. Le propriétaire de l'organisation est Gregory Kurtzer, fondateur de CentOS. Cependant, conformément à la charte adoptée, les fonctions de gestion sont déléguées au conseil d'administration, au sein duquel la communauté élit les participants impliqués dans le projet. Parallèlement, la société commerciale Ctrl IQ a été créée pour développer des produits étendus basés sur Rocky

Linux et soutenir la communauté des développeurs de cette distribution, qui a bénéficié d'un investissement de 26 millions de dollars. Des entreprises telles que Google, Amazon Web Services, GitLab, MontaVista, 45Drives, OpenDrives et NAVER Cloud ont participé au développement et au financement du projet.

<https://rockylinux.org>

WARZONE 2100 DANS VOTRE NAVIGATEUR

12/06/2025

À l'occasion du 20^e anniversaire de la première version ouverte du projet, une version Web du jeu de stratégie en temps réel Warzone 2100 a été présentée. Elle est disponible dans tout navigateur prenant en charge WebAssembly et WebGL 2. Le jeu est notamment compatible avec les tablettes iPad et les appareils Android dotés d'un écran relativement grand. La version Web propose un mode solo, incluant la campagne et les combats originaux.

Pour faire tourner le jeu sur des systèmes permanents, des assemblages pour Linux, Windows, macOS et FreeBSD continuent d'être distribués. Les

versions pour machines permanentes se distinguent par des graphismes de meilleure qualité, la prise en charge du multijoueur et la possibilité d'utiliser des extensions et des mods. Le jeu a été initialement développé par Pumpkin Studios et commercialisé en 1999. En 2004, le code source a été ouvert sous licence GPLv2, et la première version ouverte a été créée le 11 juin 2005.

<https://wz2100.net/news/warzone-2100-Web-edition/>

SORTIE DE WAYLAND-PROTOCOLS 1.45

13/06/2025

Le paquet wayland-protocols 1.45 est disponible. Il contient un ensemble de protocoles et d'extensions qui complètent le protocole Wayland principal et fournissent les fonctionnalités nécessaires à la création de serveurs et d'environnements utilisateur composites.

Wayland-Protocols 1.45 inclut quatre nouveaux protocoles (deux de type « staging » et deux expérimentaux) :

ext-background-effect : applique des effets aux parties semi-transparentes

d'une surface Wayland, comme un flou d'arrière-plan. pointer-warp : permet à une application de déplacer instantanément le pointeur vers une position spécifiée. xx-session-management : restaure l'état de la fenêtre pour les sessions interrompues (par exemple, après un plantage du gestionnaire de composition). xx-input-method : développement d'un nouveau protocole pour l'utilisation de méthodes de saisie de texte.

Tous les protocoles passent systématiquement par les phases de développement, de test et de stabilisation. Une fois la phase de développement terminée (catégorie « instable »), le protocole est placé dans la branche « staging » et officiellement inclus dans l'ensemble des protocoles wayland. Une fois les tests terminés, il est déplacé dans la catégorie « stable ». Les protocoles de la catégorie « staging » peuvent déjà être utilisés sur des serveurs et clients composites lorsque les fonctionnalités qui leur sont associées sont requises. Contrairement à la catégorie « instable », la catégorie « staging » interdit toute modification susceptible de compromettre la compatibilité.

<https://www.mail-archive.com/wayland-devel@lists.freedesktop.org/msg43591.html>

LE DÉVELOPPEMENT DE JEMALLOC

A ÉTÉ INTERROMPU

13/06/2025

L'auteur de la bibliothèque de gestion de mémoire jemalloc a annoncé l'arrêt du développement du projet et a migré le dépôt GitHub en mode archive, permettant un accès en lecture seule. La bibliothèque jemalloc offrait une implémentation alternative des fonctions de malloc, optimisée pour réduire la fragmentation et fonctionner sur les systèmes multiprocesseurs. En 2005, la bibliothèque a été intégrée à FreeBSD et, en 2007, utilisée dans Firefox.

En 2009, l'auteur de jemalloc a rejoint Facebook, où la bibliothèque a été utilisée dans des projets internes.

En 2017, il a quitté Facebook et le développement a été repris par l'équipe restante de Facebook. Après le changement de nom en Meta, les priorités de l'entreprise ont changé, le développement de la bibliothèque a stagné et s'est concentré uniquement sur les besoins internes. La base de code publique s'est dégradée au fil du temps, et une refactorisation importante est désormais nécessaire pour éliminer la dette technique accumulée. L'auteur de jemalloc n'est pas prêt à consacrer du temps à la refactorisation et a donc décidé d'interrompre le développement.

<https://jasone.github.io/2025/06/12/jemalloc-postmortem/>

KDE A AJOUTÉ LA PRISE EN CHARGE DE XDG-PIP

14/06/2025

Nate Graham, développeur assurance qualité pour le projet KDE, a publié le dernier rapport de développement de KDE. Les modifications les plus notables apportées à la version KDE Plasma 6.5 sont :

Ajout de la prise en charge du protocole expérimental Wayland xdg-pip (image dans l'image), qui permet l'affichage correct des fenêtres flottantes visibles en permanence contenant du contenu multimédia, comme la fenêtre « image dans l'image » de Firefox. Le code de prise en charge du protocole xdg-pip a récemment été ajouté au code source de Firefox, qui constitue la base de la version 141.

Dans les paramètres, les paramètres d'inversion et de mise à l'échelle ont été déplacés vers la page « Accessibilité », où ils sont plus pertinents que sur la page des effets de bureau.

Le programme de capture d'écran Spectacle inclut désormais une information indiquant que vous pouvez arrêter l'enregistrement d'une capture d'écran en appuyant sur la même combinaison de touches que celle utilisée pour démarrer l'enregistrement.

Les styles Breeze fournissent des effets pour animer les clics sur les commutateurs dans les applications QtQuick et sur les pages de configuration.

Les widgets de gestion des connexions des appareils, de configuration d'une connexion réseau et de configuration Bluetooth ont été déplacés vers le style standard des en-têtes de section.

Lors de l'utilisation de Wayland, la réorganisation des bureaux virtuels via le widget Pager a été prise en charge. Les opérations de réorganisation en mode aperçu et dans le widget Pager ont été synchronisées.

KWin combine les effets interdépendants du flou et de la modification du contraste d'arrière-plan : l'effet Flou



DistroWatch.com

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

utilise le shader BackgroundContrast.

Recherche améliorée dans l'interface de sélection d'émojis : le champ de recherche est désormais affiché en permanence et la recherche couvre l'ensemble des caractères, et non plus seulement le contenu de la page active.

KDE Gear 25.04.3 corrige un plantage du visualiseur de vignettes qui pouvait survenir lors de l'utilisation de certains styles de widgets sur les systèmes X11.

<https://blogs.kde.org/2025/06/14/cette-semaine-dans-plasma-wayland-pip-et-accessibilité/>

LE PROJET NITRUX MIGRE VERS HYPRLAND

14/06/2025

Les développeurs de la distribution Nitrox ont annoncé la fin du développement du bureau NX Desktop, une extension pour KDE Plasma 5. Tous les dépôts nx-desktop sur GitHub ont été déplacés en mode archive et le support de NX Desktop a été interrompu. La raison invoquée est la fin du programme de support à long terme pour les versions de KDE Plasma.

Selon le nouveau plan, la distribution Nitrox sera migrée vers un environnement utilisateur basé sur le serveur composite Hyprland, le panneau Waybar et le menu d'arrêt système Wlogout. Le gestionnaire d'affichage SDDM sera remplacé par le gestionnaire de connexion greetd et l'écran de connexion QtGreet pour le démarrage de la session.

Le serveur composite Hyprland utilise Wayland et prend en charge le tuilage, le placement classique de fenêtres à forme libre, le regroupement de fenêtres par onglets, le mode pseudo-mosaïque et le déploiement de fenêtres plein écran. Parmi les fonctionnalités : création dynamique de bureaux virtuels, modes de disposition des éléments d'écran, gestion globale des raccourcis clavier ; contrôle gestuel du pavé tactile/écran tactile ; fonctionnalités d'interface enrichies (dégradés de fenêtres, flou d'arrière-plan, effets d'animation et ombres) ; et extensions basées sur des plugins.

Le noyau Linux de la distribution Nitrox allait passer des correctifs Liquorix à la variante du noyau issue du projet CachyOS. En cause, l'absence de correctif dans Liquorix pour activer le mécanisme PSI (Pressure Stall Information), qui permet à l'espace utilisateur d'analyser les informations sur le

temps d'attente de réception de diverses ressources (processeur, mémoire, entrées/sorties) afin d'évaluer avec précision le niveau de charge du système et la nature du ralentissement. La prise en charge de PSI est nécessaire au fonctionnement de Waydroid, une couche d'exécution des applications Android.

La boîte à outils NX AppHub et le format AppBox seront utilisés pour installer des programmes supplémentaires, désormais présentés comme préférables aux paquets AppImage. Les mises à jour de la distribution sont prévues deux fois par mois. L'utilitaire nuts (Nitrox Update Tool System) continuera d'être utilisé pour installer les mises à jour. Des projets plus lointains incluent le remplacement de SquashFS par DwarFS et la création de builds pour les périphériques ARM64, en plus de l'architecture x86_64 déjà prise en charge.

<https://nxos.org/news/news-farewell-nx-desktop-and-plasma/>



DistroWatch.com

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

LE GOUVERNEMENT DANOIS ENVISAGE DE PASSER À L'OPEN SOURCE

14/06/2025

Caroline Stage, ministre de la Numérisation au sein du gouvernement danois, a confirmé que le gouvernement et les autorités régionales ont convenu d'une stratégie de souveraineté numérique. Dans la première phase de cette nouvelle stratégie, le ministre danois de la Numérisation abandonnera les produits Microsoft au profit des logiciels Open Source. Libre Office sera la suite bureautique utilisée. La moitié des employés seront transférés vers LibreOffice d'ici le mois prochain. Il est prévu que tous les employés soient transférés vers les logiciels Open Source d'ici la fin de l'année.

Les municipalités de Copenhague et d'Aarhus ont également décidé d'abandonner Microsoft comme principal fournisseur de services informatiques. Les raisons invoquées pour justifier ce changement incluent des raisons financières, la dépendance à une entreprise en situation de quasi-monopole sur le marché et la dégradation du climat géopolitique due aux déclarations du président américain sur sa volonté de prendre le contrôle du Groenland. Les

raisons financières sont liées à l'augmentation de 72 % du coût d'achat des logiciels Microsoft en cinq ans, passant de 313 millions de couronnes norvégiennes en 2018 à 538 millions de couronnes norvégiennes en 2023.

<https://www.windowscentral.com/software-apps/windows-11/its-the-year-of-linux-at-least-for-denmark-heres-why-the-countrys-government-is-dumping-windows-and-office-365>

SORTIE DE KALI LINUX 2025.2

16/06/2025

La distribution Kali Linux 2025.2 est sortie. Basée sur Debian, elle est conçue pour tester les vulnérabilités des systèmes, réaliser des audits de sécurité, analyser les informations résiduelles et identifier les conséquences des attaques. Tous les développements originaux créés pour cette distribution sont distribués sous licence GPL et disponibles via un dépôt Git public. Des images ISO de 646 Mo et 4,2 Go sont disponibles en téléchargement. Des versions sont disponibles pour les architectures x86_64 et ARM64. Les bureaux Xfce, KDE et GNOME sont disponibles.

Kali propose une sélection d'outils pour les professionnels de la sécurité informatique, allant des tests d'applications Web aux outils de pénétration de réseaux sans fil, en passant par les lecteurs de données à puce RFID. Le paquet comprend une collection d'exploits et environ 400 utilitaires de test de sécurité spécialisés, tels que Aircrack, Maltego, SAINT, Kismet, Bluebugger, Btcrack, Btscanner, Nmap et p0f. De plus, la distribution inclut des outils de craquage de mots de passe (Multi-hash CUDA Brute Forcer) et de clés WPA (Pyrit), qui utilisent les GPU NVIDIA et AMD pour l'accélération.

<https://www.kali.org/blog/kali-linux-2025-2-release/>

SECURONIS LINUX 3.0

16/06/2025

La distribution Securonis Linux 3.0 est disponible. Elle met l'accent sur la confidentialité et la sécurité. Reposant sur le paquet Debian « Testing », elle est préconfigurée pour acheminer tout le trafic uniquement via le réseau Tor (I2P est pris en charge en option) et inclut une sélection de modifications de paramètres et de composants pour améliorer la sécurité. MATE est proposé comme bureau. Vous pou-

vez installer la distribution pour vos tâches quotidiennes ou la démarrer en mode Live pour la tester. La taille de l'image ISO est de 2,5 Go.

<https://securonis.github.io/release-notes.html>

ARCH LINUX PASSE AUX VERSIONS 64 BITS DE WINE

17/06/2025

Les développeurs de la distribution Arch Linux ont annoncé la version par défaut de Wine et Wine-Staging en mode Wow64 (Windows-sur-Windows 64-bit), permettant l'exécution d'applications Windows 32-bit sur des systèmes Unix 64-bit. La livraison des versions 64-bit de Wine a permis de ne plus utiliser le dépôt multilib avec les versions 32-bit des bibliothèques pour les paquets Wine et Wine-Staging.

Ce changement est justifié par la synchronisation avec les modifications apportées au projet Wine, notamment la simplification la constitution du paquet et la réduction de la chaîne de dépendances. Parmi les problèmes susceptibles de survenir après la migration vers Wow64, on peut citer une baisse des performances d'OpenGL pour les programmes Windows 32-bit et la

nécessité de recréer les préfixes Wine 32-bit existants.

<https://archlinux.org/news/transition-to-the-new-wow64-wine-and-wine-staging/>

QT CREATOR 17

18/06/2025

La version 17 de Qt Creator, un environnement de développement intégré pour la création d'applications multiplateformes utilisant la bibliothèque Qt, est disponible. Le développement de programmes classiques en C++ et l'utilisation du langage QML sont pris en charge. JavaScript est utilisé pour définir les scénarios, tandis que la structure et les paramètres des éléments d'interface sont spécifiés par des blocs de type CSS. La nouvelle version est disponible sous forme de mise à jour dans l'installateur en ligne de Qt. Des installateurs hors ligne sous licence commerciale sont disponibles sur le portail des comptes Qt, et des paquets Open Source sont disponibles sur la page de téléchargement correspondante. Cette mise à jour est gratuite pour tous les utilisateurs.

<https://www.qt.io/blog/qt-creator-17-released>

ONLYOFFICE 9.0

19/06/2025

ONLYOFFICE DocumentServer 9.0 est désormais disponible. Il implémente un serveur dédié aux éditeurs en ligne ONLYOFFICE et au travail collaboratif. Les éditeurs permettent de travailler avec des documents texte, des tableaux et des présentations. Pour le travail collaboratif sur votre propre matériel, vous pouvez également utiliser la plateforme Nextcloud Hub, qui offre une intégration complète avec ONLYOFFICE. Des versions prêtes à l'emploi sont disponibles pour Linux, Windows et macOS. Le code du projet est écrit en JavaScript à l'aide de technologies Web et est distribué sous la licence libre AGPLV3.

ONLYOFFICE revendique une compatibilité totale avec les formats MS Office et OpenDocument. Les formats pris en charge sont les suivants : DOC, DOCX, ODT, RTF, TXT, PDF, HTML, EPUB, XPS, DjVu, XLS, XLSX, ODS, CSV, PPT, PPTX et ODP. Vous pouvez étendre les fonctionnalités des éditeurs grâce à des plugins, par exemple pour la création de modèles et l'ajout de vidéos YouTube. Le produit Open Source ONLYOFFICE DesktopEditors est développé séparément. Il repose sur la même base de code unique que les éditeurs

en ligne et combine des composants client et serveur. Il est conçu pour une utilisation autonome sur le système local de l'utilisateur et fonctionne sans accès à un service externe.

Les fonctionnalités de l'assistant IA intégré ont également été étendues.

<https://www.onlyoffice.com/blog/2025/06/onlyoffice-docs-9-0-released>

LANCEMENT DU MOTEUR OPEN 3D D'AMAZON

19/06/2025

L'Open 3D Foundation (O3DF), organisation à but non lucratif, a publié l'Open 3D Engine 25.05 (O3DE), un moteur de jeu 3D Open Source adapté au développement de jeux AAA modernes et de simulateurs haute fidélité, fonctionnant en temps réel et offrant une qualité cinématographique. Le code est écrit en C++ et publié sous licence Apache 2.0. Il est compatible avec les plateformes Linux, Windows, macOS, iOS et Android.

Le moteur comprend un environnement de développement de jeux intégré, un système de rendu photoréaliste multithread Atom Renderer com-

patible avec Vulkan, Metal et DirectX 12, un éditeur de modèles 3D extensible, un système d'animation de personnages (Emotion FX), un système de développement de préfabriqués, un moteur de simulation physique en temps réel et des bibliothèques mathématiques utilisant les instructions SIMD. Un environnement de programmation visuelle (Script Canvas), ainsi que les langages Lua et Python, permettent de définir la logique du jeu.

Le projet est initialement conçu pour s'adapter à vos besoins et présente une architecture modulaire. Au total, plus de 30 modules sont proposés, fournis sous forme de bibliothèques distinctes, pouvant être remplacées, intégrées à des projets tiers ou utilisées séparément. Par exemple, grâce à la modularité, les développeurs peuvent remplacer le moteur de rendu graphique, le système audio, la prise en charge des langues, la pile réseau, le moteur physique et tout autre composant.

<https://o3de.org/o3de-25-05-0-release-june-18-2025/>

SORTIE DE MODICIA OS

20/06/2025

La création de nouvelles versions de la distribution MODICIA, créée en 1998, a été annoncée. Basée sur Debian, cette distribution propose une sélection d'applications pour les musiciens, les designers et les créateurs de vidéos. L'environnement utilisateur est basé sur l'environnement de bureau Cinnamon. Le projet gère un catalogue d'applications d'environ 1 000 paquets. L'image ISO, compatible avec le mode Live, fait 5,1 Go (x86_64).

<https://sourceforge.net/p/modicia-os/news/general/thread/0a4a821379/>

LE MAINTENEUR DE LIBXML2 ABANDONNE LE TRAITEMENT SPÉCIAL POUR**LES CORRECTIONS DE VULNÉRABILITÉS**

21.06.2025

Nick Wellnhofer, mainteneur de libxml2, a annoncé qu'il traiterait désormais les vulnérabilités comme des bugs ordinaires. Les rapports de vulnérabilité ne seraient pas prioritaires, mais corrigés au fur et à mesure. Les informations sur la nature de la vulnérabilité seraient rendues publiques immédiatement, sans attendre la création d'un correctif et sa distribution sur les distributions et systèmes d'exploitation. Nick a également démissionné de son poste de mainteneur de libxslt et a exprimé des doutes quant à la volonté de quiconque d'en prendre le support.

Selon Nick, libxml2 n'est pas d'un niveau de qualité adapté à une utilisation dans les navigateurs et les systèmes d'exploitation. Cependant, de grandes entreprises comme Apple, Google et Microsoft ont commencé à utiliser libxml2 dans leurs systèmes d'exploitation et leurs produits. De telles actions sont qualifiées d'irresponsables, et le travail effectué vise à éliminer les symptômes, et non à éliminer la cause des problèmes. Selon Nick, il serait préférable pour le projet que les entreprises mentionnées cessent d'utiliser libxml2.

<https://gitlab.gnome.org/GNOME/libxml2/-/issues/913>

SORTIE DE XLIBRE 25.0, DÉRIVÉ DU SERVEUR X.ORG

21/06/2025

La première version du projet XLibre, qui développe le dérivé du serveur X.Org, est présentée. Cette version, de qualité bêta, est destinée aux tests et à l'identification d'éventuelles failles. XLibre 25.0 inclut des modifications de l'ABI ; pour un fonctionnement correct, la refonte des pilotes X11 est donc nécessaire. Le projet est ouvert à la coopération avec les distributions et est prêt à intégrer les correctifs accumulés lors de la maintenance des paquets avec le serveur X.Org.

<https://lists.x.org/archives/xorg-devel/2025-June/059400.html>

KDE PRÉVOIT DE METTRE FIN AU SUPPORT DES SESSIONS X11

22/06/2025

Nate Graham, développeur assurance qualité pour le projet KDE, a résumé les plans de prise en charge de KDE Plasma dans les environne-



DistroWatch.com

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

ments avec serveur X. La fin de la prise en charge des sessions X11 est considérée comme inévitable, mais la date n'est pas encore fixée et il est peu probable qu'elle intervienne avant deux ans. En mars, lors de la division du serveur composite kwin en kwin_x11 et kwin_wayland, il était prévu que kwin_x11 soit obsolète dans la branche KDE 7.

La date de fin de la prise en charge des sessions X11 dépend de la rapidité avec laquelle les développeurs résoudre les problèmes spécifiques aux sessions Wayland, tels que les limitations d'enregistrement et de restauration de la position des fenêtres d'application Wayland, les lacunes dans la prise en charge des tablettes graphiques et l'impossibilité d'utiliser le menu global dans les applications non Qt. D'ici la fin de la prise en charge des sessions X11, la session Wayland devrait contenir toutes les fonctionnalités précédemment disponibles. Même les utilisateurs X11 les plus exigeants ne devraient pas constater de perte de fonctionnalités.

<https://pointieststick.com/2025/06/21/about-plasmas-x11-session>

RENCONTRE ENTRE BILL GATES, DAVE CUTLER ET LINUS TORVALDS

22/06/2025

Mark Russinovich, auteur du pilote NTFS pour DOS et directeur technique de Microsoft Azure, a organisé un dîner avec Bill Gates, Dave Cutler et Linus Torvalds. Il s'agissait de la première rencontre de Linus avec le fondateur de Microsoft et créateur des systèmes d'exploitation Windows NT, RSX-11M, VAXELN et VMS. Il est à noter qu'aucune décision importante concernant le noyau n'a été prise lors de ce dîner, mais cela pourrait être le cas lors de la prochaine réunion. MDR

https://www.linkedin.com/posts/markrussinovich_i-had-the-thrill-of-a-lifetime-hosting-dinner-activity-7341857033932914691-f5Kw



COMMAND & CONQUER

Écrit par Erik

Dans le dernier numéro, nous avons abordé davantage de paramètres et expliqué pourquoi j'aime ajouter byobu. Mon ami relecteur m'a demandé pourquoi je ne continuais pas et ne faisais pas une présentation de Terminator. Si je dois aborder Terminator et Tilix, je le ferai, mais j'ai l'impression que, si je le faisais, nous nous égarerions et n'atteindrions pas mon objectif de terminer avant Noël... :) Au lieu de m'engager dans cette voie, je préfère demander à nos lecteurs s'ils souhaitent un article sur Terminator et Tilix. Nous avons déjà publié un article sur Wezterm, mais il s'agissait plutôt d'un article « appropriiez-vous Wezterm ». Je peux le publier séparément et l'exclure de Command-and-Conquer, car je souhaite que nous utilisions davantage de « commandes » ici et moins d'applications. Nous avons étudié les processus d'avant-plan et d'arrière-plan et les

chaînes de commandes, ce qui est fondamental. Nous avons parcouru plusieurs commandes au début et je souhaite y revenir.

Lorsque nous exécutons nos commandes ou nos scripts, ils deviennent des processus dans le shell. Nous pouvons voir les processus en cours d'exécution avec la commande « ps ».

La capture d'écran ci-dessous montre un terminal ouvert, avec btop et ps lancés. Pour savoir quel processus a lancé quel processus, il faut ajouter « f » (donc ps -af ; à ne pas confondre avec F !). Ce n'est cependant pas une

commande en temps réel ; il s'agit d'un instantané de ce qui était en cours d'exécution lorsque j'ai appuyé sur Entrée. Si vous consultez la page de manuel de ps, vous verrez qu'elle accepte les options de style Unix avec un tiret, les options de style BSD sans tiret et le style GNU avec deux tirets. Autrement dit, presque tout est possible : vous pouvez taper ps aux ou ps -aux et cela fonctionnera. En tant que débutant, rappelez-vous que ce n'est pas le cas avec les autres commandes Linux. À mes débuts sous Linux, la seule façon que je connaissais pour obtenir les variables d'environnement était d'utiliser ps. Si vous ne voyez pas de quoi je parle, tapez : ps e dans votre terminal.

Ne le rangez pas en disant que c'est inutile ; par exemple, dans la dernière version de macOS, le processus sandboxd a été masqué dans l'afficheur de processus. (C'est ce qui ralentit les anciens Mac, car il utilise 100 % du pro-

cesseur sur l'un de vos cœurs, le fait surchauffer et le fait suffoquer.) La seule façon de le tuer maintenant est de trouver l'ID du processus et de le tuer dans le terminal.

J'utilise btop comme exemple, mais voici comment on rechercherait le processus sandboxd sur un Mac, car il est plus ou moins le même. J'aime les dérivés « top », comme htop, btop, etc., car ils sont actifs. Cela ne signifie pas que nous ne pouvons pas obtenir les mêmes informations via ps. Bien que ce soit un peu compliqué, je peux vous montrer comment.

Je viens de prendre le top 5, mais vous pouvez clairement voir que mon jeu, ADOM, est au début, ce qui correspond à btop. (Je n'ai tout simplement pas été assez rapide dans ma capture d'image pour afficher une utilisation CPU de 18 % au lancement du jeu.) Il en va de même pour la RAM : je peux simplement choisir la colonne « 6 ».

```
edd@gift:~$ ps -aux | grep -i btop
edd    2474920  1.1  0.0 278648 22400 pts/0    Sl+  10:54   0:23 btop
edd    2483072  0.0  0.0 17812  2240 pts/2    S+   11:28   0:00 grep --color=auto -i btop
edd@gift:~$
```

```
edd@gift:~$ ps -a
PID TTY          TIME CMD
 921506 tty2        00:00:00 gnome-session-b
2474920 pts/0        00:00:01 btop
2475156 pts/2        00:00:00 ps
edd@gift:~$
```

```

^ proc filter tree < cpu lazy >
  Pid: Program User: MemB Cpu% ↑
2488082 adom edd 364M .. ..... 9.2
921607 gnome-s edd 608M ..... 0.3
958082 firefox edd 662M ..... 0.3

```

Le moyen le plus rapide de trouver un PID que je connaisse est d'utiliser « pgrep ». Maintenant que vous connaissez la méthode longue (et comment), laissez-moi faire la méthode courte. Si je tape : `pgrep btop -`, je récupère simplement le PID, rien d'autre. Essayez cela vous-même sur l'un de vos propres processus.

OK, une fois le coupable trouvé, on peut le tuer (coup de poing). Non ? La commande `kill` envoie en fait un signal à un processus. (Cela paraît beaucoup moins excitant si vous le présentez ainsi.) Rappelez-vous que nous avons parlé de `SIGHUP` précédemment : c'est un signal. Si nous utilisons des raccourcis clavier, comme `CTRL+C` ou

`CTRL+D`, cela envoie également un signal numéroté. Celui qui nous intéresse est `SIGKILL` avec un ID de 9. (Il devrait être 47... n'est-ce pas?)

Je sais déjà que mon processus `btop` a un PID de 2474920, comme vous pouvez le voir dans les captures d'écran précédentes. Je peux maintenant exécuter la commande `kill` et lui donner « -9 » (`SIGKILL`) comme option, suivi du PID. Ce serait : `kill -9 2474920`

Et voilà, `btop` disparaît. « Gracefully » serait l'option : -15 (`SIGTERM`), mais parfois, il suffit d'être violent, n'est-ce pas ?

Je regarde toujours le PID, au cas

où plusieurs processus seraient en cours d'exécution, mais si vous êtes sûr de vous, vous pouvez utiliser la commande « `kill` » et simplement taper : `kill btop` (`SIGTERM` par défaut). Si vous souhaitez connaître le PID du processus que `kill` vient de fermer, vous pouvez spécifier l'option `-e`. Je vis peut-être dans une bulle, mais je n'ai jamais utilisé les autres options et je ne pense pas que vous, les novices, le feriez ; c'est généralement plus simple avec `htop`.

Mais, comme je l'ai dit dans mon exemple précédent avec Mac, comme le PID change constamment, il faudrait l'extraire avant de l'envoyer à la commande `kill` si vous deviez l'utiliser dans un script. Vous comprenez maintenant pourquoi c'est important. Exécuter un script pour tuer un processus malveillant est plus rapide que de le rechercher et de le tuer manuellement à chaque fois. Le processus dont nous n'avons pas parlé est `killall`. Si *j'aime `killall`, ce n'est pas parce que

les jeux vidéo m'ont rendu violent, mais parce que je peux utiliser l'option `-u` pour spécifier un nom d'utilisateur et tuer uniquement les processus appartenant à cet utilisateur. C'est particulièrement pratique sur les systèmes avec beaucoup d'utilisateurs. Si vous êtes le seul utilisateur de votre système, vous n'utiliserez probablement pas cette option. `killall` peut fonctionner comme `kill` avec un PID ou comme `kill` avec juste le nom du processus. Donc, taper : `killall btop -` est acceptable.

Il y a beaucoup de processus qui attendent de mourir. Non, sérieusement, entraînez-vous !

Si vous avez des plaintes concernant la violence, veuillez contacter misc@fullcirclemagazine.org

```

edd@gift: ~
edd@gift:~$ ps -aux | sort -nrk 3 | head -n 5
edd 2486478 352 0.7 3419008 501060 ? S\ 11:39 5:53 /snap/adom/45/adom
edd 2487085 300 0.0 24040 5760 pts/2 R+ 11:41 0:00 ps -aux
edd 921607 7.2 0.9 8749360 638476 ? Ss\ Jan14 187:58 /usr/bin/gnome-shell
edd 958082 5.5 1.0 5263236 679144 ? S\ Jan14 143:24 /snap/firefox/5437/usr/l
ib/firefox/firefox https://www.patreon.com/oguzhaninan
edd 2484072 2.2 0.1 1416364 113428 ? S\ 11:32 0:11 /usr/bin/mpv --no-quiet

```



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



Nous avons évoqué le processus de démarrage dans le dernier article. Voyons maintenant comment l'éteindre. Sur mes machines virtuelles, je clique généralement sur le gros « x » rouge et je choisis « Envoyer le signal d'arrêt » ! Cependant, lorsque vous vous connectez à distance à une machine dans un centre de données, ce n'est pas si simple. On ne sait jamais, un jour, vous installerez peut-être un VPS et il aura besoin d'être redémarré après quelques mises à jour. Peut-être manquerez-vous d'espace et devrez-vous en libérer ? Je ne sais pas, il existe de nombreuses raisons d'éteindre ou de redémarrer une machine Linux. La panne matérielle est la principale raison. En général, ce n'est pas nécessaire. Je suis allé sur une machine virtuelle où le serveur de messagerie Red Hat fonctionnait depuis neuf ans sans redémarrer (comme il se doit !). Avec toutes les intrusions de sécurité récentes, vous pourriez même avoir besoin de l'éteindre pour vous débarrasser des nuisibles. Depuis la ligne de commande, vous pouvez utiliser la commande « shutdown » ou « poweroff », selon le type de serveur Linux auquel vous vous connectez.

```
[ OK ] Finished Shuts down the "live" preinstalled system cleanly...rogress polling.
[ OK ] Reached target Final Step.
      Starting Halt...
[ 23.557710] sd-umoun[1768]: Failed to unmount /oldroot: Device or resource busy
[ 23.558520] sd-umoun[1769]: Failed to unmount /oldroot/dev/pts: Device or resource busy
[ 23.559381] sd-umoun[1770]: Failed to unmount /oldroot/dev: Device or resource busy
[ 23.560916] shutdown[1]: Failed to finalize file systems, ignoring
```

Si vous consultez la page de manuel de « poweroff », vous trouverez également la commande obsolète « halt ». Auparavant, ce n'était pas le cas, mais aujourd'hui, c'est la même chose. J'utilise généralement le moyen mnémotechnique « halt, qui va là ? ». En effet, lorsque vous tapez « halt » en ligne de commande, on vous demande généralement votre mot de passe. Poweroff, pas tellement. Ce n'est cependant pas le cas de toutes les distributions Linux. De plus, « halt » est problématique, car il bloque généralement Ubuntu.

En effet, lorsque vous arrêtez ou redémarrez un ordinateur, le système effectue une série d'opérations pour s'assurer d'un arrêt propre, en vidant les caches, en s'assurant que les processus se terminent correctement, etc. Si vous débranchez le cordon d'alimentation, cela ne se produit pas.

Il en va de même pour la commande de redémarrage ; sous Ubuntu, elle est instantanée, comme « poweroff -r now ». (Si vous n'utilisez pas « now », la valeur par défaut est de 60 secondes.)

La commande « shutdown » est celle que vous devriez utiliser sous Ubuntu. Elle intègre toutes les autres commandes avec un trait d'union. Par exemple, « shutdown -r » équivaut à « reboot ». Mais ! C'est plus sûr. Utiliser « shutdown » sur un système multi-utilisateurs devrait informer tout le monde que le système est en cours d'arrêt. En cas de doute, utilisez « shutdown » ! La

commande shutdown a cependant ses propres particularités, dont vous devez tenir compte. Lorsque vous tapez « shutdown » pour arrêter le système, vous pouvez utiliser -h et -H ; cependant, l'une d'elles nécessite une authentification.

Ma suggestion est de naviguer vers la page de manuel et d'essayer les options par vous-même, car elles diffèrent selon les versions et les saveurs d'Ubuntu.

Concernant l'heure, vous pouvez la régler en minutes ou utiliser l'horloge 24 heures pour définir l'heure de redé-

```
sakura
ed@box1:~$ shutdown -r
Shutdown scheduled for Wed 2025-04-23 15:07:51
SAST, use 'shutdown -c' to cancel.
ed@box1:~$ shutdown -c
ed@box1:~$
```

marrage du système. Par exemple : `shutdown -r 21:00` pour un redémarrage à 21 h.

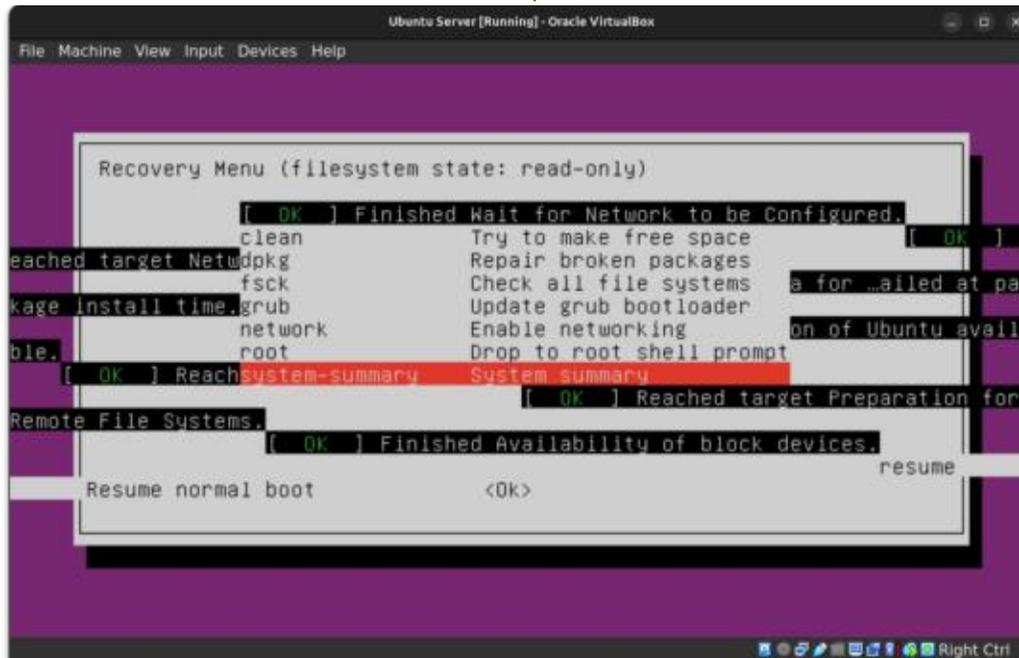
Mon pauvre cousin subit souvent des pannes de courant, et je dois l'aider à récupérer assez souvent, donc je sais comment réparer après un arrêt brutal. Un arrêt correct est essentiel si vous manquez de mémoire et utilisez un fichier d'échange. Sinon, vous risquez de vous retrouver avec un système corrompu. Ubuntu dispose d'un mode de secours plutôt pratique, ou mode de récupération, peu importe le nom que vous lui donnez. Vous y accédez via le menu GRUB ; dans « Advanced options » (Options avancées), vous devriez voir une entrée avec l'étiquette « recovery mode » (mode de récupération). En cliquant dessus, vous accédez à un écran magenta proposant des options de réparation, comme « libérer de l'espace ». Cela peut ne pas toujours fonctionner, et vous devrez peut-être démarrer depuis un support actif pour libérer de l'espace.

Sachez également qu'en mode de récupération, l'ordinateur est mono-utilisateur et que personne d'autre ne pourra se connecter. De plus, il ne répondra pas aux signaux d'arrêt ; vous aurez donc peut-être besoin de la commande « `reboot` ». De plus, certains systèmes vous redirigent vers bu-



sybox, et non vers bash ; vérifiez donc toujours les commandes disponibles. Il y a beaucoup de choses à retenir, alors notez-les. :)

Si vous savez que vous êtes dans une zone de faible puissance, assurez-vous que vos données se trouvent sur une autre partition ou un autre disque. (J'aurais dû le faire pour mon cou-



sin, mais il avait des générateurs, etc., donc je ne pensais pas que ce serait nécessaire.) 🍷

Puisque nous avons abordé le démarrage et l'arrêt, nous devrions peut-être aussi examiner les applications de démarrage. Dans Ubuntu standard, il suffit d'accéder au programme d'applications de démarrage et de voir ce qui

se lance à la connexion. Ce n'est pas aussi complet que XFCE, par exemple, où l'on peut également voir des éléments comme le Bluetooth, mais c'est sûr, car cela n'affecte que les applications utilisateur, pas les applications système. Sur la version Ubuntu Gnome, vous pourriez ne rien voir, selon votre installation. (Je ne vais pas passer en revue toutes les versions).

C'est là qu'intervient `gnome-tweaks`, qui vous permet de personnaliser davantage les éléments de démarrage. Cependant, comme ces deux applications ne couvrent que les applications des utilisateurs connectés, la vôtre risque d'être vide (la mienne n'utilise que VirtualBox, il est donc inutile que j'ajoute des captures d'écran). Je souhaite aborder les services de démarrage, mais cela fera l'objet d'un article à part entière.

Alors, à la prochaine... si vous pensez que j'ai oublié quelque chose misc@fullcirclemagazine.org.



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



Nous avons vu que l'un des avantages de l'installation de Linux est que le système d'exploitation est fourni avec une multitude de logiciels utiles, tels que des applications bureautiques, un navigateur Web, un client de messagerie et des lecteurs multimédias pour les fichiers audio et vidéo. Cependant, comment installer d'autres applications pour remplacer ou compléter celles fournies par défaut ? Sous Linux, cela peut être très simple, car de nombreuses applications sont disponibles dans des dépôts du Web et accessibles directement via la Logithèque.

La Logithèque peut être chargée depuis l'une des icônes (une « gaufre » verte circulaire) dans la section Favoris à gauche du menu, ou en naviguant dans le menu jusqu'à Administration > Logithèque. L'écran principal du programme (Figure 1) offre plusieurs façons d'accéder aux applications individuelles.

Le point d'entrée le plus évident est la bannière colorée en haut de la fenêtre. Elle permet d'accéder à l'application répertoriée, mais la bannière change selon une série de cinq appli-

cations différentes. Il s'agit donc davantage d'une promotion logicielle que d'une méthode d'installation sérieuse. Plusieurs programmes sont affichés sous forme de vignettes individuelles. Un double-clic sur l'une d'elles permet de charger ses informations. Une série de catégories de logiciels apparaît en bas de la fenêtre et permet d'accéder à d'autres vignettes pour les paquets pertinents. Enfin, une barre de recherche en haut de la fenêtre permet de

saisir le nom, ou une partie du nom, d'une application spécifique, ce qui affiche une série de vignettes permettant de sélectionner le logiciel souhaité.

Lorsqu'un programme spécifique a été sélectionné, une nouvelle fenêtre affiche des informations sur le logiciel, telles que le numéro de version, la taille du fichier à télécharger et un tableau des avis des utilisateurs avec un système de notation de 1 à 5 étoi-

les. Un bouton « Installation » en haut à droite de la fenêtre permet de lancer le processus d'installation. Dans certains cas, une boîte de dialogue secondaire indique les paquets supplémentaires requis pour répondre aux éventuelles dépendances logicielles de l'application sélectionnée. Dans ce cas, il suffit d'appuyer sur le bouton « Continuer » de la boîte de dialogue pour lancer l'installation.

Une barre de progression indique le niveau d'avancement de l'installation et, une fois le processus terminé, elle est remplacée par les boutons « Lancer » et « Supprimer ». En général, un programme installé est automatiquement ajouté au menu. Par exemple, l'installation du lecteur multimédia VLC ajoute cette application à la catégorie « Son et vidéo » du menu principal. Si une application n'est plus nécessaire, vous pouvez la désinstaller facilement en lançant la Logithèque, en la sélectionnant et en cliquant sur le bouton « Supprimer ».

Lorsqu'une application n'est pas disponible dans les dépôts de logiciels et n'est donc pas répertoriée par la Logithèque, ou que la version disponible



n'est pas la dernière, le développeur peut avoir fourni un paquet d'installation utilisable. Linux Mint, particulièrement, est basé sur Debian et utilise un type de fichier d'archive spécifique (fichier .deb) pour distribuer les paquets d'installation. Ceux-ci peuvent être téléchargés depuis le site Web du développeur.

Par exemple, au moment de la rédaction de cet article, la version Linux actuelle du navigateur Web Vivaldi est disponible sous le nom de fichier vivaldi-stable_7.1.3570.47-1_amd64.deb. Linux Mint dispose d'un installateur intégré, nommé Gdebi, qui décompresse ces fichiers .deb et lance le processus d'installation.

Un double-clic sur le fichier d'installation de Vivaldi charge Gdebi (figure 2). Un clic sur le bouton « Installer le paquet » entraîne une demande d'autorisation root. L'installation du logiciel se poursuit et un message contextuel final s'affiche pour indiquer que l'installation a réussi.

Une troisième méthode d'installation de logiciel utilise les commandes du terminal. Il s'agit généralement d'une solution de dernier recours lorsqu'aucune méthode utilisant une interface graphique n'est disponible. Le développeur fournira les commandes requi-

ses, qui peuvent inclure des liens vers des fichiers logiciels disponibles sur Internet ou des instructions pour installer une archive de paquets personnels (PPA), un type de dépôt en ligne. Ces systèmes tiers n'étant pas directement pris en charge par les développeurs de distributions Linux spécifiques, ils ne doivent être utilisés que s'ils sont jugés sûrs.

Grub Customizer (<https://launchpad.net/grub-customizer>) est un exemple de création d'un PPA et d'utilisation d'un ensemble de commandes de terminal pour installer un logiciel. Ce

paquet et son PPA associé sont maintenus par Daniel Richter depuis de nombreuses années. Comme son nom l'indique, Grub Customizer permet de modifier le menu Grub. Le programme dispose d'une interface graphique et permet d'ajouter, de modifier ou de supprimer des éléments de menu individuels. Les instructions d'utilisation, y compris celles pour l'ajout du PPA et l'installation de Grub Customizer, sont disponibles auprès d'une source secondaire, par exemple : <https://go.lightnode.com/tech/install-grub-customizer>.

D'autres exemples d'utilisation de commandes et de scripts de terminal seront présentés dans la prochaine partie de notre série, où nous verrons comment installer et exécuter des applications Windows sur un système Linux.



Alan est un passionné d'informatique basé dans le Grand Nord Blanc où il est un membre actif de l'Ottawa PC Users' Group (<https://opcug.ca>) et tient le blog Linux-North à l'adresse <https://linuxnorth.wordpress.com>



Cette fois, je vais travailler avec un vrai document, et non avec l'un des milliers de logiciels disponibles sur ctan.org. Je vais convertir le fichier texte d'un livre existant en fichier PDF LaTeX. J'ai eu l'idée de ce projet après avoir vu un relieur professionnel imprimer et relier un livre à partir d'un PDF sur YouTube. Le fichier de départ que j'utiliserai est le fichier texte d'un livre pour enfants intitulé *Whitefoot the Wood Mouse* de Thornton W. Burgess. Burgess était l'un de mes auteurs préférés à l'école primaire. Il a écrit plus de 170 livres et plus de 15 000 histoires. Certains de ces livres sont disponibles sur gutenberg.org.

Je dois d'abord disposer d'un fichier texte pour le livre sélectionné. Il est disponible en trois formats epub différents sur le site de Gutenberg, ainsi qu'en deux formats Kindle, un fichier HTML et un fichier texte brut, celui que je souhaite. Le fichier texte doit être légèrement modifié. La table des matières doit être supprimée, car LaTeX en créera une nouvelle. J'ai supprimé la licence Gutenberg car je prévois d'imprimer et de relier un exemplaire pour l'offrir. J'ai enregistré le fichier txt au format .odt avec Libre-

Office. J'ai ensuite utilisé l'extension de filtre `Writer2LaTeX` pour convertir le fichier au format .tex.

Une fois le fichier converti, j'ai ouvert le fichier .tex dans mon éditeur préféré, `TexStudio`, pour le nettoyer. Bien sûr, je pourrais effectuer une partie du nettoyage dans le fichier .odt avant de le convertir en fichier .tex. Je pourrais également modifier le fichier .tex généré par LibreOffice dans un éditeur de texte, mais j'apprécie l'avantage du codage couleur de `TexStudio`. Je trouve plus simple et plus rapide de travailler avec le fichier .tex qu'avec le fichier .odt.

J'ai d'abord généré le fichier PDF avec `TexStudio` avant de commencer à le modifier. Je voulais m'assurer qu'il ne comportait aucune erreur avant de supprimer le code inutile. Heureusement, j'ai compilé au préalable. LibreOffice a inséré deux commandes LaTeX pour rendre la table des matières cliquable, mais une erreur s'est produite dans la commande `hypersetup`. Comme je prévois d'imprimer le fichier PDF généré sur papier, les liens hypertextes sont inutiles. J'ai donc commenté les commandes `hyperset-`

`up` et `usepackage{hyperref}` du fichier généré. Comme l'erreur a été résolue ainsi, j'ai ensuite supprimé ces deux commandes.

N'oubliez pas de régénérer le PDF à chaque modification des commandes LaTeX. Cela vérifiera les erreurs dans le code et enregistrera le code actuel. Répéter cette étape après chaque modification est un peu long. Cependant, j'ai appris il y a longtemps

qu'en modifiant du code (ou quoi que ce soit), il faut modifier un élément, s'assurer qu'il fonctionne correctement, puis modifier l'élément suivant et vérifier à nouveau.

LibreOffice génère plusieurs commandes « `length` » afin de garantir que la géométrie du document PDF généré par LaTeX corresponde au style de page utilisé dans LibreOffice. Je définirai la taille de la page, la taille de

Chapter 1

Whitefoot Spends A Happy Winter

In all his short life Whitefoot the Wood Mouse never had spent such a happy winter. Whitefoot is one of those wise little people who never allow unpleasant things of the past to spoil their present happiness, and who never borrow trouble from the future. Whitefoot believes in getting the most from the present. The things which are past are past, and that is all there is to it. There is no use in thinking about them. As for the things of the future, it will be time enough to think about them when they happen.

If you and I had as many things to worry about as does Whitefoot

la zone d'impression et d'autres options de géométrie de page plus tard dans le processus LaTeX ; j'ai donc supprimé ces commandes `length`. Il y avait une courte section consacrée aux règles des notes de bas de page et une autre section consacrée aux styles de page. Ces deux sections étant inutiles, je les ai supprimées. J'ai ensuite régénéré le PDF pour vérifier les éventuelles erreurs. Cette fois, aucune erreur n'a été détectée. J'ai ensuite apporté les corrections nécessaires au titre et à l'auteur dans le préambule. Le titre et l'auteur dans le corps du texte étant devenus redondants, ils ont été supprimés.

J'ai remarqué que chaque paragraphe du texte commençait par `\ttfamily` et se terminait par une accolade fermante. Bien que ces accolades définissent le paragraphe, elles étaient inutiles, car chaque paragraphe était séparé du suivant par au moins deux CR/LF (deux appuis sur la touche <Entrée>). Deux codes CR/LF sont l'indicateur nécessaire dans LaTeX pour séparer les paragraphes. Cette commande `ttfamily` définit également la police de l'ensemble du texte sur « tt », une famille de polices à espacement fixe, inappropriée sauf si vous souhaitez un texte qui semble avoir été écrit à la machine à écrire. J'ai supprimé `\ttfamily{ ...}` pour les deux premiers

paragraphes par mesure de sécurité. Aucun problème constaté. J'ai donc utilisé la fonction Rechercher/Remplacer dans TexStudio et les ai tous supprimés.

En parcourant le fichier tex, j'ai vu la commande `\bigskip` à plusieurs reprises. Elle est utilisée par LaTeX pour créer de grandes zones verticales d'espaces blancs. Je suppose que l'extension `Writer2Latex` a converti plusieurs codes CR/LF en `bigskip`. Comme j'utiliserai d'autres instructions LaTeX pour gérer les espaces blancs, j'ai également supprimé les commandes `bigskip`. J'ai de nouveau généré le PDF et l'ai parcouru pour vérifier qu'il ne contenait aucun espace blanc inapproprié ni de longs paragraphes. (Il s'agit d'un livre pour enfants ; les paragraphes doivent donc être courts, deux ou trois phrases. Si vous travaillez avec un

```
\documentclass[letterpaper]{book}
    %book document class means pages will be printed on both sides
    %each chapter will start on a right hand page
\usepackage[]{} %See code below and accompanying image
\usepackage[regular]{noto-serif} %An initial font change
\usepackage{setspace} %Sets space environment between lines
\usepackage[indent=3em,parfill=1em,skip=\baselineskip]{parskip}
\title{Whitefoot the Wood Mouse}
\author{Thornton W. Burgess}
\date{\today}
\begin{document}
    \maketitle
    \tableofcontents
\begin{spacing}{1.3} %Gives entire document extra space between lines
\chapter{Whitefoot Spends A Happy Winter}
```

autre fichier, ajustez vos modifications en conséquence.)

Ceci a permis d'achever la majeure partie du nettoyage. Il était ensuite temps de donner à ce fichier texte l'aspect d'un livre. À ce stade du processus d'édition, le PDF comptait 33 pages au format letter. La classe de document était « article » et la taille de police par défaut était de 10 pt. Il s'agit d'un livre pour enfants. Il a été initialement imprimé et relié dans un format adapté aux petites mains. Comme la plupart des livres, chaque chapitre doit commencer sur une page distincte.

J'ai changé la classe de document en « book » et la police par défaut en « Noto Serif ». Afin de tirer parti du formatage des titres intégré, j'ai stylisé chaque titre de chapitre comme

un chapitre. La fonction Rechercher/Remplacer m'a été d'une grande aide. Le texte original comporte le mot « CHAPITRE » au début de chaque titre. Il est facile de remplacer le mot « CHAPITRE » par la commande `\chapter` pour chaque titre. Trois points sont à prendre en compte :

- Les chapitres ne sont autorisés que dans la classe de document « book », modifiez-la donc en premier.
- Le texte de chaque chapitre doit être entre accolades ; chaque titre de chapitre nécessite donc une attention particulière.

LaTeX numérote automatiquement les chapitres. Si le texte que vous utilisez comporte des numéros de chapitre, comme c'était le cas de `Whitefoot the Wood Mouse`, il est préférable de les supprimer lorsque vous

modifiez la commande de chapitre.

Remarque : Si vous ne souhaitez pas la numérotation automatique des chapitres, remplacez la commande `\chapter` par `\chapter*`, c'est-à-dire ajoutez un astérisque après le mot « `chapter` ». Cela supprime également le chapitre de la table des matières.

De nombreux chapitres de Whitefoot the Wood Mouse commencent par des poèmes de deux lignes. Le

texte de ces poèmes commence par une accolade ou une barre oblique inverse, ce qui peut poser problème lors de la compilation du fichier. Lors de la modification des commandes de chapitre, j'ai également supprimé les éléments gênants. Ces poèmes de deux lignes m'ont rappelé un paquet que j'ai examiné dans FCM n° 212, qui formate de petits extraits de texte au début des chapitres. Ce paquet, appelé `epigraph`, est très simple à utiliser. Cependant, ce petit livre conte-

nait de nombreuses épigraphes. L'ajout du code pour que chaque épigraphe soit codée comme une épigraphe a pris du temps. Ces modifications ont dû être effectuées individuellement. L'utilisation de la fonction Rechercher/Remplacer aurait pu éliminer toutes les barres obliques inverses et les accolades du fichier, et pas seulement celles des épigraphes. Cela aurait demandé plus de travail que je ne le pensais.

J'ai ajusté l'interligne (espacement entre les lignes) et ajouté un retrait de paragraphe. Après avoir utilisé le logiciel de géométrie (prochain numéro), je consulterai une page imprimée pour voir si mon travail est utilisable par des élèves de primaire. J'envisage également d'utiliser des lettrines, des lettres majuscules initiales de grande taille au début du premier paragraphe de chaque chapitre. Je pourrais peut-être trouver des illustrations à ajouter au texte. Ce sont des tâches ponctuelles.

Voici le code (avec quelques commentaires) du préambule, suivi du code pour créer une épigraphe.

Pour créer une épigraphe, j'ai utilisé :

```
\epigraph{You never can tell!  
You never can tell!
```

```
Things going wrong will often  
end well.}{Whitefoot}
```

(On ne sait jamais ! On ne sait jamais ! Les erreurs finissent souvent bien. - Whitefoot)

Cette chronique contient des images d'une épigraphe et du début d'un chapitre.

Pour la deuxième partie de ce projet, je vais ajouter une lettrine au premier paragraphe de chaque chapitre pour un rendu visuel plus intéressant. Je modifierai la géométrie de la page afin de préparer le fichier pour l'imposition. L'imposition est un procédé permettant de placer le texte sur les pages imprimées appropriées afin de les relier pour former un livre. Si vous n'avez pas besoin ou ne souhaitez pas imprimer votre fichier, l'imposition n'est pas nécessaire. Cependant, vous pouvez modifier la géométrie de la page pour que le PDF ressemble davantage à un livre imprimé. Si je trouve des illustrations appropriées, je les inclurai peut-être. J'espère que vous me rejoindrez la prochaine fois.

Chapter 4

Whitefoot Grows Anxious

'Tis sad indeed to trust a friend,
Then have that trust abruptly
end.

Whitefoot

I know of nothing that is more sad than to feel that a friend is no longer to be trusted. There came a time when Whitefoot the Wood Mouse almost had this feeling. It was a very, very anxious time for Whitefoot.

You see, Whitefoot and Farmer Brown's boy had become the very best of friends there in the little sugar-house. They had become such good friends that Whitefoot did not hesitate to take food from the hands of Farmer Brown's boy. Never in all his life had he had so much to eat or such good things to eat. He was getting so fat that his handsome little coat was uncomfortably tight. He ran about fearlessly while Farmer Brown

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/>



TUTORIEL

Écrit par Mark Crutch

Inkscape - Partie 158

Après quelques faux départs, la dernière version d'Inkscape, avec ses correctifs, est disponible. Une tentative de publication de la version 1.4.1 a été interrompue à la dernière minute suite à la découverte de problèmes importants. La nouvelle version est donc la 1.4.2. Cependant, même cette dernière a rencontré un problème initialement spécifique à Windows et a dû être repackagée et rééditée. La date de sortie officielle était le 12 mai 2025. Si vous avez installé une version Windows de la 1.4.2 à cette date, il peut être judicieux de la télécharger à nouveau pour vous assurer d'avoir la dernière version.

Cette version corrige de nombreux bugs ; il est donc conseillé de la mettre à jour si vous utilisez la 1.4. Elle comporte cependant très peu de nouvelles fonctionnalités, et une seule mérite, à mon avis, d'être détaillée dans cette chronique : l'extension Clean Up Paths. Quelques améliorations et ajouts aux filtres d'importation méritent d'être mentionnés : l'importateur de fichiers Affinity Designer (ajouté dans la version 1.4) a été considérablement amélioré, et un nouveau filtre d'importation est disponible pour les fichiers

Linearity Curve (anciennement Vectorator). Comme d'habitude avec les filtres d'importation, si vous rencontrez des problèmes, merci de signaler un bug et de fournir un fichier illustrant le problème afin que les développeurs puissent améliorer le code.

Poursuivant avec les modifications de la version 1.4, je vais ce mois-ci m'intéresser à la Galerie de filtres : une nouvelle boîte de dialogue qui facilite la prévisualisation et la sélection parmi les nombreux filtres fournis par Inkscape. Avant d'aborder ce sujet, sachez que cela fait un moment que je n'ai pas expliqué le fonctionnement des filtres dans le monde SVG. Commençons donc par une brève introduction pour les nouveaux utilisateurs d'Inkscape ou du format SVG, le format natif des fichiers Inkscape.

SVG est un format ouvert permettant de définir des fichiers graphiques vectoriels. Comparés aux fichiers raster (aussi appelés bitmap), les fichiers vectoriels définissent davantage la manière dont une image est dessinée que le résultat final. Une image raster est composée de nombreux points individuels – les pixels – tandis qu'un fi-

chier vectoriel est davantage une description mathématique des paramètres nécessaires au dessin de formes. Un cercle dans une image raster est en fait une approximation composée d'un grand nombre de points ; un cercle dans une image SVG est défini par ses coordonnées centrales et son rayon. Les fichiers raster perdent en qualité lorsqu'ils sont agrandis ou réduits par rapport à leur taille « native », tandis que les images vectorielles – du moins en théorie – sont redimensionnables à l'infini sans perte de qualité ni de résolution.

Cela ne signifie pas que les fichiers SVG sont toujours des données purement vectorielles. Il est possible de lier des fichiers raster externes pour les intégrer à votre image, ou d'intégrer les données raster directement dans le fichier SVG lui-même. Cela pose toutefois un problème, car vous perdez ainsi l'évolutivité infinie de votre fichier vectoriel : sa taille optimale est désormais définie par l'image matricielle. Pour compliquer encore les choses, vous pourriez inclure plusieurs images matricielles, chacune avec une taille optimale différente, afin de créer un fichier SVG qui ne s'adapte plus à l'in-

fini sans perte de qualité, mais qui n'a plus non plus de taille optimale unique. Le pire des scénarios.

En réalité, il s'agit souvent d'un problème plus théorique que pratique. Si vos images matricielles d'origine ont une résolution suffisamment élevée, elles peuvent généralement être réduites sensiblement sans que la qualité en pâtisse, subjectivement parlant. L'agrandissement est plus problématique, mais cela dépend de l'utilisation prévue de votre image. Une image matricielle en blocs peut poser problème dans un magazine, mais ce même niveau de blocs peut passer inaperçu sur une affiche.

Mais, en règle générale, les vecteurs sont évolutifs, contrairement aux rasters, et le format SVG est avant tout un format vectoriel. Vous serez donc peut-être surpris d'apprendre que les filtres sont des opérations raster, bien qu'ils soient l'un des composants principaux du format SVG.

À ce stade, il est important de considérer le périphérique de sortie utilisé pour présenter votre image Inkscape. Comme les images, les périphériques

de sortie se divisent en deux catégories : raster et vectoriel. Un écran d'ordinateur, un téléphone ou une tablette sont des périphériques raster : le matériel lui-même est composé de milliers, voire de millions, de pixels individuels disposés (généralement) selon une grille rectangulaire. Il en va de même pour les imprimantes laser ou à jet d'encre, qui produisent leurs images en plaçant des points de toner ou d'encre sur une grille rectangulaire. Mais il existe d'autres périphériques de sortie, tels que les graveurs laser, les traceurs à stylo et les traceurs de découpe de vinyle, qui utilisent des vecteurs bruts pour déplacer un laser, un stylo ou une lame en deux dimensions. Pour ces appareils, une ligne n'est pas un ensemble de points individuels, mais plutôt des instructions pour piloter une paire de moteurs contrôlant les positions x et y de la tête de sortie en un mouvement continu.

Notre fichier SVG contient des données vectorielles. Nous pouvons les envoyer directement à un traceur ou à une découpeuse (éventuellement après conversion dans un autre format de fichier) pour créer des images théoriquement infiniment dimensionnables. Que vous disposiez d'un petit traceur à stylo de bureau ou d'une grande machine de découpe laser industrielle, les mêmes données vectorielles de base

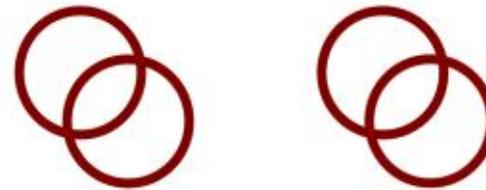
peuvent être utilisées. Le périphérique de sortie convertira la géométrie vectorielle en signaux corrects pour piloter ces moteurs x et y.

Mais nous ne pouvons pas envoyer ces données vectorielles directement à un écran ou une imprimante. Il faut les transformer en une image matricielle que l'appareil peut traiter, grâce à un processus appelé rasterisation. Sans entrer dans les détails, cela revient à calculer la partie du fichier vectoriel qui doit être visible pour chaque pixel de sortie. Cela transforme vos vecteurs lisses en une image matricielle en blocs, avec une résolution suffisamment élevée pour qu'elle ne paraisse pas particulièrement matricielle sur votre écran ou sur une page imprimée, à moins de l'inspecter à la loupe.

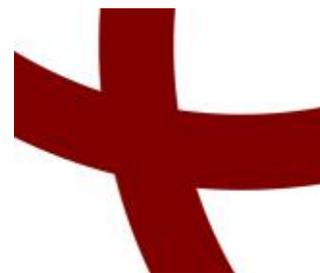
Les filtres SVG s'appliquent à l'image juste avant cette dernière étape de rasterisation. Cette étape ne concernant que les écrans, les imprimantes et autres appareils similaires, il est important de noter que les filtres sont inutiles pour tout appareil recevant des données vectorielles. Quel que soit l'aspect de votre filtre, il sera ignoré par un traceur à stylo ou une machine de découpe vinyle. Les graveurs laser sont différents, car ils permettent souvent d'« imprimer » des graphiques matriciels en faisant varier l'in-

tensité du laser et en dessinant de nombreux points. Cependant, lorsqu'ils sont utilisés comme appareil de découpe vectorielle pure, par exemple, la même restriction s'applique.

Examinons ces deux images. Elles peuvent sembler identiques, mais celle de gauche a été créée en dupliquant un cercle et en le déplaçant, tandis que celle de droite est le résultat de l'utilisation d'un filtre.



Envoyez ces deux images sur un écran (par exemple, lors de l'édition dans Inkscape ou du chargement de l'image SVG dans un navigateur Web) ou sur une imprimante, et vous obtiendrez quatre cercles au total. Envoyez-les à un traceur à plumes et vous n'en obtiendrez que trois ; le quatrième n'étant pas vraiment un objet vectoriel, le traceur ne pourra rien en faire.



Donc, si l'un des cercles de droite est en fait une image matricielle, on verra l'effet de blocs en zoomant, n'est-ce pas ? Essayons de zoomer dans Inkscape...

Le rendu est toujours assez fluide. C'est parce que le filtre est appliqué lors de l'une des toutes dernières étapes du processus de rasterisation, juste avant l'affichage à l'écran. Zoomer dans Inkscape ne consiste pas à prendre une version matricielle puis à la redimensionner, mais à créer une nouvelle image matricielle du contenu agrandi. En effet, les filtres affichent toujours la résolution native de l'appareil sur lequel ils sont rendus, créant ainsi une image matricielle de taille optimale. Cela signifie que vous pouvez, dans une certaine mesure, ignorer la distinction entre raster et vectoriel pour les travaux d'impression ou de sérigraphie : le résultat aura toujours la taille optimale.

J'espère que vous avez compris que les filtres sont purement visuels : ils ne modifient en rien la géométrie sous-jacente de vos objets. Ils se contentent d'appliquer une série d'opérations pour déterminer la couleur et l'opacité de chaque pixel pour le rendu de la sortie, dans le cadre du processus de rasterisation. Les opérations précises effectuées varient d'un filtre

à l'autre, chaque filtre (ou « chaîne de filtres ») étant généralement composé de plusieurs « éléments de filtre » connectés les uns aux autres en réseau. Chaque élément de filtre a une fonction : il peut générer une couleur ou un motif de bruit fractal comme source de données d'image pour la chaîne de filtres ; il peut flouter son entrée avant de la transmettre ; il peut remapper les couleurs de l'image d'entrée. Il existe de nombreuses autres primitives de ce type qui peuvent être combinées pour créer une incroyable variété de chaînes de filtres et une infinité d'effets.

Dans les premières versions d'Inkscape, aucun filtre prédéfini n'était inclus. Un éditeur permettait de créer les siens, mais c'est une compétence que la plupart d'entre nous ne maîtrisent pas. Les chaînes de filtres peuvent rapidement devenir très complexes. Par exemple, en voici une où

j'ai appliqué le filtre Textures > Impression à la cire à l'un des cercles mentionnés plus haut. Le résultat est à gauche, et la chaîne de filtres correspondante à droite. Celle-ci est relativement simple, avec seulement huit éléments de filtre connectés de manière quasi linéaire, mais elle reste inaccessible à la plupart des utilisateurs d'Inkscape.

Avec la version 0.47, le programme proposait une large sélection de filtres prédéfinis, regroupés par types apparentés et accessibles via le menu Filtres. C'était une avancée majeure, mais déterminer le filtre adapté à un design donné est souvent une question d'essais et d'erreurs, en sélectionnant chaque filtre successivement pour en voir l'effet. La complexité est accrue par la possibilité de combiner les filtres. Il est donc important d'annuler (Ctrl-Z) le filtre précédent avant d'essayer le suivant, si vous souhaitez

réellement observer son effet séparément.

Avec la version 1.4, nous disposons enfin d'une méthode plus graphique pour sélectionner les filtres. Les entrées de menu existent toujours, mais tout en haut du menu Filtres se trouve désormais une option « Galerie de filtres... ». Cette option ouvre une nouvelle boîte de dialogue.

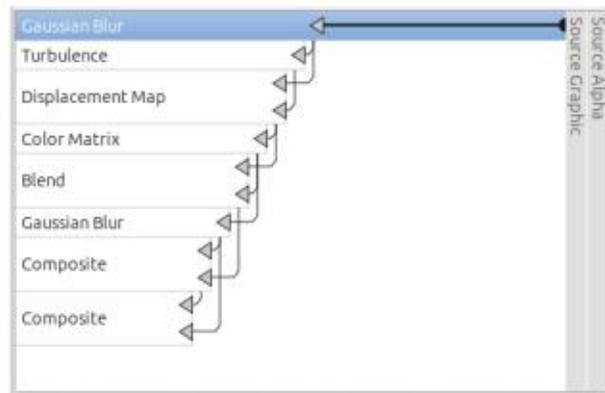


La bonne nouvelle, c'est que nous disposons désormais de vignettes qui donnent une idée de l'effet de chaque filtre. Toutes les vignettes utilisent la même forme de fleur comme base, sans possibilité de la modifier – une limitation sur laquelle je reviendrai sous peu. Vous pouvez modifier la taille des vignettes à l'aide du curseur caché dans la fenêtre contextuelle Paramètres (le bouton « rouage »). Je me demande toutefois s'il est néces-

saire de créer une fenêtre distincte avec une seule entrée. Le curseur aurait certainement pu être intégré directement à la boîte de dialogue.

À gauche se trouve la liste des catégories de filtres, correspondant à celles du menu Filtres. Cette liste comporte également une entrée « Tous les filtres » en haut, si vous souhaitez afficher toutes les vignettes simultanément. Le bouton en haut à gauche permet d'activer ou de désactiver la visibilité de cette liste. Lorsqu'il est masqué, la vue bascule automatiquement pour afficher tous les filtres, ce qui est logique. Cependant, réafficher la liste peut entraîner une incohérence dans l'interface utilisateur : tous les filtres restent visibles malgré la mise en surbrillance de la catégorie précédemment sélectionnée. Je ne pense pas que cela pose vraiment de problème : soit vous utilisez les catégories, auquel cas masquer la liste n'a aucun sens ; soit vous préférez la vue « Tous les filtres », auquel cas autant laisser la liste masquée définitivement.

En haut de la boîte de dialogue, on trouve un champ de recherche décevant. C'est décevant pour deux raisons : premièrement, la recherche se limite aux filtres de la catégorie sélectionnée, alors qu'une recherche sur



tous les filtres me semblerait plus logique ; deuxièmement, la recherche se limite au nom et à la catégorie du filtre, et non aux descriptions claires qui accompagnent chaque filtre, ce qui rend la recherche plus difficile sans connaître son nom précis.

Une fois le filtre trouvé, cliquez sur sa vignette pour le sélectionner. Malgré l'indication en haut de la boîte de dialogue (« Sélectionner le filtre à appliquer »), la sélection ne l'applique pas. Pour cela, cliquez sur le bouton « Appliquer », étrangement positionné en bas au centre de la boîte de dialogue, et le filtre sélectionné sera appliqué. Probablement.

Voyez-vous, il existe deux types de filtres dans Inkscape : ceux qui s'appliquent immédiatement et ceux qui ouvrent une boîte de dialogue pour vous permettre d'ajuster les paramètres et même de prévisualiser le résultat. Dans le menu « Filtres », ces derniers sont indiqués par des points de suspension (« ... ») après le nom du filtre. Dans la Galerie de filtres, en revanche, ni le nom ni la vignette n'indiquent quels filtres ouvriront une autre boîte de dialogue et lesquels n'ouvriront pas. Ce n'est qu'après avoir fait votre sélection que vous pouvez le savoir : le bouton « Appliquer » se transforme en « Appliquer... » si une boîte de dialogue

s'ouvre ensuite. Je préférerais de loin que ces informations soient présentées sur les vignettes elles-mêmes, via des points de suspension, un badge ou un autre indicateur.

Outre ces petits soucis d'interface, cette boîte de dialogue présente un problème majeur : la forme utilisée pour les vignettes. Ce n'est pas un problème en soi, mais aucune forme ne peut être représentative du fonctionnement d'un filtre dans tous les cas. De nombreux filtres fonctionnent mieux sur des objets épais et pleins : utilisez-les sur des lignes fines et filigranées et ils disparaîtront. D'autres, au contraire, privilégient les détails fins aux formes fines ou aux angles prononcés, plutôt qu'à la rondeur douce de la forme de fleur des vignettes. J'aimerais que la fenêtre contextuelle des paramètres soit étendue pour permettre un choix d'objets d'aperçu : peut-être quelques primitives de base comme un triangle, un carré, une étoile et un cercle, avec la possibilité de les remplir ou de les contourner. Et surtout, la possibilité de prévisualiser à l'aide d'un échantillon de texte, dans la police de mon choix, rendrait l'utilisation de filtres avec du texte beaucoup plus pratique.

Cela peut paraître tatillon, mais vous constaterez rapidement que les vi-

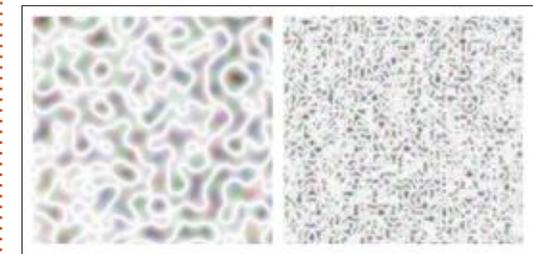
gnettes peuvent être très trompeuses. Prenons l'exemple du cercle cramoisie de tout à l'heure : voici à quoi il ressemble avec trois des filtres, à côté des vignettes pour référence :



Le résultat du filtre du haut fait moins « Huile grasse » que « Tache de graisse ». Le second ne produit pas le trait noir fin que j'attendais de l'aperçu « Pièce de puzzle », mais plutôt un contour très épais. Quant à « Biseau mat », il fait simplement disparaître complètement le cercle cramoisie, à tel point que j'ai laissé la zone de sélection visible pour prouver son existence.

Ce n'est pas un problème de la nouvelle boîte de dialogue, mais plutôt avec les filtres SVG en général. C'est là que je reviens à la distinction entre vecteur et raster. Les filtres peuvent eux-mêmes contenir des données raster, et c'est souvent le cas. Certaines primitives de filtre nécessitent une image raster pour fonctionner. Par exemple, l'élément `feDisplacementMap` utilise souvent une image raster pour stocker une matrice 2D de nombres servant à définir les déplacements x et y .

De même, la primitive `feTurbulence`, couramment utilisée, génère un tableau de données aléatoires, mais avec un paramètre « taille » définissant la résolution du bruit généré. Voici le résultat de ce filtre appliqué à deux rectangles, la seule différence étant la valeur du paramètre « taille » :



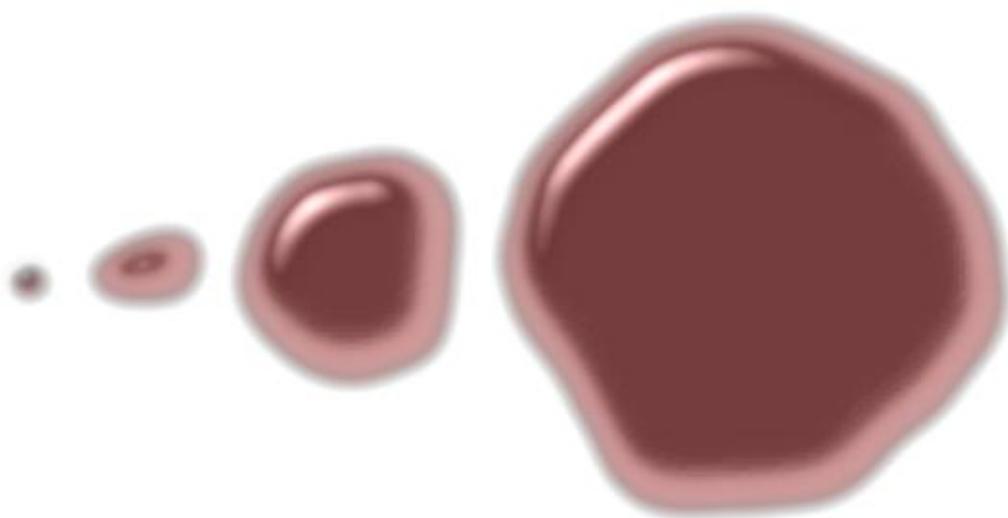
Ce paramètre de taille reste constant dans le filtre, qu'il soit appliqué à un objet grand ou petit, ou à un petit objet redimensionné pour l'agrandir (ou inversement). Il est impossible de

TUTORIEL - INKSCAPE

lier ce paramètre aux dimensions finales de l'objet auquel il est appliqué pour le modifier lorsque sa taille est modifiée. C'est le fonctionnement des filtres SVG, mais cela signifie qu'ils peuvent être extrêmement sensibles à la taille de l'objet auquel ils sont appliqués. Reprenons le filtre « Huile grasse », appliqué cette fois à quatre cercles pleins. Il fonctionne clairement comme prévu pour les objets plus grands, mais moins bien pour les plus petits.

C'est pourquoi, même si j'applaudis à l'ajout de cette boîte de dialogue, ne vous laissez pas trop emporter par les possibilités suggérées par les vignettes. Ce n'est qu'après avoir appliqué un filtre à vos objets dans votre dessin que vous pourrez réellement voir si vous obtenez l'effet escompté.

Peut-être qu'un jour, nous aurons des aperçus en direct de tous les filtres sur le canevas, afin de pouvoir sélectionner plus facilement le filtre adapté à chaque dessin. En attendant, la Galerie de filtres est peut-être plus utile pour éliminer définitivement certains filtres que pour en choisir un en particulier. Même avec cette boîte de dialogue, je continue à appliquer un filtre, puis à l'annuler, puis à en appliquer un autre, et ainsi de suite. La différence, c'est qu'il est désormais plus facile d'ignorer ceux qui ne sont manifestement pas corrects.



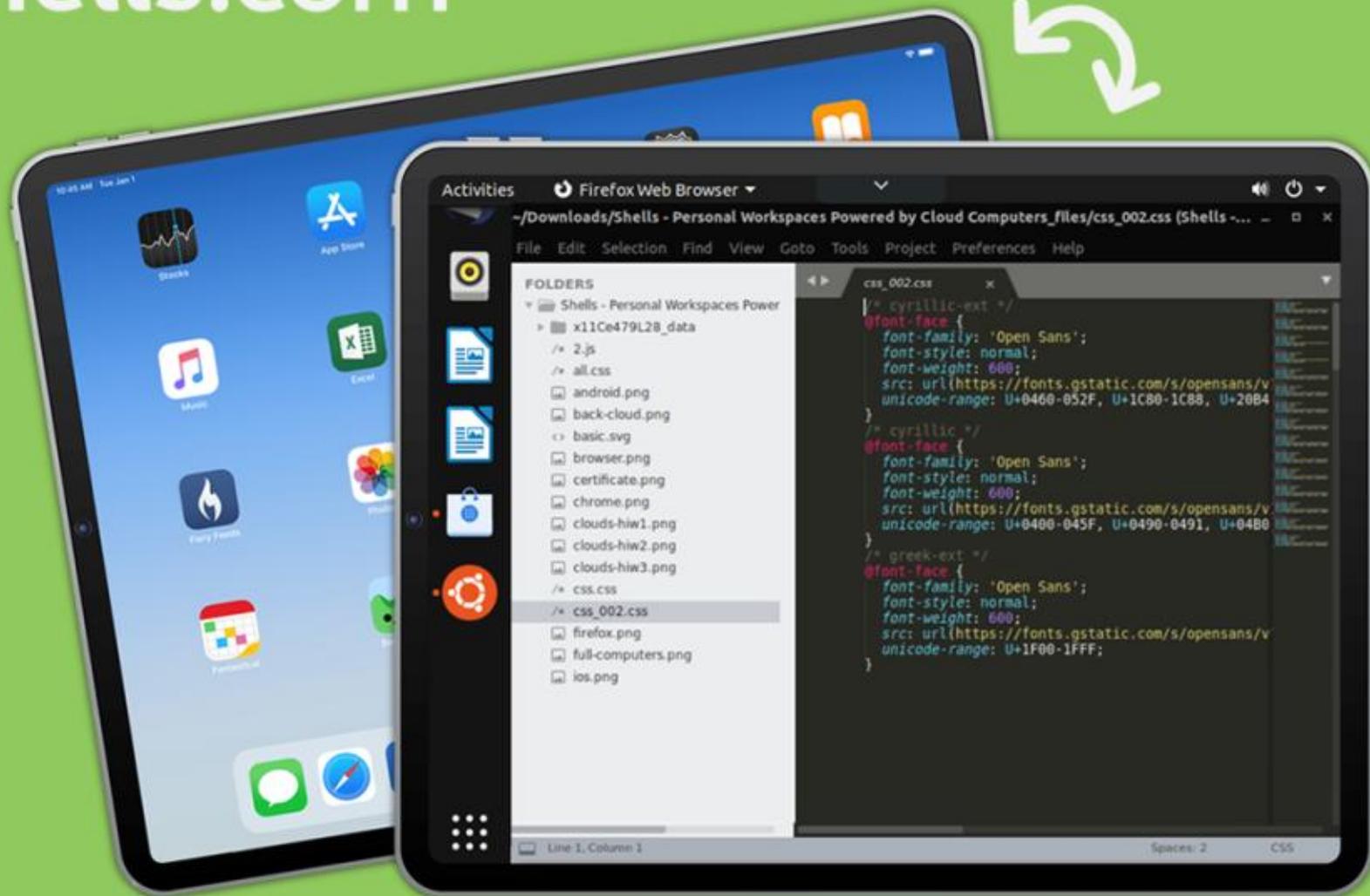
Mark utilise Inkscape pour créer des bandes dessinées pour le web (www.peppertop.com/) ainsi que pour l'impression. Vous pouvez le suivre sur Twitter pour plus de BD et de contenu Inkscape : [@PeppertopComics](https://twitter.com/PeppertopComics)

The Daily Waddle

Tes jeux de mots
me rendent dingue !

Ouais, mais
comment te dandinerais-tu
sans moi ?





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





LE COIN BODHI

Écrit par Moss Bliss

DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



Moss utilise Linux depuis 2002, et est coanimateur de mintCast depuis octobre 2018, de Distrohoppers Digest de 2019 à 2024, et animateur de Full Circle Weekly News depuis avril 2021. Il est à la retraite mais travaille comme enseignant suppléant, et vit dans l'est du Tennessee.



Ubuntu Touch 20.04 OTA-9 est publié, C'est une version de maintenance d'Ubuntu Touch 20.04. Ubuntu Touch 20.04 OTA-9 sera disponible dans les prochains jours pour les appareils Ubuntu Touch suivants :

- Asus Zenfone Max Pro M1
- F(x)tec Pro1 X
- Fairphone 3 et 3+
- Fairphone 4
- Google Pixel 3a et 3a XL
- JingPad A1
- Lenovo Tab M10 HD 2e génération
- WiFi/LTE
- Oneplus 5 et 5T
- OnePlus 6 et 6T
- OnePlus Nord N10 5G
- OnePlus Nord N100
- Sony Xperia X
- Volla Phone
- Volla Phone X
- Volla Phone 22
- Volla Phone X23
- Volla Phone Quintus
- Volla Tablet
- Xiaomi Poco M2 Pro
- Xiaomi Poco X3 NFC/X3
- Xiaomi Redmi Note 9 Pro/Pro Max/9S
- Xiaomi Redmi 9 et 9 Prime

QUOI DE NEUF ?

Ubuntu Touch 20.04 OTA-9 ne comporte que des modifications mineures, car nous nous concentrons actuellement sur la mise à niveau du système d'exploitation Ubuntu. Des changements intéressants ont néanmoins été apportés :

La prise en charge de VoLTE a été mise à jour afin de fonctionner immédiatement avec davantage d'opérateurs (merci à Nikita (@Notkit) de Volla). Veuillez noter que nous n'avons testé VoLTE que sur quelques appareils Volla. La prise en charge VoLTE peut être activée sur d'autres portages ; cette prise en charge est expérimentale et peut ne pas toujours fonctionner correctement.

Waydroid a été mis à jour vers la version 1.5.1, intégrant la prise en charge initiale des prochaines images officielles d'Android 13, ainsi que d'autres correctifs (merci à Jami (@deathmist) de Volla).

La police des emojis est passée d'Emoji One à Noto Color Emoji, avec une meilleure prise en charge de certains des emojis les plus récents (mer-

ci à Alfred (@fredldotme)).

Corrections de bugs généraux et mises à jour de sécurité, provenant des versions amont d'Ubuntu et d'UBports.

Liste complète des modifications : <https://ubports.com/blog/ubports-news-1/post/ubuntu-touch-ota-9-focal-release-3962>



The Daily Waddle

**Vous êtes bien connecté à la hotline
de rejet. Tous nos agents sont
actuellement occupés.
Veuillez rappeler ultérieurement.**





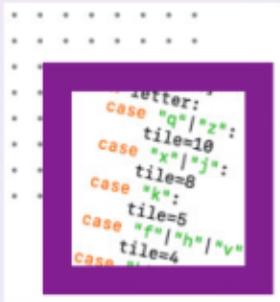
NEW – online courses
from In Easy Steps

Subscribe at iescourses.com before the
end of July and get **40% discount!**

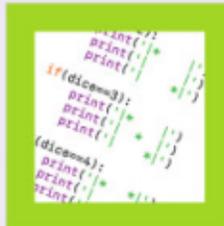
Enter discount code **CIRC40** at the checkout.



Python for Beginners



Learn how to code



Create your own
programs



Learn at your
own pace

A NEW online course from In Easy Steps

Check out the first of our new series of online courses:
Python for Beginners

- Learn how to code.
- Create your own programs.
- Become a Python expert.

This course will help you take your first steps with Python.

- You will learn how to use loops, inputs, variables, lists, and classes.
- Discover how to build simple applications including slideshows, clocks, painting programs, and a variety of games.
- Learn at your own pace, guided by tutorial videos, written guides and help sheets.
- Quizzes, downloads, and additional challenges will test and enhance your learning.

Special introductory price of £30 (normal price £50)

Visit iescourses.com and enter discount code **CIRC40** at the checkout to get your discount!

(Discount valid until 31 July 2025)

Get started NOW!



Pour dessiner les dessins comiques du FCM, j'utilise Gravit Designer, l'application de dessin gratuite. J'utilise les versions 3.33 ou 3.49, car elles pèsent environ 64 Mo et font ce que je veux. J'ai aussi la version 2020 1.2.1, qui pèse trois fois plus (198 Mo), et honnêtement, je ne vois pas de différence, si ce n'est que la plus grosse essaie de contacter gravit.io en permanence et, si vous l'autorisez, elle télécharge des trucs sur votre ordinateur, se transforme en nagware « logiciel harceleur » et vous oblige à vous connecter. Pas sous ma surveillance ! Avec la mise à jour d'Ubuntu (version 22.04), Gravit Designer a cessé de fonctionner. Aucun message d'erreur, rien ! Ça fait donc un bail que je n'ai pas créé de BD pour le magazine. En fouillant dans la base de connaissances, j'ai trouvé des gens qui disaient que c'était la mise en bac à sable. La « correction » était soit-disant dans l'assouplissement d'apparmor, comme suit :

```
sudo systemctl -w
kernel.apparmor_restrict_unpr
ivileged_users=0
```

Révélation : ça n'a pas fonctionné !

Si vous cherchez la raison pour la-

quelle les Appimages ne fonctionnent pas sous Ubuntu 24.04, vous constaterez que libfuse est souvent pointé du doigt. Apparemment, libfuse2 a été remplacée par libfuse3, et j'étais dans une grotte. Si c'est peut-être le cas sous Ubuntu Gnome, ce n'était certainement pas le cas dans les versions dérivées de Xubuntu. Si l'on tente d'installer libfuse2, apt indique qu'elle a été remplacée par libfuse2t64 et qu'il s'agit déjà de la dernière version. J'ai vérifié deux fois avec : `sudo apt install libfuse2t64`. Cela n'a pas résolu mon problème, mais m'a permis de comprendre pourquoi tant de mes Appimages ont échoué lors des tests (éditeurs Markdown).

Après avoir parcouru la documentation, j'ai découvert que la commande « `sudo sysctl -w kernel.apparmor_restrict_unprivileged_users=0` » n'avait aucun effet permanent, je l'ai donc exécutée. (Elle se réinitialise dès le redémarrage, donc je n'étais pas inquiet.) Cette fois, une erreur s'est produite. Apparemment, il manquait « `libgconf-2.so.4` ». Comme une Appimage est censée être autonome, pourquoi ne l'est-elle pas ? J'ai essayé de rechercher le fichier, mais il semblait ob-

solète. Cependant, cette erreur n'apparaissait que sur la version plus petite/ancienne, ce qui était curieux en soi. Trouver le fichier n'a pas été si simple. D'après le site Web de Debian, il se trouvait dans « `libgconf-2-4_3.2.6-7_amd64.deb` ». J'ai téléchargé le fichier depuis un dépôt Debian pour le décomposer. (Rappel : je n'avais besoin que du fichier `.so`). J'ai créé un dossier pour décompresser le fichier `.deb`, je l'ai copié dans le dossier de décompression et j'ai utilisé Engrampa pour le décompresser. J'ai ensuite fouillé dans les dossiers et trouvé une gemme dans « `/UNPACK/usr/lib/x86_64-linux-gnu/` ». Ce n'était pas une correspondance à 100 %, mais une version mise à jour, « `libgconf-2.so.4.1.5` ». Seul l'ordinateur portable qu'on m'a offert fonctionne sous Gnome Ubuntu ; les autres sont sous Linux Mint et Linux Lite et `gconf` n'y est pas installé car ils utilisent XFCE. Que faire ?

J'ai d'abord pensé à le placer dans les dossiers de Gravit Designer, mais rien n'y a fait. Voyez-vous, cette Appimage crée des dossiers dans des emplacements comme `.config` dans votre dossier personnel, et j'ai d'abord essayé ceux-là. Je n'avais aucune intention de

le placer dans mes dossiers système, quoi qu'il arrive. Quand je dis « le », je veux dire « `libgconf-2.so.4.1.5` », juste pour clarifier, comme quelqu'un l'a mentionné, je suis trop libéral avec le mot « le ».

À ce stade, vous pourriez me demander pourquoi je n'utilise pas Inkscape ? Eh bien, Gravit Designer me permet un flux de travail très rapide, ce qui me prend jusqu'à six fois plus de temps avec Inkscape. (J'utilise une toute petite partie du paysage d'Inkscape, c'est donc la différence entre faire du vélo et piloter un avion. Je n'ai aucune idée de l'utilité de tous les boutons, ni de l'emplacement de ceux dont j'ai besoin.) Il me faut peut-être m'y habituer, mais je me sens comme un utilisateur de Photoshop qui passe à GIMP. Bien que les deux logiciels fassent exactement la même chose, l'important est son intuitivité pour les nouveaux utilisateurs... et Inkscape est une véritable mine d'informations. Bien que Gravit Designer soit limité, j'ai appris à travailler, voire à m'épanouir, avec ces contraintes. Je suppose que je devrai déménager un jour, mais ce n'est pas pour aujourd'hui. De plus, j'aime démonter et bricoler. Je l'ai tou-

jours fait et je le ferai toujours.

Puisqu'une Applmage est simplement un ensemble de fichiers compressés, il est logique qu'elle puisse être décompressée. Puisque l'application est un bac à sable de Chrome avec Electron, il est également logique que je puisse mettre à jour l'Applmage vers la dernière version de Chrome/Electron et en profiter. (Je ne suis pas tout à fait sûr de ce que c'est, alors ne me citez pas.) J'en profiterai pour tout apprendre sur la mise en bac à sable d'Electron et de Chrome, ainsi que pour empaqueter une Applmage, mais je m'avance un peu. Il faut d'abord que ça fonctionne. Si je consulte la version complète de Gravit Designer, je trouve bien libgconf-2.so.4 dans le dossier « /usr/lib/ », mais ce fichier est absent de la version plus petite. Ah oui, vous vous demandez peut-être comment je le sais. Eh bien, j'ai aussi décompressé l'Applmage. 😊

Pour décompresser une Applmage, il suffit de l'exécuter avec « --appimage-extract ». (avec deux tirets, sans espace). Dans mon cas, c'était : ./Gravit-Designer.AppImage --appimage-extract et le contenu a été décompressé dans un dossier squashfs-root. J'ai ensuite transféré le fichier .so mis à jour dans le dossier « /usr/lib/ ». (Pourquoi ? Parce que c'est là que se trouvait le fichier

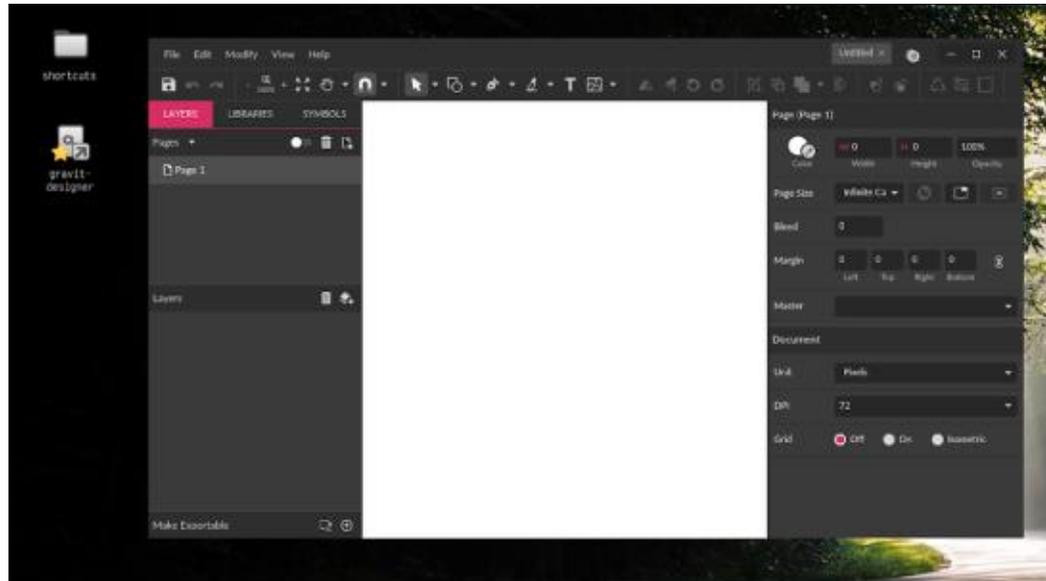
libgconf-2.so.4 dans l'Applmage plus volumineuse.) Mais cela n'a rien changé. En supprimant le dossier squashfs-root, en décompressant à nouveau et en alternant entre les spécimens plus grands et plus petits, etc., j'ai simplement transféré le fichier « libgconf-2.so.4.1.5 » dans le dossier squashfs-root, afin de pouvoir le déplacer ultérieurement si je devais copier un autre fichier. J'allais copier le dossier « /usr/lib/ » vers l'autre version lorsque j'ai cliqué sur le fichier exécutable pour enregistrer l'erreur, un avant/après, utile pour comparer les erreurs. (Il y a aussi un script bash dans l'Applmage pour l'intégrer à Linux et le lancer, mais je voulais voir ce que l'exécutable faisait.) À ma grande surprise, il s'est lancé ! J'aimerais pouvoir dire que je l'avais prévu ou deviné, mais c'était un pur coup

de chance et je n'ai pas abandonné. J'ai aussi essayé cela sur l'autre version. Quand je dis « cela », je veux dire simplement copier le fichier « libgconf-2.so.4.1.5 » dans le dossier squashfs-root et lancer l'exécutable gravit-designer. Cela semble fonctionner pour toutes les versions que j'ai. Ah ! Pas si obsolète maintenant, hein ? Maintenant, notre magazine adoré peut à nouveau avoir des dessins comiques, même si l'humour n'est drôle que dans ma tête. Au fait, si vous souhaitez suivre, vous trouverez toujours une copie de Gravit Designer en Applmage sur la boutique Pling. Si elle est également supprimée, contactez-moi sur Telegram et je vous en fournirai une copie pour jouer. Apprendre en jouant est la meilleure façon de faire. J'utilise les anciennes versions et la version Appl-

mage car il n'y a pas d'écran de connexion fastidieux ; il suffit de la lancer et de l'utiliser. Pensez simplement à désactiver votre réseau lorsque vous utilisez cette application afin d'éviter de gaspiller votre bande passante et de rendre inutilisable un programme parfaitement fonctionnel. Si vous la bloquez dans votre pare-feu, n'oubliez pas qu'elle nécessite des connexions internes, mais que toutes les requêtes sortant du système doivent être bloquées. Si vous bloquez les requêtes internes, l'application ne se lancera pas.

Pendant que j'étais dans le fichier Applmage décompressé, j'en ai profité pour supprimer tous les fichiers inutiles, comme les langues supplémentaires, le fichu update.yml, etc., réduisant ainsi encore la taille du fichier. La question est maintenant : comment le recompresser dans un fichier Applmage et comment mettre à jour Electron ?

Si vous souhaitez en savoir plus, je vous en parlerai dans le prochain numéro. Mais si vous ne me le faites pas savoir, je laisserai tomber, car je n'aime pas écrire pour moi-même. J'espère avoir aidé quelqu'un qui a un problème similaire avec Applmage.





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.

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 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

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.



Même si j'utilise Ubuntu Cinnamon actuellement, j'ai utilisé Lubuntu pendant 12 ans, de la version 10.10 à la version 22.04 LTS, et chaque fois que je la lance, j'ai l'impression de revenir à la maison.

Lubuntu 25.10 est sortie le 17 avril 2025, le même jour que toutes les autres versions d'Ubuntu. Elle se situe au milieu d'une série de trois versions intermédiaires et bénéficie d'un support de neuf mois, jusqu'en janvier 2026. Ce cycle de développement vise à préparer la prochaine version à support à long terme (LTS), Lubuntu 26.04 LTS, prévue pour avril 2026.

Lubuntu 25.04 marque la 14^e version avec le bureau LXQt, la 28^e depuis que Lubuntu est devenu une version officielle d'Ubuntu, et la 31^e version globale de Lubuntu depuis la toute première, Lubuntu 10.04. Une fois de plus, l'annonce officielle de la sortie ne s'attribue pas le mérite des trois premières versions de Lubuntu avant qu'elle ne devienne une version officielle, mais certains d'entre nous sont suffisamment anciens pour l'avoir utilisé à l'époque ! J'ai d'ailleurs utilisé Lubuntu 10.10.

D'après l'annonce officielle, les développeurs déclarent : « *Notre objectif pour cette version est simple : stabiliser, peaufiner et actualiser* ». Ils précisent également qu'ils « *porteront autant de logiciels que possible de Qt 5 vers Qt 6* » et « *prépareront Lubuntu pour Wayland* ». Ces objectifs semblent louables.

INSTALLATION

J'ai téléchargé Lubuntu 25.04 via BitTorrent, en utilisant Transmission, depuis la source officielle. Comme toujours, j'ai vérifié la somme SHA256 en ligne de commande pour m'assurer que le téléchargement était correct.

Je l'ai inséré sur une clé USB contenant Ventoy 1.1.05 et elle a démarré parfaitement. Comme prévu, Lubuntu étant officiellement reconnue comme compatible par Ventoy.

Le fichier ISO de Lubuntu 25.04 pesait 3,3 Go à télécharger, soit 6 % de moins que la version précédente, Lubuntu 24.10, qui pesait 3,5 Go.

CONFIGURATION REQUISE

Depuis la sortie de Lubuntu 18.10, le projet a annoncé qu'il ne publierait plus de configuration minimale requise.

NOUVEAUTÉS

Cette version utilise le bureau LXQt 2.1.0 et la dernière boîte à outils Qt, la version 6.8.3. Le projet a mis à jour la version de la boîte à outils afin d'améliorer la stabilité.

L'installeur Calamares est disponible en version 3.3.14. Il offre moins d'options que la précédente version utilisée dans Lubuntu 24.10 en raison de problèmes liés aux « options supplémentaires » et aux paquets tiers. Cette mise à jour était nécessaire suite aux problèmes détectés, mais l'équipe s'est engagée à coordonner la sortie prochaine d'une version corrigée dans une nouvelle version de Lubuntu 25.04.1, ou au moins sous forme d'archive de paquets personnels (PPA).

Les développeurs ont également modifié le fonctionnement de l'installation minimale de Lubuntu. Auparavant, l'installation complète était effectuée, puis un script automatisé utilisant APT supprimait les paquets indésirables. Comme on peut l'imaginer, cela ralentissait le processus d'installation. Ce fichier d'installation a été



remplacé par un fichier squashfs distinct. Il est important de noter que l'installation minimale n'inclut pas snapd pour activer les paquets Snap.

Cette version introduit le menu Fancy (fantaisie) de LXQt, une version repensée du système de menus précédent. Comme il ne s'étend qu'à un seul niveau, son organisation est légèrement différente de celle du précédent menu. Il inclut la recherche d'applications.

Le serveur d'affichage utilisé n'est pas une nouveauté dans cette version : il reste X11 et non Wayland. La version précédente, Lubuntu 24.10, et celle-ci devaient toutes deux inclure la prise en charge de Wayland, mais cela n'a pas été le cas. Les développeurs ont

indiqué privilégier la stabilité et ont décidé de reporter Wayland à la prochaine version, précisant : « *C'est la dernière fois que nous retardons cette étape.* » L'objectif est que la prochaine version, Lubuntu 25.10, utilise Miriway comme compositeur Wayland par défaut, soutenu par Mir 2.20 basé sur .deb. Si, pour une raison quelconque, ce délai venait à être dépassé, la version LTS devrait introduire Miriway à la place, ce que les développeurs préféreraient certainement éviter, car une version LTS n'est généralement pas le bon endroit pour intégrer une nouveauté aussi importante. Les développeurs de Lubuntu travaillent avec l'équipe bureautique de LXQt pour garantir le bon fonctionnement de Miriway dès le départ. Un développeur travaille même à la fois sur Lubuntu et LXQt, ce

qui devrait être un avantage.

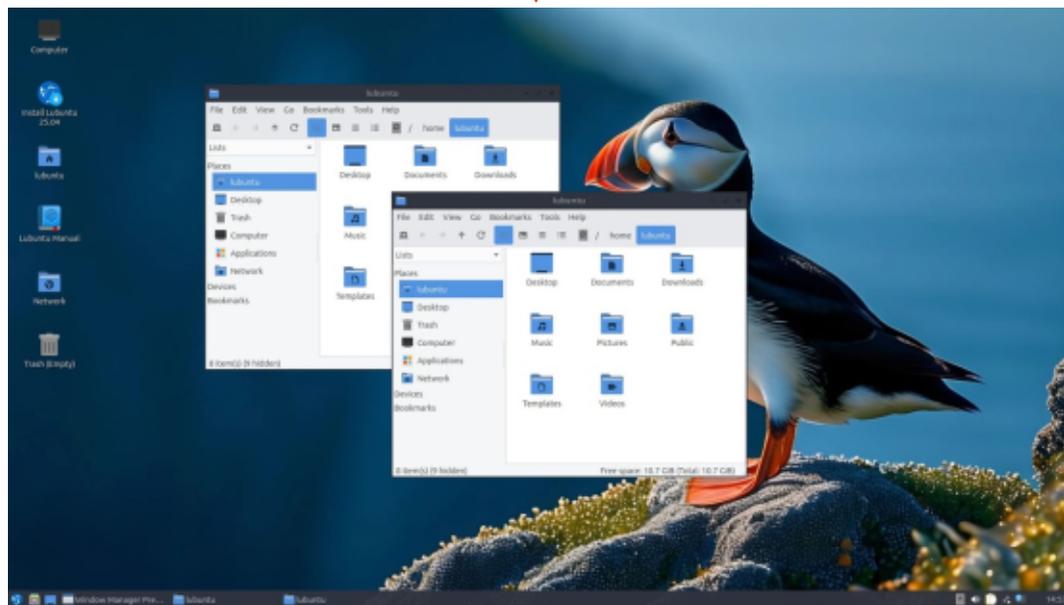
Les développeurs de Lubuntu notent également que leur lecteur multimédia par défaut, VLC, n'a toujours pas été mis à jour vers la boîte à outils Qt 6, ce qui est nécessaire pour assurer la compatibilité avec Wayland et pour supprimer définitivement les derniers vestiges de Qt 5 de la distribution. La prochaine version de VLC 4.0 devrait être basée sur Qt 6. Si les développeurs de VLC ne parviennent pas à finaliser cette nouvelle version à temps, l'équipe de Lubuntu a indiqué que la distribution pourrait devoir supprimer VLC et proposer un autre lecteur multimédia.

Comme toutes les versions de la famille Ubuntu 25.04, Lubuntu utilise

le noyau Linux 6.14 et systemd 257.4 comme système d'initialisation. Lubuntu utilise systemd depuis la version 15.04 ; il s'agit donc de la 21^e version en dix ans à l'utiliser sans problème.

Des travaux ont également été réalisés pour améliorer la prise en charge de la traduction pour les langues autres que l'anglais sur Lubuntu.

Une nouveauté de Lubuntu 25.04, et non des moindres, est que la session Live ne monte pas les disques, tout comme à Ubuntu Cinnamon 25.04 et Xubuntu 25.04. Comme pour ces autres distributions, cela la rend peu utile comme disque de secours et complique la prise de captures d'écran et leur extraction de la session Live.



PARAMÈTRES

Lubuntu 25.04, dont le nom de code est « Plucky Puffin », propose un nouveau fond d'écran par défaut sur le thème des macareux. Il s'agit probablement du plus beau fond d'écran Plucky Puffin de l'univers Ubuntu. 21 fonds d'écran sont disponibles, dont le nouveau, simple et élégant, SDDM Ocean, le classique Lubuntu Friendsdark, ainsi que de nombreux fonds d'écran Lubuntu des versions récentes.

Les autres paramètres incluent 19 thèmes de fenêtres, 11 thèmes d'icônes, 15 thèmes LXQt, deux thèmes de curseur, neuf thèmes GTK3 et six thèmes GTK2, offrant ainsi un large éventail de personnalisations.

APPLICATIONS

Parmi les applications incluses avec Lubuntu 25.04, on trouve :

- 2048-qt 0.1.6, jeu simple et léger*
- Blueman 2.4.4, connecteur Bluetooth
- Discover Software Center 6.3.4, système de gestion de paquets
- FeatherPad 1.6.0, éditeur de texte
- Firefox 137.0.2, navigateur Web **
- KDE partition manager 24.12.3, gestionnaire de partitions
- LibreOffice 22.2.2.2, suite bureautique, version avec interface Qt
- Lubuntu Update 1.1.1 notificateur de mises à jour logicielles
- LXImage-Qt 2.1.1 visionneuse d'images
- LXQt Archiver 1.1.0 gestionnaire d'archives
- Noblenote 1.4.0 prise de notes
- PCManFM-Qt 2.1.0 gestionnaire de fi-

chiers

- PipeWire 1.2.7 contrôleur audio
- Qalculate! 5.5.1 calculatrice
- qPDFview 0.5.0 visionneuse PDF*
- Qlipper 5.1.2 gestionnaire de presse-papiers*
- QTerminal 2.1.0 émulateur de terminal
- Qtransmission 4.0.6 client BitTorrent, version avec interface Qt*
- ScreenGrab 2.9.0 outil de capture d'écran
- Skanlite 24.12.3 utilitaire de numérisation
- Startup Disk Creator 0.4.1 (usb-creator-kde) créateur de clés de démarrage USB
- Systemd 257.4 système d'initialisation
- VLC 3.0.21 lecteur multimédia*
- Wget 1.24.5 téléchargeur de pages

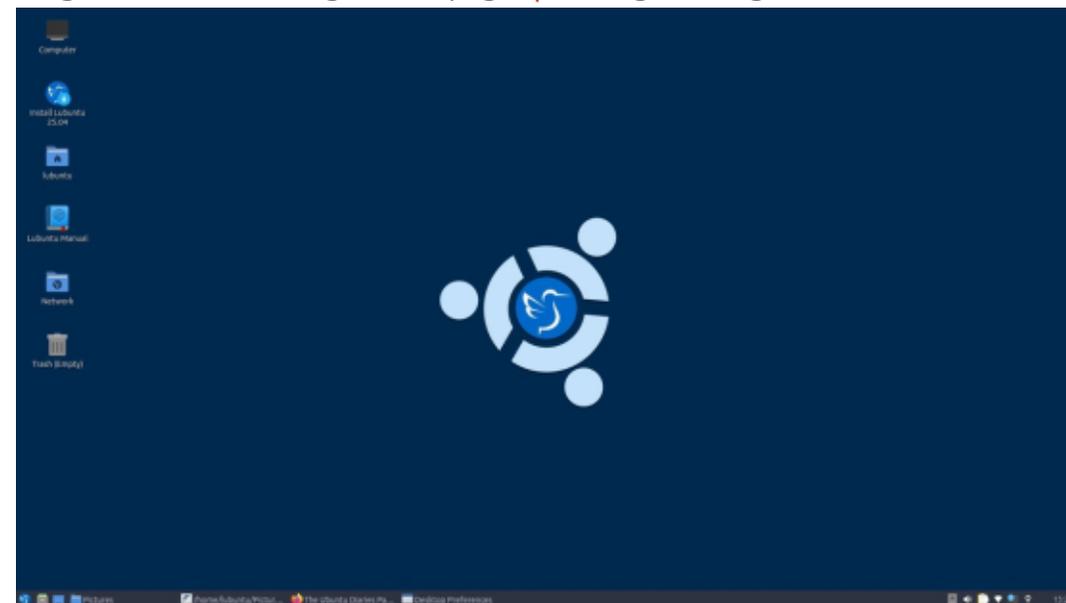
- Web en ligne de commande*
- XScreenSaver 6.08 économiseur d'écran et verrouillage d'écran*

* Indique la même version que celle utilisée dans Lubuntu 24.10.

** fourni sous forme de Snap ; la version dépend donc du gestionnaire de paquets en amont.

Un des avantages de tester Lubuntu est que l'annonce de sortie est généralement très riche en informations. Malheureusement, dans ce cas précis, bien que riche en informations, elle omet certains détails importants, comme les applications par défaut ajoutées et supprimées.

Lubuntu 25.04 supprime l'éditeur d'images en ligne de commande Ima-



CRITIQUE

geMagick ainsi que le client IRC Quassel (Internet Relay Chat). Je ne suis pas certain qu'il y ait eu un intérêt réel à inclure ImageMagick. Concernant les clients IRC, leur utilisation semble avoir atteint son apogée il y a près de 20 ans et n'est plus très répandue aujourd'hui, si tant est qu'elle l'ait jamais été. Un client IRC peut toujours être ajouté

depuis les dépôts, si besoin.

La calculatrice de bureau Kcalc de KDE a été remplacée par Qalculate! 5.5.1.

Comme par le passé, l'indispensable suite bureautique LibreOffice 25.2.2.2 est fournie complète, à l'exception de

LibreOffice Base, son application de base de données. Base est probablement le composant le moins utilisé de la suite et peut être ajouté depuis les dépôts, si nécessaire.

Lubuntu 25.04 n'est pas fournie avec un client de messagerie, un éditeur d'images, un éditeur vidéo ou une application de webcam, bien que les dépôts proposent de bons choix pour ces applications.

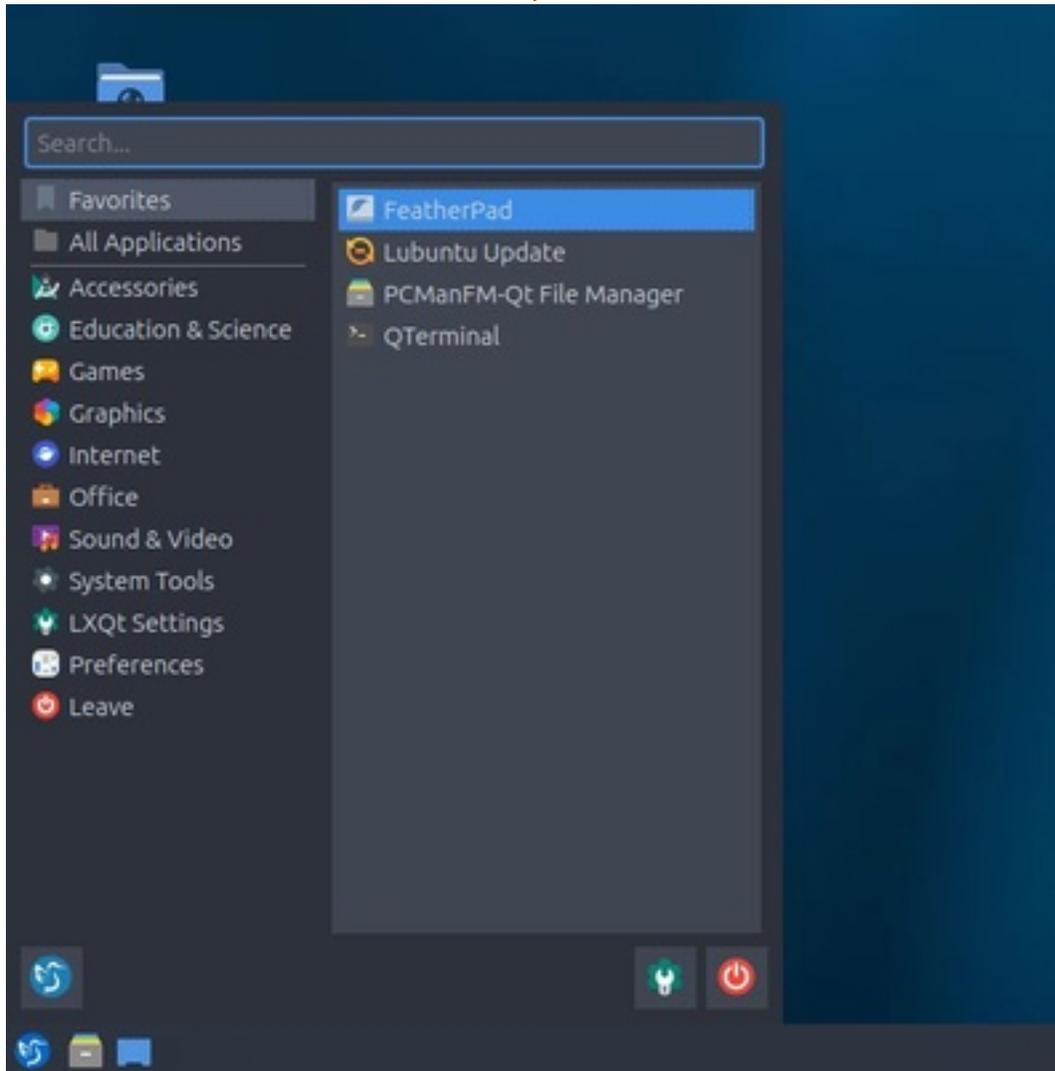
CONCLUSIONS

Lubuntu 25.04 est une version solide et de qualité, avec peu de nouveautés, hormis un joli fond d'écran et une légère refonte des applications. L'implémentation complète de Qt 6 et de Wayland reste un objectif futur, espérons-le pour Lubuntu 25.10.

Nous ferons un point sur Lubuntu 25.10 en octobre et verrons si ces éléments peuvent être validés lors de la dernière version intermédiaire de ce cycle. Nous anticiperons également ce que pourrait nous réserver la prochaine version LTS, Lubuntu 26.04 LTS, prévue pour avril 2026.

LIEN EXTERNE

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



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



Mon précédent article sur Xubuntu dans Full Circle n° 212 portait sur Xubuntu Minimal, le fichier ISO séparé téléchargeable qui omet la quasi-totalité des applications normalement incluses. Avec la sortie de Xubuntu 25.04, je pensais revenir à l'édition complète de Xubuntu Desktop. Xubuntu Minimal est toujours disponible pour les utilisateurs qui préfèrent choisir leurs propres applications après l'installation.

Cette nouvelle version de Xubuntu, sortie le 17 avril 2025, marque le milieu d'une série de trois versions intermédiaires qui mèneront à la prochaine version à support à long terme (LTS), Xubuntu 26.04 LTS, prévue pour avril 2026.

Les trois versions intermédiaires entre les versions LTS sont généralement celles où les améliorations et les nouvelles idées sont testées, mais Xubuntu 25.04 n'apporte pas grand chose de nouveau. Il s'agit de la 39^e version de Xubuntu et elle est accompagnée de neuf mois de support, jusqu'en janvier 2026.

INSTALLATION

J'ai téléchargé Xubuntu 25.04 depuis la source officielle à l'aide de Transmission, le client BitTorrent, puis j'ai effectué une vérification de somme SHA256 en ligne de commande pour m'assurer du bon téléchargement.

J'ai testé Xubuntu 25.04 sur une clé USB contenant la nouvelle version de Ventoy, la 1.1.05, en y déposant simplement le fichier ISO. Xubuntu est officiellement compatible avec Ventoy et a démarré sans problème.

CONFIGURATION REQUISE

La configuration système recommandée pour Xubuntu 25.04 n'a pas changé depuis la version 21.04, soit quatre ans, et reste la suivante :
Processeur double cœur à 1,5 GHz
2 Go de RAM
20 Go d'espace de disque dur

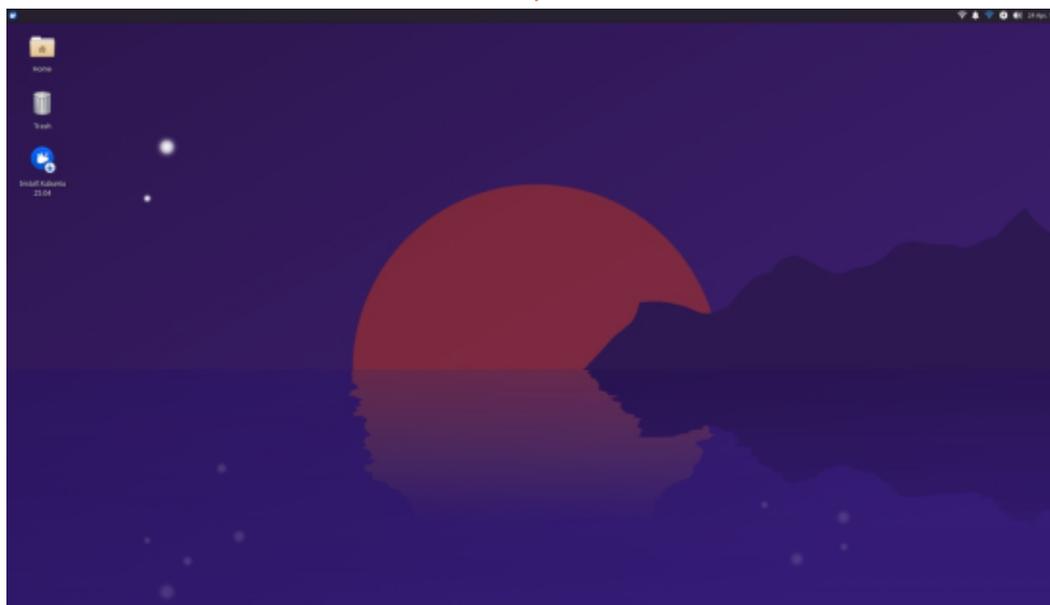
Pour la navigation Web, 8 Go de RAM constituent probablement un minimum plus réaliste aujourd'hui, et bien sûr, plus de RAM est toujours préférable.

NOUVEAUTÉS

Xubuntu 25.04 introduit le bureau Xfce 4.20, pour lequel les développeurs affirment avoir corrigé de nombreux bugs et apporté diverses améliorations mineures, bien qu'il n'apporte aucune nouvelle fonctionnalité. Il inclut également une application mise à jour du dernier bureau GNOME, le 48.

Le noyau Linux a été mis à jour vers la version 6.14 et le système d'initialisation est désormais systemd 257.4. Il est à noter que Xubuntu utilise systemd depuis sa version 15.04 ; il s'agit donc de la 21^e version de ces dix dernières années sans problème signalé.

Toutes les versions d'Ubuntu ont évolué vers le remplacement du serveur d'affichage X11 par Wayland. Ubuntu et Kubuntu proposent déjà des sessions Wayland par défaut. Pour Xubuntu, cette version indique qu'avec le bureau Xfce 4.20, « *une prise en charge précoce de Wayland a été ajoutée, mais n'est pas disponible dans Xubuntu* ». On est donc proche... mais pas encore tout à fait au point.



CRITIQUE

Ce n'est pas nouveau, mais cela reste un problème gênant lors des sessions Live de Xubuntu : dans cette version, tous les lecteurs sont à nouveau verrouillés et ne peuvent pas être montés. Cela rend Xubuntu 25.04 peu utile comme disque de secours et complique considérablement la prise de captures d'écran pour les tests et leur extraction de la session Live. Personnellement, je les enregistre généralement sur une clé USB. Pour ces captures d'écran, je devais me connecter à un service cloud, les téléverser, puis les télécharger sur mon ordinateur portable. Je ne vois aucune raison valable de verrouiller les périphériques USB et tous les autres lecteurs lors d'une session Live, et la plupart des autres versions d'Ubuntu ne le font pas.

L'absence de nouveautés dans cette version, hormis quelques corrections de bugs, laisse penser que la prochaine LTS ne sera pas très différente de la précédente. Cela devrait réjouir la plupart des fans de Xubuntu, car ils semblent penser qu'il n'y a pas grand chose à changer dans leur distribution préférée. C'est en grande partie le cas pour la plupart des versions d'Ubuntu. Elles fonctionnent bien, n'apportent pas beaucoup de nouvelles fonctionnalités pour le moment, et les utilisateurs de chaque version apprécient leur fonctionnement et ne souhaitent pas de changements. Cela peut paraître ennuyeux, mais c'est en réalité un signe de réussite. L'histoire nous a montré que ce contre quoi les utilisateurs de Linux se révoltent réellement, c'est le changement ; il

est donc heureux que les développeurs ne le fassent pas !

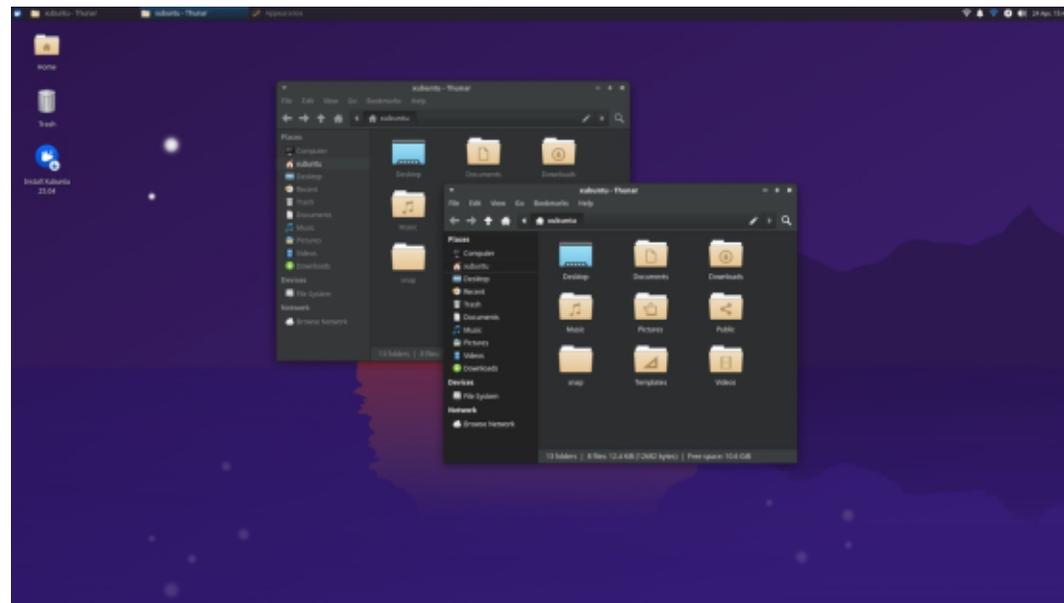
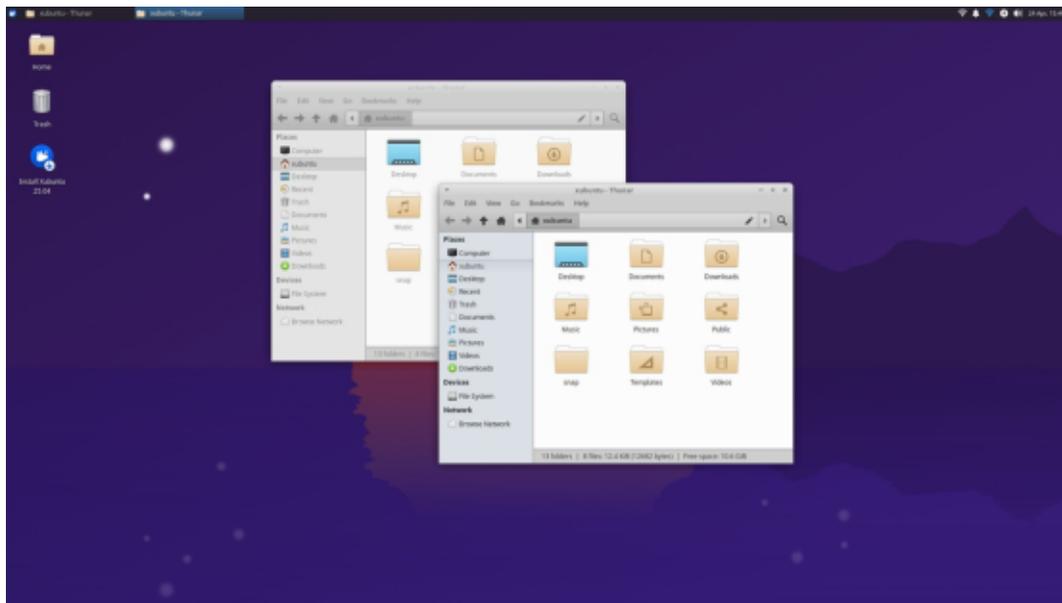
PARAMÈTRES

Comme depuis de nombreuses années, Xubuntu 25.04 utilise Greybird comme palette de couleurs par défaut pour ses fenêtres. Six thèmes de fenêtres sont toujours disponibles dans le gestionnaire d'« Apparence » : Adwaita, Adwaita-dark, Greybird, Greybird-dark, Contraste élevé et Numix. Le gestionnaire de fenêtres, séparé, propose également 12 thèmes pour la barre de titre supérieure : Default (qui, curieusement, n'est pas le thème par défaut), Daloa, Default-hdpi, Default-xhdpi, Greybird, Greybird-accessibility, Greybird-compact, Greybird-dark, Greybird-dark-

accessibility, Kokodi, Moheli et Numix. Vous pouvez utiliser ces deux sélecteurs de paramètres pour combiner l'apparence des fenêtres à votre guise.

Il existe désormais six thèmes d'icônes, soit quatre de moins que dans la version précédente. Elementary Xfce est le nouveau thème par défaut, remplaçant Elementary Xfce Dark.

Le fond d'écran par défaut de Xubuntu 25.04 pour cette version est une fois de plus conçu par Pasi Lallinaho, qui a créé tous les fonds d'écran des versions depuis 16 ans, depuis Xubuntu 9.04. Celui-ci représente un paysage nocturne abstrait. Si ce n'est pas votre truc, Xubuntu 25.04 est fourni avec dix autres fonds d'écran. Vous pouvez facilement télécharger les précédents



fonds d'écran Xubuntu depuis le dépôt GitHub de Xubuntu ou utiliser le vôtre. Bien que cette version porte le nom de code « Plucky Puffin », aucun fond d'écran sur le thème des macareux n'est disponible.

Comme toutes les versions de Xubuntu depuis la 14.04 LTS, celle-ci utilise le menu Whisker comme système de menu. Dans Xubuntu 23.10 et les versions antérieures, le menu Whisker était redimensionnable, mais dans les deux versions précédentes, Xubuntu 24.04 LTS et 24.10, il n'était plus redimensionnable. Il semble qu'il s'agisse d'un bug désormais corrigé : le menu peut à nouveau être redimensionné dans cette version. Cette correction est bienvenue pour le bureau Xfce 4.20.

APPLICATIONS

Applications incluses avec Xubuntu 25.04 :

- Atril 1.26.2 visionneuse PDF*
- Blueman 2.4.4 connecteur Bluetooth
- CUPS 2.4.12 système d'impression
- Catfish 4.20.0 recherche sur le bureau
- Document Scanner 46.0 (simple-scan) utilitaire de numérisation*
- Engrampa 1.26.2 archiveur de fichiers*
- Firefox 137.0.2 navigateur Web**
- Firmware Updater 0+git.22198be mise à jour du micrologiciel **
- Gdebi 0.9.5.8 installateur d'applications
- GIMP 3.0.2 éditeur graphique
- GNOME Disk Utility 46.1 utilitaire de disque (surveillance de l'espace disque et de l'état)*
- GNOME Disk Usage Analyzer 48.0

(baobab) analyseur d'utilisation du disque (affichage du disque)

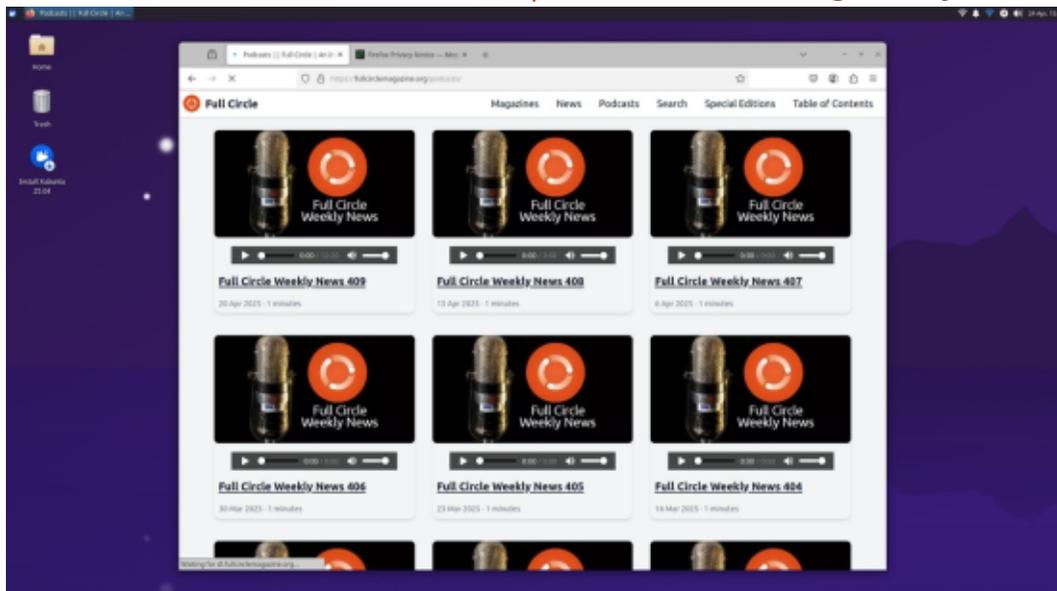
- Gparted 1.6.0 éditeur de partitions
- Hexchat 2.16.2 client IRC*
- LibreOffice 25.2.2.2 suite bureautique (sans l'application de base de données LibreOffice Base)
- MATE Calculator 1.26.0 calculatrice*
- Mousepad 0.6.3 éditeur de texte*
- Parole 4.18.2 lecteur multimédia
- Pipewire 1.2.7 contrôleur audio
- Ristretto 0.13.3 visionneuse d'images
- Rhythmbox 3.4.8 lecteur de musique*
- Software Updater 25.04.4 (update-manager) gestionnaire de mises à jour logicielles
- Synaptic 0.91.5 système de gestion de paquets
- Systemd 257.4 système d'initialisation
- Thunar 4.20.2 gestion de fichiers
- Thunderbird 128.9.1 esr client de mes-

sagerie**

- Transmission 4.0.6 client BitTorrent
- Ubuntu App Center 1.0.0 système de gestion de paquets**
- Wget 1.24.5 téléchargeur de pages web en ligne de commande
- Xfburn 0.7.2 graveur de CD/DVD
- Xfce4 Panel 4.20.3 Panneau de bureau
- Xfce4 Power Manager 4.20.0 gestionnaire d'alimentation du système
- Xfce4 Screenshotter 1.11.1 outil de capture d'écran
- Xfce4 Terminal 1.1.4 émulateur de terminal

* indique la même version de l'application que dans Xubuntu 24.10.

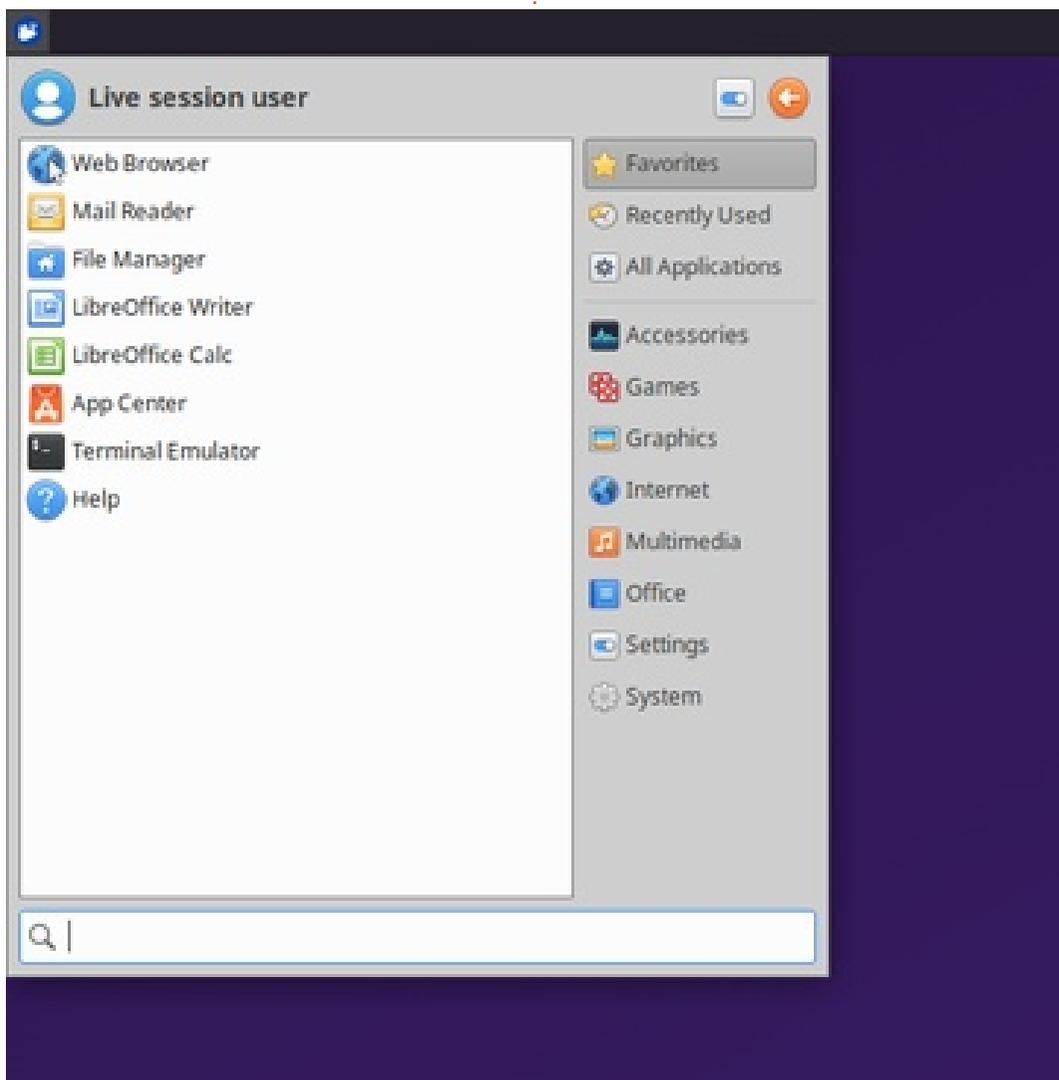
La combinaison d'applications par défaut fournie n'a pas changé dans cette



version, bien que la plupart d'entre elles aient été mises à jour.

Comme vous pouvez le constater, la liste des applications incluses dans l'ISO de Xubuntu Desktop est longue et comprend quasiment tout ce dont un utilisateur de bureau peut avoir besoin, à l'exception peut-être d'un client

webcam et d'un éditeur vidéo. Si vous pensez que cette liste contient beaucoup d'éléments superflus, plutôt que de tout supprimer après l'installation, vous pouvez toujours utiliser l'ISO de Xubuntu Minimal. Elle est fournie uniquement avec le gestionnaire de fichiers et vous pouvez ensuite ajouter uniquement ce que vous souhaitez.



Pour les utilisateurs expérimentés, cette solution d'installation peut s'avérer plus efficace, notamment si vous créez une liste de contrôle pour accélérer le processus.

Il est important de noter que Xubuntu est le seul dérivé d'Ubuntu, hormis Ubuntu Cinnamon, à toujours inclure une application de gravure de CD/DVD par défaut. Les lecteurs optiques ont commencé à disparaître des nouveaux ordinateurs portables vers 2011, il y a 14 ans. Autrefois inclus dans toutes les versions, la plupart des autres systèmes d'exploitation Ubuntu ont depuis supprimé leurs graveurs de lecteurs optiques de leur liste d'applications par défaut, bien qu'ils soient toujours présents dans les dépôts Ubuntu si vous possédez un lecteur CD/DVD et des disques à graver. Il sera intéressant de voir si et quand l'équipe Xubuntu fera de même et supprimera Xfburn.

CONCLUSIONS

Xubuntu 25.04 est une version solide et de qualité, avec très peu de nouveautés, hormis les corrections de bugs incluses avec le bureau Xfce 4.20 et quelques applications actualisées. Globalement, je pense que les fans de Xubuntu apprécieront ce qu'ils verront

ici, car il n'y a pas de « courbe d'apprentissage » par rapport aux versions récentes et la plupart des utilisateurs de Xubuntu ne recherchent pas de changements majeurs.

La prochaine version sera Xubuntu 25.10, la troisième et dernière version intermédiaire de ce cycle, prévue pour le 9 octobre 2025. Cette version sera la dernière occasion d'introduire des nouveautés avant l'arrivée de la prochaine LTS, que nous examinerons à l'automne.

LIENS EXTERNES

Site officiel :

<https://xubuntu.org/>

Dépôt de fonds d'écran :

<https://github.com/Xubuntu/xubuntu-marketing/blob/master/wallpapers/README.md>



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



COURRIERS

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

Rejoignez-nous sur :



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



twitter.com/#!/fullcirclemag



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



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

LE FCM A BESOIN DE VOUS !



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

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

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





Q. ET R.

Compilées par EriktheUnready

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

Bienvenue dans cette nouvelle édition de Questions-Réponses ! Dans cette section, nous nous efforcerons de répondre à vos questions sur Ubuntu. N'oubliez pas d'indiquer la version de votre système d'exploitation et de votre matériel. Je m'efforcerai de supprimer toute information personnelle vous identifiant, mais il est préférable d'éviter les numéros de série, les UUID ou les adresses IP. Si votre question n'apparaît pas immédiatement, c'est simplement parce qu'il y a beaucoup de demandes en attente, et je les traite par ordre d'arrivée.

En tant qu'ingénieur système, j'étais chargé d'installer divers équipements informatiques. De nombreuses entreprises souhaitent installer leurs projecteurs au plafond. Un jour, j'étais chez Mercedes-Benz pour installer un projecteur. Comme ils disposent de leur propre service informatique, les tâches qu'ils ne souhaitent pas effectuer, comme l'installation d'un projecteur au plafond, sont externalisées. Le problème avec les projecteurs de plafond, c'est que le câblage peut être trop long. Même si le projecteur est équipé du Wi-Fi, certains utilisateurs en ont besoin. Lorsque la pièce est trop

grande, comme ici, le câblage ne peut pas courir jusqu'au mur, puis le long du mur et le long du sol pour revenir à la table. On commencerait à observer une dégradation du signal. L'alternative est de dresser un poteau pour le passage du câble. J'ai demandé à mon interlocuteur pourquoi il fallait le faire passer au plafond, car le poteau posait problème. Il m'a expliqué que le directeur de l'agence avait appelé le service informatique sous contrat sur site parce qu'il ne pouvait pas régler un problème de centrage de l'image, le projecteur étant posé sur la table. Il s'est avéré qu'il avait posé sa tasse devant l'objectif et que la partie gauche était masquée sur 2 cm par la tasse...

Je suis sûr que je n'ai pas besoin d'expliquer cela. Beaucoup de gens disent qu'ils ne peuvent pas utiliser Linux parce qu'ils « ont besoin » de Microsoft Office. Pourtant, il existe des suites bureautiques qui se vantent d'une compatibilité à 100 %. N'est-ce pas simplement une question de tasse devant l'objectif ?

Q : J'ai installé Freetube depuis la boutique Snap. Cela a fonctionné

pendant un mois, puis une mise à jour est arrivée, mais le snap ne s'est pas mis à jour. J'ai donc installé le paquet Debian depuis le site Web. Il est toujours dans mon menu, mais il ne se lance pas. Je ne sais pas si l'objet pointe toujours vers le snap, car je l'ai supprimé après l'installation du paquet Debian. Si je le lance depuis le dossier ops, il se lance, mais je ne sais pas où modifier les menus Gnome.

R : Je crois que nous avons abordé ce problème avec Steam. J'utilise l'Applmage, mais je l'ai installée pour vous. Si vous l'exécutez dans le terminal, vous verrez : « FATAL:setuid_sandbox_host.cc(163)] Le binaire d'aide du sandbox SUID a été trouvé, mais il n'est pas configuré correctement. Plutôt que de l'exécuter sans sandbox, j'abandonne maintenant. » Vous devez vous assurer que /opt/FreeTube/chrome-sandbox appartient à root et est en mode 4755. (sudo chmod u+s chrome-sandbox)

Q : J'ai une question : dans le Snap Store, sous « gérer », tout est mis à jour, mais le Snap Store affiche « changer de canal ». Lorsque je clique des-

sus, il me dit que je dois le fermer car il ne peut pas être ouvert. Comment faire ? C'est la question de l'œuf et de la poule.

R : Le terminal est votre ami, et la seule solution que je connaisse est d'exécuter :

```
sudo snap switch snap-store --channel stable
```

Q : J'utilise Ubuntu 24.04 LTS et j'ai 8 Go de mémoire. Après avoir ouvert 1 (UNE) page dans Firefox, j'utilise 2,46 Go de mémoire. Cela semblait correct, mais j'ai compté les processus dans htop et j'ai 40 processus Firefox de 6,1 Mo chacun, 40 processus firefox-bin de 5 Mo chacun, et encore plus de sous-processus. C'est incroyable ! Comment puis-je réduire cela ?

R : Vous devez remercier Google et Chrome ; c'est grâce à eux que Chrome est très rapide (leur moteur V8) et, évidemment, Firefox devait suivre le rythme sous peine de perdre. L'autre problème est le virus d'Internet, JavaScript. Je ne pense pas qu'il soit possible de le désactiver, mais vous pouvez essayer d'ajouter l'extension

« noScript » et redémarrer votre navigateur ? Ou... utiliser un navigateur léger qui ne prend pas en charge JavaScript ?

Q : Bonjour, j'utilise Audacious sur mon PC sous Ubuntu Mate pour écouter tous ces superbes morceaux de Sid, avec mon thème Winamp (par nostalgie). Cependant, sur mon ordinateur portable sous Ubuntu Gnome, je peux le lancer, mais une fois lancé, je ne peux plus déplacer la fenêtre. Elle apparaît aléatoirement et reste immobile.

R : Faites un clic droit dessus, allez dans les paramètres et redéfinissez « Winamp Classic » sur « GTK Interface ». Il faut qu'il soit en mode laid :P pour pouvoir le déplacer dans Gnome.

Q : Mon enfant de trois ans a tapé sur mon clavier et j'ai vu quelque chose à propos du flash « rebond » sur mon écran. Bien que je n'aie plus eu de problème depuis, j'aimerais savoir ce que c'est, comment il l'a activé ou désactivé et comment annuler ce qu'il a fait.

R : Je suppose qu'il s'agit du rebond des touches ? Cela se trouve géné-

ralement dans les paramètres d'accessibilité, puis dans les options de saisie dans Ubuntu Vanilla. Comme vous ne m'avez pas indiqué la version que vous utilisez, je ne peux pas vous aider davantage.

Q : J'ai mon ordinateur portable Dell sous Ubuntu et j'en suis très satisfait. Je me suis inscrit à Ubuntu Pro, car il me disait sans cesse qu'il y avait des mises à jour de VLC pour lesquelles j'avais besoin de la version Pro. J'ai suivi les étapes de la documentation officielle, mais j'ai remarqué qu'il était indiqué que mon noyau n'était pas pris en charge. Lorsque je tape `sudo pro status`, je vois « `realtime-kernel* yes disabled Ubuntu kernel with PREEMPT_RT patches integrated` ». Dois-je alors installer le noyau temps réel ?

R : Ouf, c'est la tactique de Microsoft ! Comme je n'utilise pas VLC, je n'ai jamais vu ça. En revanche, le noyau est probablement le noyau OEM, vous pouvez donc obtenir les mises à jour du firmware auprès de Dell. Je ne m'en inquiéterais pas trop, cela ne signifie pas que vous ne recevrez pas les mises à jour de votre noyau. Cela signifie simplement qu'elles seront disponibles via le canal standard plutôt que via la version Pro.

Q : Dans le menu déroulant en haut à droite d'Ubuntu, l'option « Mode d'alimentation équilibré » apparaît. Lorsque je clique dessus et qu'elle devient orange, elle passe à « Mode d'alimentation économie d'énergie ». J'ai donc activé l'économie d'énergie de manière permanente, mais maintenant, lorsque je l'allume et qu'elle devient orange, elle passe à « Mode d'alimentation équilibré ». Je ne comprends pas bien ce que c'est.

R : C'est un interrupteur à bascule, donc lorsque vous l'actionnez, cela fait l'inverse de ce que vous aviez. Ce n'est pas un interrupteur marche/arrêt comme vous le pensez (je suppose), ou comme je l'ai compris dans votre message. Il permet également le mode performance, vous pouvez alors basculer entre les modes performance et équilibré. Si vous allez dans Paramètres -> Alimentation, vous verrez les trois modes listés, vous pouvez basculer entre les deux premiers ou les deux derniers.

Q : Cher Monsieur, je dessine sur l'ordinateur portable Dell Precision prescrit par le fabricant, avec un écran 2K et des couleurs parfaites ; Cependant, il n'a que 32 Go de mémoire et un processeur i7 (la norme pour les jeunes artistes comme moi). Ensuite, il y a

l'ordinateur portable XPS i9 de 64 Go avec écran 4K que le service informatique m'a prêté, car c'est une bête, mais ses couleurs sont décalées et même fades. En tant qu'artiste numérique, je suis tiraillé entre la précision des couleurs et la rapidité de travail. Je travaille principalement directement sur ma Wacom, mais j'ai quand même besoin de l'ordinateur portable.

R : OK, mais vous semblez avoir oublié d'ajouter votre question... Avez-vous essayé d'ajouter un profil de couleur dans les paramètres ?

Q : Je n'utilise pas du tout GitHub, donc je ne veux pas l'installer sur mon système, pour le garder aussi léger au maximum. Il y a un logiciel que je veux, mais la liste des commandes pour l'obtenir commence par `git clone`... Vous voyez où je veux en venir ? Je peux ajouter Git et le supprimer, mais je suis têtu et je suis sûr qu'il ne désinstallera pas tous les fichiers supplémentaires qu'il installe. Cela semble être la norme de nos jours pour l'installation de logiciels. Il doit bien y avoir une autre solution ?

R : Plusieurs, en fait ; vous pouvez télécharger le fichier zip sur le site GitHub en un clic, ou vous pouvez utiliser `curl` ? Si vous n'avez pas d'ordi-

Q. ET R.

nateur de bureau ou que vous souhaitez utiliser le terminal, il suffit de :

```
curl -L https://github.com/  
<username>/<path>/  
somesoftware.tgz | tar xz
```

Q : Je veux installer FreeOffice et me débarrasser de LibreOffice, car FreeOffice est présenté comme compatible avec les écrans tactiles. Quand je fais une recherche dans la logithèque, il y a quelque chose d'étrange : « freeoffice » me donne zéro, « free office » me donne des logiciels inutiles, et juste « office », toujours les mêmes logiciels inutiles. Comment faire ? Avant de dire que je suis lent, j'ai 69 ans, bientôt 70, alors soyez indulgents. Je suis toujours sous LTS, pas 24.10 ou 25.04.

R : 69 ans ? Super ! Bref, tous les logiciels ne sont pas disponibles dans la boutique. Vous pouvez aller sur <https://www.freeoffice.com/fr/>. Je croyais que c'était <https://www.softmaker.com/en/products/softmaker-office/download>, mais les deux semblent être disponibles. Téléchargez le paquet `softmaker-freeoffice-2024-01.deb` dans la section Téléchargements et, une fois téléchargé, double-cliquez dessus ou :

```
sudo apt install ./softmaker-
```

```
freeoffice-2024-01.deb
```

Pour ce qui est de la désinstallation de LibreOffice, je vous conseille d'attendre d'être satisfait de Softmaker FreeOffice, car j'ai un petit doute au coin de ma tête : ce pourrait être un logiciel agaçant ou quelque chose comme ça. De plus, il n'est pas toujours mis à jour ; il existe une version d'essai de la version complète, qui est la dernière version.



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



Site Web :

<https://fractalsoftworks.com/category/releases/>

Présentation : « *L'histoire de Starsector se déroule dans une région dense de l'espace, dans le bras de Persée, laissée intacte après la catastrophe qui a vraisemblablement détruit le Domaine. Depuis plus de 200 cycles, l'humanité perd le contrôle de la civilisation interstellaire et lutte désespérément pour conserver ce qui en reste.*

« *Que découvrirez-vous du développement continu du monde de Starsector ?* »

Je me suis lancé dans une véritable frénésie de jeux spatiaux ces derniers temps, et ce jeu tombe à pic. Voyez-vous, comme il ne fait plus jour à 5 h du matin, je me couche un peu plus tard, et j'ai généralement une heure de libre, quoi de mieux pour l'occuper ?

De quoi s'agit-il exactement, me demanderez-vous ? Eh bien, c'est un jeu de type « bac à sable » spatial, où vous pouvez jouer comme vous le souhaitez. Envie d'être un explorateur com-

me le capitaine Kirk ? C'est possible ! Envie d'être un chasseur de primes ou un contrebandier comme Han Solo ? Foncez ! Si vous aimez ou avez joué à Endless Sky, Naev, Space Pirates and Zombies, ou même Sunless Skies, ce jeu est fait pour vous.

L'un des principaux changements est la mise à jour vers Java 17, qui devrait désormais fonctionner beaucoup plus rapidement et plus fluidement. L'API de modding a également été améliorée, bravo ! (C'est toujours aussi effrayant le nombre de mods

disponibles pour ce jeu !).

Le jeu n'étant pas encore sorti, vous pouvez le télécharger et y jouer gratuitement, mais vous pouvez aussi le précommander pour 15 \$ US. Si je me souviens bien, il suffit de demander une clé de série ou de la rechercher dans votre navigateur Web. J'ai la mienne depuis quelques années maintenant, donc je n'ai plus eu recours à cette méthode, mais je me souviens que, même s'il était gratuit, il fallait une clé pour jouer.

Comme le jeu est écrit en Java, pas besoin d'un PC sophistiqué. J'y jouais sur une patate, qui avait un écran 1366x768, un IGP et 4 Go de mémoire. Cependant, je recommanderais un processeur plus puissant (je joue sur un i5 double cœur à 2,5 GHz avec IGP), *et non un Celeron à deux cœurs cadencé à 1,2 GHz. Ma patate a un i3 quadricœur à 1,8 GHz (je crois !), donc utilisons-le au minimum. J'ai joué sur la batterie de mon ordinateur portable lorsque la prise d'alimentation s'était légèrement déconnectée et je ne m'en suis jamais rendu compte !

Il n'y a pas d'installation ; pour exécuter la version Linux, décompressez le fichier, cd starsector, puis exécutez ./starsector.sh.

Vous devriez maintenant entendre la bande-son « brr-brr grr-grr », vous savez alors que vous êtes prêt. Si vous utilisez une patate, il faudra peut-être une seconde avant que quoi que ce soit ne s'affiche, mais une fois le jeu lancé, il devrait fonctionner correctement, sans latence, même sur du matériel de bureau.

Pour cet article, je vais simplement



vous présenter le jeu Vanilla. Si vous rencontrez des problèmes pour le lancer, je vous suggère de le lancer depuis votre terminal. Si vous possédiez des mods précédents, je vous conseille de consulter la matrice de compatibilité. Les « mods » de ce jeu sont un autre piège qui vous prendra votre temps libre, vous voilà prévenus. :)

Comment ne pas se perdre dans ce jeu incroyable ? Désolé, je ne peux pas répondre à cette question, car cela fait trois jours que j'ai écrit le paragraphe précédent. Le jeu vous absorbera tellement que vous en oublierez quel jour on est.

Si vous n'y avez jamais joué, suivez les tutoriels : cela vous évitera bien des frustrations par la suite. Si vous avez déjà joué, les touches sont légèrement différentes dans cette version, vérifiez donc les raccourcis clavier.

En parlant de touches, vous jouez avec WASD et ESPACE, mais les touches gauche (A) et droite (D) vous permettent de pivoter autour d'un axe central. La souris déplacera la fenêtre d'affichage. Cela peut paraître étrange au début, mais vous finirez par vous y habituer.

Vous me connaissez maintenant ; si un jeu a une bande-son géniale, mes

oreilles se dressent et le jeu capte toute mon attention. Heureusement, avec Starsector, vous pouvez écouter la musique dans votre lecteur multimédia. Vous accédez au dossier des sons et trouvez « music.bin ». Ne vous inquiétez pas, ce n'est pas vraiment un fichier binaire, mais une archive zip qui se fait passer pour autre chose. Si vous débutez sous Linux, vous pouvez utiliser la commande « type » pour savoir ce qu'est un fichier. Décompressez-le avec votre gestionnaire d'archives et vous devriez obtenir une multitude de fichiers .ogg géniaux. Starsector n'a pas une bande-son exceptionnelle, mais elle est appropriée, elle colle au jeu. (Ça fait un peu spatial ?)

Dans la version actuelle, il y a soixante-sept (67) fichiers musicaux différents qui joueront en fonction de votre place dans le système stellaire et de votre allégeance. Je ne peux pas vous dire quels morceaux sont nouveaux sans retrouver mon disque de sauvegarde, où j'ai fait mes sauvegardes avant ma deuxième installation du système d'exploitation cette année, mais je peux vous assurer qu'il y en a. Le jeu n'étant pas terminé, je pense qu'il y aura d'autres sons groovy à l'avenir. Pour l'instant, il n'y a qu'un seul morceau de combat qui est joué au début du combat et il en faudrait certainement plus (ou peut-être pas... car vous « enten-

dez » le danger avant de le reconnaître au son), et il en va de même pour entrer et sortir de la base. Quand je joue sur un ordinateur de bureau avec des haut-parleurs métalliques, on dirait des quilles qui tombent au bowling. Je ne juge pas, le jeu est compatible Linux dès sa sortie, il n'est pas encore terminé et s'enrichit de nouveaux sons à chaque sortie ! *** Quand je dis ça, je veux dire qu'il pourrait aussi bien être terminé et entrer en phase de finition, si l'on ne considère que son gameplay. Certains se sont plaints de déclencheurs manquants, mais en tant que joueur occasionnel, je ne peux pas dire que j'ai rencontré de tels problèmes. Si je regarde toutes les corrections de bugs et les changements (en mieux) apportés à chaque version, je suis étonné, car je n'ai jamais rencontré le moindre problème. Aucun ! Il est vrai que je ne joue que depuis la version 0.91 (mais rappelez-vous, cette version 0.91 était même antérieure à la scamédie !). Cela n'excuse évidemment pas ma mauvaise expérience de jeu, qui m'a fait perdre la majeure partie de ma flotte lors de ma dernière partie...

Comme disent les Américains, on parle franchement. Le gameplay est fluide, et l'a toujours été pour moi, même en pleine bataille spatiale. La progression est juste au bon rythme, pour donner le sentiment d'avoir accom-

pli quelque chose. Mmm... Dopamine...

Vous commencez avec votre vieux vaisseau miteux et, en un rien de temps, vous avez votre propre base et une flotte de vaisseaux avec lesquels vous devez traîner des ravitailleurs, juste pour avoir assez de carburant ! Si vous débutez, le jeu nécessite du carburant pour voyager, alors surveillez le vôtre, vous pourriez vous retrouver coincé ! Au début, c'est une vraie épine dans le pied, mais cela ajoute au stress d'être un nouveau pilote et vous donne l'impression d'être plus investi.

Vous pouvez jouer les éléphants dans un magasin de porcelaine et simplement essayer de vous battre contre tout le monde, ou vous pouvez faire du commerce. Achetez et vendez, puis achetez et vendez plus. Le jeu propose également une économie « vivante », il faut donc être malin dans vos échanges. Vous pouvez aussi faire de la contrebande. Bon sang, je suis devenu contrebandier par accident en dérochant de la drogue et des organes à un pirate pour les revendre à un autre, gravissant ainsi les échelons. Trafiquer est un scénario à haut risque et à forte récompense, ce qui vous mettra une cible dans le dos.

Le bras spiral occidental de la Voie lactée est immense (pardon, le bras de

Persée !), alors je joue toujours avec un stylo et du papier à côté de moi, car je ne me souviens plus où trouver les bons prix. Indice : impossible de se tromper en vendant du homard, hahaha. Bien que le jeu propose un système de voyage rapide, voyager à l'intérieur des systèmes stellaires prend du temps, alors prévoyez quelques heures et de quoi vous changer les idées. Faites vos devoirs d'abord, ou mettez les enfants au lit en premier, peu importe.

L'univers du jeu est également « vivant », avec des gens qui s'apprécient et d'autres qui ne s'apprécient pas. Si vous êtes poursuivi par des pirates, dirigez-vous vers la police ; si vous êtes poursuivi par la police, dirigez-vous vers les pirates. Il n'y a rien de plus satisfaisant que de les mettre tous les deux face à face, de les regarder se battre, puis de prendre la fuite vers la fin. Si vous êtes apprécié par les deux, c'est encore mieux, mais si aucun des deux ne vous aime, vous pouvez éteindre votre transpondeur et vous faufilez discrètement. Je pense que c'est ce sentiment, celui d'un univers vivant et respirant, qui me fait tant aimer ce jeu et j'aimerais qu'il soit développé avant la sortie finale.

Il y a aussi toujours ce sentiment d'inconnu. J'ai déjà affronté un Ham-

merhead avec un Kite et j'en suis sorti vainqueur. Ceci dit, j'ai probablement bu dix fois plus. :) Le gameplay est un peu répétitif au bout d'un moment, mais aucune boucle de jeu n'est parfaite et gagner assez d'argent pour fonder sa propre faction ne se fait pas en un jour. Bien que le jeu ne soit pas aussi approfondi que Dwarf Fortress, j'y retrouve la même sensation (ou le vieux jeu « Pirates ! » d'il y a longtemps).

Avec la sortie de 2025, vous pourrez tester de nombreux nouveaux vaisseaux. Vous pourrez également fabriquer des noyaux alpha au fil du temps, ce qui peut améliorer votre défense (en fin de partie). Cela signifie également que lorsque vous bâtirez votre propre empire (oui, c'est tout à fait

possible !), certaines choses videront vos coffres comme rien d'autre, vous devrez donc les fabriquer. (Je viens de réaliser que cela pourrait faire partie du mod Ashes of the Domain et je m'en excuse si c'est le cas, comme je l'ai déjà dit, il faudra plus d'une journée pour atteindre le niveau de votre empire, et je tiens à faire parvenir ce texte à Ronnie tant qu'il est encore frais !) Les nouveaux vaisseaux sont inclus dans la mise à jour Vanilla, et j'ai même repéré de nouvelles armes, et l'interface utilisateur a été améliorée pour l'exploration des planètes. Je n'ai testé aucune des nouvelles missions d'histoire, mais j'ai hâte de le faire. Il y a également eu un rééquilibrage : certaines armes frappent plus fort et mettent plus de temps à se recharger/tirer. Si vous étiez habitué à un certain

build, vérifiez vos recettes. Les conducteurs de masse ont clairement été touchés.

Si vous en avez les moyens, achetez ce jeu pour votre machine Ubuntu. Si je pouvais l'obtenir pour quinze dollars locaux, je l'achèterais sans hésiter. Malheureusement, il n'y a pas de prix local, donc il est à 300 dollars ici, ce qui est hors de prix. Même si vous n'y jouez pas immédiatement, c'est un de ces jeux « pour les jours de pluie » avec lesquels vous pouvez vous amuser sans vous en rendre compte !

Si vous pensez que j'ai raté quelque chose ou que j'ai été injuste envers le jeu, vous savez quoi faire : misc@fullcirclemagazine.org



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



MÉCÈNES

DONS MENSUELS

Alex Crabtree
 Alex Popescu
 Andy Garay
 Bill Berninghausen
 Bob C
 Brian Bogdan
 Carl Andersen
 CBinMV
 Darren
 Dennis Mack
 Devin McPherson
 Doug Bruce
 Duncan Bell
 Elizabeth K. Joseph
 Eric Meddleton
 Francis Gernet
 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
 Tony Hughes
 Vincent Jobard
 Volker Bradley
 William von Hagen

DONS

2025 :

Louis W Adams Jr
 Borso Zsolt
 Brian Kelly

Frits van Leeuwen
 Randy Brinson
 Frank Dinger
 Robert JERÔME
 Yvo Geens

Le site actuel a été créé grâce à Arun (de notre canal Telegram) qui s'est occupé de reconstruire complètement le site, à partir de zéro, sur son temps libre.

La page Patrons aide à payer les coûts du domaine et de l'hébergement. Cet argent nous aide aussi pour la nouvelle liste des adresses mail.

Parce que plusieurs personnes ont demandé une option PayPal (pour un don ponctuel), j'ai ajouté un bouton sur le côté droit du site Web. De très sincères remerciements à tous ceux qui ont utilisé Patreon et le bouton PayPal. Leurs dons m'aident ÉNORMÉMENT.



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



<https://paypal.me/ronnietucker>



<https://donorbox.org/recurring-monthly-donation>



COMMENT CONTRIBUER

FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

Un magazine n'en est pas un sans articles et Full Circle n'échappe pas à cette règle. Nous avons besoin de vos opinions, de vos bureaux et de vos histoires. Nous avons aussi besoin de critiques (jeux, applications et matériels), de tutoriels (sur K/X/Ubuntu), de tout ce que vous pourriez vouloir communiquer aux autres utilisateurs de *buntu. Envoyez vos articles à :

articles@fullcirclemagazine.org

Nous sommes constamment à la recherche de nouveaux articles pour le Full Circle. Pour de l'aide et des conseils, veuillez consulter l'Official Full Circle Style Guide :

<https://bit.ly/fcmwriting>

Envoyez vos remarques ou vos expériences sous Linux à : letters@fullcirclemagazine.org

Les tests de matériels/logiciels doivent être envoyés à : reviews@fullcirclemagazine.org

Envoyez vos questions pour la rubrique Q&R à : questions@fullcirclemagazine.org

et les captures d'écran pour « Mon bureau » à : misc@fullcirclemagazine.org

Si vous avez des questions, visitez notre forum : fullcirclemagazine.org

FCM n° 219



Date limite :

Dimanche 6 juillet 2025.

Date de parution :

Vendredi 25 juillet 2025.

Équipe Full Circle



Rédacteur en chef - Ronnie Tucker
ronnie@fullcirclemagazine.org

Webmaster :
admin@fullcirclemagazine.org

Correction et Relecture :
Mike Kennedy, Gord Campbell,
Robert Orsino, Josh Hertel, Bert Jerred, Jim
Dyer et Emily Gonyer

Remerciements à Canonical, aux nombreuses
équipes de traduction dans le monde entier et à
Thorsten Wilms pour le logo du FCM.

Pour la traduction française :
<https://www.fullcirclemag.fr>

**Pour nous envoyer vos articles en
français pour l'édition française :**
webmaster@fullcirclemag.fr



Obtenir le Full Circle Magazine :

Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



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



de retour sur Spotify:
<https://open.spotify.com/show/6JhPBfSm6cLEhGSbYsGarP>



et maintenant sur YouTube:
[https://www.youtube.com/playlist?
list=PLnv0U8wOzXu487gi5I2Isf-rQjEyKPAif](https://www.youtube.com/playlist?list=PLnv0U8wOzXu487gi5I2Isf-rQjEyKPAif)



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

Obtenir le Full Circle en français :

<https://www.fullcirclemag.fr>

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