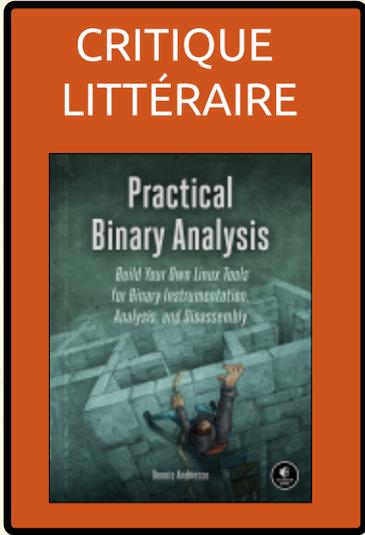




# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

Numéro 143 - Mars 2019



## UNIX ? LINUX ? BSD ?

### APPRENEZ LA DIFFÉRENCE AVEC CETTE NOUVELLE SÉRIE

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

## Tutoriels



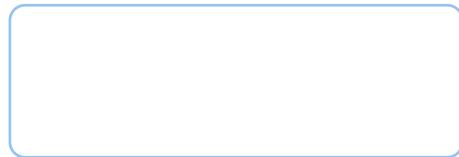
Python p.25



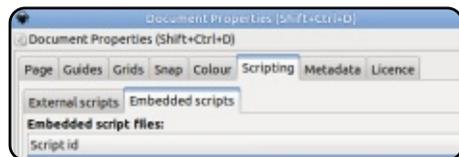
Freeplane p.28



Darktable p.31



p.XX



Inkscape p.33

## Graphismes



# Full Circle

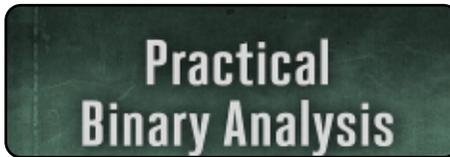
LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

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

Command & Conquer p.21



Périphériques Ubuntu p.40



Critique littéraire p.45



Q. ET R. p.48



Boucle Linux p.37



Le dandinement du pingouin p.41



Courriers p.XX



Entretien p.51



Actus Linux p.04

Ubuntu au quotidien p.XX

Mon opinion p.42

Mon histoire p.XX



Jeux Ubuntu p.54



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

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



## BIENVENUE DANS CE NOUVEAU NUMÉRO DU FULL CIRCLE

Ce mois-ci, nous avons les classiques Python, Freeplane, Inkscape et Darktable. Je suis sûr que vous avez déjà un peu entendu parler du nom « BSD ». Qu'est-ce que c'est ? Qu'est-ce que ça signifie ? Est-ce du Linux ? Eh bien, SJ commence un nouveau chapitre dans la Boucle Linux avec la première partie d'une série s'intéressant à BSD. Je dois admettre ne pas savoir ce qu'était, et est, BSD.

Nous avons un nouvel entretien ce mois-ci, avec Simon Quigley du projet Lubuntu. Assurez-vous de lire jusqu'au bout pour avoir les détails sur comment vous pouvez vous porter volontaire et aider Lubuntu.

UBports Touch vibronne avec la publication de l'OTA-8 ce mois-ci. Plus d'ajustements pour le nouveau navigateur et un paquet de défauts résolus pour l'occasion.

Malheureusement, Joe et Wayne qui accueillent actuellement les nouvelles hebdomadaires du Full Circle (Full Circle Weekly News) vont vers de nouveaux horizons. Je leur souhaite bonne chance pour ce qu'ils feront par la suite. Ils ont fait du bon travail en s'emparant du journal hebdomadaire depuis ses humbles débuts avec moi tout seul. Bien sûr, ça signifie que le futur des nouvelles de la semaine est entre vos mains. Quelqu'un aimerait-il les prendre en charge ? Sinon, j'ai peur d'être obligé de les mettre en sommeil car je n'ai pas le temps de recommencer à les faire. Si vous êtes intéressé, envoyez-moi (Ronnie) un mail à : [ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org).

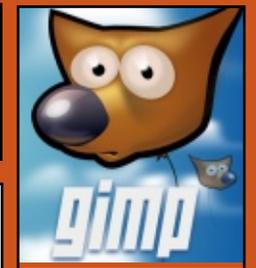
### Amitiés et restons en contact !

Ronnie

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



Ce magazine a été créé avec :



## Trouvez Full Circle sur :



[goo.gl/FRTMl](http://goo.gl/FRTMl)



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



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



<http://issuu.com/fullcirclemagazine>



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

## Nouvelles hebdomadaires :



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



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



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



## LE RANÇONGICIEL B0R0NT0K VEUT UNE RANÇON DE 75 000 \$ ET INFECTE DES SERVEURS LINUX

Un nouveau rançongiciel appelé B0r0nt0k encrypte les sites Web de ses victimes et demande une rançon de 20 bitcoins, ou à peu près 75 000 \$. On sait que ce rançongiciel infecte des serveurs Linux, mais qu'il peut aussi être capable de crypter des utilisateurs sous Windows.

Dans un message sur le forum BleepingComputer, un utilisateur a dit que le site Web d'un client avait été crypté avec le nouveau rançongiciel B0r0nt0k. Ce site Web crypté tournait sous Ubuntu 16.04 et tous ses fichiers étaient cryptés, renommés et l'extension .rontok y était ajoutée.

Puisqu'un échantillon du rançongiciel n'a pas encore été trouvé, on n'a pas beaucoup de renseignements autres que ce que nous avons appris à partir des fichiers soumis et en examinant le site de paiement.

Le nom du fichier sera également crypté et codé en base64n, codé en

url et, enfin, ce nouveau nom de fichier recevra l'extension .rontok. Un exemple du nom d'un fichier crypté est zmAawbbilFw69b7ag4G4bQ%3D%3D.rontok.

Bien que l'utilisateur ne puisse pas nous fournir une demande de rançon, il nous a donné l'URL du site de paiement à <https://borontok.uk/>. Lors d'une visite à ce site, l'utilisateur devra donner son identité personnelle.

Une fois l'identité saisie, une page de paiement s'affichera comprenant le montant en bitcoin de la rançon, l'adresse du paiement en bitcoin et l'adresse mail [info@botonrok.uk](mailto:info@botonrok.uk) avec laquelle on peut contacter les développeurs. Dans ce cas précis, la demande de rançon était de 20 bitcoins, l'équivalent actuel d'environ 75 000 \$. Toutefois, les développeurs donnent l'impression d'être d'accord pour négocier le prix.

Source :

<https://www.bleepingcomputer.com/news/security/b0r0nt0k-ransomware-wants-75-000-ransom-infests-linux-servers/>

## LINUS TORVALDS RETIRE LA GOUPILLE ET LANCE LA GRENADE : « X86 A GAGNÉ, OUBLIEZ ARM DANS LES PROCESSEURS DE SERVEUR », DIT LE CHEF SUPRÊME DU NOYAU LINUX

Cette semaine, le roi du noyau Linux Linus Torvalds a rejeté des efforts multi-plateforme en soutenant son affirmation que des processeurs compatibles Arm ne domineront jamais le marché des serveurs.

En réponse à l'intérêt engendré par l'annonce d'Arm, mercredi, de ses processeurs core Neoverse N1 et E1, orientés centre de données, et une vanne au sujet de son affinité pour le développement natif de x86, Torvalds a failli contrevenir à sa promesse de discours civilisé tout en faisant de son mieux pour refroidir l'enthousiasme pour un monde harmonieux de matériel hétérogène.

Pour Torvalds, cette préférence, supposée inéluctable, pour l'homogénéité de l'architecture du matériel signifie que les gens portés sur la technique

paieront volontiers davantage pour un hébergement x86 dans le nuage, ne serait-ce que pour avoir l'assurance que des logiciels testés dans un environnement local se comporteront de la même façon dans le centre de données.

Lorsqu'il était PDG d'Apple, Jobs a adopté une position similaire au sujet du développement d'applications natives, en allant jusqu'à l'interdiction de la technologie Flash d'Adobe sur des dispositifs sous iOS en 2010. Pour Jobs, le code multi-plateforme représentait une menace, des problèmes et le fait de se contenter d'applis fondées sur le moindre dénominateur commun.

Quant à Torvalds, il se peut que la prise en charge de l'architecture Arm complique le développement du noyau, nécessitant davantage de travail et créant plus de problèmes à résoudre. Mais son argumentation concerne davantage les biais du matériel des développeurs locaux. Les programmeurs faisaient tourner Windows et Linux sur leurs machines personnelles, donnant forme au marché des serveurs, a-t-il suggéré : la création et les tests de code localement, puis le déploie-

ment sur les serveurs en toute confiance. Il avait l'air de dire que la rareté des développeurs qui font tourner des dispositifs Arm pour leur travail quotidien permet d'assurer que l'architecture Arm ne dominera jamais le marché des serveurs.

Source :

[https://www.theregister.co.uk/2019/02/23/linus\\_torvalds\\_arm\\_x86\\_servers/](https://www.theregister.co.uk/2019/02/23/linus_torvalds_arm_x86_servers/)

## CANONICAL PRÉPARE DES VERSIONS PONCTUELLES D'URGENCE POUR UBUNTU 16.04 LTS ET UBUNTU 14.04 LTS

Canonical prépare la publication de nouvelles versions ponctuelles d'urgence pour Ubuntu 16.04 LTS (Xenial Xerus) et Ubuntu 14.04 LTS (Trusty Tahr), deux séries à support à long terme du système d'exploitation, à cause de la vulnérabilité de sécurité d'APT, récemment découverte.

En suivant les traces du projet Debian, qui a sorti la publication ponctuelle de Debian GNU/Linux 9.7 pour la série stable Stretch, qui ne contenait qu'un gestionnaire de paquets APT corrigé, Canonical veut aussi fournir aux utilisateurs un support d'installation sûr pour le déploiement des sys-

tèmes d'exploitation Ubuntu 16.04 LTS et Ubuntu 14.04 LTS.

On s'attend à ce que les versions ponctuelles d'Ubuntu 16.04.6 LTS (Xenial Xerus) et Ubuntu 14.04.6 LTS (Trusty Tahr) soient publiées à un moment quelconque cette semaine et qu'elle comprennent un gestionnaire de paquets APT corrigé pour empêcher des attaquants à distance de faire des attaques d'homme-au-milieu (man-in-the-middle) en installant des paquets malicieux qui se font passer pour des paquets valides, d'après CVE-2019-3462.

Canonical a dit qu'ils préparent ces publications ponctuelles d'urgence uniquement pour Ubuntu et que des saveurs officielles comme Kubuntu, Xubuntu ou Lubuntu ne sont pas obligées de participer. Des images Release Candidate (RC - pré-publication) de Ubuntu 16.04.6 LTS (Xenial Xerus) sont déjà disponibles pour des tests publics et Canonical demande instamment à la communauté de participer et rapporter des bugs ou autres problèmes sur Launchpad.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/canonical-preps-emergency-point-releases-for-ubuntu-16-04-lts-ubuntu-14-04-lts-525081.shtml>

## ONLYOFFICE ANNONCE LE CHIFFREMENT DE BOUT EN BOUT, BASÉ SUR DES BLOCKCHAINS, DE DOCUMENTS

ONLYOFFICE a annoncé la disponibilité du chiffrement de bout en bout basé sur un blockchain pour sa suite bureautique gratuite et Open Source, pour rendre le partage de documents plus sûr sous toutes les plateformes.

À venir prochainement dans la publication de ONLYOFFICE Desktop Editors 5.2.4, la fonctionnalité de chiffrement de bout en bout, propulsé par un blockchain, d'un document promet de permettre la protection des documents des utilisateurs, y compris des fichiers temporaires, avec un cipher asymétrique de bloc AES-256, utilisé même par le gouvernement des États-Unis.

Les documents qui peuvent être chiffrés avec la nouvelle fonctionnalité de chiffrement de bout en bout comprennent les ODT (OpenDocument Text) de LibreOffice, les DOCX, XLSX et PPTX de Microsoft Office, les ODS (OpenDocument Spreadsheet - tableur), ainsi que le format de fichiers ODX pour les diagrammes de l'orchestration des processus d'entreprise utilisé par Mi-

crosoft BizTalk Server.

Grâce à la technologie du Blockchain, qui assure le stockage et le transfert fort et sûr des mots de passe, les utilisateurs pourront alors sauvegarder des documents chiffrés en sécurité sur leurs ordinateurs personnels ou une plateforme dans le nuage de leur choix. De plus, les utilisateurs pourront également partager des documents chiffrés pour la corédaction en temps réel, sans soucis sécuritaires.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/onlyoffice-announces-blockchain-based-end-to-end-document-encryption-525105.shtml>

## L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU KDE PLASMA 5.15.2 PUBLIÉ AVEC 23 CORRECTIFS DE BUGS ; METTEZ À JOUR MAINTENANT

La mise à jour KDE Plasma 5.15.2 arrive seulement une semaine après que l'environnement de bureau KDE Plasma 5.15 a reçu sa première version ponctuelle, pour rajouter encore une autre couche de correctifs de bugs, pour tenter d'améliorer la stabilité et la fiabilité globales du bureau graphique populaire utilisé par de nom-

breuses distributions GNU/Linux.

Quelques éléments clés de la version ponctuelle de KDE Plasma 5.15.2 sont, notamment, la prise en charge de l'affichage de la version de la distribution GNU/Linux hôte sur la page À propos dans le Centre d'Information, ainsi que le support de l'affichage d'informations des « variantes » et la configuration du LOGO de os-release sur la page À propos du Centre d'Information.

Le menu des applications Kickoff (au démarrage) a également reçu quelques correctifs, l'écran filtrant de l'aplet Global Menu a été amélioré aussi, et la sélection de fichiers multiples devrait maintenant fonctionner comme il faut. Les composants mis à jour comprennent Plasma Workspace, Plasma Desktop, KWin, Plasma Discover, Plasma Add-ons, Info Center, KDE GTK Config et xdg-desktop-portal-kde.

La prochaine version ponctuelle prévue pour l'environnement de bureau KDE Plasma 5.15 est KDE Plasma 5.15.3, qui est sortie le 12 mars 2019. Après celle-là, il ne reste plus que deux publications ponctuelles, KDE Plasma 5.15.4 le 2 avril et KDE Plasma 5.15.5, le 7 mai, qui marquera la fin de vie de cette série.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/kde-plasma-5-12-2-desktop-environment-released-with-23-bug-fixes-update-now-525103.shtml>

## LINUX EST BIEN REPRÉSENTÉ AU GOOGLE SUMMER OF CODE 2019, AVEC GNOME, FEDORA ET DEBIAN EN TANT QU'ORGANISATIONS ACCOMPAGNATRICES

Croyez-le ou non, le Google Summer of Code 2019 sera le 15<sup>e</sup> anniversaire du programme Open Source pour les étudiants. Si vous ne le connaissez pas, c'est un programme où Google jumelle des étudiants universitaires avec des organisations Open Source pour qu'ils travaillent ensemble pendant l'été. Oui, j'ai bien dit travaillant ensemble : les étudiants font beaucoup plus qu'observer, ils ont le droit de participer activement à des projets Open Source importants ! C'est très chouette, non ?

Aujourd'hui, Google annonce la liste de toutes les organisations acceptées en tant que mentors GSOC et la communauté Linux est très bien représentée. En fait, deux des distributions

Linux les plus importantes - Fedora et Debian - participent toutes les deux. De plus, l'un des plus importants environnements de bureau Linux, GNOME, y participe aussi. Même KDE et la Linux Foundation font partie de l'ensemble ! Tout cela étant dit, le Google Summer of Code n'est pas un truc uniquement Linux, mais l'Open Source en est la grande vedette.

Si vous êtes un étudiant qui trouve passionnant de pouvoir contribuer à certains des plus importants projets Open Source au monde, Google commencera à accepter les candidatures le 25 mars, la date limite étant le 9 avril. En d'autres termes, il reste un peu de temps...

Source :

<https://betanews.com/2019/02/26/linux-google-summer-code-2019/>

## LINUX LITE 4.4, BASÉ SUR UBUNTU 18.04.2 LTS, DOIT ÊTRE PUBLIÉ LE 1<sup>ER</sup> AVRIL

Le fondateur et le chef du projet Linux Lite, Jerry Besencon, a annoncé la disponibilité de la première version de développement du prochain système d'exploitation Linux Lite 4.4.

Basé sur le système d'exploitation Ubuntu 18.04.2 LTS (Bionic Beaver), Linux Lite 4.4 sera publié un mois après l'écriture de ces lignes et promet d'offrir aux utilisateurs un support d'installation et de mise à jour en direct et en temps réel qui apporte également divers changements aux images, avec un thème d'icônes Papyrus mis à jour, et à la sélection des logiciels avec l'ajout de l'appli de ripage de CD, Sound Juicer.

Cependant, le changement le plus important de ce nouveau cycle de développement de Linux Lite est le passage des versions Bêta aux versions de pré-publication (RC, Release Candidate), pour correspondre nettement mieux à la qualité des images de la version précédant la véritable sortie. Le numéro du build RC paraîtra sur le fond d'écran par défaut, l'écran de connexion et l'écran d'accueil ; il sera enlevé dans la version finale.

Parmi d'autres changements intéressants compris dans la version 4.4 de Linux Lite, on peut mentionner que toutes les références au service de Google+ ont été enlevées, puisqu'il sera terminé le 2 avril 2019, et le bug du niveau de volume en double est corrigé. Sous le capot, la série 4.4 de Linux Lite sera propulsée par le noyau Linux 4.15, qui est également utilisé par défaut dans le système d'explo-

tation Ubuntu 18.04.2 LTS.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/linux-lite-4-4-slated-for-release-on-april-1st-based-on-ubuntu-18-04-2-lts-525118.shtml>

## CANONICAL AMÉLIORE LA SÉCURITÉ ET LA SOLIDITÉ D'UBUNTU KUBERNETES AVEC CONTAINERD

Disponible pour les systèmes d'exploitation Linux et Windows, Containerd est un conteneur d'exécution aux normes de l'industrie qui peut gérer des cycles de vie entiers de conteneurs, y compris les conteneurs d'exécution, le stockage de bas niveau, le transfert d'images, les connexions réseau, ainsi que la supervision des processus. Outre l'amélioration de la sécurité, Containerd assure une latence réduite et une performance solide pour Kubernetes, proposé par Canonical.

Containerd est pris en charge dans les publications 1.14 de Charmed Kubernetes et Microk8s à côté du Docker d'exécution traditionnel, que Canonical jure de supporter dans ses offres d'Ubuntu Kubernetes conçues pour prendre en charge des opérations multi-

nuage et être compatible avec les fournisseurs majeurs d'hébergement dans le nuage comme Amazon Elastic Container Service pour Kubernetes (Amazon EKS), Google Kubernetes Engine et Azure Kubernetes Service.

Les clients devraient être conscients du fait que l'exécution par défaut de leur clusters ne sera pas écrasée après une mise à niveau, ce qui signifie que, si vous utilisez actuellement l'exécution Docker, vous resterez avec, à moins de prendre la décision d'aller vers Containerd, qui se concentre sur la simplicité, la portabilité et la solidité. Si vous voulez en apprendre davantage sur Containerd, nous vous suggérons d'aller sur sa page GitHub où vous pouvez en lire davantage et télécharger le code source.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/canonical-improves-security-and-robustness-of-ubuntu-kubernetes-with-containerd-525140.shtml>

## LINUX 5.0 « SHY CROCODILE » (CROCODILE TIMIDE) ARRIVE AVEC LE CHIFFREMENT ADIANTUM DE GOOGLE

Linus Torvalds vient de publier la version 5.0 du noyau Linux, nom de code « Shy Crocodile ». Linux 5.0 comprend la nouvelle technologie de chiffrement de Google ainsi que du support pour FreeSync d'AMD, les écrans tactiles de Raspberry Pi et plus de bonnes choses.

Linux 5.0 a été publié le 3 mars 2019. Comme Linus a expliqué en janvier sur la liste de discussion du noyau Linux (Linux Kernel Mailing List - LKML), il ne s'agit pas d'une version énorme.

OMG Ubuntu propose un bon résumé de son contenu le plus intéressant :

Le chiffrement au niveau du système de fichiers de Linux (fscrypt) offre maintenant le support intégré pour Adiantum, la nouvelle technologie de chiffrement rapide pour des téléphones bas de gamme et des dispositifs connectés légers (Internet of Things, IoT) de Google. Vous pouvez utiliser cette technologie sur votre bureau Linux avec des systèmes de fichiers comme EXT4 et F2FS (Flash-Friendly File System, un système de

fichiers qui supporte le flashage).

Pour les joueurs, Linux 5.0 a maintenant le support intégré pour AMD FreeSync, qui fournit des taux de rafraîchissement adaptatifs ; en d'autres termes, il laisse l'ordinateur contrôler le taux de rafraîchissement de l'écran à la volée. Ceci nécessite à la fois du matériel AMD Radeon et un écran qui prend en charge FreeSync.

La Raspberry Pi Foundation propose un écran tactile officiel de 7 pouces. Le dernier noyau Linux fournit le support intégré de ce matériel, ce qui rendra les choses plus faciles pour les passionnés de Raspberry Pi.

Linux 5.0 offre également le support d'autres nouveaux matériels, allant des processeurs graphiques Turing de NVIDIA aux touches de raccourci sur les ordinateurs portables d'Asus et le Lenovo ThinkPad.

Source :

<https://www.howtogeek.com/406737/linux-5.0-shy-crocodile-arrives-with-googles-adiantum-encryption/>

## UNE PUBLICATION PONCTUELLE D'URGENCE POUR UBUNTU 14.04.6 LTS (TRUSTY TAHR) ARRIVE LE 7 MARS

Après la publication ponctuelle d'urgence pour Ubuntu 16.04.6 LTS (Xenial Xerus) la semaine dernière pour corriger une vulnérabilité sécuritaire critique qui affecte le gestionnaire de paquets APT, qui pourrait permettre aux attaquants d'exécuter du code comme root, voire de planter le système en installant des applis malicieuses, Canonical travaille maintenant sur Ubuntu 14.04.6 LTS.

La version ponctuelle d'Ubuntu 14.04.6 sera similaire à la version ponctuelle d'Ubuntu 16.04.6 LTS, mais pour ceux qui veulent déployer la série de systèmes d'exploitation Ubuntu 14.04 LTS (Trusty Tahr) sur de nouveaux ordinateurs sans prendre des risques sécuritaires causés par ladite vulnérabilité APT.

Canonical a indiqué que la version ponctuelle d'urgence d'Ubuntu 14.04.6 serait disponible au téléchargement plus tard cette semaine et devrait être publiée le jeudi 7 mars ; le premier ensemble d'images RC (Release Candidate - pré-publication) est déjà disponible pour des tests publics afin de

vérifier que tout fonctionne comme il faut pour tout le monde.

Aussi, si vous voulez les aider à tester les images RC d'Ubuntu 14.04.6 LTS, n'hésitez pas à télécharger les ISO à partir de la page officielle ISO Tracker et signaler tout problème que vous pourriez rencontrer sur Launchpad. La publication ponctuelle pour Ubuntu 14.04.6 LTS (Trusty Tahr) sera uniquement pour les saveurs Ubuntu Desktop, Ubuntu Server et Ubuntu Kylin, pour les architectures 32- et 64-bit.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/ubuntu-14-04-6-lts-trusty-tahr-emergency-point-release-arriving-march-7th-525182.shtml>

## CANONICAL PUBLIE UNE NOUVELLE MISE À JOUR SÉCURITAIRE DU NOYAU LINUX POUR UBUNTU 18.04 LTS

La mise à jour sécuritaire du noyau Linux traite trois vulnérabilités, y compris une condition de course (CVE-2019-6133) dans l'appel système fork() du noyau Linux, qui pourrait permettre à un assaillant local d'accéder aux services où des autorisations sont en cache, et un défaut (CVE-2018-19854)

dans l'implémentation de userfaultd, ce qui pourrait permettre à un assaillant local de modifier les fichiers. Les deux problèmes ont été trouvés par Jann Horn.

De plus, le correctif de sécurité du noyau ésoit une vulnérabilité (CVE-2018-19854) dans le sous-système crypto du noyau Linux, qui, dans certaines situations, conduit à la fuite de mémoire non initialisée vers l'espace utilisateur. Cela permettrait à un attaquant local d'exposer des informations sensibles (la mémoire du noyau). Ces vulnérabilités de sécurité affectent Ubuntu 18.04 LTS et tous ses dérivés officiels et non-officiels.

Canonical encourage instamment tous les utilisateurs d'Ubuntu 18.04 LTS, ainsi que les utilisateurs des systèmes d'exploitation Ubuntu 16.04 LTS (Xenial Xerus) et Ubuntu 14.04 LTS (Trusty Tahr) qui utilisent le noyau Linux 4.15 venant d'Ubuntu 18.04 LTS, de mettre à jour leur installation dès que possible. Les nouvelles versions du noyau vers lesquelles les utilisateurs doivent mettre à jour leurs machines sont linux-image 4.15.0-46.49 pour des systèmes Ubuntu 18.04 LTS, linux-image 4.15.0-46.49~16.04.1 pour les systèmes Ubuntu 16.04 LTS et linux-image 4.15.0-1040.44~14.04.1 pour les systèmes Ubuntu 14.04 LTS sur Azure.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/canonical-releases-new-linux-kernel-security-update-for-ubuntu-18-04-lts-525195.shtml>

## L'OTA-8 D'UBUNTU TOUCH SORTIE POUR LES UBUNTU PHONES AVEC DE MULTIPLES AMÉLIORATIONS

La mise à jour OTA-8 d'Ubuntu Touch, une version de stabilité et de correction de bogues, arrive pour ajouter plusieurs améliorations au navigateur Morph, notamment le support du thème sombre expérimental dans l'ensemble du système, le support des favoris dans les favoris et le support d'applis pour injecter du JavaScript personnalisé dans des vues intégrées Morph.Web.

De plus, Morph Browser affichera maintenant une page d'erreur avec thème quand le chargement d'une page échoue ; il chargera maintenant sans problème la page initiale de certaines applis Web, fermera tous les onglets d'une fenêtre avant de la fermer afin d'arrêter toute média. En outre, il supporte des scripts personnalisés de l'utilisateur pour les applis Web et affiche correctement le cla-

vier pour certains écrans.

Parmi d'autres améliorations dans l'OTA-8 d'Ubuntu Touch, nous pouvons mentionner que le script de pré-démarrage du conteneur Android est mis à jour pour halium-boot, la fonctionnalité test dans l'Ubuntu UI Toolkit a été réparée et les surlignements inutiles d'éléments de liste ont été enlevés de Paramètres et « Add Recipient » (Ajouter un destinataire) dans l'appli de messagerie.

L'OTA-8 d'Ubuntu Touch ajoute le support des builds pour ARM64 (AArch64), ce qui permettrait aux développeurs de porter Ubuntu Touch sur plus de dispositifs, améliore la connexion par USB et corrige divers problèmes dans l'appli Address Book (Carnet d'adresses), l'appli Contacts et le Welcome Wizard (l'Assistant de bienvenue).

Source :

<https://news.softpedia.com/news/ubuntu-touch-ota-8-released-for-ubuntu-phones-with-multiple-improvements-525198.shtml>

## MARU OS 0.6 APPORTE UNE CONVERGENCE ANDROID/LINUX À JOUR POUR PLUS DE TÉLÉPHONES

Le rêve d'un smartphone qui agit également comme votre PC est le plus souvent gêné par le manque de disponibilité des logiciels de bureau que nous avons appris à attendre de nos ordinateurs. Une ou deux tentatives ont traité cette limitation, la plupart tournant autour de Linux. Avant que Samsung ne sorte son Samsung DeX, il y avait le projet Open Source Maru OS et, après une longue période silencieuse, il est revenu pour poser les fondements d'une expansion future sur davantage de téléphones sous Android.

Samsung a pu sans doute imiter Maru quand il a développé DeX. Contrairement à d'autres implémentations de Linux sur Android, Maru OS obligeait les utilisateurs à se connecter sur un affichage externe au téléphone avant de lancer un environnement Debian GNU/Linux. Cependant, cela limitait sévèrement les dispositifs pris en charge : à peu près uniquement le Nexus 5 et la tablette Nexus 7 (2013).

Maru version 0.6 « Okinawa » pourrait aussi bien être la version 1.0 étant

donné sa façon de changer radicalement la configuration entière afin qu'elle soit plus évolutive. Cela commence par le fait que Maru est maintenant basé sur LineageOS plutôt que sur l'AOSP, ce qui ouvre la porte à davantage de dispositifs du moment qu'ils sont pris en charge par la ROM populaire Android.

Tout aussi important est le fait que Maru supporte maintenant le streaming par WiFi sur le bureau via Chromecast et même Miracast, comme indiqué par quelques utilisateurs. Cela signifie que l'OS ne nécessite plus une connexion HDMI externe, ce qui, à nouveau, enlève les limites matériel des dispositifs sur lesquels Maru peut tourner.

Source :

<https://www.slashgear.com/maru-os-0-6-brings-updated-android-linux-convergence-to-more-phones-06568945/>

## PUREOS : UN SEUL LINUX POUR LES PC COMME LES SMARTPHONES

Pas mal de gens existent qui veulent le même Linux sur, à la fois, leur smartphone et leur PC. Il se peut que le mieux connu d'entre eux soit Mark

Shuttleworth de Canonical. Il a essayé pendant des années d'enflammer le marché pour Ubuntu Linux qui tournerait sur des tablettes, des smartphones et des ordinateurs. Cela n'a pas fonctionné. Après des années de travail, Canonical a abandonné ses projets d'un système d'exploitation sur toutes les plateformes. Mais les rêves ne meurent pas et, maintenant, Purism, le vendeur de portables et smartphones Open Source, ressuscite l'idée avec les prochaines publications de sa distribution Linux PureOS.

Purism a démarré en 2015 comme fabricant de portables avec logiciels libres et grâce à la contribution d'une foule de personnes. Son matériel est conçu pour être aussi libéré que possible de tout firmware propriétaire ou code binaire, appelés communément des blobs. PureOS lui-même est un système d'exploitation basé sur Debian Linux. Par-dessus, PureOS prend en charge les interfaces GNOME et KDE Plasma Mobile.

Rassemblez le tout et Purism a plus de contrôle de la pile entière des dispositifs, des puces jusqu'à l'interface, que tous ses concurrents, à l'exception d'Apple. Mais, même Apple, qui a macOS pour ses ordinateurs et iOS pour ses tablettes et iPhones, n'essaie pas de faire tourner un système

d'exploitation sur les deux plateformes matérielles.

Source :

<https://www.zdnet.com/article/pureo-s-one-linux-for-both-pcs-and-smartphones/>

## LA DISTRIB. LINUX EXTIX 19.3 EST SORTIE AVEC LE NOYAU 5.0, KODI 18.2 ET XFCE 4.13

EXTiX est une distribution Linux basée sur Ubuntu dont la popularité croît lentement depuis quelques années. Le développeur de ce système d'exploitation vient de publier une version mise à jour et elle est remplie de fonctionnalités.

La dernière publication s'appelle aussi EXTiX 19.3 Xfc4/Kodi Live DVD. Elle est basée sur la branche de développement d'Ubuntu 19.04 Disco Dingo et présente l'environnement de bureau Xfce 4.13 pour l'expérience d'un bureau léger qui est également convivial. Xfce est l'un des bureaux que je préfère, ce qui rend cette publication d'autant plus passionnante pour moi.

À propos d'autres fonctionnalités, elle est livrée avec le dernier noyau

Linux 5.0. Bien que la transition de la 4.x à la 5.x n'apporte pas des tonnes de nouvelles modifications, elle assure très certainement un meilleur support du matériel et des meilleures performances graphiques.

Une autre fonctionnalité à souligner dans la distrib. Linux EXTiX 19.3 est la préinstallation de Kodi 18.2 Leia. Cela vous donne la flexibilité d'utiliser votre système comme un système Linux normal avec Xfce ou démarrez simplement Kodi et utilisez-le comme un système de divertissement plein et entier. Quelques extensions populaires de Kodi comme Netflix, le pilote propriétaire 418.43 de graphiques NVIDIA, etc., ont également été préintégré par le développeur.

Les ISO EXTiX sont développées en tant que ISO-hybrides, ce qui signifie que l'on peut les copier facilement sur une clé USB ou un DVD et même exécuter l'OS à partir de ces médias portables. EXTiX a besoin d'au moins 3 Go de RAM et il est même possible d'enlever la clé USB et de l'exécuter à partir de la RAM.

Source :

<https://fossbytes.com/extix-19-3-linux-released-features-download/>

## UBUNTU 14.04.6 TRUSTY TAHR PUBLIÉ AVEC LE CORRECTIF DU BOGUE APT À IMPACT ÉLEVÉ

Le 28 février, Canonical a publié Ubuntu 16.04.6 comme une mise à jour non planifiée pour corriger un défaut sécuritaire majeur et assurer l'intégrité de toute nouvelle installation.

De même, l'équipe d'Ubuntu a sorti une autre publication ponctuelle à jour pour l'ancien Ubuntu 14.04 LTS Trusty Tahr. Cela vaut le coup de mentionner que, contrairement à d'autres mises à jour ponctuelles, cette version pour les produits Desktop et Server n'ajoute aucune nouvelle fonctionnalité.

La vulnérabilité (USN-3863-1) dont il est question ici concerne APT (Advanced Package Tool, Outil avancé de paquets) et permet aux hackers d'exploiter celui-ci pour déployer des attaques d'homme-au-milieu.

L'ISO d'Ubuntu 14.04.6 mise à jour arrive aussi avec des correctifs pour d'autres bugs sécuritaires d'impact élevé. Outre la principale publication Ubuntu Desktop, Ubuntu Kylin 14.04.6 LTS est également disponible. Ubuntu Kylin recevra des mises à jour de maintenance pendant cinq ans.

Si vous utilisez des instances d'Ubuntu dans le nuage, Canonical vous conseille de lancer une nouvelle instance de la 14.04, avec une nouvelle image, pour vous assurer que votre déploiement est sûr.

Source :

<https://fossbytes.com/ubuntu-14-04-6-trusty-tahr-released-download/>

## PARROT HOME : PROFITEZ DES SUPPLÉMENTS POUR LA VIE PRIVÉE

Parrot propose plusieurs options pour l'exécution d'un système d'exploitation Linux qui traite le domaine sécuritaire beaucoup plus attentivement.

Si vous vous y connaissez déjà bien dans les tâches numériques juridiques et voulez un système de pointe pour gérer les audits intrusifs et les problèmes de vie privée, la publication Parrot Security pourrait vous intéresser.

Parrot Security propose un environnement complet tout-en-un pour le pentesting (les audits intrusifs), la vie privée, l'informatique légale, l'ingénierie inverse et le développement de logiciels. Il comprend un arsenal complet d'outils orientés sécurité.

Pour les utilisateurs typiques de Linux, qui veulent tout simplement l'avantage de protection de la vie privée intégrée dans un système d'exploitation tout usage, l'édition Parrot Home pourrait très bien être l'OS Linux à tout faire. Édition spéciale conçue pour un usage quotidien, il comprend des applications faciles à utiliser pour des chats privés, le chiffrement de documents aux plus hautes normes cryptographiques, la navigation sur Internet de façon complètement anonyme et sécurisée.

Parrot Home répond aux besoins d'utilisateurs réguliers qui veulent un bureau léger et entièrement fonctionnel qui est toujours mis à jour. Elle donne l'impression d'être l'environnement standard de Parrot et elle est livrée avec tous les programmes de base pour le travail quotidien.

Pour les utilisateurs avancés, le système Parrot peut aussi être utilisé comme base pour la construction d'une plateforme de pentesting très personnalisée avec seulement le strict nécessaire. Ou vous pouvez vous en servir pour construire votre station de travail professionnel en profitant de toutes les dernières, et les plus puissantes, technologies de Debian sans les complications.

Source :

<https://www.linuxinsider.com/story/Parrot-Home-Enjoy-the-Privacy-Extras-85886.html>

## LA CONTINUOUS DELIVERY FOUNDATION VEUT AUGMENTER LE SUCCÈS DE PROJETS OPEN SOURCE

Un groupe de l'industrie composé de 22 membres lance une Continuous Delivery Foundation (CDF) pour développer, encourager et promouvoir des projets Open Source, les meilleures pratiques et les spécifications de l'industrie concernant la « continuous delivery » (livraison continue).

Les membres fondateurs de la CDF sont, notamment, la Linux Foundation, Google, Microsoft, Netflix, Red Hat, CloudBees et la Jenkins Community.

La CDF hébergera un éventail de projets Open Source, dont, au départ, Jenkins, Jenkins X, Spinnaker et Tekton. On s'attend à ce que des projets additionnels participent, avec l'objectif de rassembler un écosystème de livraison continue pour construire des spécifications et des projets axés sur la portabilité et l'interopérabilité.

La CDF créera un moyen pour que d'autres entreprises commerciales investissent dans la croissance et le succès de projets Open Source comme Jenkins, tout en aidant à l'extension du projet et de l'écosystème qui l'entoure. De plus, il donnera aux meilleurs développeurs, aux utilisateurs finaux et aux vendeurs la capacité de défendre des solutions Open Source de livraison continue, de partager des idées et de promouvoir des normes « Open » (libres) dans l'espace du DevOps.

La Linux Foundation, qui la fera fonctionner, fournira le personnel. On s'attend à ce que les membres comprennent un échantillon de fournisseurs d'infrastructure dans le nuage, de vendeurs de DevOps, des fournisseurs de logiciels pour les sociétés, des intégrateurs système et des utilisateurs finaux en provenance de beaucoup d'industries différentes.

Source :

<https://betanews.com/2019/03/12/continuous-delivery-foundation-open-source/>

## L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU KDE PLASMA 5.15.3 PUBLIÉ AVEC DES AMÉLIORATIONS POUR FLATPAK

Arrivant deux semaines après la version ponctuelle de KDE plasma 5.15.2, KDE Plasma 5.15.3 est là pour traiter encore plus de problèmes et autres désagréments signalés par les utilisateurs du dernier environnement de bureau KDE Plasma 5.15. Il apporte un support amélioré de Flatpak dans Plasma Discover, une meilleure prise en charge pour l'installation locale de thèmes GTK et une restauration améliorée des sessions de bureau.

Par ailleurs, la mise à jour de maintenance de KDE 5.15.3 fait fonctionner le raccourci Ctrl+A sans se soucier du focus actif, ajoute le support de la visualisation de la sélection active dans l'en-tête de recherches, améliore le gestionnaire de tâches en corrigeant divers bugs et corrige le bégaiement de l'animation OSD sur Plasma Workspace. Un total de 30 changements sont inclus ; aussi, allez voir le journal des changements (changelog) complet pour plus de détails.

Deux autres mises à jour de maintenance similaires sont projetées pour la série de l'environnement de bureau

KDE Plasma 5.15. Alors que la quatrième, KDE Plasma 5.15.4, sortira début avril, le 2, la cinquième et dernière, KDE Plasma 5.15.5 doit arriver le 7 mais 2019, signalant la fin de vie de la série de l'environnement de bureau KDE Plasma 5.15.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/kde-plasma-5-15-3-desktop-environment-released-with-flatpak-improvements-more-525273.shtml>

## MOZILLA PRÉSENTE PRIVATE ENCRYPTED FILE EXCHANGE AVEC FIREFOX SEND

Firefox Send est apparu pour la première fois en 2017 en tant qu'expérience de la série Test Pilot, abandonnée depuis. Maintenant, Mozilla fournit le service privé de partage de fichiers comme appli Web autonome pour une utilisation libre. Firefox Send offre une interface Web simple qui permet la réception ou l'envoi de données sans inscription. La limite de téléversement par partage de fichiers peut être augmentée à 2,5 Go si vous vous inscrivez au service ou que vous vous connectez avec un compte Firefox existant. Au cours de la semaine, sans doute, une version bêta de Fi-

refox Send sera disponible sans doute pour Android.

Quand les données sont téléversées, l'utilisateur reçoit un lien où il peut régler le nombre de téléchargements (entre un à cent) ou après combien de temps le lien deviendra caduc et les données, indisponibles. La disponibilité de 5 minutes peut être réglée à une heure, un jour ou une semaine. Le lien peut être protégé avec un mot de passe, si tel est votre souhait.

Le receveur clique tout simplement sur le lien et peut accéder aux données transférées. Il n'a pas besoin d'avoir Firefox ou un compte Firefox. D'après l'annonce, Mozilla a développé le service selon les mêmes principes stricts de sécurité que Firefox Sync. En vertu des termes des Firefox Cloud Services (Services dans le nuage de Firefox), Mozilla a écrit une déclaration de confidentialité, qui comprend aussi un lien vers le code source, pour le nouveau service. D'après cette déclaration, Mozilla ne peut voir ni le nom ni le contenu du fichier crypté. Mozilla utilise la plateforme Google Cloud Platform pour le stockage des fichiers transférés.

Source :

<https://www.pro-linux.de/news/1/26862/mozilla-stellt-mit-firefox-send-privaten-verschl%C3%BCsselten-dateitauschvor.html>

## GNOME 3.32 « TAPEI » EST ENFIN ARRIVÉ ! LE MEILLEUR ENVIRONNEMENT DE BUREAU LINUX S'AMÉLIORE ENCORE PLUS

Qu'un environnement de bureau soit, ou pas, le « meilleur » est une question subjective. En d'autres termes, tout le monde ne préfère pas le même EdB. Certains gens aiment bien GNOME, d'autres sont des fans de KDE Plasma et encore d'autres utilisateurs de Linux choisissent autre chose. Cela étant dit, GNOME est le meilleur. Ce n'est pas sujet à débat ; veuillez donc accepter ce fait. GNOME propose tout simplement l'interface utilisateur la plus logique tout en étant belle. Réfléchissez : quand Canonical a abandonné l'environnement Unity, tant décrié, quel EdB à été choisi comme nouvel environnement de bureau par défaut pour Ubuntu ? Exactement : GNOME. En fait, GNOME est aussi bon que macOS et Windows 10 !

Aujourd'hui, le meilleur devient encore meilleur puisque GNOME 3.32 « Taipei » est enfin arrivé ! L'environnement de bureau reçoit enfin l'une des fonctionnalités les plus souhaitées, le fractional scaling (la mise à l'échelle fractionnaire). Bien qu'étant actuellement toujours expérimentale, elle permettra aux utilisateurs d'améliorer la mise à l'échelle de leur bureau avec un écran HiDPI. À propos des apparences, GNOME reçoit enfin des icônes rafraîchies et, oui, c'est important. Elles sont étonnantes et modernes. Et quoi de cool encore ? Le clavier virtuel contient un sélecteur d'emoji ! Les images des utilisateurs sont toutes également circulaires, ce qui donne un sentiment de plus de cohésion et de régularité. GNOME Software, qui est excellent, reçoit une mise à jour aussi, avec des détails davantage compréhensibles au sujet des permissions des applis.

Malheureusement, le lancement d'une nouvelle version par GNOME est similaire à celui par Google d'une nouvelle version d'Android – cool, mais vous ne pouvez sans doute pas la récupérer tout de suite. Comme les utilisateurs de smartphone attendent que le fournisseur donne une nouvelle version pour leur dispositif, avec GNOME, il faut d'habitude attendre que le mainteneur de votre distribution

l'ajoute. En d'autres termes, chers utilisateurs de Linux, soyez patients : vous aurez GNOME 3.32 « Taipei » assez tôt, mais pas aujourd'hui.

Source :

<https://betanews.com/2019/03/13/gnome-332-taipei-linux/>

## CANONICAL PUBLIE UNE MISE À JOUR SÉCURITAIRE MINEURE DU NOYAU LINUX POUR UBUNTU 14.04 LTS

Un problème de sécurité affecte le noyau Linux 3.13 de la série de systèmes d'exploitation Ubuntu 14.04 LTS (Trusty Tahr) et ses dérivés, y compris, notamment, Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, Ubuntu Kylin, Ubuntu Studio et Mythbuntu, qui permet aux attaquants d'exécuter des programmes en tant qu'administrateur.

La vulnérabilité est une condition de course (CVE-2019-6133) découverte par Jann Horn de Google Project Zero dans l'appel système `fork()` du noyau Linux, qui pourrait permettre à un assaillant local d'accéder aux services de stockage des autorisations cache et exécuter des programmes avec les privilèges d'administrateur.

Pour corriger le problème de sécurité, Canonical recommande que tous les utilisateurs d'ubuntu 14.04 LTS mettent à jour leurs installations dès que possible vers les nouvelles versions du noyau qui sont disponibles dans les dépôts logiciels stables en suivant les indications sur <https://wiki.ubuntu.com/Security/Upgrades>.

Les nouvelles versions du noyau vers lesquelles les utilisateurs devront passer sont linux-image 3.13.0-166.216 pour des installations 32-bit, 64-bit et PowerPC 64-bit. Une mise à jour correspondant du noyau Linux Hardware Enablement (activation du matériel) d'Ubuntu 14.04 LTS est également disponible pour les utilisateurs d'Ubuntu 12.04 ESM en tant que linux-image 3.13.0-166.216~precise1.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/canonical-releases-minor-linux-kernel-security-update-for-ubuntu-14-04-lts-525308.shtml>

## LES PROCESSEURS COMET LAKE D'INTEL DEVRONT PROPOSER JUSQU'À 10 CŒURS : LA LISTE DES VERSIONS LINUX QUI LES PRENDRONT EN CHARGE EST DISPONIBLE

Intel étant prêt à sortir leur processeurs Comet Lake de prochaine génération, une liste des versions Linux qui les prendront en charge qui a fuité indique que les processeurs d'ordinateurs de bureau pourraient proposer jusqu'à 10 cœurs.

Intel continuera de faire confiance au processus de fabrication en 14nm et l'on pense que, peut-être, le Comet Lake-S sera basé sur la micro-architecture Skylake. C'est le successeur du processeur Intel Core i9-9900K qui a 8 cœurs et 16 threads et est actuellement populaire.

La liste qui a fuité contient des processeurs venant des gammes Comet Lake-S, Comet Lake-H et Comet Lake-U. Le Comet Lake-S d'Intel que l'on dit présenter 10 cœurs est destiné aux plateformes d'ordinateurs de bureau. Deux parties de ces processeurs sont listées - un SKU 10+2 et un SKU 8+2.

La configuration 10+2 indique que

la puce aurait 10 cœurs et des graphiques GT2. En plus d'un SKU avec 10 cœurs, la liste contient également des processeurs à huit et six cœurs.

Si Intel projette d'introduire 10 cœurs avec des fréquences plus élevées (environ 5), comme c'est le cas dans son Coffee Lake Core i9-9900K à 8 cœurs, le nouveau processeur pourrait être extrêmement énergivore et générer des températures très élevées. Cela pourrait être dû au fait que, malgré les 10 cœurs, le processeur soit toujours basé sur l'architecture de 14nm.

Intel aurait besoin d'un système de refroidissement efficace pour limiter la température et dissiper la chaleur produite par ce processeur extrêmement puissant. Le prix du prochain processeur Intel Comet Lake à 10 cœurs serait d'environ 550 \$.

Source :

<https://fossbytes.com/intel-comet-lake-processors-to-feature-up-to-10-cores-linux-support-list/>

## SOLUS 4 « FORTITUDE » PUBLIÉE OFFICIELLEMENT EST MAINTENANT DISPONIBLE AU TÉLÉCHARGEMENT

Élaborée en plus d'une année, la publication de Solus 4 est enfin arrivée en tant que média live et installable avec lequel les utilisateurs peuvent déployer la distribution GNU/Linux, qui est développée de façon indépendante, sur leur ordinateur sans devoir télécharger des centaines de mises à jour à partir des dépôts de logiciels.

Les points marquants de la publication de Solus 4 comprennent le tout dernier, et le meilleur, environnement de bureau Budgie 10.5 et des améliorations du Centre de logiciels, du Budgie Menu et du gadget Calendar, un nouvel applet Caffeine Mode, une mise à niveau majeure de l'applet Icon-

Tasklist, des améliorations au centre de notification Raven ainsi qu'au gestionnaire des notifications.

L'environnement de bureau Budgie 10.5 arrive avec, en plus, des gadgets audio entièrement ré-écrits et reconçus, une gamme d'options personnalisées plus étendue, une nouvelle section des Budget Desktop Settings pour la personnalisation de Raven et des nouvelles options pour la section Windows (Fenêtres) et un style GTK qui est bien amélioré.

Les saveurs GNOME et MATE sont livrés actuellement avec le thème GTK Plata (Noir) par défaut, le thème oblivion est maintenant activé par défaut pour l'éditeur de texte Gedit dans le saveur GNOME et le saveur MATE a été mis à jour vers la dernière publication de l'environnement de bureau MATE 1.20. En revanche, l'édition KDE Plasma reste expérimentale et est

livrée avec l'environnement de bureau KDE Plasma 5.15.

Sous le capot, Solus 4 est propulsé par le noyau Linux 4.20.16 et la pile graphique Mesa 19.0, qui fournissent le support dès l'installation des APU (Accelerated Processing Unit ou GPU intégré dans une architecture CPU) Picasso et Raven2 d'AMD, les GPU (processeurs graphiques) Radeon Vega20 d'AMD, ainsi qu'un support amélioré pour les GPU Radeon Vega10 d'AMD et les processeurs Coffee Lake et Ice Lake d'Intel.

Les composants majeurs mis à jour dans Solus 4 comprennent la pile multimédia FFMpeg 4.1.1, le navigateur Web Mozilla Firefox 65.0.1, le client de mail et de listes de diffusion Mozilla Thunderbird 60.5.2, la suite bureautique LibreOffice 6.2.1.2, le lecteur multimédia VLC 3.0.6, le lecteur audio Rhythmbox 3.4.3 (uniquement dans

l'édition GNOME) et le lecteur audio GNOME MPV 0.16 (uniquement dans l'édition MATE).

Source :

<https://news.softpedia.com/news/solus-4-fortitude-officially-released-it-s-now-available-for-download-525323.shtml>

## SUSE, LA PREMIÈRE SOCIÉTÉ ENTERPRISE LINUX, EST À NOUVEAU INDÉPENDANTE

SUSE a été la première société au monde à vendre Linux pour des clients d'entreprise ; elle pilote également le développement de la distribution Linux populaire, openSUSE.

Au cours des ans, les propriétaires de la société ont changé pas mal de fois. Encore hier, la société a annoncé qu'elle est redevenue une société Open Source indépendante.

Il est bon de signaler que SUSE est actuellement impliquée dans plus de 100 projets Open Source et elle s'occupe de milliers de sociétés partout dans le monde.

Dans le billet de blog officiel, SUSE a proclamé qu'elle est maintenant « la



# DistroWatch.com

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

plus importante société Open Source indépendante » grâce à la finalisation de l'acquisition de SUSE par , un investisseur axé sur la croissance, auprès de Micro Focus pour 2,5 milliards de dollars. Étant donné qu'IBM a acheté Red Hat pour 34 milliards de dollars, cette allégation dans le monde de l'Open Source est importante.

Précédemment, Novell avait acquis SUSE en 2004, suivi de l'acquisition de Novell par The Attachmate Group en 2011 et la fusion de Micro Focus et The Attachmate Group en 2014.

Source : <https://fossbytes.com/suse-open-source-linux-company-independent/>

## CANONICAL PUBLIE UN CORRECTIF IMPORANT DU NOYAU LINUX POUR UBUNTU 16.04 LTS : À METTRE À JOUR IMMÉDIATEMENT

La nouvelle mise à jour sécuritaire du noyau Linux est arrivée pour traiter cinq problèmes de sécurité découverts par divers chercheurs en sécurité dans le noyau Linux 4.4 utilisé dans la série de systèmes d'exploitation Ubuntu 16.04 LTS et les dérivés

officiels qui n'utilisent pas le noyau Linux 4.15 HWE (Hardware Enablement, pour la compatibilité du matériel) venant d'Ubuntu 18.04 LTS (Bionic Beaver).

Canonical recommande que tous les utilisateurs d'Ubuntu 16.04 LTS (Xenial Xerus) mettent à jour leurs installations dès que possible vers les nouvelles versions du noyau Linux 4.4 qui sont disponibles dans les dépôts stables du système d'exploitation. Ce sont linux-image 4.4.0-143.169 pour les systèmes 32- et 64-bit, linux-image-raspi2 4.4.0-1104.112 pour le Raspberry Pi 2, linux-image-kvm 4.4.0-1041.47 pour les environnements dans le nuage, linux-image-snapdragon 4.4.0-1108.113 pour les processeurs Snapdragon et linux-image-aws 4.4.0-1077.87 pour les systèmes Amazon Web Services (AWS).

Canonical a également mis à jour le noyau Linux de compatibilité du matériel (HWE) pour les utilisateurs d'Ubuntu 14.04.5 LTS (Trusty Tahr) qui font tourner le noyau Linux 4.4 venant d'Ubuntu 16.04 LTS (Xenial Xerus). Ainsi, ceux-ci doivent absolument mettre leurs systèmes à jour vers linux-image-generic 4.4.0-143.169~14.04.2 sur des plateformes 32-bit, 64-bit et PowerPC 64-bit, ainsi que vers linux-image-aws 4.4.0-1039.42 sur les systèmes Amazon Web Services (AWS).

Veillez penser à redémarrer vos systèmes après l'installation des mises à jour du noyau.

Source : <https://news.softpedia.com/news/canonical-releases-important-linux-kernel-patch-for-ubuntu-16-04-lts-update-now-525339.shtml>

## GOOGLE REND OPEN SOURCE SON PROJET DE BIBLIOTHÈQUES C/C++ EN BAC À SABLE SUR LINUX

Aujourd'hui, Google a rendu Open Source un projet pour mettre des bibliothèques C et C++ tournant sur des systèmes Linux en bac à sable. Le projet s'appelle Sandboxed , un outil que Google utilise de façon interne pour ces centres de données depuis des années. Sandboxed est maintenant disponible sur GitHub, avec la documentation nécessaire pour aider d'autres programmeurs à mettre leurs bibliothèques C et C++ en bac à sable pour les protéger des saisies et exploits venant d'utilisateurs malicieux.

Pour les utilisateurs de ZDNet qui ne connaîtraient pas le terme, « *mettre en bac à sable* » signifie faire tourner

une appli ou du code source à l'intérieur d'un « bac à sable ».

Dans la conception des logiciels, un « bac à sable » est un mécanisme de sécurité qui fonctionne en séparant un processus à l'intérieur d'une zone très contrôlée du système d'exploitation qui donne au processus un accès limité aux ressources disque et mémoire.

L'idée derrière la mise en bac à sable et les bacs à sable eux-mêmes est d'empêcher des bugs ou du code d'intrusion de s'étendre d'un processus à un autre, ou au système d'exploitation sous-jacent et au noyau.

Sandboxed est une bibliothèque qui aide les codeurs à automatiser le processus de portage de leur code C et C++ pour qu'il tourne par-dessus Sandbox2, qui est l'environnement de bac à sable de Google personnalisé pour les systèmes d'exploitation Linux.

Sandbox a été rendu Open Source aussi et compris dans le dépôt principal de Sandboxed sur GitHub.

Source : <https://www.zdnet.com/article/google-open-sources-project-for-sandboxing-cc-libraries-on-linux/>

## L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU LINUX MATE 1.22 EST ARRIVÉ AVEC DES AMÉLIORATIONS ET DES CORRECTIFS

Le projet MATE a démarré comme une branche de GNOME 2 il y a longtemps, en 2011, après la réception négative de GNOME 3. Depuis, il a fait beaucoup de chemin et la dernière publication MATE 1.22 continue l'amélioration des différents composants du bureau.

Le plus important changement dans cette version concerne Wayland. Les développeurs ont refait des tonnes de code pour être certains que les choses fonctionnent avec l'infrastructure Wayland. Pour être précis, cela implique une refonte complète de l'aplet display (affichage) pour contrôler l'écran d'une meilleure façon.

Le portage vers Python 3 de la bibliothèque mate-menus, des bibliothèques des plugins python-caja et de l'eye of MATE a été réalisé. Il y a d'autres modifications dans des applis comme Calculator, le gestionnaire de fichiers et Engrampa aussi.

Si vous faites tourner actuellement un autre environnement de bureau sur votre distrib. et vous voulez essayer MATE 1.22, vous pouvez suivre le guide détaillé sur leur site Web. Par exemple, vous pouvez installer MATE sur Ubuntu comme ceci :

```
apt-get install mate-desktop-environment
```

Autrement, si MATE tourne déjà sur votre distrib., vous pouvez utiliser soit le gestionnaire de mises à jour sur votre pour vérifier les mises à jour ou faire la mise à jour directement à partir du terminal.

Source :

<https://fossbytes.com/mate-1-22-linux-desktop-features-update/>

## TAILS 3.13 FERME LÜCKEN (DES LACUNES) DANS LE NAVIGATEUR TOR ET THUNDERBIRD

Tails est l'acronyme de « The Amnesic Incognito Live System » et sert à anonymiser le réseau Tor, à travers l'ordinateur nœud par lequel le trafic réseau est acheminé. Il est conçu en tant que système live qui s'utilise sur des clés USB ou des DVD et se spécialise dans l'anonymat et la vie privée de ses utilisateurs. Il est basé sur Debian Testing.

La nouvelle version de Tails est basée sur le noyau 4.19.28 et arrive avec des versions à jour de certains paquets, y compris Tor Browser 8.0.7,

Tor 0.3.5.8 et Thunderbird 65.1.0. De plus le microcode d'Intel a été mis à jour vers la version 3.20180807a.2 qui fournit une meilleure protection contre de nouvelles variantes de Spectre ainsi que Meltdown et Level 1 Terminal Fault (L1TF).

Tails 3.13 prend en charge la méthode de saisie Bopomofo des caractères chinois. La méthode supporte Zhuyin, une transcription phonétique non-latine pour la langue chinoise. Le nom Bopomofo est composé des quatre premiers caractères de cette notation. En même temps, le support pour la méthode de saisie pinyin a également été amélioré.

Une erreur qui causait la perte de la configuration du mode de persistance est corrigée. La configuration est enregistrée avec chaque modification. Le téléchargement de tous paquets figurant déjà dans le stockage du mode persistant sera empêché par la fonctionnalité Additional Software (logiciels supplémentaires). Une régression introduite avec Tails 3.9 empêchait Tor Browser à partir de la version 8.x f d'utiliser une version localisée de Tor Launcher. Le bug est maintenant corrigé.

Tails 3.13 corrige beaucoup de vulnérabilités de sécurité dans le noyau,



# DistroWatch.com

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

Tor Browser, Thunderbird et OpenSSL, OpenSSJ et Open JPEG. Les utilisateurs devraient mettre à jour Tails assez rapidement. Un autre problème de sécurité concerne le Bitcoin Wallet Electrum (Electrum, le porte-monnaie des Bitcoins). Les serveurs Electrum préparés par un attaquant était utilisé pour des attaques de phishing. Les clients vulnérables ont été bloqués et ne pouvait plus accéder aux serveurs ; les nouveaux clients ne sont pas encore disponibles dans Debian. Une décision à propos de l'avenir d'Electrum dans Tails n'a encore été prise.

Source :

<https://www.pro-linux.de/news/1/26885/tails-313-schlie%C3%9Ft-l%C3%BCc%E1%B8%B1en-in-tor-browser-und-thunderbird.html>

## ZORIN 15, BASÉ SUR UBUNTU 18.04.2 TS, ENTRE EN BÊTA AVEC LE SUPPORT DE FLATPAK

Basé sur la série des systèmes d'exploitation à support à long terme Ubuntu 18.04 LTS (Bionic Beaver), Zorin 15 promet une expérience utilisateur refaite et conçue pour répondre aux besoins de tous, pas uniquement à ceux des gens qui migrent depuis

un système d'exploitation Windows de Microsoft, mais aussi aux utilisateurs intensifs et aux utilisateurs avancés de Linux.

Zorin 15 est livré avec une nouvelle appli Zorin Connect qui vous permet de vous connecter à, et d'interagir avec, vos dispositifs mobiles sous Android pour recevoir des notifications sur votre ordinateur, parcourir et partager des fichiers, recevoir et revoir des messages SMS, ainsi que contrôler la lecture des médias. L'appli Zorin Connect est basée sur les applis Open Source GSConnect et KDE Connect.

Zorin 15 présente un environnement de bureau GNOME 3.30 grandement personnalisé avec de tout nouveaux thèmes dans des variantes de six couleurs et des modes Clair et Sombre, un mode Night Light (éclairage nocturne), une nouvelle option de fond d'écran adaptive qui change tout au long de la journée et une interface complètement neuve du bureau conçue explicitement pour les écrans tactiles.

Sous le capot, Zorin 15 est propulsé par le noyau Linux 4.18 venant d'Ubuntu 18.04.2 LTS et est livré avec la suite bureautique LibreOffice 6.2, le support d'applis et des dépôts Flatpak, Mozilla Firefox comme navigateur Web par défaut, une nouvelle

police système, de nouveaux paramètres de personnalisation, le support expérimental de Wayland, la détection d'un portail captif de réseau, le support des graphiques Nvidia dès l'installation et le support de Thunderbolt 3.

Source :

<https://news.softpedia.com/news/zorin-os-15-enters-beta-with-flatpak-support-based-on-ubuntu-18-04-2-lts-525373.shtml>

## REDOX 0.5 EST ARRIVÉ

Pendant un an, il n'y a eu aucune nouvelle version de Redox, qui a été présenté pour la première fois il y a deux ans. L'année dernière a été utilisée pour un développement intensif. Ainsi, la bibliothèque C-runtime newlib utilisée auparavant a été remplacée par relibc, une implémentation écrite en Rust. Ainsi, beaucoup plus de paquets pouvaient être ajoutés au système. Beaucoup de travail a été également investi dans l'emballage de ce logiciel. Les logiciels ajoutés vont de Cairo (pour le rendu des graphismes vectoriels) aux programmes et jeux en OpenGL et à LLVM.

D'autres modifications dans Redox 0.5 concernent le noyau. Les calls « select » et « poll » ont été implémentés

correctement. D'autres nouveautés comprennent Pthreads, quelques appels système liés au système et la cartographie de la mémoire. Grâce à ces modifications, la prise en charge de LLVM est meilleure et, donc, le compilateur Rust rustc et Mesa avec llvmpipe s'exécutent mieux aussi.

Redox est sous la licence libre du MIT. Les images de Redox 0.5 sont disponibles au téléchargement gratuitement. Outre la variante pour un BIOS conventionnel, il y a des versions prêtes pour l'UEFI et le Coreboot. Ça a été un gros travail qui a résulté dans quelques bibliothèques Rust pour le développement d'EFI. À première vue, le système sur les images ne semble pas être différent, surtout, de la version 0.3.5 de l'année dernière, puisque la plupart des modifications sont internes. L'écran de connexion, le bureau et les applications ont toujours la même apparence qu'auparavant.

Le noyau de Redox est écrit entièrement en Rust, qui est un argument de vente unique de Redox et le distingue clairement de Linux. Néanmoins, Redox veut être un système compatible avec Unix, mais un système qui apprend de l'expérience de systèmes existants. Ainsi, Redox contient un micronoyau dont la conception a été fortement influencée par

Minix. La corruption de la mémoire devrait être entièrement éliminée grâce à l'utilisation de Rust à la place de C et des pilotes défaillants ne peuvent pas faire planter le système, puisqu'ils tournent comme des programmes d'application. Redox a sa propre interface graphique, appelée « orbital ».

Source : <https://www.pro-linux.de/news/1/26901/redox-os-05-erschienen.html>

## PUPPY LINUX 8.0 EST PUBLIÉ

La famille de Puppy Linux a été fondée en 2003 par le développeur australien Barry Kauler et est maintenant un projet conjoint. Puppy lui-même suit un cycle de versions assez détendu qui apporte une nouvelle image à la petite distribution légère tous les deux ou trois ans. La taille de Puppy n'est qu'environ de 350 Mo et il se charge complètement dans la RAM. Outre les publications de Puppy, il existe ce qui s'appelle des Puplets qui sont très nombreux comme refontes par la communauté. De plus, il existe des Branches, appelées Offshots, comme Fatdog64, DebianDog ou Slacko Puppy.

Barry Kauler a quitté le développement actif de Puppy en 2014 et se dévoue depuis au développement de distributions plus expérimentales comme Quirky ou Easy . La communauté Puppy a publié Puppy Linux 8.0, nom de code « Bionic Pup », après Puppy Linux 7.5 XenialPup de l'année dernière.

Comme le nom de code le laisse entendre, la nouvelle version est basée sur Ubuntu 18.04 LTS et a été construite avec le système de build maison Woof-CE. Woof vous permet de compiler vos propres pups (chiots) à partir de paquets binaires d'autres distributions et supporte actuellement Debian, Ubuntu et Slackware.

Puppy 8.0 est livré avec des paquets mis à jour, notamment Palemoon, Deadbeef, Gnumeric, Abiword, MPV, Samba, Geany et Simple Screen Recorder. Les paquets spécifiques à la distribution, comme QuickPet ou le gestionnaire de paquets Pburn pour l'enregistrement de CD et DVD ont été aussi retravaillés. La version maison du gestionnaire de fichiers Rox Filer gère maintenant le copier/coller. Comme Compositor, Compton a été mis aux normes. Le mail de Claw a reçu une icône dans le panneau. HomeBank y figure aussi ainsi que le moteur minimal d'échecs Sunfish et l'interface graphique Redshift. Puppy

Linux 8.0 « Bionic Pup » peut être téléchargé sur le site Web du projet en version 32- ou 64-bit.

Source : <https://www.pro-linux.de/news/1/26905/puppy-linux-80-ver%C3%83%C2%B6ffentlicht.html>

## L'APACHE SOFTWARE FOUNDATION A 20 ANS

L'Apache Software Foundation (ASF) a été fondée en 1999 et, à cette époque, avait 21 membres et un seul serveur Web comme un seul projet. Aujourd'hui, la fondation a 730 membres, 110 de plus qu'il y a deux ans et environ 7 000 développeurs qui contribuent au code (« committers »). Le nombre de projets Apache est maintenant de 300 et 52 autres sont en préparation dans l'incubateur et deviendront des projets Apache officiels. Tous les projets sous la licence Apache License 2.0, une licence libre permettant toute utilisation des logiciels, y compris leur incorporation dans des logiciels propriétaires. Apache est financé par les dons de certaines sociétés et, en contrepartie, offre aux sociétés et aux développeurs individuels une plateforme de collaboration neutre.

L'anniversaire de ses 20 ans a été fêté par l'ASF dans toute une série de billets de blog, intitulés notamment « Success at Apache » et « The Apache Way », explication de l'approche de l'Open Source choisie par Apache. Les statuts de l'organisation indiquent qu'elle développe des logiciels « pour le bien commun ». The Apache Way est composé de cinq principes de base : Tout le monde peut participer et l'influence d'une personne est basée complètement et exclusivement sur la quantité de ses contributions et ce à quoi elle contribue. L'ASF a comme participants uniquement des individus, même s'ils sont payés par des organisations ou des sociétés, et tous sont égaux. Les communications d'un projet doivent nécessairement être publiques. Les décisions concernant les projets sont faites de façon amicale. Si ce n'est pas possible, la majorité des voix est nécessaire pour une décision. Les projets Apache se gèrent en grande partie eux-mêmes, mais ils doivent rendre compte régulièrement au Conseil d'Apache. Chaque employé doit adhérer aux principes, à la sécurité et à la protection de la marque Apache et de la communauté d'Apache.

Pris ensemble, les projets Apache contiennent plus de 200 millions de lignes. Le travail dans le code des projets Apache est estimé à au moins 20

milliards de \$. Les projets Apache comprennent le serveur Web éponyme, qui est le plus largement utilisé partout au monde, des projets dans le nuage (CouchDB, CloudStack, Mesos), des systèmes de recherche et de gestion de contenu (Derby, Jackrabbit, Lucene / Solr), du DevOps et des moteurs centraux. Génération (Ant, Buildr, Maven), Serveur (Tomcat, Karaf, Traffic Server), Web-Frameworks (Flex, OFBiz, Struts), Internet of Things (IoT - objets connectés), Intelligence artificielle and Big Data (Kafka, Spark, Hadoop et autres).

Source :

<https://www.pro-linux.de/news/1/26912/20-jahre-apache-software-foundation.html>

## TRANSFORMEZ VOTRE RASPBERRY PI ZERO EN UN PC LINUX PORTABLE AVEC CE PCB DE 10 \$

Quand il est question d'ordinateurs de faible puissance et mono-carte, le Raspberry Pi Zero est l'un des mini-ordinateurs le moins cher, à 5 \$. Pour 5 \$ de plus, vous aurez les Wi-Fi et Bluetooth si vous achetez le Raspberry Pi Zero W. Toutefois, pour le configurer et le faire tourner, vous

aurez besoin d'accessoires tels qu'un écran, un clavier et une souris.

Et si un accessoire autonome existait qui transforme le Raspberry Pi Zero W en un PC portable Linux ? Voici le SnapOnAir Raspberry PI ZERO PCB (printed circuit board - circuit imprimé) disponible sur Tindie que vous permet d'ajouter un écran couleur ILI9341 TFT de 2,8" et un clavier TCA84188 12 C basé sur une puce.

Vous pouvez y connecter aussi un avertisseur, une source audio en mono ou un microphone numérique dans le port audio de 3,5 mm fourni. De plus, le SnapOnAir Raspberry PI ZERO PCB est compatible avec les sous-cartes nRF24 trx.

Une mise en garde : vous devrez vraiment mettre les mains à la pâte, car ce n'est qu'un PCB autonome et vous devez y attacher des accessoires supplémentaires pour créer un PC Linux fonctionnel qui tient dans la main. Toutefois, la carte a l'air passionnante et c'est un must pour les fans de bricolage.

Vous pouvez trouver plus de détails sur le SnapOnAir Raspberry PI ZERO PCB sur la page GitHub officielle du développeur. Il y a aussi un groupe Facebook que vous pouvez rejoindre

afin de pouvoir interagir avec d'autres qui sont intéressés par ce Raspberry Pi Zero PCB à 10 \$.

Source :

<https://fossbytes.com/turn-your-raspberry-pi-zero-into-a-portable-linux-pc-with-this-10-pcb/>

## LA NOUVELLE BÊTA DE ZORIN 15 VAUT BIEN L'ATTENTE

La série de Zorin 15, publiée la semaine dernière en version bêta, introduit beaucoup de modifications à son interface de bureau et aux utilitaires. Elle le garde sur la voie de son objectif qui est de maintenir un Linux pour tous, pas uniquement pour les utilisateurs avancés.

La bêta de Zorin 15 est la première version importante depuis Zorin 12, à la fin de 2016. Cette publication vaut vraiment l'attente. Les publications majeures de Zorin n'arrivent qu'une fois tous les deux ans. Les mises à jour mineures sont publiées au besoin, tous les quelques mois.

Zorin 15 est basée sur Ubuntu 18.04.2 à support à long terme. Cependant, une grande partie de la connexion de Zorin à Ubuntu reste sous le capot. Ce

que vous voyez par-dessus est une plateforme informatique solidement conçue qui vous permet de travailler sans distractions ni frustrations.

La version bêta de Zorin 15 contient en grande partie des technologies de pointe qui soulignent encore plus ce que cette distrib. fait de mieux : elle fournit une alternative Linux qui permet aux utilisateurs de Windows de profiter de toutes les fonctionnalités de Linux sans complications. Cette dernière publication amène les 10 ans de développement de la distrib. encore plus loin.

Les développeurs ont peaufiné chaque élément pour donner une expérience de bureau qui associe la technologie classique à une conception conviviale. L'une des réussites les plus impressionnantes de Zorin 15 est la création d'une intégration plus étroite entre le bureau Linux et les dispositifs mobiles Android.

Les fonctionnalités qui aident à atteindre cet objectif comprennent la synchronisation des notifications du téléphone avec l'ordinateur et la capacité de parcourir des photos du téléphone sur l'ordinateur. En plus de la synchronisation du contenu, les nouvelles fonctionnalités vous donnent la capacité de répondre aux SMS et de

voir des conversations avec des contacts de l'ordinateur, ainsi que le partage de fichiers et de liens Web entre les dispositifs. Ainsi, le téléphone devient une sorte de télécommande pour l'ordinateur.

Le Zorin arrive en trois options, mais une seule ne coûte rien. Zorin Core est une édition gratuite qui est entièrement fonctionnelle et qui fait plus que gérer les besoins typiques de l'informatique personnelle. L'édition Core est un choix confortable pour les utilisateurs en TPE ou à la maison.

Les éditions Ultimate et Business ciblent les utilisateurs en entreprise en incluant des ensembles de fonctionnalités plus avancées. Chacune des deux fournit des niveaux d'options utilisateurs qui vont bien au-delà de l'ensemble des fonctionnalités dans core.

Source :

<https://www.linuxinsider.com/story/New-Zorin-OS-15-Beta-Is-Worth-the-Wait-85924.html>



```
#!/bin/bash
```

```
pandoc --metadata pagetitle="${1/.md//}" -f markdown -t html5 "$1" --pdf-engine wkhtmltopdf --css ~/pandocPDF/tufte.css -o "${1/.md/.pdf}";
```

### COMPLÉMENT AU MOIS PRÉCÉDENT

Après la sortie de l'article du mois dernier, j'ai reçu un mail de Ian, qui suggérait son outil préféré pour la conversion du Markdown en HTML, Remarkable (voir le lien dans la section Pour aller plus loin). Aussi, pour tous les lecteurs qui cherchent quelque chose dans ce genre, vous pouvez maintenant disposer d'une base de départ !

De plus, j'ai créé/mis à jour mon script bash pour pandoc (md2pdf), qui ressemble à ce qui est montré ci-dessus.

Si vous voulez utiliser vous-même ce script, assurez-vous que le chemin vers le fichier tufte-css est correct pour votre système (voyez l'article du mois dernier pour plus de détails). Le script lui-même s'exécute ainsi :

```
md2pdf Notes-To-Convert.md
```

Le script crée automatiquement le nom du fichier PDF en utilisant celui du fichier markdown d'origine et ajoute

un titre au pdf pour éviter qu'un avertissement/une erreur se produise. Vous pouvez aussi étendre facilement ce script pour qu'il fonctionne avec une quantité d'arguments en faisant une boucle au-dessus de « \$@ » et en plaçant la commande dans la boucle for de chaque élément. Je ne devrais pas en avoir vraiment besoin, ou, si c'est le cas, je voudrais aussi créer un PDF unique, ce qui nécessiterait de toute manière une commande pandoc différente ; c'est pourquoi j'ai conservé le script un peu plus simple (et plus facile à comprendre).

Et maintenant, retournons à notre programmation prévue normalement...

Ce mois-ci, un des sujets de ma liste des choses à faire était de réorganiser mes fichiers SGF (enregistrements de jeux de go) dans un format dans lequel, d'un coup d'œil, je puisse voir si j'ai gagné ou perdu et quand je l'ai joué. Au début, j'avais espéré que chaque fichier aurait eu la

date enregistrée dans les informations SGF, mais il s'avère que chaque serveur a une (ou deux) différences dans les données enregistrées dans les fichiers. Certaines ont des dates, d'autres ont des informations de copyright sur plusieurs lignes, certaines ont toutes les métadonnées sur une seule ligne, d'autres étalées sur plusieurs lignes. De ce fait, j'ai décidé de faire un script en python pour imprimer une information lisible par un humain, sans m'appuyer sur des extensions SGF (car je ne veux pas ce que j'ai effectivement joué, seulement les métadonnées).

Notez bien que j'ai résumé l'ensemble du processus pour le bien de cet article. Mon but est d'instiller le mode de raisonnement à mes lecteurs, tout en leur offrant quelques exemples. À la fin de cet article, un lien vous dirige vers le code complet, pour ceux qui veulent en discuter.

### PREMIÈRE ÉTAPE

La première étape a été de décider avec quel format commencer - je me suis fixé sur le format Fox Go Server, car les informations étaient placées sur une ligne, et, de ce fait, devaient représenter le moindre travail pour transférer l'information dans Python.

### SECONDE ÉTAPE

Une fois que j'eus décidé ce que j'attaquais en premier, j'ai ensuite paramétré ma structure de dossier comme ceci :

```
sgf.py init.py _tests.py
main.py
```

J'avais ajouté le fichier main.py à l'origine après la fin de la classe SGF et des tests, mais ça ne coûte rien d'avoir le fichier prêt dès le début. init.py est vide aussi, mais semble être nécessaire pour que les importations associées puissent marcher.

### TROISIÈME ÉTAPE - LES TESTS

Maintenant, pour le premier fichier-tests. En suivant les pratiques de TDD

(et la méthode d'Adam Wathan), j'ai commencé avec mes tests plutôt qu'avec du vrai code.

Le fichier `_tests.py` du début ressemblait à ceci :

```
import unittest

from sgf import SGF

class SGFItemTests(unittest.TestCase):

    sgfPath = "./fgs-test.sgf"
    def test_load_singleLine_sgf(self):
        testItem = SGF(self.sgfPath)

self.assertEqual(testItem.getTitle(), "2019-03-03 - Black (16 kyu) VS White (16 kyu) - B+20.50")

if name == 'main':

    unittest.main()
```

Je l'ai laissé ainsi, sachant que le test échouerait. J'ai eu aussi des avertissements et des erreurs de Visual Studio Code à propos de la classe qui n'existait pas avant d'avoir lancé quoi que ce soit. De ce fait, j'ai sauté les tests et, à la place, j'ai travaillé avec les avertissements de Code. Cependant, si c'est votre premier projet TDD, je vous recommande de prendre l'habitude de lancer les tests à chaque

étape et de prendre en compte les erreurs quand elles apparaissent.

## QUATRIÈME ÉTAPE - LE VRAI DÉVELOPPEMENT

`sgf.py` import `re` #ceci est nécessaire dans le futur pour le code des regex (expression régulière) :

```
class SGF:

    def __init__(self, path):
        self.title = "created"
```

Tout ce que j'ai fait ici, c'est de m'assurer que je pouvais importer le fichier python et qu'il avait un constructeur ; ensuite, j'ai commencé à lancer les tests et à résoudre chaque erreur quand elle apparaissait. D'abord, j'ai dû créer une fonction `getTitle()`, puis j'ai étendu le constructeur pour boucler dans le chemin du fichier et passer chaque ligne dans une fonction `createTitle` qui vérifiait l'existence de données particulières (telles que `PB[]`, `PW[]`, `date[]`, `WR[]`, `BR[]` et `RE[]`). Ces champs sont le joueur (des noirs), le joueur (des blancs), la date, le niveau de chaque joueur et le résultat.

Certes, j'ai déterminé ces étapes lentement : d'abord, j'ai essayé de récupérer le nom des joueurs et j'ai écrit

mon test pour cela, et ainsi de suite, faisant évoluer à la fois ma classe et mes tests. Par souci pour l'article, j'ai condensé certaines étapes.

La regex que j'ai utilisée était ainsi :

```
name = re.search('PW\[ (.+?) \]', string)

if name:

    white['name'] = name.group(1)
```

La partie importante du code sont les parenthèses « `()` » qui créent un groupe de tous les caractères entre crochets (qui sont les valeurs que je cherche). Le `name.group(1)` charge simplement le groupe sauvegardé dans une chaîne de caractères.

J'ai changé la valeur que je cherchais, mais le cadre de base est resté le même. Comme vous pouvez le voir, j'ai commencé à sauvegarder les dictionnaires des différentes valeurs pour rendre le code plus lisible. En gros, la classe entière devint une série de fonctions pour extraire l'information correspondante (information sur le joueur, les résultats, la date) et l'information fut ensuite introduite dans un dictionnaire de classe appelé « `info` ». La fonction `getTitle` devint finalement une fonction qui ne fait que lire les

éléments tirés des informations et les assemble dans une jolie chaîne. J'ai aussi étendu mes tests pour vérifier plusieurs sous-éléments (plutôt que le titre seul) en créant une fonction appelée `getPlayers`, puis en vérifiant les différents champs.

## CINQUIÈME ÉTAPE - TEST SUIVANT

L'étape ci-dessus a été entièrement consacrée à la réussite de mon test « `test_load_singleLine_sgf` ». Je l'ai fait ainsi car c'était comme une preuve de la conception et pour affiner les différentes fonctions pour l'analyse des données. Cela signifie que la seule chose qui me restait à faire était la mise à niveau de la fonction d'analyse de mon fichier pour qu'elle ne plante pas quand toutes les métadonnées ne sont pas sur une seule ligne. L'existence d'éléments supplémentaires n'a pas d'importance, car la regex ne récupérera que ce que je cherche. Ensuite, j'ai créé un nouveau test « `test_load_multiLine_sgf` » et l'ai fait charger un jeu de OGS, qui était découpé sur plusieurs lignes.

Le premier but était à nouveau de charger les données des joueurs proprement (les noirs comme les blancs), ce qui a nécessité que j'élabore un contrôle si les données étaient sur plu-

sieurs lignes ou non. J'ai ouvert un testeur de regex en ligne, mis quelques données de test et testé un moment jusqu'à ce que je trouve une regex qui semblait fonctionner.

La fonction complète checkMultiline a fini par ressembler à ceci :

```
def checkMultiline(self, string):
```

```
    multiline = re.search('[a-zA-Z]+\[.+\?\\]\n', string)
    if multiline:
        return True
    else:
        return False
```

Ce que fait la regex est de chercher tous les caractères (en majuscules ou en minuscules) qui précèdent le crochet, certains caractères, un crochet fermant et une nouvelle ligne. Je n'étais pas trop inquiet de ne correspondre exactement qu'aux lignes de métadonnées, car je ne lisais jamais tout le fichier (je sors de la boucle une fois que je trouve toute l'information dont j'ai besoin) et la regex secondaire ne sera pas affectée. La vérification est utilisée dans ma fonction readSGF et toutes les lignes qui correspondent à la vérification des lignes multiples sont chaînées en une ligne unique (sans retour à la ligne) qui est envoyée aux diverses fonctions.

Cela fonctionnait bien pour les fichiers OGS (sauf les revues) ; je l'ai testé ensuite sur les fichiers Pandanet (IGS), où elle a rapidement échoué. La raison de l'échec est simple - Pandanet a ajouté une valeur de Copyright dans les métadonnées, et l'a répartie sur 4 ou 5 lignes (selon l'endroit où le SGF a été créé). J'ai mis Pandanet dans un test séparé et je me suis concentré uniquement sur ce test. Lancer un test unique dans Python est aussi simple que :

```
python _test.py
SGFItemTests.test_load_pandanet_sgf
```

J'en ai rapidement conclu que l'utilisation d'une regex dans ce cas particulier allait être délicate, car le nombre de lignes n'était pas toujours uniforme. À la place, j'ai décidé d'adapter ma fonction readSGF pour qu'elle ne traite tout simplement pas les lignes qui suivent quand elle découvre la valeur du Copyright.

Je fais ceci en initialisant un compteur temporaire tempCount à 0, puis en le réglant à une valeur de 6 quand je veux trouver « CoPyright[\n » dans la chaîne. J'ai ajouté aussi un « if » pour voir si tempCount est plus grand que 0 et, quand il l'est, je le réduis de 1 et la boucle suit la directive « con-

tinue » (quand elle saute à l'élément suivant de la boucle). Cela saute effectivement les lignes de texte anglais brut, supprimant les problèmes. J'ai aussi noté que certains fichiers SGF avaient une ligne de copyright CP[] (comme dans les fichiers de revue OGS), qui était plus courte que Copyright. De ce fait, j'ai simplement initialisé tempCount à 5, au lieu de 6, ce qui marchait bien. La seule raison pour laquelle je pouvais le faire était que les notes de copyright apparaissent toujours avant les informations sur le jeu, ce qui signifie que je n'avais pas besoin de les prendre en considération.

Je réalise que cette dernière section peut être confuse à la lecture. Cependant, c'est à peu près le fichier final ; donc, la lecture des contenus des liens ci-dessous devrait clarifier les choses. Il y avait quelques étapes à la suite (comme quand un fichier n'a pas de date), mais elles étaient suffisamment simples pour les voir et les résoudre quand je vérifiais les tests et lançais le fichier par lot.

## CONCLUSION

Tous ceux qui suivront le lien vers Gist remarqueront certains points. D'abord, j'ai nettoyé les fichiers de

test pour enlever toute information d'identification. Particulièrement parce que les lecteurs n'auront pas mes fichiers de test et auront ainsi besoin d'adapter les tests, j'ai trouvé utile d'étiqueter les informations avec des noms génériques. Deuxièmement, un fichier bash est inclus. Cela a une raison simple - je ne voulais pas installer le script en python dans un dossier de mon \$PATH, car il pourrait contenir aussi d'autres fichiers et casser les tests. À la place, j'ai écrit le script bash dans mon \$PATH, qui ajoute le chemin complet aux fichiers et, ensuite, lance le script en python dans son vrai dossier avec les chemins absolus. Vous aurez à adapter le chemin vers main.py sur votre propre système.

J'espère que cet aperçu de mon processus TDD pourra donner l'idée à quelques lecteurs de l'essayer, tout comme j'ai été inspiré par d'autres. Aussi, s'il se trouve des joueurs de Go aux alentours, vous trouverez peut-être cet outil utile pour organiser vos propres fichiers SGF. Si vous avez des questions, suggestions ou commentaires, vous pouvez me les adresser à [lswest34+fc@gmail.com](mailto:lswest34+fc@gmail.com).

## TRAVAIL PERSONNEL (OPTIONNEL)

Mon but personnel pour ce script est de l'étendre avec le temps. Ma première révision serait l'ajout d'un système de calcul de statistiques, qui me donnera l'ensemble des statistiques sur tous les serveurs sur lesquels je joue (peut-être même avec des détails sur mes victoires sur des adversaires plus ou moins forts que moi). Si des lecteurs se sentent aussi intéressés, qu'ils n'hésitent pas à s'emparer de cette suggestion et à l'utiliser comme exercice eux-mêmes !

## POUR ALLER PLUS LOIN

<http://remarkableapp.github.io/> - Site Web de l'appli Remarkable

<https://gist.github.com/lswest/1e7fe8751e0d77f880db7d0a266e652f> - Un Gist contenant tout mon code pour cet article.



**Lucas** a appris tout ce qu'il sait en endommageant régulièrement son système et en n'ayant alors plus d'autre choix que de trouver un moyen de le réparer. Vous pouvez lui écrire à : [lswest34@gmail.com](mailto:lswest34@gmail.com).



## UNE INTERFACE GRAPHIQUE POUR PANDAS

Nous continuerons notre série sur l'apprentissage de Pandas. Jusqu'ici, la plus grande partie du travail que nous avons fait l'était en ligne de commande. Maintenant, nous créerons une application d'interface utilisateur graphique (GUI - Graphical User Interface) en utilisant Page, Tkinter et un gadget tiers appelé pandastable.

Pandastable a été créé par le Dr Damien Farrell et il est basé sur un de ses anciens projets appelé tkinterstable. C'est un gadget merveilleux pour traiter les choses que nous avons apprises sur Pandas dans une interface graphique. Vous pouvez récupérer tout le code source de pandastable à <https://github.com/dmnr Farrell/pandastable>. Le Dr Farrell demande que la citation suivante soit incluse, donc la voici...

Maintenant, commençons. Pour utiliser le gadget pandastable, nous devons installer la bibliothèque. Cela peut être fait en utilisant pip au niveau du terminal. Comme nous utiliserons Python3 pour ce projet, nous utiliserons

pip3. Si vous utilisez Python 2.x, utilisez « pip ». La commande est :

```
pip3 install pandastable
```

(Si, quand vous essayez de lancer le programme ci-dessous, vous recevez un message d'erreur disant quelque chose comme « from pandas.tools import plotting - ImportError: No module named tools » (de pandas.tools, suivi d'importation - Erreur d'importation : pas d'outils nommés du module), c'est probablement dû à la version de pandas que vous avez installée, qui serait la 0.19 ou moins. Essayez de mettre à jour votre bibliothèque pandas (pip3 install -upgrade pandas)).

J'utiliserai la dernière version de Page (la 4.21) qui a été publiée le 1er mars 2019 et peut être téléchargée depuis : <https://sourceforge.net/projects/page/>

Maintenant que nous avons pandastable et Page, nous pouvons commencer la conception et le Toplevel. Démarrez Page et déplacez le Toplevel le plus en haut quelque part vers le milieu de l'écran. Vous pouvez le redimensionner aux dimensions que

vous souhaitez ; j'ai utilisé 1 004 pour la largeur et 785 pour la hauteur pour cette démonstration. Réglez le titre en « Démo Pandastable » dans l'éditeur d'attributs (Attribut Editor).

Nous ajouterons deux cadres, un bouton Tk « standard » et un gadget Page personnalisé. C'est tout ce dont nous avons besoin.

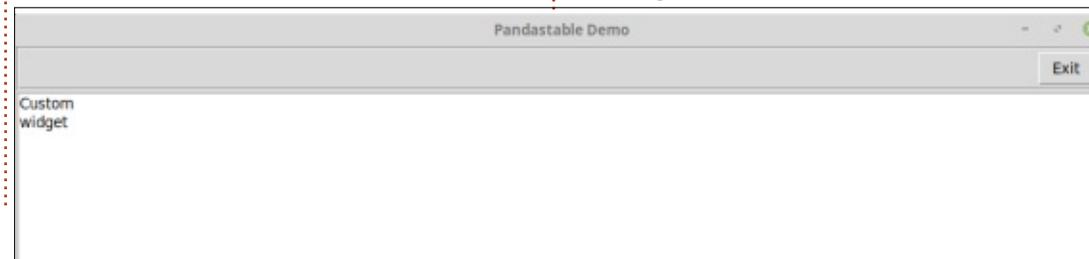
Le premier cadre sera appelé « frameToolbar » (widget alias - alias de gadget) et devrait être placé tout en haut de la forme. J'ai utilisé X=2 et Y=2, une hauteur de 40 et une largeur de 1000.

Le deuxième cadre sera appelé « frameCustom » et contiendra notre gadget personnalisé (pandastable). Je l'ai placé quelques pixels sous le cadre de la barre d'outils (toolbar) à X=2, Y=43 et j'ai réglé la largeur à 1000 et la hauteur à 735.

Ensuite, placez un bouton Tk standard dans le cadre de la barre d'outils. Mettez « btnExit » comme Alias, « Exit » comme texte et réglez l'attribut de commande de l'Éditeur d'attribut à « on\_btnExit ». Ceci créera une fonction de rappel pour le moment où l'on aura appuyé sur le bouton.

Enfin, descendez vers le bas de la barre d'outils du gadget et sélectionnez « Custom » (personnalisé). Puis cliquez dans le gadget frameCustom pour mettre en place la réserve d'emplacement de notre gadget personnalisé. Dans Widget Tree (arborescence du gadget), faites un clic droit sur la ligne marquée « Custom: Custom1 », sélectionnez Widget dans la liste déroulante et sélectionnez « Fill container » (remplir le conteneur). Ceci agrandit la réserve de place du gadget personnalisé pour remplir le cadre.

Voici à quoi ressemble le GUI sur mon système actuellement :



C'est tout. Sauvegardez le fichier .tcl (File | Save - Fichier | Enregistrer) dans un répertoire convenable en appelant le fichier « pandastabledemo ». Ensuite, sélectionnez la ligne de menu « Gen\_Python » (générer Python) et générez le fichier du GUI et le module de Support (ils auront le même nom de base que notre fichier .tcl, mais ils seront nommés pandastabledemo.py and pandastabledemo\_support.py).

Maintenant, vous pouvez fermer Page et ouvrir les deux fichiers Python dans votre environnement de développement (IDE) préféré. Vous n'aurez pas à modifier le fichier du GUI (pandastabledemo.py). Tout notre travail se fera dans le fichier pandastabledemo\_support.py.

La première chose que nous avons à faire est d'importer le gadget pandastable :

```
from pandastable import Table
```

Notez que nous n'importons présentement que la portion Table. C'est OK, ça ne nous limite pas. Ensuite, finissons le code de notre fonction de rappel « on btnExit() ». Nous allons juste ajouter une ligne en bas de ce code (n'oubliez pas d'indenter cette ligne pour correspondre au reste de la fonction) :

```
destroy_window()
```

Ceci fermera notre programme proprement. Maintenant descendez en bas du fichier source et trouvez la ligne qui dit :

```
Custom = tk.Frame # To be updated by user with name of custom widget (à mettre à jour par l'utilisateur avec le nom du gadget personnalisé).
```

Habituellement, je copie cette ligne et décommente l'original, puis je colle la ligne et la modifie comme j'en ai besoin. Dans ce cas, nous utiliserons :

```
Custom = Table
```

Ceci crée un pointeur vers l'importation de pandastable que nous avons faite il y a quelques lignes. Maintenant, nous modifierons la fonction « init » avec notre code. Après la ligne « root = top », mettez le code suivant :

```
csvfile = "BreadBasket.csv"
```

```
pt = Table(w.frameCustom, showtoolbar=True, showstatusbar=True)
```

```
# Show the table (montrer la table) pt.show()
```

```
# Import the CSV into the widget (importer le CSV dans le gadget)
```

```
pt.importCSV(csvfile)
```

```
# update the widget (mettre à jour le gadget) pt.update()
```

Ce sont les seuls changements de code dont nous avons besoin. Enregistrez le fichier et nous présenterons ce que font ces lignes.

La première ligne assigne le nom de notre fichier CSV à « BreadBasket.csv » (assurez-vous de copier votre fichier csv dans votre répertoire de travail, ou ajoutez-lui le chemin complet), qui est le fichier que nous avons utilisé précédemment dans cette série. Ensuite, nous initialisons le gadget pandastable. Nous lui créons un alias nommé « pt ». Ensuite, nous lui disons :

que son parent est (w.frameCustom) et que nous voulons montrer à la fois la barre d'outils et la barre de statut.

Ensuite, nous appelons la méthode .show() de pandastable et importons le fichier csv. Enfin et surtout, nous appelons la fonction .update() du gadget de la table.

C'est tout. Tout le reste est contenu dans pandastable lui-même. Au total, ce sont 8 lignes (sans compter les commentaires) que nous avons ajoutées au code que Page nous avait fourni.

The screenshot shows a window titled "Pandastable Demo" with an "Exit" button in the top right corner. The window contains a table with the following data:

	Date	Time	Transaction	Item
1	2016-10-30	09:58:11	1	Bread
2	2016-10-30	10:05:34	2	Scandinavian
3	2016-10-30	10:05:34	2	Scandinavian
4	2016-10-30	10:07:57	3	Hot chocolate
5	2016-10-30	10:07:57	3	Jam
6	2016-10-30	10:07:57	3	Cookies
7	2016-10-30	10:08:41	4	Muffin
8	2016-10-30	10:13:03	5	Coffee
9	2016-10-30	10:13:03	5	Pastry
10	2016-10-30	10:13:03	5	Bread
11	2016-10-30	10:16:55	6	Medialuna
12	2016-10-30	10:16:55	6	Pastry
13	2016-10-30	10:16:55	6	Muffin
14	2016-10-30	10:19:12	7	Medialuna
15	2016-10-30	10:19:12	7	Pastry
16	2016-10-30	10:19:12	7	Coffee
17	2016-10-30	10:19:12	7	Tea
18	2016-10-30	10:20:51	8	Pastry
19	2016-10-30	10:20:51	8	Bread
20	2016-10-30	10:21:59	9	Bread
21	2016-10-30	10:21:59	9	Muffin
22	2016-10-30	10:25:58	10	Scandinavian
23	2016-10-30	10:25:58	10	Medialuna
24	2016-10-30	10:27:21	11	Bread
25	2016-10-30	10:27:21	11	Medialuna
26	2016-10-30	10:27:21	11	Bread
27	2016-10-30	10:27:21	11	NONE
28	2016-10-30	10:30:14	12	Jam
29	2016-10-30	10:30:14	12	Coffee

À présent, lancez votre programme et vous devriez voir quelque chose comme ce qui est présenté ci-dessous.

Même sur ma vieille et lente machine, le Toplevel s'affiche presque immédiatement, et la table est déjà chargée, avec ses 21 293 lignes. Maintenant regardons un peu ce que nous pouvons faire.

Nous pouvons redimensionner les colonnes pour qu'elles s'ajustent à nos besoins comme dans un tableur. Si vous faites un clic droit dans la table, un menu contextuel s'affichera. Sélectionnez « Table Info » (Informations sur la table) et vous verrez quelque chose comme ce qui est présenté dans l'image ci-dessous.

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 21293 entries, 0 to 21292
Data columns (total 4 columns):
Date          21293 non-null object
Time          21293 non-null object
Transaction   21293 non-null int64
Item          21293 non-null object
dtypes: int64(1), object(3)
memory usage: 665.5+ KB
```

Sur le côté gauche se trouvent les entêtes de lignes. Un clic droit dessus affichera un autre menu contextuel qui vous permet de trier, de remettre à zéro et d'inverser ou de renommer les index tout comme d'ajouter,

d'effacer et de dupliquer les lignes et plus encore.

En bas, la barre de statut montre le nombre de lignes et de colonnes, vous permet d'agrandir et de réduire la vue et d'agrandir ou de réduire la largeur des colonnes.

À droite, la barre d'outils vous offre la possibilité de tracer, agréger, pivoter, fusionner des tables et plus encore. À peu près tout ce dont vous avez besoin pour analyser vos données.

J'ai chargé un autre petit fichier csv, pour montrer la fonction de traçage. C'est en gros une liste des pas qu'un ami, qui se remettait d'une opération était capable de faire, par jour. Il l'a fait comme un simple fichier texte, mais je l'ai converti en CSV juste pour ce projet. En sélectionnant les colonnes Date et Steps (pas), puis en cliquant sur le bouton « plot » (tracer) de la barre d'outils, la fenêtre suivante s'affiche après quelques secondes de réflexion.

À partir de là, j'ai simplement sélectionné le graphique à barres dans la liste déroulante des types de graphique, et regroupé par date. Vous pouvez voir l'image résultante.

Je ne peux pas dire au Dr Farrell combien j'apprécie son aimable permission d'utiliser son gadget pour montrer comme c'est facile de créer un programme très puissant en utilisant Page et son gadget padastable. C'est vraiment sans difficulté.

Ainsi, le but de cet exercice est de vous montrer qu'en quelques minutes dans Page, avec 8 lignes de code et le gadget pandastable, nous obtenons à peu près tout ce qui est nécessaire pour créer un programme qui gère les données de pandas. Comme toujours, vous pouvez télécharger mon code (les trois fichiers Page) à partir de pastebin à :

<https://pastebin.com/rEKWYBey>,  
<https://pastebin.com/2KUPXN7s>,  
<https://pastebin.com/prctf9bZ>.

Bien sûr, il existe une autre option. Vous pouvez simplement suivre les indications sur la page du Dr Farrell pour installer avec snap l'appli Data-explore, qui est basée sur le gadget pandastable (Dataexplore est BEAU-COUP plus puissant que cette simple démo, mais qu'espérez-vous avec 8 lignes de code ?) et ne devoir rien faire d'autre. Mais où est le plaisir là-dedans ?

Jusqu'à la prochaine fois, amusez-vous à jouer avec votre nouvelle appli et à en apprendre plus sur Pandas.





Chaque fois que c'est possible dans mes tutoriels, je vous donne les raccourcis clavier des commandes. Je le fais parce que je suis paresseux et, si un raccourci clavier est disponible, je ne passe pas par les menus (franchement, c'est aussi beaucoup d'après clavier). Vous avez probablement noté que la plupart des commandes n'ont pas de raccourci clavier. Mon deuxième choix est le menu contextuel par le clic droit. S'il n'y a pas d'options par le raccourci clavier ou le menu contextuel, on doit utiliser les menus. Eh bien, peut-être que non.

Freeplane vous permet de créer des raccourcis clavier. Freeplane contient une barre d'outils spéciale pour gérer les raccourcis assignés aux touches de fonction (les touches F) et vous donner une référence et les boutons à cliquer. Les touches de fonction sont placées au fond de votre clavier AZERTY, F1 à F12. Les raccourcis clavier sont des combinaisons de touches et elles peuvent inclure les touches F.



## TOUCHES DE FONCTIONS PAR DÉFAUT

Les touches de fonctions vous permettent d'activer rapidement une commande. Par défaut, Freeplane assigne cinq des douze touches de fonction à des commandes fréquemment utilisées :

- F1 ouvre la carte du tutoriel de Freeplane. La carte est en lecture seule, mais contient un guide de la plupart des fonctionnalités du logiciel. Je l'ai utilisé comme tremplin dans un bon nombre de mes articles.
- F2 édite à la volée le cœur du nœud. J'utilise cette touche presque exclusivement quand je crée une carte. J'aime garder mes mains sur le clavier autant que possible sans avoir à prendre la souris. Chercher la souris peut suffisamment réduire ma concentration pour que j'oublie ce que je voulais taper. Oui, je sais, je suis un type bizarre de la vieille école.
- F3 édite à la volée les détails du nœud. À nouveau, mes mains sur le clavier, ma concentration réduite, mon

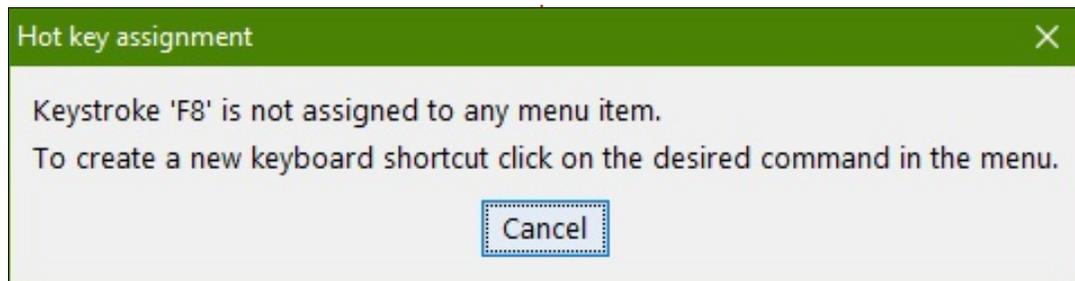
vieux cerveau qui perd ses idées plus vite que je ne peux les taper. Assez ri. C'est un grave problème.

- F5 lance une présentation. Nous n'avons pas encore parlé des présentations. J'espère écrire sur ce sujet un de ces jours. Dans ma liste des choses à faire, j'ai prévu de le faire avant que ça s'évanouisse dans les airs.
- F11 bascule en mode plein écran. C'est une solution qui évite les distractions de l'interface utilisateur. Avec tous ces boutons sur lesquels il faut appuyer et ces menus à cliquer et à explorer, on peut en oublier ce qu'on voulait saisir. F11 est surtout bien fait pour le remue-méninge (le « brainstorming ») quand vous ne vous souciez pas de la mise en page, mais seulement de mettre les idées à plat.

## LA BARRE DES TOUCHES DE FONCTION

Freeplane a une barre d'outils spéciale appelée la barre des touches de fonction. Pour l'ouvrir, suivez le menu Affichage > Contrôles > Barre des touches de fonction. La barre de tâches vous montre les commandes qui sont assignées aux touches de fonction F1 à F12.

Si vous voulez lancer une commande, vous pouvez appuyer sur la touche de fonction correspondante, ou cliquer sur le bouton. Vous pouvez appuyer sur la touche MAJ pour voir le jeu de raccourcis clavier avec la combinaison MAJ + F?. C'est identique avec ALT, CTRL et d'autres combinaisons de touches de commande.



Dans chaque cas, vous pouvez cliquer sur le bouton ou appuyer sur la combinaison de touches.

Freeplane met l'étiquette « aucun » sur les boutons non assignés. En cliquant sur un de ces boutons « aucun », une fenêtre s'ouvre où il vous est demandé de sélectionner le menu que vous voulez assigner à ce raccourci. Cliquez dans le menu sur l'élément que vous voulez attacher au raccourci clavier. Le texte de l'élément du menu devient le texte du bouton de la touche de fonction.

## CRÉER DE NOUVEAUX RACCOURCIS CLAVIER

Vous pouvez créer d'autres raccourcis clavier en plus de ceux qui sont liés

aux touches de fonction. Pour assigner une nouvelle combinaison, utilisez le menu Outils > Créer un nouveau raccourci. Il vous est demandé de sélectionner le menu à lier ou de cliquer sur Annuler pour arrêter le processus. Une fois que vous avez choisi l'élément du menu, Freeplane vous invite à saisir la combinaison de touches. Saisissez le nom des touches



en utilisant le clavier et cliquez sur OK. Si le raccourci est déjà assigné à une autre commande, le programme vous demande de confirmer le rem-

placement de l'affectation actuelle. Cliquez sur Oui pour remplacer le raccourci ou cliquez sur Non pour laisser l'affectation telle qu'elle est.

Pour supprimer un raccourci, sélectionnez Outils > Créer un nouveau raccourci et choisissez l'élément de menu correspondant et utilisez le bouton Effacer pour le supprimer, puis appuyez sur Valider. Sinon, appuyez sur Annuler pour laisser le raccourci inchangé.

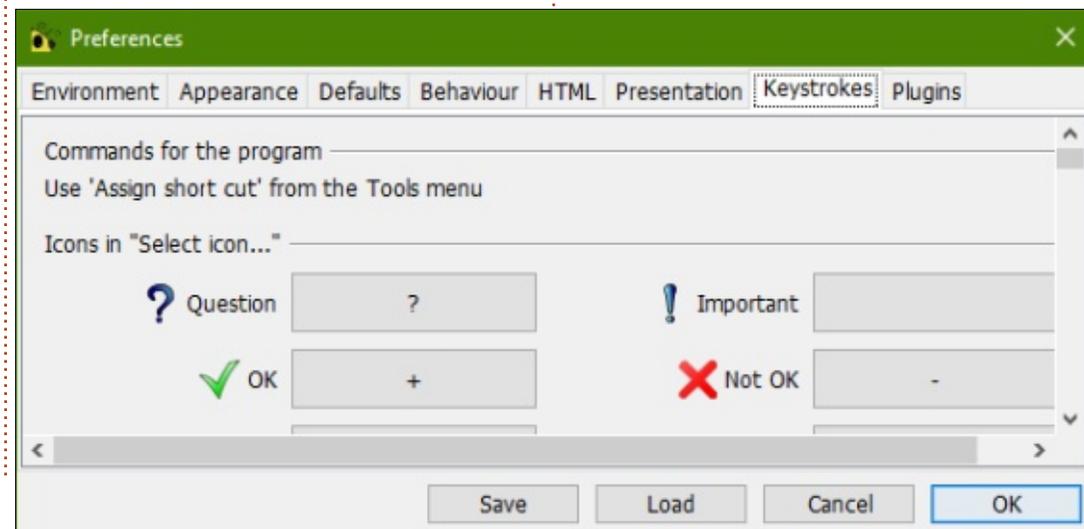
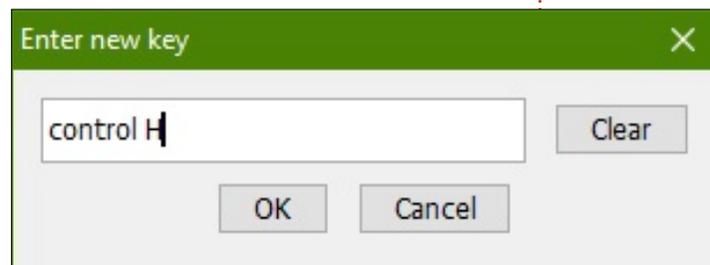
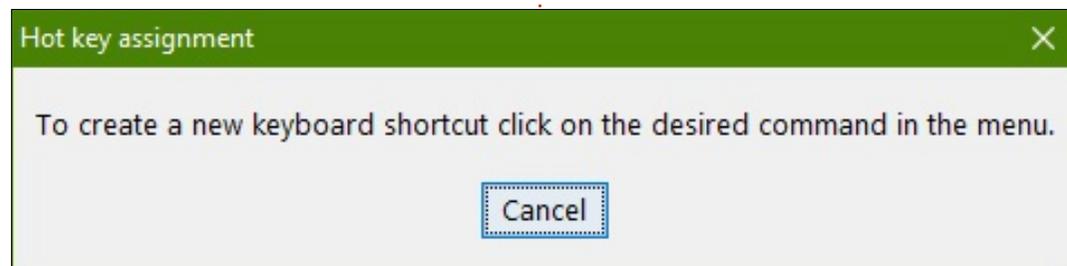
Une fois que vos raccourcis sont comme vous les voulez, vous devez les enregistrer. Utilisez le menu Outils > Raccourcis prédéfinis > Enregistrer les touches de fonction. Freeplane vous demande un nom. Pour enregistrer les raccourcis clavier actuels, saisissez un nom et appuyez sur OK ; sinon,

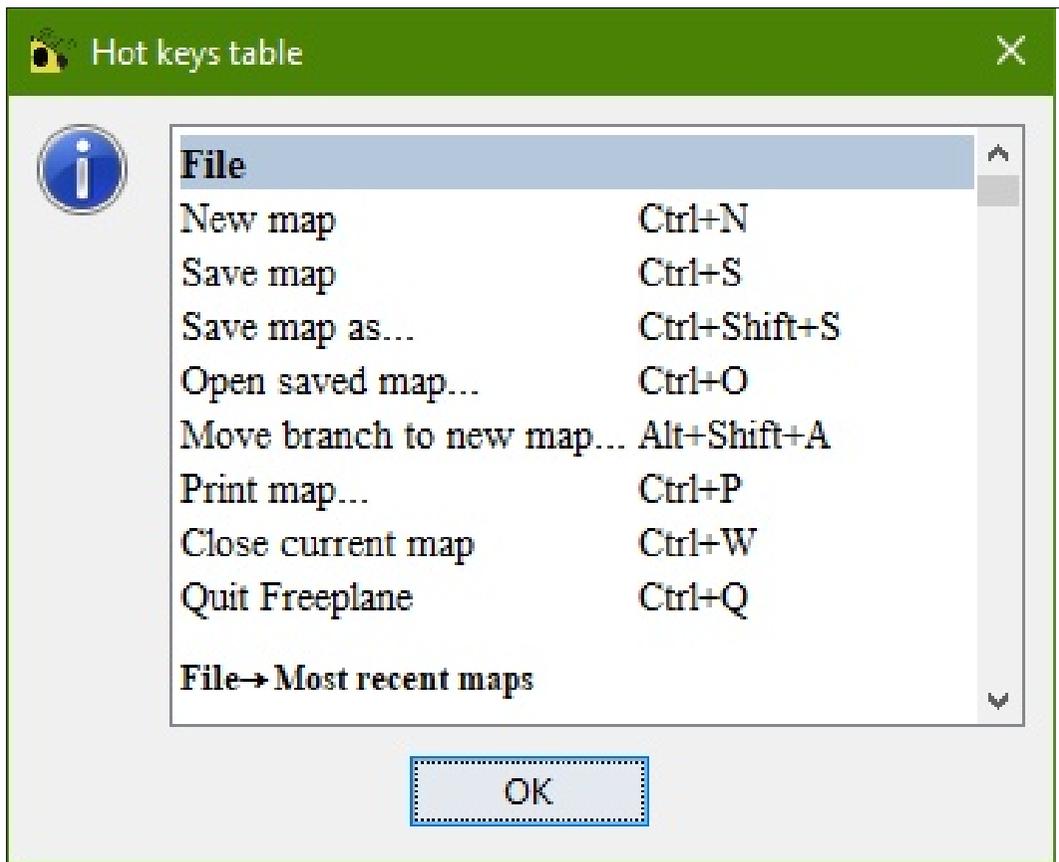
cliquez sur Annuler pour arrêter le traitement.

Pour charger un jeu de touches prédéfini enregistré, utilisez le menu Outils > Raccourcis prédéfinis > Ouvrir et sélectionnez le nom du jeu de raccourcis que vous voulez utiliser. L'enregistrement des raccourcis prédéfinis vous permet d'avoir plusieurs jeux de raccourcis pour différents types de cartes.

## RACCOURCIS CLAVIER DES ICÔNES

Vous pouvez assigner des raccourcis à des icônes. Ceux-ci ne marchent que dans le dialogue de la Table des icônes. Par défaut, le raccourci clavier pour la table des icônes est CTRL + F2. Une fois la table ouverte, l'appui





sur la/les touches assignées à une icône ajoute cette icône au nœud pré-sélectionné.

Pour affecter des touches aux icônes, appuyez sur CTRL + (virgule) pour ouvrir le dialogue des Préférences. Vous trouvez les paramètres des icônes dans l'onglet Raccourcis clavier. Vous voyez que de nombreux raccourcis sont déjà assignés. Assignez le raccourci en cliquant le champ à droite de l'icône. Saisissez la combinaison de touches et cliquez sur OK.

Soyez prudent ici, car le programme vous laissera affecter la même touche à plus d'une image.

## RÉFÉRENCE DES TOUCHES

En créant beaucoup de raccourcis, vous pourriez oublier ce qui est affecté à quoi. Aide > Liste des raccourcis clavier affiche une liste des éléments de menu avec les touches associées. La liste inclut tous les raccourcis que vous avez créés.

Mais pourquoi je créerais des raccourcis clavier ?

Eh bien ! Ça dépend de vous. S'il vous arrive d'utiliser souvent le même élément de menu auquel aucune touche n'est affectée, vous devriez lui assigner un raccourci. J'aime utiliser les touches de fonction pour les commandes les plus utilisées. Pour le reste, utilisez des combinaisons de touches qui ont un sens pour vous. Par exemple, si j'affecte un raccourci à Créer un raccourci clavier, j'utiliserai la combinaison CTRL + H. Mais le choix vous appartient. Comme toute chose dans les cartes heuristiques, faites que le programme fonctionne pour vous et de la façon dont vous faites les choses.



**Elmer Perry** est un représentant du support technique pour une société internationale d'accès sans clé. Il aime écrire, travailler le bois et la technologie. Il vit à Leicester, NC avec sa femme.



**B**ienvenue dans ce nouveau numéro rempli des bontés de l'Open Source. Cette fois-ci, nous regardons la réduction du bruit. Si vous avez déjà pris une photo avec une lumière faible, ou de nuit, vous savez ce dont je parle. C'est ça : « image de la fête chez votre meilleure amie, sur le départ pour la Chine, et dont il n'existera aucune autre photo comme celle-là, car vous ne la reverrez que dans 4 ans ». Maintenant, permettez-moi de dire que Darktable a de puissants algorithmes pour ce qui est de la réduction du bruit. Pour moi, ils sont plus puissants que ceux d'autres programmes de traitement de photos, même ceux du commerce !

Bon, démarrons Darktable et choisissons une photo avec du bruit à modifier. Cette fois, je choisirai une image que vous pouvez télécharger et suivre : <https://www.pentaxforums.com/gallery/photo-bgirl-grainy-8596/>. (Cliquez sur la photo pour l'agrandir, avant de la sauvegarder.)

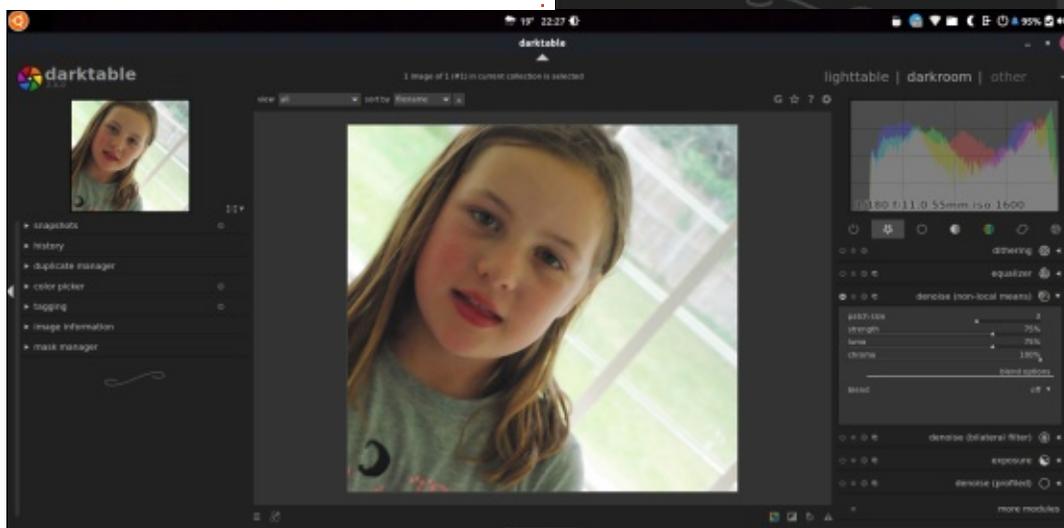
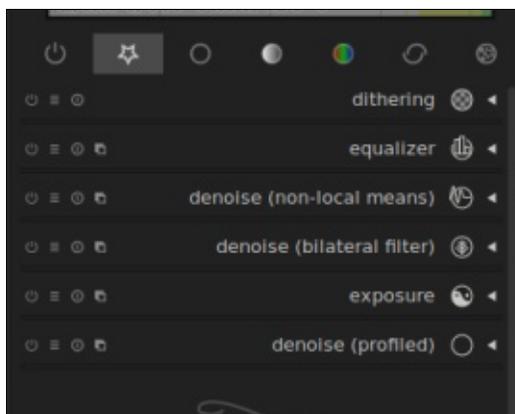
Il est difficile de trouver des images avec du grain sur Internet, car les gens ne diffusent que leurs meilleures photos. Volez celle-ci dans le forum

de Pentax. Ce n'est pas vraiment du vol, c'est un « emprunt ». Nous remplaçons notre amie par cet enfant pris au hasard à des fins éducatives.

Une fois que vous avez l'enfant sur votre écran, j'ai besoin que vous cliquiez sur des modules supplémentaires sur votre droite. Cliquez sur tout ce qui, en anglais, est entre « denoise » et « exposure » : tous les « réduction de bruit ... », « exposition », « homogénéisation » et « égaliseur », fermez « plus de modules », et, dans votre liste, vous devriez voir ce que vous avez choisi. (Quand vous le choisissez, une étoile apparaît à côté du module, en gros, un ajout dans les favoris). Si vous voulez en savoir plus, la liste est

ici : <https://www.darktable.org/usermanual/en/modules.html>

Notre objectif est d'obtenir le meilleur rapport signal sur bruit (SNR - Signal-to-Noise Ratio), c'est-à-dire le maximum de détails possible. Nous voulons avoir une image comme souvenir de (cet enfant du choisi au ha-



sard) avant son départ pour la Chine.

Comme vous pouvez le voir, l'icône d'« alimentation » est grisée pour chacun de ces modules. Ça signifie qu'il est désactivé. Si vous passez la souris sur chaque icône, vous verrez une info-bulle. Pour le moment, la Réduction de bruit (profil) est la plus facile. Elle profilera votre ouverture et votre vitesse et retravaillera à partir de là. C'est excellent si vous avez utilisé votre appareil photo pour prendre la photo. Ça ne marche pas aussi bien avec des appareils inconnus, comme des téléphones mobiles. Je veux que vous la désactiviez et l'activiez et que vous regardiez la fenêtre du fond à droite du visage de l'enfant. Là où c'est plus lumineux, l'outil fait du bon travail, mais il ne fait pas aussi bien dans les parties sombres. Vous avez deux réglages : moyenne non locales et ondelettes. Vous pouvez vous renseigner sur ces deux méthodes sur le site Web de Darktable, mais, pour le moment, nous nous contenterons de pratiquer et nous apprendrons en faisant. L'activation et la désactivation de ces modules consomme un peu de la puissance de calcul ; aussi, s'il y a une pause, ou si votre ventilateur de

processeur tourne à fond, c'est normal, sauf si vous avez un processeur de haut de gamme.

Comme travail personnel, essayez chacun des « modes de fusion » pour voir ce qu'ils font.

C'est ce que vous utiliserez la plupart du temps avec votre propre appareil photo et vos photos. Cependant, si votre bruit se compose de petits points de couleur, vous devrez utiliser les ondelettes avec le mode de fusion « couleur ». Très souvent, vous verrez que vous obtiendrez des petits points rouges à la place des points blancs si vos images ont été prises de nuit avec un flash. C'est ici que vous les corrigez. Vous pouvez agrandir l'image sur le rouge de la joue de l'enfant pour jouer avec. C'est la méthode que vous utilisez pour éliminer sur vos photos le bruit coloré embêtant de ce qui est supposé être noir, comme par exemple, des vêtements noirs.

**Astuce :** N'ayez pas peur d'agrandir l'image pour mieux voir ce qui change.

Revenons à notre image volée. Une des forces de Darktable est sa capacité à corriger par « strates ». Vous verrez la différence dans la façon dont vous « stratifierez » vos correc-

tions. Si vous avez fait la correction par moyenne-locales AVANT celle par ondelettes, alors le résultat paraîtra différent que si vous l'aviez fait dans l'autre sens. Je ne peux pas vous donner de recette ; le seul formateur, c'est l'expérience. D'après mon humble expérience, c'est mieux de commencer par le rouge, puis le vert, puis le bleu, puis la moyenne-locales ; mais ça ne marche pas universellement. Faites ce qui fonctionne pour vous. N'ayez pas peur de tout défaire et d'essayer quelque chose de différent. Darktable ne fait pas de modification irréversible. Maintenant, nous souhaitons stratifier le prochain tour de corrections de notre photo. Pour le faire, cliquez simplement sur la très petite et dernière icône sur la ligne du commutateur activer/désactiver et sélectionnez « nouvelle instance ». (Si la molette de la souris est cliquable, c'est votre raccourci).

Ce n'est en aucune façon ni exhaustif, ni le seul moyen ! Si vous regardez la seconde image, vous verrez que nos quelques modules sélectionnés sont sous l'étoile = Favoris ; cependant, le « groupe des modules d'amélioration » est l'avant-dernière icône avec un cercle brisé. Comme vous avez ajouté des modules aux favoris, vous pouvez aussi en ajouter dans les modules d'amélioration. Double-cliquez sur vos modules pour les ajouter.

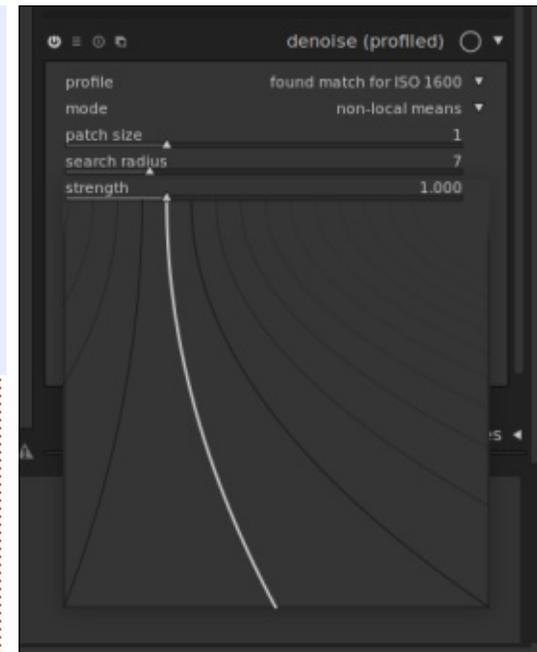
**Astuce :** pour une quelconque raison, passer la souris sur certaines options en liste déroulante ne fait rien ; mais, passer la souris au-dessus d'elles tout en faisant rouler la roue de la souris ouvre la liste sous le pointeur de la souris. Appliquez ensuite les effets à la volée de façon à pouvoir les prévisualiser.

Avant que vous ne me quittiez, je veux vous dire que tout bruit n'est pas nécessairement mauvais. Quand vous imprimez les photos, le bruit minime disparaîtra et si vous allez trop loin dans la réduction du bruit, vous perdrez des détails.

**Astuce :** Après la réduction du bruit, c'est une bonne idée de remonter la netteté de votre image pour retrouver les lignes nettes qui ont été émoussées par la réduction de bruit.

**Astuce :** Si vous avez une image avec beaucoup de zones sombres, monter l'exposition très légèrement pour révéler le bruit (idem pour les photos en faible lumière).

**Astuce :** L'ajustement avec la réglette n'est pas la seule façon de faire. Faites un clic droit sur le chiffre de façon à pouvoir saisir vos propres valeurs, comme dans la dernière image.



Dans le prochain numéro, nous continuerons plus avant dans Darktable. Nous utiliserons la même image ; aussi, ne la jetez pas encore !



**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'à la mise à l'échelle de tours 3G, il l'a fait.



La dernière fois, nous avons regardé un peu de JavaScript très simple pour afficher une alerte ou enregistrer un message quand vous cliquez sur un objet de votre dessin, ou que vous passez la souris dessus. Les champs à une ligne des Propriétés de l'objet sont suffisantes pour de telles bribes de codes, mais vous ne pourriez pas écrire quelque chose de relativement complexe là-dedans. À la place, Inkscape dispose de quelques autres mécanismes pour utiliser des quantités de code plus importantes dans votre page : les scripts incorporés et les scripts externes.

Ces deux fonctionnalités vivent dans le dialogue des Propriétés du document ; aussi, ouvrons-le en premier (Fichier > Propriétés du document ou CTRL-MAJ-D), puis passons sur l'onglet « Programmation ». Dans cet espace se trouvent deux onglets : dans cet

article, nous regarderons le second, « Programmes incorporés ».

De mon point de vue, il y a quelques problèmes dans l'interface de ce dialogue. Vous pourriez penser que vous n'avez qu'à saisir tout de suite du JavaScript dans la section « Contenu », mais rien ne sera réellement créé dans votre fichier. En fait, vous devez d'abord, soit choisir une entrée existante dans la section « Fichiers de programmation incorporés », soit en créer une en cliquant sur le bouton « + », puis la sélectionner. Je ne sais pas pourquoi la section Contenu n'est pas désactivée jusqu'à ce qu'une sélection soit faite, ou pourquoi une nouvelle saisie n'est pas sélectionnée par défaut ; mais, tant que vous vous souvenez que tout de ce que vous saisissez dans la section du bas est perdu si aucune entrée n'est sélectionnée en haut, tout va bien.

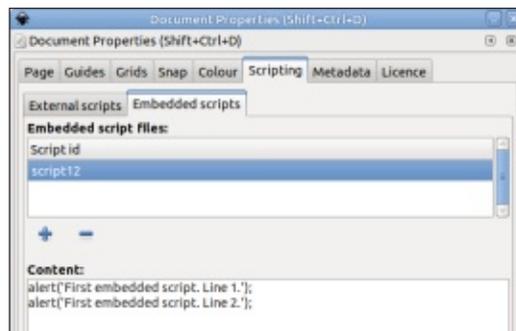
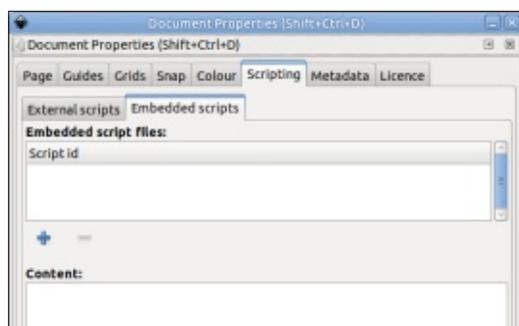
Créons une nouvelle entrée en cliquant sur le bouton « + », puis sélectionnons-la et saisissons un peu de JavaScript en bas. Nous appellerons simplement la fonction alert() deux fois à ce stade.

Notez que nos appels avec alert() finissent avec des points-virgules, de sorte que l'interpréteur de JavaScript sait où finit une déclaration et où commence la suivante. Enregistrez votre fichier et ouvrez-le directement dans un navigateur Web. Vous devriez voir immédiatement apparaître deux messages, avant même que le contenu de votre document ne soit rendu. Les déclarations du JavaScript entrées comme ça - en dehors de toute fonction - font partie du domaine global et sont exécutées dès le chargement du fichier.

Maintenant, répétons ce processus pour créer un second fichier de script incorporé, avec des appels alert() identiques, mais le message change pour « Second programme incorporé ». Sauvegardez votre fichier et rechargez-le dans votre navigateur Web (F5). Vous devriez voir quatre messages affichés l'un derrière l'autre - mais, si vous regardez en détail, vous

noterez que ceux du second script sont affichés en premier ! C'est quelque chose sur lequel il vous faut rester vigilant : les scripts apparaissent dans le fichier XML et sont donc traités par le navigateur, dans l'ordre dans lequel ils apparaissent dans la liste, et non dans l'ordre où vous les avez créés. Cependant, autre faux pas de cette interface, il n'est pas possible de ré-ordonner les scripts dans ce dialogue.

Une façon de contourner ce problème est de n'utiliser qu'un seul script incorporé et de ré-ordonner manuellement les lignes dans la fenêtre Contenu. De toute façon, plusieurs scripts sont simplement mis bout à bout par le navigateur ; aussi, que vous utilisiez un seul script, ou une centaine, ça n'a aucune importance du point de vue du JavaScript. Cependant, notez que le champ Contenu est un peu réduit et que vous ne pouvez pas le redimensionner (autre défaut de l'interface). Si vous voulez mettre beaucoup de code dans votre fichier, le fait de ne pouvoir ensuite regarder qu'un petit morceau à la fois, rendra le travail dessus plutôt difficile.



Habituellement, l'ordonnancement des scripts n'est pas un gros problème, car le code du JavaScript est généralement arrangé par fonctions. L'ordre dans lequel le code s'exécute ensuite dépend de la séquence dans laquelle les fonctions sont appelées, et non de l'ordre de leur apparition dans le fichier. Ceci aussi explique pourquoi les champs de la section Interactivité du dialogue des Propriétés de l'objet n'autorisent qu'une seule ligne de code : habituellement, il n'y a besoin que d'un seul appel pour exécuter une fonction de plusieurs lignes. Comme exemple, utilisons une fonction dans un script incorporé pour changer la couleur de remplissage d'un objet quand on clique dessus.

Dans un nouveau fichier, créez un simple objet - un rectangle ou un cercle - avec un contour visible et, évidemment, un remplissage coloré. J'en suis resté au rectangle rouge à angles arrondis que j'ai utilisé la dernière fois. Maintenant, créez un nouveau fichier de script incorporé, avec le contenu suivant :

```
function change_to_blue(elem)
{
    elem.style.fill = 'blue';
}
```

Nous avons créé une fonction nommée `change_to_blue()` (changer en bleu) qui prend un seul paramètre que nous avons choisi d'appeler « `elem` » car il représente un seul élément XML dans votre fichier. Ce paramètre sera une référence à l'objet sur lequel vous cliquez et le corps règle simplement la couleur de remplissage de l'objet en « `blue` » (bleu) (un nom de couleur valide du CSS). En mettant notre changement de remplissage dans une fonction, nous l'empêchons d'être lancé dès que la page est chargée. Au lieu de ça, nous devons explicitement l'appeler de quelque part ailleurs dans le fichier. Ce quelque part ailleurs est le champ « `onclick` » du dialogue des Propriétés de l'objet, que nous avons vu la dernière fois. Pour appeler notre fonction, nous avons juste à l'invoquer par son nom, mais devons aussi passer une référence à l'objet sur lequel nous cliquons. JavaScript a un mot-clé, « `this` », qui signifie différentes choses dans des contextes différents - mais, dans le cas du gestionnaire d'un événement simple comme celui-ci, il nous donne la référence dont nous avons besoin. Ainsi donc, la ligne à mettre dans le champ `onclick` est celle-ci :

```
change_to_blue(this);
```

Enregistrez et chargez votre fichier,

puis cliquez sur l'objet rouge. Il devient bleu. Vous voyez, après tout, le SVG interactif n'est pas si compliqué !

Essayez d'autres objets, chacun avec une couleur différente, mais chacun avec la même ligne dans le champ `onclick`. Notez que seul l'objet cliqué change de couleur, grâce à ce mot-clé « `this` ».

Plutôt que de régler simplement la couleur sur bleu, créons une bascule entre deux couleurs à chaque fois que l'objet est cliqué. Le code est assez simple : nous testons simplement pour voir si la couleur actuelle est « `blue` » et, si c'est le cas, pour la passer en rouge. Autrement, nous la réglons explicitement en bleu. Voici le code :

```
function change_to_blue(elem)
{
    if (elem.style.fill ===
'blue') {
        elem.style.fill = 'red';
    } else {
        elem.style.fill = 'blue';
    }
}
```

Si vous n'êtes pas à l'aise avec JavaScript, soyez particulièrement attentif au « `===` » à la déclaration « `if` » : ce triple signe égal signifie « la valeur et le type de la variable sont-ils tous

les deux identiques ? ». C'est une vérification beaucoup plus forte que le double égal (« Les valeurs sont-elles effectivement les mêmes, même si les types sont différents ? ») et n'est pas du tout la même chose que le simple égal qui est utilisé pour affecter une valeur à une variable, pas pour la tester.

Ce nouveau code est bien beau, mais il serait encore meilleur si, au lieu de basculer simplement entre le bleu et le rouge, nous basculions entre le bleu et la couleur quelconque que l'objet avait avant. Pour faire cela, nous avons besoin de stocker l'ancienne valeur de la couleur de remplissage de l'objet avant que nous la changions en bleu, puis d'utiliser cette valeur enregistrée quand nous y revenons. Heureusement pour nous, la référence « `elem` » qui est passée en entrée (« `this` » est l'élément d'appel) est un « `Object` » du JavaScript (pas le même qu'un objet que vous dessinez dans Inkscape), qui peut contenir des propriétés additionnelles personnalisées. Nous allons créer dynamiquement une nouvelle propriété, appelée « `previousFill` » pour contenir la valeur du remplissage avant de la changer. Notre code de va-et-vient devient ainsi :

```
function change_to_blue(elem)
{
```

```
if (elem.style.fill ===
'blue') {
  elem.style.fill =
elem.previousFill;
} else {
  elem.previousFill =
elem.style.fill;
  elem.style.fill = 'blue';
}
}
```

Dans la section « else », nous stockons le vieux remplissage dans notre propriété « previousFill » ; dans la section « if », nous utilisons cette valeur au lieu de la chaîne « red » (rouge). Strictement parlant, nous devrions probablement aussi renommer la fonction `toggle_fill()` ou quelque chose du genre - mais ceci suggère que nous pouvons basculer sur une autre couleur que le bleu, ce que le code ne permet pas pour le moment.

Étendons-la un peu plus de sorte que nous puissions basculer vers une autre couleur. En prenant un second paramètre optionnel, nous pouvons laisser le code d'appel déterminer ce que devrait être la couleur après commutation, tout en revenant malgré tout au bleu comme couleur par défaut. Le code de va-et-vient devient celui-ci :

```
function toggle_fill(elem,
color) {
  if (color === undefined)
```

```
color = 'blue';
  if (elem.style.fill ===
color) {
    elem.style.fill =
elem.previousFill;
  } else {
    elem.previousFill =
elem.style.fill;
    elem.style.fill = color;
  }
}
```

Notez que nous testons la variable de la couleur pour voir si c'est la valeur spéciale « undefined » (indéfinie). Notez que celle-ci est un type de primitive de JavaScript, comme « Number », « String » ou « Object » ; aussi, nous testons pour voir si la couleur est de ce type spécial, et non pour voir s'il y a une chaîne contenant le mot « undefined ». C'est pourquoi il n'y a pas de guillemets autour de ce mot dans le code.

Chaque fois qu'un paramètre manque dans un appel de fonction, la valeur correspondante reçue dans la fonction est une valeur « undefined ». En testant ceci explicitement, nous pouvons par conséquent décider ce qu'il faut faire si le paramètre est manquant - dans ce cas, utilisez une valeur par défaut, « blue » à la place. Il est possible de gérer les paramètres manquants et par défaut de plusieurs façons dans JavaScript, mais cette syn-

taxe particulière est claire, solide et fonctionne même avec les anciens navigateurs.

Cette valeur par défaut mise en place, la fonction d'appel peut être n'importe lequel de ces exemples :

```
toggle_fill(this);
toggle_fill(this, undefined);
toggle_fill(this, 'yellow');
toggle_fill(this, 'red');
```

Cette fonction `toggle_fill()` peut par conséquent fonctionner avec seulement un paramètre - dans ce cas, « color » est indéfinie et devient « blue » - ou avec deux paramètres. Si le second paramètre est explicitement réglé sur « undefined », c'est alors identique à l'utilisation d'un seul paramètre ; autrement, la valeur sera utilisée comme valeur de la couleur de remplissage. Mais, voyez comment déjà, avec une fonction courte comme celle-ci, nous dépassons le nombre de lignes du champ Contenu d'Inkscape. J'espère que vous aimez coder dans une boîte à chaussures !

Bien que cette fonction est beaucoup plus flexible que notre création de départ, vous devez être conscient que, dans ce type de code, certaines couleurs valides du CCS ne marchent pas : les valeurs `rgb()` pourraient être retournées par le navigateur comme

des chaînes hexadécimales, par exemple, ou il pourrait avoir changé la casse, les deux entraînant le non-fonctionnement du test d'égalité. Du code comme celui-ci, qui fait des suppositions sur les données sans tester ces suppositions rigoureusement, est fragile et facilement mis hors d'usage. Mais l'écriture de ce code d'une façon moins fragile n'est pas aisée et c'est certainement hors du sujet de cette série de tutoriels. Pour le moment, vous pouvez jouer avec ce code pour vous faire une bonne idée du JavaScript incorporé dans vos fichiers SVG. La prochaine fois, je vous montrerai comment utiliser les classes du CSS, conjointement avec JavaScript, pour rendre le va-et-vient des couleurs de remplissage (et d'autres styles) nettement plus robuste.



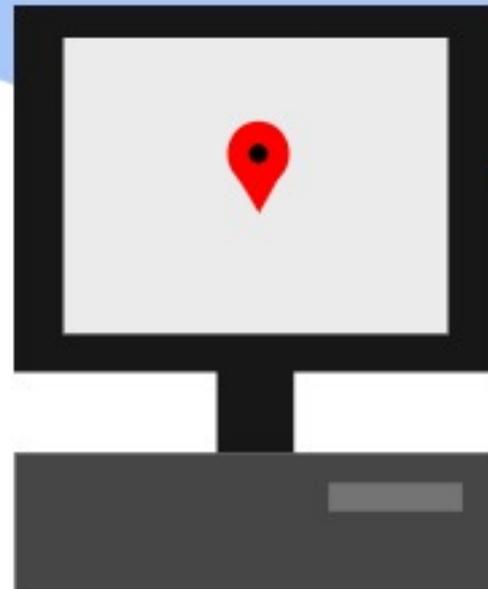
**Mark** a utilisé Inkscape pour créer trois bandes dessinées, *The Greys*, *Monsters*, *Inked* et *Elvie*, qui peuvent toutes être trouvées à <http://www.peppertop.com/>

# Meanwhile in the Antarctic...

Pendant ce temps, dans l'Antartique...

**This is the only place google  
earth means nothing...**

C'est le seul endroit sur terre où Google  
Earth n'a aucun sens...



**THE DAILY WADDLE**  
par ErikTheUnready





AT&T développa Unix comme un système d'exploitation fermé. Finalement, une cour de justice américaine a ordonné que le code soit offert comme un produit Open Source. À ce moment-là, AT&T était un monopole sur le point d'être éclaté en plus petites entreprises. Il n'y avait virtuellement aucune compétition dans les télécommunications dans la dernière moitié du 20e siècle.

Unix était disponible pour le grand public. Finalement, plusieurs universités s'en sont accaparé et « développent » Unix dans différentes ver-



sions. La version la plus notable est le Berkeley Software Development (développement logiciel de Berkeley) créé par l'université de Californie, à Berke-

ley. Le système d'exploitation était donné gratuitement à d'autres entreprises sous une licence permissive. À la longue, le nom de ce logiciel fut

abrégé en BSD. Le BSD le plus connu est macOS développé par Apple.

Aujourd'hui, il y a de nombreux

## THE NEW COMPUTERS FROM AT&T. FLEXIBLE. RELIABLE. AND VERY COMPATIBLE.

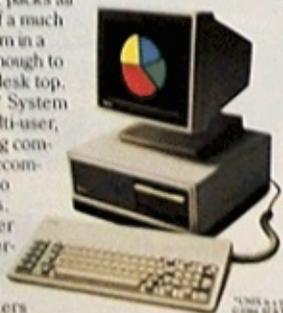
They're new in every sense of the word. New in conception, new in design, new in their ability to deliver unprecedented levels of computer performance. After over 40 years of designing and manufacturing computers, AT&T is proud to introduce a whole new line of innovative computers for business... AT&T Computers.

### MEET THE FAMILY

The 3B2, 3B5, and the AT&T Personal Computer make up the new AT&T family of flexible business computers.

The AT&T 3B2 is one of the most advanced super microcomputers you can buy today. It packs all the power of a much larger system in a size small enough to sit on your desk top. This UNIX\* System V-based multi-user, multi-tasking computer can accommodate up to 18 terminals.

For larger family gatherings, the AT&T 3B5 minicomputers



make great hosts, because they can accommodate up to 60 users.

And meet the new AT&T Personal Computer. What makes it special is its ability to combine high performance with excellent

# UNIX

graphics capabilities, an adjustable display monitor, and non-glare screen. Its flexibility allows it to operate as a stand-alone unit or as part of an integrated computer network. And its compatibility allows it to run most popular business software, including most available MS-DOS\*\* applications.

### THE FAMILY THAT WORKS TOGETHER

One big advantage of AT&T Computers is that when there's work to be done, everyone pitches in.

Each family member works together in a coordinated system, making tasks easier

\*UNIX is a trademark of AT&T Bell Laboratories. \*\*MS-DOS is a trademark of Microsoft Corporation. ©1988 AT&T Information Systems.

and users more productive. All AT&T Computers are based on our Information Systems Architecture, an open, communications-based structure that can accommodate and integrate not only our products, but also those of other manufacturers.

Another reason



AT&T family members work so well together is our unique PC Interface. It bridges the MS-DOS and UNIX Operating Systems, allowing you to use your PC as part of a larger 3B network. Several PC users can thus share peripherals and files stored on the central 3B2 machine.

Yet another reason AT&T Computers are such a close-knit family is our UNIX System V Operating System, developed by AT&T Bell Laboratories. It's an operating system so flexible, it's rapidly becoming an industry standard. And because UNIX software is upwardly compatible, 3B2 software can run on 3B5 computers, thus protecting your investment and eliminating costly and time-consuming retraining.

### THEY GET ALONG FAMOUSLY WITH MOST EVERYONE

AT&T Computers get along so well with each other, they can't help but get along with just about everyone else. The AT&T Information Systems Network links AT&T Computers with those of other manufacturers. It's a flexible, cost-efficient link

between terminals, workstations, and computers of all sizes. This local area network allows you to connect departments, buildings, industrial parks, or even campuses. And gives you fast response time and centralized administration and control.

Regardless of the equipment you might own or

acquire, with AT&T Computers it will be like one big happy family.

### BUILT-IN RELIABILITY AND SERVICE

Judging by the way they're made and cared for, this family will be around for generations. AT&T Computers meet the toughest design standards and most rigorous testing procedures.

And should you ever require service, we offer around-the-clock maintenance, and one of the industry's largest service forces.

For more information call your AT&T Information Systems Account Executive or 1 (800) 247-1212. Then make arrangements to meet the family: the 3B2, 3B5 and the AT&T Personal Computer. When it comes to meeting your needs, AT&T Computers couldn't be more compatible.

### AT&T INFORMATION SYSTEMS. WHEN YOU'VE GOT TO BE RIGHT.



dérivés de BSD. FreeBSD, OpenBSD, DragonflyBSD et NetBSD sont les bases les plus populaires. Chacun a une direction ou un objectif différent. NetBSD peut tourner sur tout matériel informatique. DragonflyBSD est spécialisé dans le « multi-threading » (calcul massivement parallèle) et, jusqu'à un certain point, dans les micro-noyaux pour développer un système d'exploitation homogène ; mais il ne peut tourner que sur certaines plateformes.

OpenBSD est extrêmement focalisé sur la sécurité.

Le BSD le plus populaire aujourd'hui est FreeBSD dont le principal but est un système d'exploitation pour tous les usages. Il y a de nombreux autres dérivés de ces quatre systèmes d'exploitation en amont.

Il y a une variété d'OS Linux avec le noyau BSD. Les plus notables de ces opérations sont GentooBSD, UbuntuBSD, DebianBSD et ArchBSD. Ces projets tentaient d'offrir le meilleur de Linux et de BSD. Cependant, étant dans une très petite niche, ces projets sont dormants et non maintenus, d'après certaines sources.

En général, il y a de fortes différences entre BSD et Linux. La communauté BSD considère Linux comme le noyau, alors que BSD est le système d'exploitation complet. La sécurité est plus serrée dans BSD du fait du moindre nombre d'utilisateurs quotidiens de la version de bureau. Linux a un pingouin, alors que BSD a un démon nommé Beastie. Les publications tendent à être moins fréquentes et il

peut être difficile d'installer BSD par des méthodes avec USB. La gravure d'une image ISO sur DVD est la méthode la plus facile, la plus solide et la plus sûre pour installer BSD sur une machine. Le gestionnaire des paquets s'appelle ports.

Le gestionnaire des fichiers est ZFS et des prisons logiciels sont utilisés à l'intérieur du système d'exploitation.

D'après Distrowatch, les versions les plus populaires de BSD sont FreeBSD, GhostBSD, DragonflyBSD, TrueOS, Project Trident, HardenedBSD et OpenBSD. TrueOS est fait maintenant

partie du projet Trident. Alors que TrueOS prend un autre chemin de logiciels modulaires et à la pointe de la technologie, project Trident sera la version Desktop de TrueOS. GhostBSD est la plus facile à installer sur une machine, tandis que FreeBSD est la mieux documentée avec la plus large communauté.

Il fut dit que BSD est l'ultime niveau de l'apprentissage de l'Open Source. Découvrons cela dans les prochains mois. J'utiliserai GhostBSD et la documentation de FreeBSD pour développer cette nouvelle rubrique que vous êtes en train de lire.



FreeBSD®



**SJ Webb** est passionné de Linux et coordinateur de recherche. Il aime pêcher, conduire des bolides et passer du temps avec ses enfants et sa femme. Il remercie Mike Ferrari pour son mentorat.



DE RETOUR LE MOIS PROCHAIN.



**Richard 'Flash' Adams** a passé environ 20 ans à s'occuper des systèmes d'informatique en entreprise. Il habite aux États-Unis, dans une région rurale au nord-ouest de la Géorgie, avec son « fils » adoptif, une perruche calopsitte nommée Baby.



# PÉRIPHÉRIQUES UBUNTU

Écrit par UBports Team

L'OTA-8 est à la base une publication d'amélioration de la stabilité, car nous continuons à travailler sur les technologies en amont d'Ubuntu Touch (UT), augmentant la production de notre projet.

## NAVIGATEUR MORPH

Chris a continué son travail pour rendre le navigateur Morph (Morph Browser) meilleur, lui apportant les améliorations suivantes :

Ubuntu Touch a un thème sombre expérimental pour l'ensemble du système qui est supporté par la plupart des applis centrales et beaucoup d'applis de l'Open Store. Comme il est expérimental, il ne peut être activé qu'avec l'outil Tweak de UT (bien que certaines applis comme Weather, FluttyChat et TELEports l'aient en option interne). Cette mise à jour complète le support du thème sombre du navigateur.

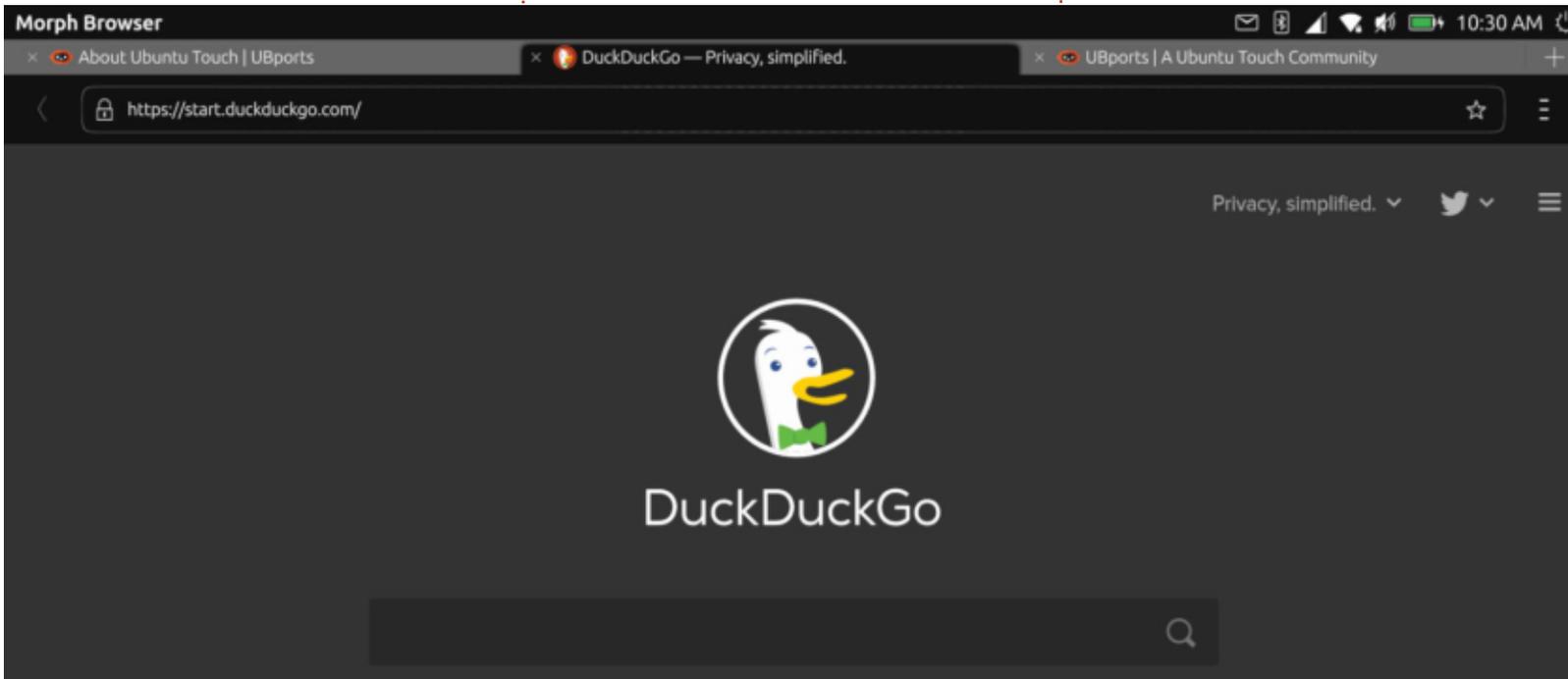
Cette mise à jour résout aussi les erreurs d'affichage de pages du navigateur, ramène le support des favori-

cons pour les Favoris et permet aux applis d'injecter du JavaScript personnalisé dans les vues Morph.Web incorporées.

- Affichage d'une page d'erreur avec thème quand le chargement de la page échoue ; résout [ubports/morph-browser#133](#) ; [ubports/morph-browser#121](#)
- Résolution de l'impossibilité de charger la page initiale de certaines applis Web ; résout [ubports/morph-browser#118](#) ; [ubports/morph-browser#121](#)
- Fermeture de tous les onglets dans

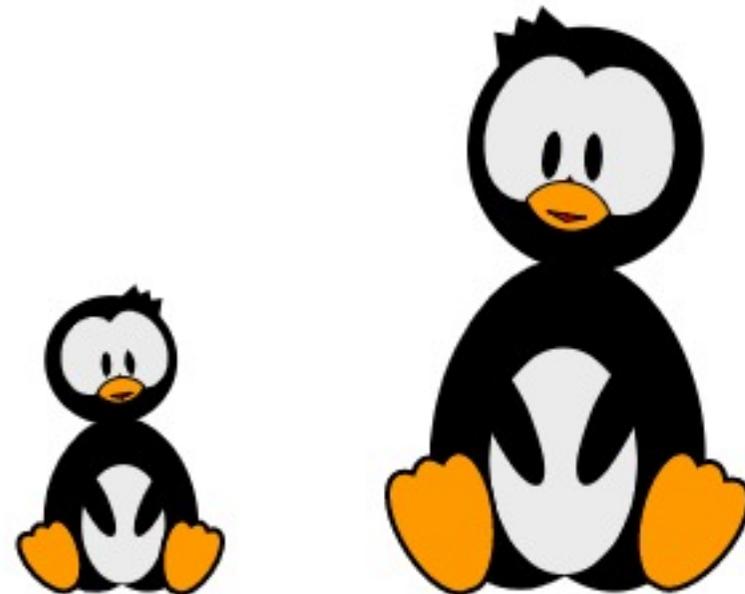
une fenêtre avant de fermer la fenêtre, arrêtant tous les médias présents dans ces fenêtres ; résout [ubports/morph-browser#143](#) ; [ubports/morph-browser#144](#)

- Ajout des scripts personnalisés de l'utilisateur pour des applis Web ; résout [ubports/morph-browser#124](#) ; [ubports/morph-browser#140](#)
- Retour des favicons ; résout [ubports/morph-browser#141](#)
- Lors de l'évaluation de la hauteur du rectangle du clavier, prise en compte de `Screen.devicePixelRatio` ; résout [ubports/morph-browser#52](#) et autres : [ubports/ubuntu-ui-toolkit#25](#)
- Résolution du support du thème du système pour les entêtes des onglets ; résout [ubports/morph-browser#142](#) ; [ubports/morph-browser#146](#)



**Since Google earth doesn't work here son,  
rather use landmarks.**

**Comme Google Earth ne marche pas ici, fiston,  
utilise plutôt des points de repère.**



**THE DAILY WADDLE**  
par ErikTheUnready





**B**on. La dernière fois, j'ai parlé des comptes des utilisateurs et comment les garder sécurisés à l'ère du RGPD (Règlement Général de Protection des Données). Après quatre ans de préparation et de débats, le RGPD a enfin été approuvé par le Parlement européen le 4 avril 2016. Il est entré en vigueur le 25 mai 2018 et les organisations qui ne seraient pas conformes peuvent se voir infliger de lourdes amendes.

Le RGPD est supposé donner confiance aux clients. Comment vos clients - et j'utilise le mot client dans un sens très large - peuvent-ils vous faire confiance, si vous ne pouvez même pas sécuriser votre réseau ? La société derrière knuddels.de, un site de tchat, est la première entreprise allemande à recevoir une amende ; aussi, le RGPD doit-il être pris au sérieux. Passons au N de P.N.A.S. (ou S.N.A.P.) qui est la gestion du réseau, c'est-à-dire le réseau et les services associés. C'est l'avant-dernier pilier de l'acronyme pour Physical (partie matérielle), Account (compte), Network (réseau) et System security (sécurité du réseau).

Les services de réseau tournent en général en permanence ; aussi, vous ne

voyez pas grand chose, mais vous pouvez vous référer à des logs (enregistrements d'activité). Vérifiez ces logs, soyez pro-actif plutôt que réactif. Knuddels.de ne savait rien avant que ses données soient dévoilées sur pastebin ! Quand je parle des réseaux et des services de réseaux, j'inclus à la fois les serveurs tournés vers l'extérieur et les réseaux internes. C'est une bonne idée de considérer les deux comme non-sûrs, même si votre réseau interne n'est pas du tout connecté avec l'extérieur de l'entreprise. Vérifiez-le régulièrement. Les dispositifs pouvant se connecter à Internet et ceux qui le sont réellement sont plus prolifiques que vous ne le pensez.

C'est une bonne idée d'avoir un utilisateur pour chacun de vos services de réseau. La raison sous-jacente est que, si un service particulier vient à être exploité, ça ne doit pas ouvrir l'ensemble du réseau. Regardez seulement sur des services tels que matasploit pour voir le nombre des intrusions dans des choses comme les bases de données SQL. Par conséquent, si votre base de données utilise un mot de passe de root, vous vous ferez avoir. C'est pourquoi vous ne voulez pas que vos services et applications se rendent elles-mêmes visibles à un assaillant.

Les versions des logiciels sont le meilleur vecteur pour qu'un attaquant puisse chercher des exploits à l'encontre de vos serveurs. Je veux parler - et ça s'applique aussi aux réseaux comme aux comptes des utilisateurs -, des privilèges les plus réduits. Si vous n'avez pas besoin d'un service, désinstallez-le et, si vous ne l'utilisez que quelques fois, arrêtez-le entre deux usages. À l'heure actuelle, systemd remplace les vieux scripts ; aussi, si vous n'êtes pas à l'aise avec lui, c'est le moment de tout lire sur l'usage de systemctl. Systemctl rend facile l'arrêt ou la désactivation d'un service, avec juste ce mots-là comme commande.

Quelle que soit l'activité professionnelle, vous ne voulez pas de services non sécurisés. Ceci s'applique aussi aux services installés manuellement. \*Vous\* êtes responsable des mises à jour et des correctifs. Comme toujours, vous voudriez la plus petite surface d'attaque, si votre serveur devenait une cible. Par cette affirmation, j'entends seulement que vous ne liez vos serveurs qu'aux interfaces et adresses indispensables. Si votre service n'a pas besoin de communications extérieures, liez-le à un hôte local (127.0.0.1). Je vous entends déjà dire « *mais nous sommes derrière un pare-feu* ». Un pare-feu n'est pas plus

solide que la plus faible de ses règles. Iptables est basé sur des règles ; aussi, si vous configurez iptables et que vous utilisez ipv6, vous avez déjà un trou. (Au fait, si vous utilisez ipv6, vous devez utiliser ip6tables.) D'ailleurs, si vous avez un bureau avec 20 personnes, pourquoi utiliser ipv6 en interne ? Désactivez tout ce que vous n'utilisez pas.

Et aussi, si vous avez pare-feu autonome, ne comptez pas exclusivement dessus. Là encore, utilisez des règles de pare-feu locales, même si elle sont pénibles à paramétrer. Ça ajoutera une autre couche de protection. Nous ne pouvons pas dire que nous ne serons pas piratés, mais vous voulez être une cible bien trop difficile pour commencer par elle, et être capable de prouver que vous avez tout fait qui était en votre pouvoir pour éviter d'être piraté. Je ne dois pas seulement inclure les serveurs ici, mais vos bureaux locaux aussi. Votre serveur peut être dans le nuage, mais il suffit d'une seule personne qui copie la base de données ou qui met les mots de passe dans un tableur pour que tout soit perdu.

Les bonnes pratiques suggèrent de tester en vrai votre réseau régulièrement. C'est peut-être une option coûteuse.

teuse, mais un mal nécessaire. Les testeurs de pénétration fournissent en général un compte rendu papier après le test ; stockez-le aussi longtemps que vous pouvez risquer un audit au cas où vous devriez prouver votre engagement dans la sécurité de votre réseau. Quand vous regardez quelqu'un jouant aux échecs, vous voyez toujours des choses qu'il ne voit pas, même si vous êtes un débutant. C'est la même chose pour les réseaux, une paire d'yeux nouvelle peut identifier quelque chose que vous avez loupé ; aussi, ne supprimez pas les tests de pénétration.

La sécurité du réseau ne concerne pas que les réseaux externes. Assurez-vous que votre réseau d'entreprise est non seulement sécurisé, mais que vos routeurs, commutateurs et points d'accès sans fil ont reçu les mises à jour et correctifs avec le plus récent firmware. (Ça vaut aussi pour les imprimantes et les autres dispositifs reliés au réseau.) Soyez conscient de qui se connecte à votre réseau. Je ne le soulignerai jamais assez. Des points d'accès isolés peuvent être une porte d'entrée où il n'y a pas besoin de piratage. Si vous avez des accès internet pour invités ou des accès internet pour le personnel, assurez-vous que ces réseaux n'interagissent pas avec vos réseaux de données.

J'avais un client qui a installé le téléphone sur IP, et, bien que le serveur

téléphonique n'avait aucun accès à Internet par ses connexions, il y était relié par le commutateur et avec un WiFi ouvert. De nombreux appels au fournisseur furent nécessaires, celui-ci ne voulant rien faire car, d'après lui, personne ne peut avoir un accès à Internet par cet équipement. Les routeurs routent, donc toute personne qui se connecte au WiFi pourrait se connecter au routeur suivant, et, comme c'est en interne, obtenir un lien vers Internet. Le WiFi n'était pas utilisé et aurait dû être éteint. Quand quelqu'un vient travailler sur votre réseau, assurez-vous qu'il applique \*vos\* règles. C'est aussi pourquoi je ne suis pas un grand fan des emplois multi-fonctions juste pour économiser sur les salaires. Quand votre administrateur système est aussi votre administrateur réseau qui est aussi votre programmeur, qui est aussi votre responsable de projet, qui est aussi votre développeur Web, les freins et contre-poids importants sont laissés pour compte. Même dans les petites organisations, un employé de l'informatique peut être très rapidement submergé. Je parle ici aux PDG : bien que l'ami de votre fille de 13 ans soit capable de remettre en marche votre ordinateur domestique, ça ne signifie pas que les professionnels de l'informatique ne font rien de leurs journées, et le fait que vous n'avez pas été piraté dans les sept dernières années ne garantit pas que ce sera pareil demain.

Les piratages les plus réussis sont ceux où la cible ne s'aperçoit pas que ses réseaux ont été compromis.

Si vous avez des clients, vous avez des données personnelles et vous devez les protéger au mieux de vos possibilités.

Une dernière chose que je veux aborder à propos des services de réseau sont les « TCP wrappers » (emballeurs TCP). Le bon côté des TCP wrappers, c'est qu'ils fournissent un contrôle centralisé. Vous pouvez vérifier vos services pour voir s'ils sont « wrappés » avec la commande « ldd ». Cela vous listera leurs dépendances sur les objets partagés. Si au milieu de tout ça, vous voyez libwrap, vous savez que c'est un service « wrappé ». Les services wrappés n'ont pas besoin de redémarrage ; ils peuvent être modifiés à la volée. Gardez un œil sur les fichiers d'accès à vos hôtes. Allow (autoriser) est toujours traité avant Deny (dénier) ; aussi, jetez un œil sur le fichier /etc/hosts.allow.

Enfin, si vous ne faites pas d'affaires avec certains pays, bloquez-les, réduisant encore votre surface d'attaque. Ça ne sert à rien d'autoriser, disons, l'accès au Vietnam si vous êtes un commerçant de fish-n-chips livrant localement avec des informations sur tous vos clients pour vos trajets locaux de livraison dans Lisbonne. C'est un exemple et je

ne veux en aucune manière taper sur le Vietnam. Je veux juste essayer d'illustrer le cas des activités professionnelles locales - que vous ayez un serveur Web ou non - qui ne font pas d'affaires hors de leur ville ou de leur pays et réduisent ainsi le niveau du risque. Ceci vaut aussi pour les mails ; laissez tomber les mails avec les préfixes de pays avec lesquels vous ne commercez pas et les mails venant de Nigerian Princes devraient diminuer d'autant. Nous pourrions en rire, mais les « phishing scams » (mails pourris de hameçonnage) sont l'une des attaques les plus performantes actuellement.



**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'à la mise à l'échelle de tours 3G, il l'a fait.



## Lignes directrices

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

## Autres règles

- Les articles ne sont pas limités en mots, mais il faut savoir que de longs articles peuvent paraître comme série dans plusieurs numéros.
- Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>
- Utilisez n'importe quel logiciel de traitement de texte pour écrire votre article – je recommande LibreOffice –, mais le plus important est d'en **VÉRIFIER L'ORTHOGRAPHE ET LA GRAMMAIRE !**
- Dans l'article veuillez nous faire savoir l'emplacement souhaité pour une image spécifique en indiquant le nom de l'image dans un nouveau paragraphe ou en l'intégrant dans le document ODT (OpenOffice/LibreOffice).
- Les images doivent être en format JPG, de 800 pixels de large au maximum et d'un niveau de compression réduit.
- Ne pas utiliser des tableaux ou toute sorte de formatage en **gras** ou *italique*.

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

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

## Traductions

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

## Auteurs francophones

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

[webmaster@fullcirclemag.fr](mailto:webmaster@fullcirclemag.fr)

## Écrire pour le FCM français

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

## 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.**



Auteur : Dennis Andriess

ISBN-10 : 1-59327-912-4

ISBN-13 : 978-1-59327-912-7

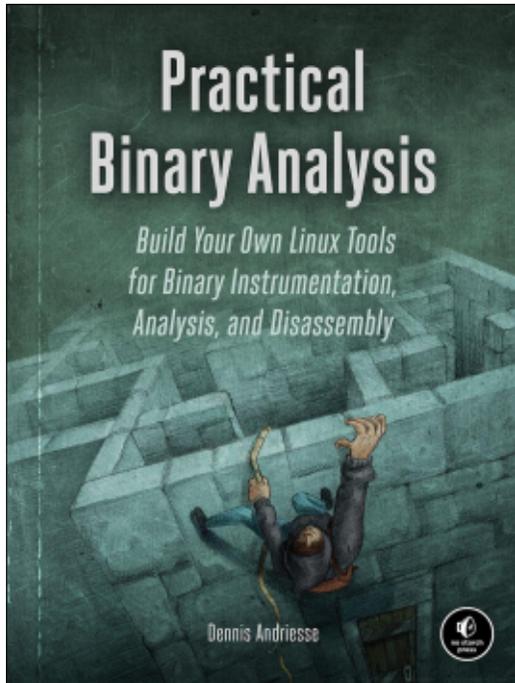
<https://nostarch.com/binaryanalysis>

Prix : 39 \$

Page personnelle de l'auteur :

<https://syssec.mistakenot.net/>

**NOTE :** À ne pas confondre avec *Learning Linux binary analysis* (Apprendre l'analyse binaire avec Linux) de Packt Publishing.



L'analyse binaire, dans ce contexte, est l'analyse du contenu en binaire des fichiers exécutables. C'est un sujet exigeant. Le livre fait quelques présomptions : vous connaissez la programmation, bash, le fonctionnement interne d'un système d'exploitation et l'assembleur. Cela dit, l'analyse binaire est une discipline en croissance rapide dans notre monde connecté qui se réduit de plus en plus. Les pirates, les chercheurs en sécurité, les testeurs en pénétration et les experts en droit numérique dominant plus que jamais et c'est un « sujet à connaître nécessairement » pour ces professions. Le livre nous emmène à travers 13 chapitres chanceux, en commençant par l'anatomie d'un binaire et en terminant par l'exécution symbolique (Practical Symbolic Execution) avec Triton. Ce livre se focalise sur le x86. Il est costaud et va directement au sujet, sans remplissage sur les origines du DOS et d'UNIX.

Pour retirer le maximum de ce livre, vous devez être à l'aise dans la lecture d'un code. La lecture du code d'autres personnes est un problème pour de nombreux utilisateurs - en particulier en C et en assembleur, y compris les vieux restes d'hexa. L'au-

teur fait un bon travail d'explication, avec beaucoup d'exemples. Les chapitres un à quatre forment la première partie, qui est une introduction aux différents types de binaires. PE (Portable Executable - exécutable portable) comme ELF (Executable et Linkable Format - format exécutable et fiable) sont expliqués, le 32-bit est laissé de côté. Dans le chapitre 4, nous créons déjà des outils !

Waouh ! J'ai appris beaucoup de choses en très peu de temps ! Il y a beaucoup d'informations à digérer si, comme moi, vous tombez dans la catégorie « intéressé par ». Je vous suggère, quand vous atteignez la page 100, de poser le livre et de vous faire une tasse de thé, le temps de méditer sur toutes ces choses.

Au chapitre cinq, nous commençons l'analyse binaire de base dans Linux (là où nous voudrions tous commencer). L'auteur prend ici une approche différente, et, au lieu de faire la liste des outils, fait quelque chose de vraiment intéressant sous la forme d'un exercice « capture-the-flag » (capturer le drapeau, en référence au jeu). Si vous appartenez comme moi à la

catégorie « intéressé par », c'est ici que vous commencerez à relire. D'un côté, je pensais que l'édition de l'hexadécimal était la seule façon de modifier le code binaire ; eh bien ! j'ai été surpris, et comment ! La partie deux s'étend du chapitre cinq au chapitre sept et est lourdement lestée en informations ; lisez-la donc avec soin. Ne sautez pas les exercices à la fin des chapitres.

La partie trois est la partie « Expérimentée » du livre, où l'auteur vous emmène traverser des choses comme l'exécution symbolique et l'instrumentation binaire. C'est ici que les binaires statiques et dynamiques traités dans la première partie sont liés à l'instrumentation. Ne soyez pas dupes de titres comme « désassemblage » et « fondamentaux de l'analyse binaire », car ce sont des fondamentaux sur trois pages seulement, avant que vous atteigniez le désassemblage récursif. Notez une chose : tous les outils cités dans ce livre ne sont ni gratuits ni Open Source. (La licence de base pour un seul utilisateur de IDA Pro vaut 2 134 \$ !) Aussi, tout faire comme dans le livre n'est pas une solution, sauf si vous avez plein d'argent.



J'avais lu quelques livres de No Starch Press précédemment, mais celui-ci en est de loin le plus dense, tellement rempli d'informations qu'il ne peut pas être absorbé en une fois. Le langage n'est pas froid et académique, les sujets sont bien exposés et expliqués. Habituellement, je ne lis pas les Annexes des livres, mais, pour je ne sais quelle raison, je l'ai fait ici. Vous voyez, les Annexes sont des cours rapides sur les outils et l'assembleur du x86-64. Ce ne sont que quelques pages, mais, à nouveau, soyez prêt à vous faire bombarder d'informations. Je vais sûrement relire ce livre une nouvelle fois après avoir lu quelques autres « livres élémentaires » ; il a révélé une envie que je ne soupçonnais pas.

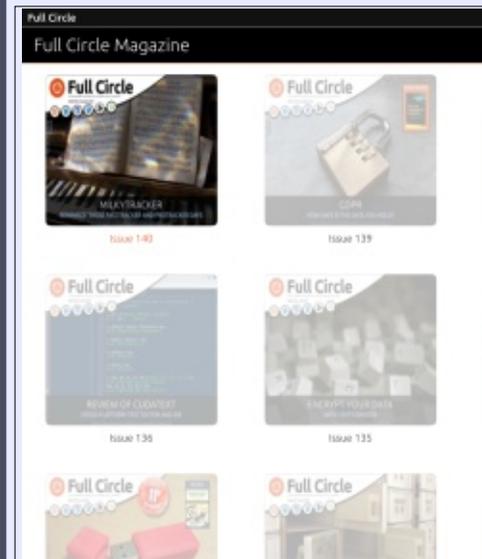
Ce livre de No Starch Press n'est pas le guide habituel, une petite promenade facile à suivre, mais un de ceux qui méritent le titre de grand plongeon. Il n'y a aucune place perdue, que des informations affinées et significatives. Ce N'est PAS un livre pour débutants. Si vous correspondez aux domaines que j'ai cités plus haut, ce livre devrait être sur vos étagères et je lui prédis beaucoup d'usage.



**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'à la mise à l'échelle de tours 3G, il l'a fait.



## L'APPLICATION OFFICIELLE DU FULL CIRCLE POUR UBUNTU TOUCH - MISE À JOUR



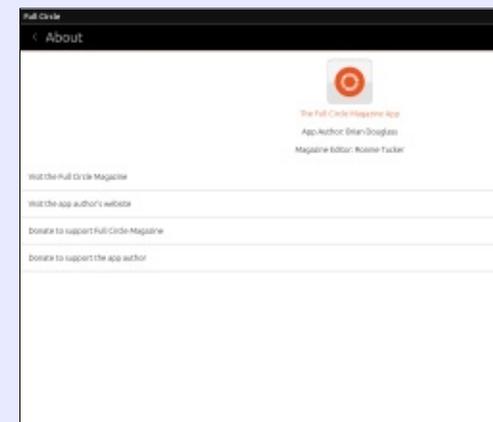
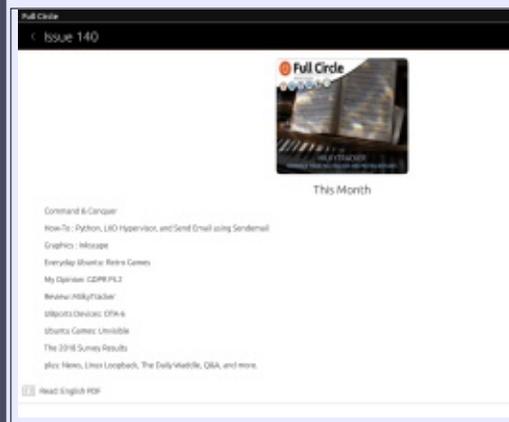
**Brian Douglass** a mis à jour son application FCM pour les appareils Ubuntu Touch qui vous permettra de consulter les numéros actuels et anciens, de les télécharger et de les afficher sur votre téléphone ou tablette Ubuntu Touch.

### INSTALLATION

Recherchez Full Circle dans la Boutique ouverte et cliquez sur Installer, ou affichez l'URL ci-dessous sur votre appareil et cliquez sur Installer pour accéder à la page de la boutique :

<https://uappexplorer.com/app/fullcircle.bhdouglass>

**Merci beaucoup** à Brian pour tout ça.



# COURRIERS

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

Rejoignez-nous sur :



[goo.gl/FRTML](https://goo.gl/FRTML)



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



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



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



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

## LE FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !



Sans les contributions des lecteurs, le Full Circle ne serait qu'un fichier PDF vide (qui, à mon avis, n'intéresserait personne). Nous cherchons toujours des articles, des critiques, n'importe quoi ! Même des petits trucs comme des lettres et des écrans de bureau aident à remplir le magazine.

Lisez [Écrire pour le FCM](#) dans ce numéro pour suivre nos lignes directrices.

Jetez un œil à la [dernière page](#) (de n'importe quel numéro) pour accéder aux informations détaillées concernant l'envoi de vos contributions.



# DistroWatch.com

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



# Q. ET R.

Compilé par EriktheUnready

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

**B**ienvenue dans une autre édition de Questions et réponses ! Dans cette rubrique, nous essayons de répondre à vos questions sur Ubuntu. Assurez-vous d'ajouter les détails de la version de votre système d'exploitation et de votre matériel. J'essaierai d'enlever toutes informations qui vous identifient personnellement, mais il vaut mieux ne pas inclure des choses comme des numéros de série, des UUID ou des adresses IP.

Je corrigerai les fautes d'orthographe et de grammaire de la langue pour la rubrique Q. ET R. Ça se lit mieux et je n'ai aucune intention de modifier vos questions de quelque façon que ce soit. Si vous ne vous sentez pas à l'aise avec l'anglais vous pouvez toujours voir ce que donne votre question dans Traduction de Google.

**U**ne fois, quand j'étais un FSE (Field Service Engineer - ingénieur de maintenance sur site), on m'a appelé sur un site où le propriétaire avait, notamment, des problèmes pour se connecter au réseau. J'ai rassemblé tous mes CD de diagnostic et pris ma voiture. Dans les locaux du client, j'ai découvert que le propriétaire avait un

Macbook flambant neuf et que le reste du personnel avait des PC sous Windows. Je n'avais jamais vu de Macbook avant, mais je savais qu'ils ont des bases communes avec Linux. J'étais perdu avant de trouver le terminal, mais, après, il était simple d'exécuter `dmesg` et de voir les fichiers journaux pour pouvoir arriver au bout de toutes ses questions. Le client voulait savoir où j'avais perfectionné mes « compétences sous Mac » et quand je lui ai dit que c'était la toute première fois que je touchais à un Mac, il ne me croyait pas. J'ai expliqué que Mac était Linux sous le capot (je n'y connaissait pas grand chose alors), et que OS X n'était qu'un autre environnement de bureau pour moi. Ce que j'essaie de démontrer ici c'est que l'on ne devrait jamais complètement ignorer la ligne de commande. Oui, nous habitons un monde d'interfaces graphiques, mais la ligne de commande est toujours là pour nous aider. Même si vous n'utilisez jamais la ligne de commande, apprenez à l'utiliser, car elle peut vous sauver la peau un jour.

**Q** : Cher monsieur, J'ai un Lenovo Y510P. Le port pour la carte SD a des problèmes. C'est très bizarre et

frustrant. Je l'utilise en grande partie pour transférer mes photos sur `rawtherapee`. Je n'arrive pas à trouver un pilote propriétaire pour résoudre ce problème. Je vous prie de bien vouloir m'aider.

**R** : J'ai fait quelques recherches et découvert que ce n'est pas lié à Linux, mais à Lenovo. J'espère que vous ayez pris une garantie étendue sur votre portable, car il faudra faire appel au SAV. Il y a des forums Lenovo remplis de votre problème, notamment : <https://forums.lenovo.com/t5/Lenovo-P-Y-and-Z-series/Y510P-SD-Card-problems-and-More/mp/3979737#M159689>. Il n'y a pas de pilote propriétaire qui corrigerait ce problème, car c'est un problème matériel.

**Q** : J'ai installé la version 0.11.4 de `plank` sur Ubuntu. S'il vous plaît, comment pourrais-je changer la taille des icônes ? J'ai fait des recherches avec Google, mais je ne peux pas utiliser le menu déroulant des préférences (obtenu avec un clic droit) pour les changer comme décrit, car un clic droit chez moi affiche « garder dans le dock » et pas les préférences.

**R** : Une chose très sympa chez Linux est qu'il y a beaucoup de façons de faire quelque chose. La raison pour laquelle vous voyez « Garder dans le Dock » est que vous cliquez sur une icône. Il y a un millimètre à peu près sur chaque bout où vous pouvez faire un clic droit pour avoir l'autre menu déroulant, ou vous pouvez ouvrir un terminal et saisir « `plank -preferences` » ou même regarder dans votre menu, commencer à taper `plank` et il devrait y avoir un élément du menu appelé « `plank -preferences` », ou vous pouvez même appuyer longuement sur `Ctrl + Alt` pendant que vous faites un clic droit pour avoir le menu alternatif.

**Q** : Bonjour, j'ai installé « Frogatto and friends » sur Ubuntu pour mon fils. Je sais bien que l'appli n'est plus en développement ; cependant, en lui apprenant comment y jouer, j'ai remarqué qu'un double appui dans l'une ou l'autre direction lui donne plus ou moins la possibilité de glisser. Mais, d'une manière ou d'une autre, sa glissade s'arrête tout de suite. Comment régler la sensibilité du clavier pour que cela fonctionne correctement ? Devrais-je la régler dans le jeu ou dans Ubuntu ? Je voudrais cultiver



l'amour du pixel art chez mon fils et « Frogatto and friends » est très beau.

**R** : Je ne trouve aucune documentation sur la fonction des glissades et j'ai donc installé le jeu pour le tester. Je soupçonne que le bruit de glissade et le petit tourbillon de poussière indique un arrêt immédiat plutôt qu'une glissade. Un double appui tenu fait courir le personnage ; ainsi, il commence à courir, puis s'arrête tout de suite parce que vous n'appuyez pas sur la touche de direction. Pour des besoins futurs, « im-config » est ce qui sert à paramétrer votre méthode de saisie.

**Q** : Ubuntu Budgie 18.04, un i3 avec 4 Go de RAM. Je suis un débutant. Je remplis mon calendrier avec des choses pour l'année prochaine, mais je n'ai que « \*personal » quand je crée une entrée. Si je clique sur la flèche à côté de \*personal, il n'y a pas d'autres options. Comment ajouter d'autres catégories ? Google ne m'aide pas.

**R** : Cliquez sur « edit details » (modifier les détails) juste en dessous et puis sur la flèche indiquant un menu déroulant à côté de « unnamed event » (événement sans nom). Cela vous permettra de sélectionner la catégorie des « birthdays » (anniversaires). Ce sont les seules catégories intégrées. Si vous voulez en créer davantage,

vous devez cliquer le bouton le plus à gauche en haut et sélectionner « calendars ». Puis ajoutez un « calendar » (calendrier) en tant que catégorie. Assurez-vous de choisir une autre couleur pour ce calendrier et, quand il est affiché sur votre calendrier, ce sera une catégorie.

**Q** : J'ai récemment changé pour Ubuntu et je ne le connais donc pas bien. J'aime écrire des histoires et me demandais quel programme me conviendrait le mieux.

**R** : Eh, ben, ce n'est pas facile. « Le mieux » est un terme relatif. Permettez-moi de vous donner des options avec les raisons. Si vous êtes un écrivain qui tient vos lecteurs en haleine, comme Stephen King : focus writer ou koala writer. Si l'apparence vous importe peu, alors un éditeur de texte sans fioritures sera bien, comme ghostwriter ou textroom. Si vous êtes un concepteur méticuleux : Bibisco. Si vous êtes entre les deux : Plume creator. Si vous aimez bien les traitements de texte, LibreOffice a beaucoup de greffons. Si vous créez des ebooks, Sigil. Le principal, c'est que vous vous sentiez à l'aise avec.

**Q** : Les amis, j'ai fait une installation minimale. Dites-moi si c'est cela mon problème. Mes yeux sont

mauvais ; aussi, j'active le lecteur d'écran. Cependant, j'ai l'impression que rien ne se passe quand je clique sur menus ou sur le menu d'une application. Cela fonctionnait dans ma vieille installation d'Ubuntu, la 13.10, je pense. C'est très important pour moi. Désolée pour mon mauvais anglais.

**R** : « L'installation minimale est tout simplement un petit ensemble de paquets pour les gens qui préféreraient ajouter leurs propres programmes préférés. » Ce qui manque à une installation minimale est orca. Il suffit d'ajouter :

```
sudo apt install orca
```

**Q** : J'utilise Geary pour lire mes mails de gmail sous Ubuntu 16,04. Cependant, parfois, il me demande un mot de passe. Mon mot de passe gmail est composé de 23 caractères pris au hasard et je ne peux pas m'en souvenir. Si j'ai bien compris, mon mot de passe est stocké dans le porte-clé Ubuntu. Comment et où gérer cela ? Est-ce la même chose que les comptes en ligne dans Paramètres ? Pourquoi mes détails sont-ils oubliés ? Mon portable est un vieux Acer Travelmate.

**R** : Je vais d'abord répondre à ce qui me semble être votre question principale, avant de m'attaquer

aux autres. Geary « n'oublie pas » votre mot de passe. Google utilise un algorithme de sécurité qui se sert de la plage de vos adresses IP et l'application utilisée quand vous vous connectez à votre compte. Quand vous allez dans une autre ville, ou à un endroit avec, disons, un VPN ou un FAI différent, la plage des adresses change et Google refuse la connexion. Geary pense alors que le mot de passe est incorrect et vous le redemande, puisque Geary utilise IMAP et pas POP3. Il stocke bien votre mot de passe dans le porte-clé :

<https://books.google.co.uk/books?id=cqJoDwAAQBAJ&q=keyring#v=snippet&q=keyring&f=false>

Vous pouvez toujours utiliser : geary-help (vous verrez l'option -d).

**Q** : Est-il possible de configurer un téléchargeur sur Internet pour Linux sans PPA ? Je n'aime pas les PPA.

**R** : C'est bien sûr possible ! Il suffit de taper : sudo apt install wget. Si vous préférez la ligne de commande, allez voir les pages man pour wget et curl.

**Q** : J'ai recherché ceci dans Google, mais sans réponse satisfaisante : quand j'utilise Thunderbird avec un

thème Dark, comme arc dark ou materia dark, je ne peux rien voir dans le volet des mails. Je dois utiliser un thème clair pour en voir le contenu. C'est, soit blanc sur blanc, soit le volet de lecture est noir. C'est très frustrant.

**R** : J'installe habituellement les thèmes monterrail pour mes clients, mais j'ai décidé de les tester pour vous. Le volet de lecture noir est un problème quand vous changez de thème, mais si vous cliquez sur un mail, le noir disparaît. Pour vous débarrasser du blanc sur blanc, je suggère l'utilisation du thème monterrail full dark. Actuellement l'intégration dans Thunderbird semble quelque peu aléatoire. Passez outre en vous servant d'un thème Thunderbird.

**Q** : Mon ordinateur n'a pas voulu démarrer ce matin. J'en ai donc retiré le disque dur et l'ai relié à un ordinateur de bureau sous Linux Mint. Les partitions Windows peuvent être lues, mais la partition Mint annonce « UNKNOWN FILE SYSTEM » (système de fichiers inconnu).

**R** : La réponse courte est de récupérer vos données, puis de réinstaller Linux. Il est possible de récupérer le système de fichiers, mais c'est trop long et compliqué pour la

rubrique Q. ET R. Servez-vous de photorec pour récupérer vos données et refaites le tout. C'est beaucoup plus rapide et vous épargnera plein de cheveux gris.

**Q** : Les raccourcis clavier de Firefox ont changé, car la touche retour arrière ne m'amène plus à la page précédente. Comment le corriger ?

**R** : Dans la barre d'adresses, taper : about:config et acceptez le risque. Puis, dans la barre de recherches, tapez backspace (retour arrière). Modifiez browser.backspace\_action de 0 à 2. Fermez l'onglet et testez la modification.

**Q** : Pourquoi ai-je dû installer le microcode Intel dans Ubuntu 16,04, alors qu'il n'est pas installé dans le 18,04 ?

**R** : Il me semble que la version d'Ubuntu n'était pas concernée, mais le noyau.

**Q** : Le message d'erreur reçu après avoir mis à niveau vers la 18.04 une autre fois est «E : Some index files failed to download. They have been ignored, or old ones used instead ». (Certains fichiers index n'ont pas été téléchargés. Ils ont été ignorés ou des vieux ont été utilisés à la place.) Que

faire ?

**R** : Ma suggestion est de regarder la totalité du message d'erreur. Il vous dira lequel des paquets a échoué. Je parie qu'il s'agit d'une PPA. Pour la 18.04, ils doivent dire « BIONIC » ; vous remarquerez aussi que certaines ont besoin de dépendances que ne sont plus disponibles dans la 18.04.

**Q** : Après être sorti d'une mise en veille, l'un de mes écrans est éteint dans les paramètres sous Devices > Displays (Dispositifs > écrans). Les trois écrans sont identiques. Le démarrage fonctionne à 100 %. Le problème arrive quand ils se mettent en mode veille. Après, il n'y en a que deux qui s'allument. L'écran concerné est éteint dans les paramètres. Qu'est-ce que je fais de mauvais ?

**R** : Il suffit de mettre à jour vers le dernier noyau. Un bug concernant les configurations à trois écrans existait dans les plus anciens noyaux.

**Q** : Mon erreur concerne virtualbox sous Ubuntu 18,10. J'ai le message d'erreur : « WARNING :The character device /dev/vboxdrv does not exist. Please install the virtualbox-dkms package and the appropriate headers, most likely Linux-headers-generic » (Avertissement : le dispositif caractères

dev/vboxdrv n'existe pas. Veuillez installer le paquet virtualbox-dkms et les en-têtes appropriés, les plus probables étant Linux-headers-generic.) Et il y a d'autres erreurs et la machine refuse de démarrer.

**R** : Le mieux est d'enlever virtualbox (je recommande de le purger). Puis lancez :

```
apt -fix-broken install
```

et ensuite réinstaller virtualbox. Pour faire bonne mesure, lancez :

```
sudo apt autoremove
```

et, une fois la désinstallation finie, redémarrez avant de l'installer à nouveau.



**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'à la mise à l'échelle de tours 3G, il l'a fait.



*Lubuntu est un système d'exploitation complet qui livre les applications et les services essentiels pour un usage quotidien : applications bureautiques, lecteur de PDF, application de traitement des images, lecteurs audio et vidéo, etc.*

**P**our ceux qui ne le savent pas, Lubuntu a récemment changé d'environnement de bureau, de LXDE dans la 18.04 à LXQt dans la 18.10. (Si vous ne le saviez pas, où étiez-vous ?)

Dans ce numéro, nous aimerions vous présenter une des personnes les plus étonnantes derrière le populaire Lubuntu, Simon Quigley. J'ai proposé un entretien à Simon et il a très gentiment accepté de répondre à mes questions.

**Q** : Simon, merci beaucoup de prendre ce moment. D'abord, pouvez-vous nous dire des choses sur vous ? Quel âge avez-vous ? Où vivez-vous ? Que faites-vous dans la vie ? Quand avez-vous commencé à utiliser Linux et pourquoi ?

**R** : J'ai 16 ans. Je vis aux USA à Green Bay, Wisconsin, et je suis

étudiant à plein temps, mais je travaille à temps partiel chez Altispeed Technologies.

J'ai commencé à utiliser Linux quand j'ai reçu un ordinateur sous Windows 7 (j'avais presque 13 ans à l'époque). J'ai joué avec Windows pendant un moment, et j'ai fini par faire quelque chose du genre de paramétrer deux processus pour qu'ils se lancent au démarrage sans conflit, mais j'ai cassé l'installation. Je ne savais pas comment la restaurer à ce moment-là et, c'est assez marrant, j'avais vu ce système d'exploitation « Linux » dans les pages de téléchargement de logiciels que j'utilisais fréquemment. Aussi, après que l'installateur de Fedora n'a pas voulu fonctionner, j'ai installé Ubuntu 14.04, puis décidé de refaire l'installation avec une ISO de développement de Lubuntu 14.10, parce que je trouvais qu'elle fonctionnait mieux sur mon ordinateur ; et la suite est connue.

**Q** : Comment avez-vous été intégré dans Lubuntu et pourquoi ?

**R** : J'ai intégré Lubuntu parce que j'ai toujours pensé que le déve-

loppement était quelque chose d'intéressant. (Car, à l'âge de 9 ans, j'avais bricolé en écrivant des sites Web en HTML et CSS à partir de rien). Puisque j'utilisais Lubuntu, ce système d'exploitation libre et Open Source, je voulais rendre la monnaie en aidant la communauté qui m'avait aidée à m'échapper de Windows. J'ai ensuite rejoint le canal IRC de Lubuntu et commencé à parler avec les gens qui m'aideraient à devenir ce que je suis aujourd'hui, des gens comme Walter Lapchynski, à qui je voue une reconnaissance éternelle.

**Q** : Auriez-vous une idée de qui compose la base des utilisateurs de Lubuntu (pour la plupart) ?

**R** : J'imaginerais des gens utilisant la 18.04 et ses prédécesseurs, qui cherchent une distribution pour leur ordinateur ancien, voulant redonner vie à ces machines. Le but de la 18.10 et au-delà est vraiment de donner aux gens une distrib. flexible et légère, dont ils peuvent tirer le maximum en utilisant Qt 5. Ainsi, je dirais que la base des utilisateurs est faite d'utilisateurs dans la moyenne.

**Q** : Que diriez-vous à des utilisateurs qui viendraient d'autres OS ? Est-ce que Lubuntu est la bonne distribution pour commencer et pourquoi ?

**R** : En général, pour les gens qui démarrent tout juste avec Lubuntu ou Linux, je dirais qu'ils ne doivent pas considérer Linux comme ils considéraient Windows. Linux est un outil puissant et, si vous l'utilisez comme Windows, vous n'en tirerez pas le meilleur.

Oui, Lubuntu peut être la bonne distribution par laquelle commencer, parce qu'elle fournit une interface utilisateur à laquelle on est habitué et des applications familières sur une base solide comme un roc et stable.

**Q** : Le grand saut de LXDE à LXQt, qui en est responsable ?

**R** : C'est moi. L'équipe qui était active quand je me suis enrôlé, sans trop entrer dans les détails, voulait garder LXDE pour toujours et, alors que certains composants passaient lentement en GTK 3, LXDE était - et est - toujours en GTK 2. Les ressources



d'équipe exigées pour un portage vers GTK 3 excédaient les ressources nécessaires pour affiner LXQt, pour qu'il fonctionne pour nos utilisateurs.

Par moments, c'était difficile, étant donné que, pour les gens qui travaillaient là-dessus beaucoup de processus étaient nouveaux, mais nous avons appris ce dont nous avons besoin pour réussir grâce à la puissance de la communauté Linux et à la documentation disponible.

**Q** : Où allez-vous après **Lubuntu 18.10** ? Pas de surprises en coulisses ?

**R** : Notre but de la 19.04 à la 19.10 est de rendre LXQt aussi prêt que possible pour les utilisateurs LTS (à support à long terme). Que ce soit l'ajout des fonctionnalités manquantes, ou la meilleure finition possible, le but est de la rendre complètement prête pour les utilisateurs. Lubuntu 18.10 a été livrée avec quelques aspérités et nous voudrions qu'elles soient toutes résolues.

Pour les surprises, vous pouvez compter sur notre travail sur un Centre d'accueil, tout comme sur quelques modules de Calamars sur

lesquels nous travaillons pour le futur proche pour réhausser l'expérience utilisateur.

**Q** : Pouvez-vous décrire le paramétrage de votre ordinateur personnel ?

**R** : Je suis toujours entre mon portable, qui est un Lenovo Thinkpad W520, et mon ordinateur de bureau à la construction personnalisée, qui a 16 Go de RAM, un processeur AMD FX-6300 et un certain mélange de composants. Les deux tournent toujours sous la version de développement actuelle de Lubuntu, avec LXQt, bien sûr.

**Q** : Que pensez-vous des dernières tendances dans les environnements de bureau ?

**R** : Je n'aime pas beaucoup que GNOME 3 retire certaines fonctionnalités, mais, je peux compatir avec ces développeurs, car, si personne maintient une fonctionnalité donnée et que son code « se décompose », vous devez à la fin la retirer, même si les gens vous crient dessus pour la garder. Ceci révèle une chose dans Linux que les gens ne semblent pas capter : si vous

ne trouvez personne pour faire le travail, il ne se passera rien. Ça a été surtout le cas quand Lubuntu a abandonné le support des i386 dans la 19.04 et supérieures. Les utilisateurs nous ont crié dessus pour le garder, mais quand nous avons lancé un appel à contribution pour nous y aider, un peu avant la publication de la 18.10, personne ne s'est présenté pour le faire. Nous avons eu environ 10 personnes qui ont rejoint la communauté après un appel général aux contributeurs, et aucun n'avait de machine i386.

Wayland est une bonne idée, mais c'est une des technologies qui nous donne du mal à implémenter universellement. Vous savez que c'est comme ça quand RHEL 8 a décidé de l'adopter comme environnement par défaut avant qu'Ubuntu le fasse. Ceci révèle le morcellement de la communauté de Wayland qui, je le pense, devrait être résolu avant que les gens ne pensent à l'implémenter par eux-mêmes. C'est un standard central, mais les fonctions comme le copier/coller, les copies d'écran, etc. doivent être implémentées comme des extensions. Je pense vraiment que les gens devraient suivre la direction donnée par Drew DeVault, qui a beaucoup défriché ce dont Wayland a besoin dans wlroots ; je la

considère comme l'implémentation de Wayland la plus aboutie techniquement à l'heure actuelle. Il a récemment publié ce message de blog qui clarifie beaucoup de conceptions erronées sur Wayland : <https://drewdevault.com/2019/02/10/Wayland-misconceptions-debunked.html>

**Q** : Connaissez-vous la taille de la base des utilisateurs ?

**R** : Non, nous ne le savons pas. Nous en avons la possibilité avec l'outil ubuntu-report, mais, de mon point de vue, l'ignorance est une bénédiction. Je ne veux pas être sous pression si nous avons beaucoup d'utilisateurs, et je ne veux pas avoir l'impression de perdre mon temps si leur nombre est proche de zéro. Je veux simplement prendre des décisions qui sont les meilleures pour la distribution sans me prendre la tête.

De plus, je discute régulièrement avec des sociétés qui déploient Lubuntu à une grande échelle sur de nombreuses machines et je suis beaucoup plus content de leur parler directement et de travailler avec elles pour résoudre les problèmes, plutôt que d'obtenir des chiffres. (Si vous

êtes l'une de ces sociétés, merci de nous faire de la publicité.)

**Q** : Distrowatch.com met Ubuntu en 23<sup>e</sup> position ; pensez-vous que ces classements sont utiles ou dangereux pour la distribution, d'une manière ou d'une autre ?

**R** : Pas particulièrement. Les gens qui vont actuellement sur Distrowatch et qui évaluent les distributions ne sont qu'une très petite fraction des gens des communautés. Aussi, alors qu'il est sympa de voir que Ubuntu est au-dessus de presque toutes les autres saveurs d'Ubuntu et est 23<sup>e</sup> en général, je ne le prends pas trop sérieusement.

**Q** : Quel est le meilleur aspect quand on fait partie de l'équipe de Ubuntu ?

**R** : Tous, et je dis bien tous, sont amicaux. Si quelqu'un ne comprend pas un point technique, ou comment faire quelque chose de particulier, une personne qui en sait plus sur ce sujet précis l'aidera ; alors que nous nous attendons à ce que les membres de notre équipe soient compétents techniquement et essaient de trouver les réponses à des problèmes

évidents sur les moteurs de recherche, nous essayons de ne pas nous montrer désagréables si la solution est facile.

Néanmoins, en général, ça me fait toujours sourire quand je navigue dans un média social ou que je parle à quelqu'un et que Ubuntu est mentionné. Ceci me fait vraiment apprécier le travail de l'équipe et la base des utilisateurs qui choisissent d'utiliser Ubuntu.

**Q** : Y a-t-il quelque chose d'autre que vous aimeriez partager avec nous ou avec laquelle allécher nos lecteurs ?

**R** : Si vous voulez contribuer à Ubuntu, vous pouvez trouver des informations pour rejoindre nos canaux

de développement ici : <https://lubuntu.me/links/>

Nous avons aussi un wiki sur notre instance Phabricator où vous pouvez en apprendre plus sur comment contribuer : <https://phab.lubuntu.me/w/contributor-guide/>

S'il vous plaît ! Rejoignez-nous ! Nous cherchons en permanence plus de contributeurs, quel que soit le niveau de leurs connaissances.

Le bureau Ubuntu est une implantation beaucoup plus traditionnelle du bureau Ubuntu, pour ceux qui n'aiment pas le bureau Gnome d'Ubuntu. Ça ne signifie pas que Ubuntu ne supporte pas vos applications Gnome ; en fait, il

vous aide à les intégrer. Ubuntu supporte encore les i386, pour le moment. Nous l'avons testé avec un Core2Duo à 1,6 GHz, avec 2 Go de mémoire et un Pentium à 2,8 GHz (pre core2) et il fonctionne très bien. La distribution apparaît bien finie et se comporte bien sur du matériel de bas de gamme. Le matériel de haut de gamme ne peut qu'amplifier votre expérience. L'installation par défaut vous fournit tout ce dont vous avez besoin pour travailler, dès l'installation. Le thème des couleurs par défaut est doux pour les yeux et le bureau est épuré. L'installation minimale ne fait pas de différence pour l'utilisation de la mémoire ; aussi, sauf si vous avez une toute petite MMC comme disque dur, une installation normale est parfaitement bien. À l'inverse de Windows de Microsoft, Ubuntu n'installe pas plein de choses inutiles. Ubuntu 18.04 est peut-être soutenue pendant longtemps, mais je vous encourage à essayer Ubuntu 18.10. C'est cette version de Ubuntu qui a beaucoup plu à tant de gens. Il contient non seulement des modifications de l'interface utilisateur, mais il y a de grosses améliorations sous le capot. Ubuntu 18.10 utilise l'installateur Calamars et son installation n'a jamais été aussi facile ; aussi, pourquoi ne pas essayer Ubuntu aujourd'hui ?





Site Web :

[https://www.gog.com/game/this\\_is\\_the\\_police\\_2](https://www.gog.com/game/this_is_the_police_2)

Prix : 14,99 \$

« Interpréter la loi comme il vous convient dans 'This Is the Police 2', la suite du drame noir acclamé 'This is the Police'. »

Tout de suite, j'aimerais dire que ce n'est pas un jeu du type émission de télé policière décalée des années 80, qu'était « This is the Police 1 ». Si les stéréotypes amusants dans le premier jeu vous ont plu, ils sont absents du deuxième. Quelqu'un l'a appelé « raciste » et vous avez maintenant un jeu de stratégie en tour par tour sans saveur. Cela ne veut pas dire que le jeu n'est pas divertissant, mais qu'il lui manque quelque chose. Les graphismes me font penser à un « visual novel » japonais, plus autre chose. Il va sans dire que le deuxième jeu, comparé au premier, comporte beaucoup d'améliorations et pas seulement sous le capot. Les personnages sans visage ont maintenant des menus radiaux avec des sous-menus contenant quelques avantages accessibles qui rendent chaque unité unique.

(Je ferai référence au premier jeu, ainsi qu'à d'autres jeux du genre, car c'est difficile de le mettre en perspective sinon.) Il y a une histoire ici aussi, quoique beaucoup plus sèche. Ce n'est pas seulement un jeu de stratégie en tour par tour, mais également un jeu de gestion de « sim ». Pourtant ce n'est pas un jeu de stratégie, soyez-en averti. Il n'est pas difficile de commencer à y jouer tout de suite et les joueurs occasionnels peuvent y prendre plaisir aussi.

L'histoire est centrée sur un agent

qui est un « salaud » confirmé (peut-on le dire ?). Cependant, quand vous jouez vraiment à la partie stratégie en tour par tour, j'ai découvert qu'il était impossible d'arroser un suspect avec du gaz poivré, puis de m'en approcher pour le frapper avec ma matraque, ou même d'utiliser un taser sur un suspect, puis de m'en approcher pour le frapper avec ma matraque. Il est également impossible d'utiliser un taser ou matraquer un criminel qui est déjà menotté. Ainsi, les deux parties du jeu ne s'accordent pas et l'immersion est quelque peu légère. (Eh oui, si

vous êtes un MAUVAIS policier, vous êtes toujours un MAUVAIS policier et pas seulement dans les scènes cinématiques !). Il semblerait que les développeurs aient commencé à trembler dès que quelqu'un a utilisé le mot « raciste » dans une critique du premier jeu, et ont donc rendu celui-ci « sûr ». Il n'y a pas de stéréotypes autres que les « réacs » ; aussi, je dirais que celui-ci me semble davantage « raciste ». Que tous les policiers n'aient pas été des femmes m'a étonné. Il n'y a pas de personnages sympathiques dans l'histoire, ce qui la ternit pas mal.

Il y avait quelques « petits inconvénients » au cours du jeu qui ont enlevé du plaisir à l'expérience. Parfois, vous ne pouvez pas affecter des officiers, car ils n'ont pas assez d'expérience. (Quoi ? Ils ne sont pas allés à l'école des policiers ?) Parfois, vous ne pouvez pas les envoyer parce qu'ils ne s'aiment pas. (À nouveau, quoi ? C'est leur boulot, un boulot qu'ils sont censés faire, qu'ils apprécient leurs coéquipiers ou pas.) Parfois le dialogue est un peu trop long : vous pouvez partir, faire du café et revenir et il continue toujours. Ce sont ces petites irritations qui m'ont finalement con-



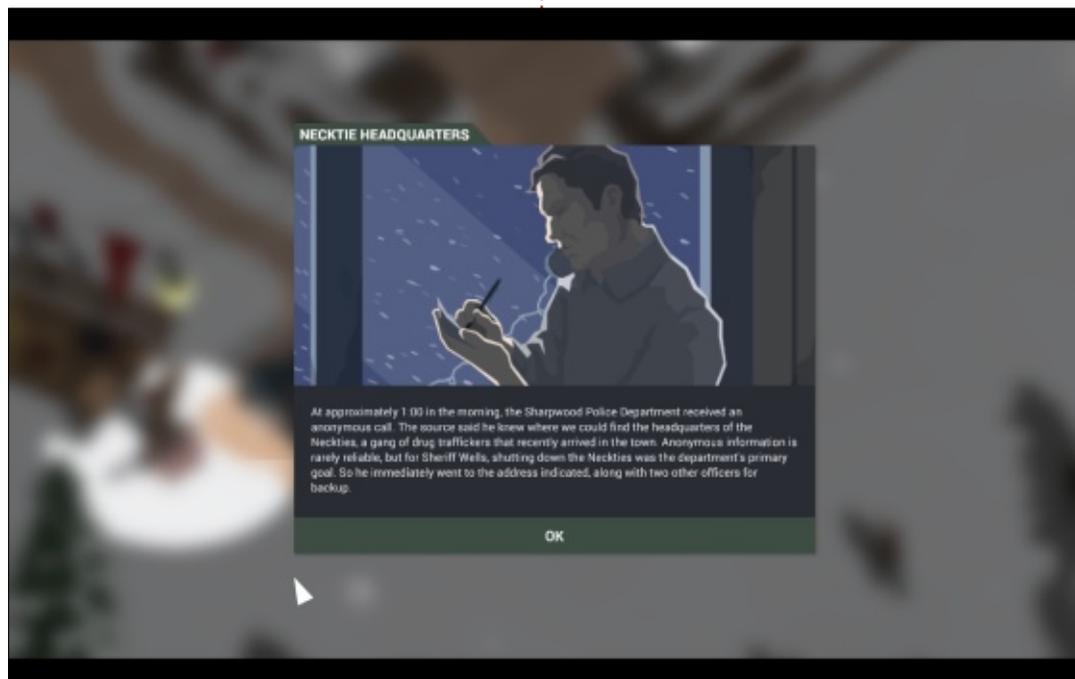
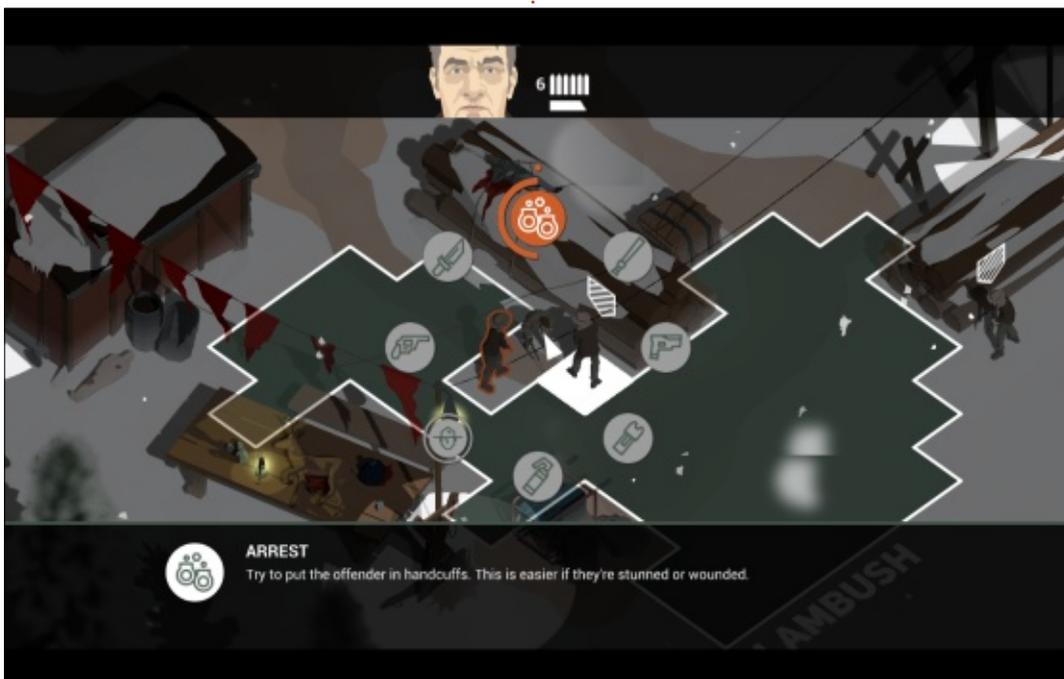
vaincu de quitter le jeu.

Les mécanismes semblent solides, mais ne fonctionnent pas pour moi. Votre policier enfoncera une porte et aura ainsi assez de points d'action pour tirer de façon précise, mais il doit forcer une fenêtre à la place. C'est du verre, bon sang, tirez pour le casser ! Le système de camouflage est camouflage total, camouflage partiel et pas de camouflage, et surprendre une unité qui est camouflée fonctionne. Si Jagged Alliance vous a plu, les combats vous plairont.

À 15 \$, je ne peux pas recommander ce jeu. Attendez qu'il soit en solde pour l'acheter. Ça vaut le coup

d'y jouer une ou deux fois si vous aimez les visual novels et le combat tour-par-tour. Ce n'est pas que ce soit injouable ; au contraire, c'est tout simplement fade.

P.S. Vous ne pouvez pas y jouer sur une machine à faibles spécifications. Vous aurez besoin d'une carte graphique et d'un processeur convenables.



**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'à la mise à l'échelle de tours 3G, il l'a fait.



# MÉCÈNES

## DONS MENSUELS

Alex Crabtree  
Alex Popescu  
Bill Berninghausen  
Brian Bogdan  
CBinMV  
Darren  
Dennis Mack  
Devin McPherson  
Doug Bruce  
Elizabeth K. Joseph  
Eric Meddleton  
George Smith  
Henry D Mills  
Hugo Sutherland  
Jack  
Joao Cantinho Lopes  
John Andrews  
John Malon  
John Prigge  
JT  
Kevin O'Brien  
Lee Allen  
Leo Paesen  
Linda P  
Mark Shuttleworth  
Norman Phillips  
Oscar Rivera  
Paul Anderson  
Paul Readovin  
Rob Fitzgerald

Roy Milner  
Scott Mack  
Sony Varghese  
Tom Bell  
Tony  
Vincent Jobard  
Volker Bradley  
William von Hagen

## DONS

### 2019 :

Floyd Smith  
Jack Hamm  
aram v nathan  
Joachim Haupt  
Hari Zafiriadis  
Glenn Heaton  
Adam Gwizdz  
George Parker  
Linda Prinsen  
Frank Dinger  
Graig Pearen

Le site actuel du Full Circle Magazine fut créé grâce à **Lucas Westermann** (Monsieur Command & Conquer) qui s'est attaqué à la reconstruction entière du site et des scripts à partir de zéro, pendant ses loisirs.

La page Patreon (Mécènes) existe pour aider à payer les frais du domaine et de l'hébergement. L'objectif annuel fut rapidement atteint grâce à ceux dont le nom figure sur cette page. L'argent contribue aussi à la nouvelle liste de diffusion que j'ai créé.

Parce que plusieurs personnes ont demandé une option PayPal (pour un don ponctuel), j'ai ajouté un bouton sur le côté droit du site Web.

De très sincères remerciements à tous ceux qui ont utilisé Patreon et le bouton PayPal. Leurs dons m'aident ÉNORMÉMENT.



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



<https://paypal.me/ronnietucker>



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



# COMMENT CONTRIBUER

## FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

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

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

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

<http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

Envoyez vos **remarques** ou vos **expériences** sous Linux à : [letters@fullcirclemagazine.org](mailto:letters@fullcirclemagazine.org)

Les tests de **matériels/logiciels** doivent être envoyés à : [reviews@fullcirclemagazine.org](mailto:reviews@fullcirclemagazine.org)

Envoyez vos **questions** pour la rubrique Q&R à : [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org)

et les **captures d'écran** pour « Mon bureau » à : [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

Si vous avez des questions, visitez notre forum : [fullcirclemagazine.org](http://fullcirclemagazine.org)

## FCM n° 144

### Date limite :

Dimanche 14 avril 2019.

### Date de parution :

Vendredi 26 avril 2019.



## Équipe Full Circle

**Rédacteur en chef** - Ronnie Tucker

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

**Webmaster** - Lucas Westermann

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

### Correction et Relecture

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

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

### Pour la traduction française :

<http://www.fullcirclemag.fr>

**Pour nous envoyer vos articles en français pour l'édition française :**

[webmaster@fullcirclemag.fr](mailto:webmaster@fullcirclemag.fr)

## Obtenir le Full Circle Magazine :

### Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



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



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

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



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

### Obtenir le Full Circle en français :

<http://www.fullcirclemag.fr/?pages/Numéro>



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



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



**Magzster** - Vous pouvez aussi lire le Full Circle online via Magzster : <http://www.magzster.com/publishers/Full-Circle>. N'hésitez surtout pas à partager et à noter le FCM, pour aider à le faire connaître ainsi qu'Ubuntu Linux.