

# Linux en 30 questions

Des questions sur Linux, tout le monde s'en pose. On n'échappera donc pas aux grands classiques, mais pas uniquement. Nous avons essayé d'ouvrir un peu plus le champ de vision pour nous adresser à tous les publics.

## Linux est-il un système communiste ?

Si l'on écoute Richard Stallman, on pourrait le penser. Partage, gratuité, mise en commun du code source et abolition du code propriétaire, voilà bien des notions qui ne sont en rien compatibles avec le capitalisme et les sociétés telles que Microsoft ou Apple pour ne parler que des principales entreprises du secteur. Mais limiter GNU/Linux à un produit politique serait fortement réducteur. On parle ici d'informatique. Les motivations des utilisateurs sont très diverses et parfois sans liens avec une quelconque éthique, et encore moins politiques. « Pour l'anecdote, j'ai été amené à intervenir dans un syndicat français très connu dont l'idéologie est pour le moins anticapitaliste, et pourtant toutes les machines fonctionnaient sous Windows, le seigneur du capitalisme. ».

Ce genre d'exemple peut se multiplier à l'infini. En matière de nouvelles technologies, point d'idéologie. D'ailleurs, le business ne s'embarrasse jamais de considération idéologique. Un autre exemple, des sociétés comme IBM, Google ou HP fournissent des solutions Linux à leurs clients si telle est leur demande. Une société comme IBM contribue d'ailleurs au développement du noyau et ce n'est pas une entreprise communiste ! Bref, l'utilisation de Linux peut être liée à une certaine idéologie, à une certaine éthique, mais en aucun cas elle ne saurait se limiter à cela. Linux est ouvert à toutes les bourses alors qu'Apple est ouvert aux plus riches !



satisfaction. Parmi les créations les plus importantes du projet GNU, on peut citer : le bureau Gnome, le compilateur GCC, les outils autoconf, binutils, tar et libtool, le logiciel de retouche photo The GIMP, etc.

<http://www.gnu.org/home.fr.html>

## Pourquoi dire GNU/Linux ?

Par convention le nom de Linux est donné aux systèmes d'exploitation utilisant le noyau Linux. Néanmoins, le noyau n'est rien sans les outils GNU. Cette série d'outils développés par la FSF à l'origine pour les noyaux BSD est

indispensable au bon fonctionnement du noyau. Richard Stallman, dans son rôle de chantre du Logiciel Libre, tient d'ailleurs à ce que l'on nomme GNU/Linux les distributions et non simplement Linux. Dans le même ordre d'idée, dire que l'on utilise Linux est faux puisque l'on utilise une distribution : Ubuntu, Mandriva, OpenSuse, etc. Ce qui est faux également, puisque devant nos yeux d'utilisateurs nous avons un Bureau : Gnome, KDE, XFCE, etc.



## Quel est le rôle des licences ?

Pour permettre de développer un système communautaire auquel participent de nombreuses personnes de culture différente, de langues différentes et de niveaux différents, il faut un cadre juridique. Sur un projet réunissant plus de 1 000 développeurs,

il faut un maximum de libertés, mais également la garantie que le travail ne pourra pas être la propriété d'une seule personne. Il faut bien garder à l'esprit que l'immense majorité des développeurs n'est pas rémunérée. A la différence d'une entreprise classique qui paye ses salariés pour produire du code, ce n'est pas le cas dans les projets libres. Les licences libres, en particulier la licence GPL (qu'elle soit en première, deuxième ou troisième version), garantissent que le code sera toujours disponible. Le code source de projets comme le noyau ou le bureau Gnome

copyleft



all wrongs reversed

## Qu'est que le projet GNU ?

Le projet GNU (GNU is Not UNIX) est né en janvier 1984 sous l'impulsion de Richard Stallman. Son objectif premier était de créer le système d'exploitation GNU entièrement libre. Plusieurs modules le composent, mais le problème a été de développer un noyau. Pour cette raison, avec l'apparition du noyau Linux, le premier système d'exploitation GNU/Linux voit le jour en 1992. Le développement des deux projets est néanmoins totalement distinct. Depuis sa création, GNU s'est surtout attaché à une certaine philosophie qui est plus importante que la technique elle-même. Lire à ce sujet le manifeste du projet sur :

<http://www.gnu.org/gnu/manifesto.fr.html>. Pour GNU, le développement d'un noyau est toujours d'actualité (avec GNU/Hurd), mais son développement est complexe et aucune version n'a pour l'instant donné



sera toujours disponible. On peut donc en déduire que le projet ne s'arrêtera jamais. En raisonnant par l'absurde, on pourrait penser que Microsoft fasse faillite et que Windows disparaisse, l'entreprise déposant le bilan avec son code source. Ce cas de figure ne peut pas se produire avec le noyau Linux. C'est ça le rôle des licences : garantir la continuité d'un projet (à condition qu'il soit intéressant et vital). En découle la nécessité de fournir le code source pour que demain, dans deux ans, dans dix ans, une personne puisse reprendre le projet s'il était arrêté.

### Qui se cache derrière le noyau ?

Pour chaque nouvelle version du noyau, environ 1 000 personnes travaillent sur le code. Au fil du temps, certaines personnalités ont marqué le développement de leur empreinte sans pour autant être des contributeurs réguliers ou indispensables. Le personnage central reste et restera son créateur : Linus Torvalds. Né en



décembre 1969 en Finlande, il profite des longues nuits d'hiver pour étudier les systèmes d'exploitation et notamment Minix. Il crée un embryon de noyau qu'il fait partager sur les forums Usenet. De nombreux développeurs vont s'intéresser au projet et ainsi naît l'aventure Linux. Depuis 1991, c'est toujours lui qui préside aux destinées du noyau. Se faisant appeler le « dictateur bienveillant », il a appris qu'il fallait parfois prendre des décisions radicales pour continuer à faire évoluer le noyau. Autre personnalité qui a marqué l'histoire du noyau : Alan Cox. Présent dès le début dans l'aventure Linux, ce Britannique de quarante-trois ans, employé aujourd'hui chez Intel, a participé activement au développement en étant notamment responsable de la branche 2.2 du noyau. Ardent défenseur des logiciels libres, il n'hésite pas à donner de son temps pour militer pour la défense des logiciels libres ni à s'impliquer dans d'autres projets comme Gnome et X.org. Tout comme Alan Cox, Andrew Morton est Britannique et il est fortement impliqué dans le développement du noyau. Mainteneur en chef de la branche 2.6 jusqu'à son départ pour Google en 2006 (à condition qu'il puisse conserver son autonomie de travail pour continuer à consacrer du temps au kernel), il est un interlocuteur incontournable pour tout choix stratégique dans l'évolution du noyau. Sa version du noyau estampillée -mm est réputée. A côté de ce

triumvirat, d'autres fortes personnalités se distinguent parmi les développeurs du noyau comme Massimo Tosatti et Ingo Molnar. Le premier est un développeur brésilien très précoce qui commence à écrire ses premières lignes sur le noyau dès ses 14 ans. A 18 ans, il devient le mainteneur officiel de la branche 2.4 en remplacement d'Alan Cox ! Le second, Ingo Molnar, salarié de la société Red Hat, est un développeur hongrois qui a beaucoup contribué autant au niveau de la sécurité avec Exec Shield (pour rendre plus difficiles les attaques par dépassement de tampon sur un système Linux) que pour la création du dernier Ordonnanceur de processus du noyau. Un élément très important bien qu'il soit très peu exposé dans les rassemblements Linux.

### Quelles sont les sociétés qui contribuent le plus ?

Si on parle souvent de bénévolat, de développeurs indépendants, les gros projets, les logiciels libres très connus sont souvent soutenus par de grandes sociétés. Des noms comme Google, Oracle, IBM, HP, participent à des degrés divers au développement. Le noyau, les Bureaux, la suite bureautique (OpenOffice.org/LibreOffice) sont soutenus. Pas uniquement par philanthropie. Une société comme Google utilise le noyau Linux dans la majorité de ses applications (moteur de recherche et Android). Elle possède donc en interne des développeurs de haut rang comme Andrew Morton qui sont rémunérés pour écrire du code qui sera fourni sous licence GPL, mais qui d'un autre côté fera avancer aussi les projets qui sont propres à Google. Idem pour IBM ou HP qui récupère ensuite pour leurs clients les avancées écrites par d'autres. Par exemple, Oracle qui retire



beaucoup de bénéfices de son système de base de données consacre beaucoup de moyens au développement du noyau qu'ils utilisent dans leurs solutions, sans parler des entreprises directement dépendantes comme les distributions Red Hat, Novell, etc. Alors, faire une liste des sociétés qui contribuent le plus n'a pas trop de sens, mais voici quelques chiffres : en 2008, 17 % des contributions au noyau sont l'œuvre de bénévoles, devant Red Hat avec 12 %. IBM, Intel et Oracle font partie des 10 premiers contributeurs au noyau. La différence est encore plus importante pour gcc où 37 % des patches sont le fait de bénévoles, loin devant Red Hat et IBM avec 8 %. La part des bénévoles reste donc importante, mais les entreprises qui y en retirent un intérêt sont également présentes. Comme le disait Adam Smith dans son concept de « main invisible » : l'intérêt personnel contribue à la richesse et au bien-être commun. Et si finalement Linux était capitaliste ?





jour sont régulières et se font rapidement, sans plantage (si vous voyez ce que je veux dire). Avec Linux, on peut profiter de toute la puissance d'Internet et le système est vraiment multi-tâches. Dernier point, le passage à une version supérieure est lui aussi gratuit.

## En passant de Windows à Linux, je vais perdre mes données ?

Oui et non. Tous les fichiers de type traitement de textes, images, vidéos seront lus sous Linux. Les fichiers .jpg, .avi, .doc, etc. sont universels, lus par tous les systèmes d'exploitation. Par contre si vous utilisez des logiciels qui n'existent pas sous Linux comme Xpress ou Money (ceux ne sont que quelques exemples), les fichiers étant à des extensions propriétaires et particulières, il ne sera pas possible de les exploiter sous Linux. De même que si des fichiers .doc ou .xls créés avec MS-Office sont capables d'être lus par LibreOffice, s'il y a des macros à l'intérieur, celles-ci risquent fort de ne pas fonctionner. Idem pour les fichiers de Photoshop que The GIMP sait ouvrir, mais qui selon les scripts utilisés, ces derniers ne seront pas pris en compte. La lecture des formats multimédias contenant des DRM (gestion des droits numériques) est pour l'heure impossible sous Linux. Les fournisseurs de ce type de contenu n'ayant développé aucun outil pour la gestion des droits sous Linux. Par exemple, sans l'adjonction d'un logiciel, il est impossible de lire un DVD-Vidéo crypté sous Linux. Idem pour les Blu-ray. Les techniques existent pour contourner ses restrictions, mais elles sont parfois complexes à mettre en œuvre. Retenez que si l'on utilise des formats de fichiers standard, fonctionnant aussi bien sous Linux que sous Windows, on ne rencontrera aucun problème. Si l'on a l'habitude de travailler avec des formats de fichiers Adobe ou Microsoft, il est possible que la lecture de fichiers sous Linux soit difficile, voire impossible.

## Les applications Windows fonctionnent-elles sous Linux ?

Non. Les fameux fichiers d'extension .exe ne sont pas installables nativement sous Linux. Il existe toutefois un logiciel du nom de Wine qui permet de pouvoir rendre exploitables sous Linux les bibliothèques indispensables à Windows pour faire fonctionner un logiciel .exe sous Linux



(voir Planète LINUX n°66).

Techniquement, Wine est fabuleux. Ce n'est pas un émulateur, ni une machine virtuelle, les logiciels fonctionnent directement dans Linux. Mais cette

excellence technologique a tout de même des limites. Principalement à cause du manque de transparence de Microsoft, le nombre d'applications compatibles avec Wine est très réduit. Toutefois, on pourra faire fonctionner la suite bureautique de Microsoft ce qui est déjà un exploit en soi, bien que l'intérêt d'une telle chose puisse paraître inutile.

## Où sont mes logiciels préférés ?

En lien avec le passage ci-dessus, il faut savoir que les éditeurs de logiciels ignorent Linux. Par exemple, les produits Adobe, à l'exception du lecteur Flash et Acrobat Reader, sont absents sous Linux. Les logiciels de conception comme Quark X-press, 3D Studio Max, Cakewalk, etc. ne sont pas disponibles. La liste est trop longue pour être abordée ici. Hormis les grands classiques que sont OpenOffice.org et Firefox, pour les autres activités, il faudra passer par d'autres logiciels. Juste un exemple : pour la retouche photo en lieu et place de Adobe Photoshop on utilisera The GIMP. Il faut garder à l'esprit qu'en plus du temps d'apprentissage d'un nouveau logiciel, ce dernier risque de ne pas fournir autant d'options. Ce point est très important pour les débutants. On peut tout faire avec Linux à condition de bien vouloir changer ses habitudes. Par contre, s'il manque quelque chose sous Linux, ce sont les jeux commerciaux. Ils sont les grands absents sous Linux. Si quelques éditeurs ont parfois développé des versions pour Linux, cette tendance est pour l'heure terminée. Les joueurs devront garder une partition Windows ou se contenter des jeux que Linux peut proposer qui ne sont pas des blockbusters.



## Qu'est ce qu'une distribution ?

Le terme de distribution revient très régulièrement dans la littérature Linux. Et pour cause, c'est cette distribution qui permet de pouvoir utiliser Linux. Pour rappel, Linux est le noyau, le cœur du système, celui qui permet au clavier de communiquer avec l'écran, le disque dur, la mémoire (pour faire très très simple). Les outils GNU sont là pour accomplir les tâches primordiales. Enfin, le Bureau (Gnome ou KDE) et les applications utilisent cette base que forme le couple GNU et Linux

pour fonctionner. Chacune des entités étant différentes et étant développées par des groupes différents, il est nécessaire de réunir tout cela dans un ensemble cohérent : c'est le rôle de la distribution. La démocratisation de Linux est passée par l'apparition des distributions (Debian et Slackware furent les premières) sans qui, il était très difficile de réunir les différents éléments du puzzle. Une distribution permet donc de procéder à l'installation complète de ce qu'il convient d'appeler un système d'exploitation Linux. Comme il existe beaucoup de distributions et beaucoup de logiciels, les distributions sont différentes les unes des autres d'abord dans leur présentation, mais aussi dans le choix et les versions de logiciels qui sont proposées. Certaines axent leurs efforts sur la stabilité (Debian, Slackware), d'autres sur les nouveautés (Fedora, Ubuntu). Retenez simplement que sans distribution, point d'installation facile de Linux.

## Combien existe-t-il de distribution de Linux ?

Au début du mois de décembre 2011, le site Distrowatch ([www.distrowatch.com](http://www.distrowatch.com)) recense 313 distributions dites actives. Est-ce pour autant qu'elles sont toutes installables ? Oui, mais utilisables, c'est une autre question. Un grand nombre d'entre elles sont spécialisées et ne sont donc pas conseillées à tout le monde. Certaines sont optimisées pour la MAO, d'autres pour le firewall, etc. Globalement, pour couvrir le champ d'application de la majorité des utilisateurs, nous avons une dizaine de distributions qui sont très actives, qui ont beaucoup d'utilisateurs : Ubuntu (et ses dérivés), Debian, openSUSE, Slackware, Fedora, Mandriva, Gentoo, Arch Linux, Linux Mint. Relisez notre numéro 53 qui faisait un point précis sur chacune d'entre elles.



## Debian est-elle un mythe ?

Un lecteur nous a récemment posé cette question. Il se demandait pourquoi l'on parlait tant de Debian, pourquoi cette distribution semblait être une référence, alors qu'il l'avait utilisé pendant quelques mois et qu'il ne lui avait rien trouvé de fabuleux. Les logiciels étaient pour certains obsolètes, les outils de configuration assez rare et les nouvelles versions très espacées dans le temps. Difficile de contrer ses arguments. Ils sont vrais. Et pourtant, il faut bien des mythes pour créer des légendes. Plusieurs arguments ont fait la renommée de Debian dans le temps. D'abord, elle fut la première distribution à voir le jour. Une place qui ne garantit aucune qualité, mais qui a quand même permis de poser certaines fondations. Sa philosophie, sa charte, a également contribué à son image. Proche du manifeste de GNU, Debian est libre et le restera quoiqu'il arrive. Son



mode de gouvernance est d'ailleurs un exemple de démocratie. Quant à son obsolescence, elle est le fruit de sa réputation (vérifiée à plusieurs reprises) de stabilité. Une nouvelle version de Debian sort quand elle est prête et quand le maximum de bugs a été corrigé. N'entrons pas dans les détails de ses différentes branches (stable, instable, test), mais il faut savoir ce que l'on veut. Alors, c'est vrai, peu nombreux sont les utilisateurs de Debian sur un poste de travail. Mais quand on sait que la distribution la plus utilisée aujourd'hui est Ubuntu et qu'elle se base sur Debian, on relativise. Sans Debian, pas de Ubuntu. Tout est dit. Le risque est que les développeurs désertent le projet, rendant son développement encore plus lent.

## Quelle distribution pour un débutant ?

La question basique qui revient sur la table tous les ans. Une question légitime quand on voit l'offre proposée. En plus, chacun vantant les mérites de sa solution, le débutant peut se sentir un tant soit peu perdu. Pour répondre à la question, à ce jour nous dirions Ubuntu. Il y a quinze, nous aurions répondu Slackware, une dizaine d'années Mandriva, mais aujourd'hui, pour une personne voulant débiter avec Linux en remplacement de son PC Windows, la meilleure solution est Ubuntu. Malgré l'apparition de son nouvel environnement graphique Unity qui n'apporte rien si ce n'est de la confusion, cette distribution est pour l'heure une référence. Quand on débute, on a besoin de pouvoir trouver de l'aide, d'avoir

une offre logicielle un minimum encadrée et une traduction en français qui tienne la route. Ubuntu répond à tous ses points, surtout le premier. Pour trouver de l'aide en français, le site [www.ubuntu-fr.org](http://www.ubuntu-fr.org) propose ce qui se fait de mieux, surtout en termes de réactivité. Fedora, openSUSE ou Mandriva peuvent également parfaitement correspondre comme première distribution.



## Puis-je utiliser Linux sur mon vieux PC ?

Tout dépend ce que vous entendez par vieux. Si le PC à dix ans, un processeur à 800 MHz et 256 Mo de RAM, la réponse est non. On n'installe pas une distribution récente sur un ordino-saure. Des distributions sont spécialisées dans ce type de matériel (Toutou Linux par exemple). Mais

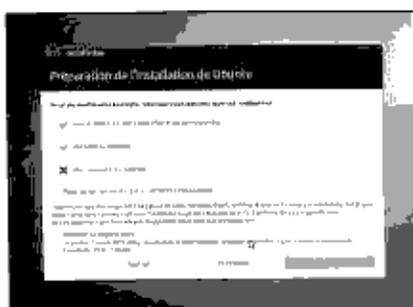


elles n'embarquent pas la même offre logicielle. Impossible de faire fonctionner le dernier bureau Gnome 3 ou Firefox 8 avec 512 de RAM. Les distributions suivent l'évolution du matériel. Par contre,

utiliser Linux c'est avoir la garantie que votre PC sera aussi rapide dix mois après l'avoir installé que le premier jour. Alors, une distribution demandera moins de ressources que Windows, mais plus le PC est rapide et récent et plus le fonctionnement de la distribution sera agréable. Par contre, si l'on veut installer Linux pour en faire un serveur (quelconque), une machine ancienne pourra faire l'affaire puisqu'on n'installera pas de Bureau. Les ressources nécessaires seront donc bien moindres.

## Quels risques prend-on à installer Linux ?

Aucun. Le seul risque, et il est de taille, serait de faire une fausse manipulation et d'écraser la partition utilisant déjà Windows. Pour cette raison, si c'est votre première installation, nous conseillons toujours d'installer Linux sur un autre disque dur que celui contenant déjà Windows (même si c'est possible et sans risque). Une fois que l'on sait installer un système d'installation, celle de Linux ou d'un autre, le procédé est le même, il suffit de suivre le guide. Depuis quelques années, toutes les distributions (du moins celle « grand public ») ont pris le parti de fournir ce que l'on appelle un LiveCD ou LiveUSB. Comprendre que l'on copie la distribution sur un CD-ROM ou une clé USB et que l'on peut l'utiliser sans la moindre installation. Il va de soi que l'utilisation avec l'USB est nettement plus rapide. On peut donc sans risque découvrir un nouvel environnement même si rapidement il faudra passer à une installation pour profiter de la puissance de Linux.



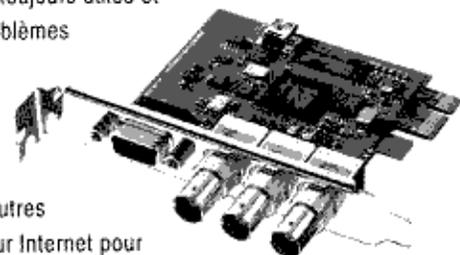
## Faut-il conserver Windows ?

Avant d'envisager une migration intégrale vers Linux, il est recommandé pendant un certain temps de garder en parallèle un système d'exploitation Windows. Pour des raisons de temps, et aussi de productivité, le passage brutal de Windows à Linux peut perturber l'utilisateur. Pour le particulier, un certain nombre d'applications sont différentes et il faudra du temps pour les prendre en main, surtout dans le domaine de la création multimédia ou dans la création des scripts. Dans le cadre d'une entreprise, le service informatique prendra soin de procéder à de nombreux tests et surtout de voir avec des utilisateurs pilotes les différents points de blocages. L'ordinateur étant devenu un outil du quotidien, tout changement brutal des habitudes peut engendrer des problèmes. Car Linux ne fait pas de miracles. Il ne rend ni plus ni moins de services qu'un autre système d'exploitation.



## Mes périphériques seront-ils reconnus ?

Longtemps le problème principal de Linux a été le support des périphériques. Difficile de faire fonctionner son imprimante, sa webcam ou les gadgets. Peu à peu la situation s'est améliorée pour devenir aujourd'hui presque transparente. Mais attention, il faut savoir qu'il y a un risque que certains périphériques ne fonctionnent pas ou que partiellement. Les raisons sont multiples. La première est que les constructeurs ne fournissent jamais, ou très rarement, les pilotes Linux sur leurs CD-ROM. Lors de l'achat d'une carte Wi-Fi ou d'une imprimante, combien de fabricants proposent des drivers Linux ? Très peu. Alors que des pilotes pour MacOS X sont souvent présents, Linux est toujours ignoré alors que le nombre d'utilisateurs de MacOS ne doit pas être très supérieur à celui de Linux. Les pilotes sous Linux sont donc le fruit de développeurs (bénévoles ou non). Lorsque les périphériques sont fabriqués en respect des règles internationales IEEE le développement est rapide. Mais, et c'est la seconde raison, les normes internationales sont rarement respectées par les fabricants. C'est la raison pour laquelle pour avoir un driver pour Linux il est parfois nécessaire de procéder à la technique dite de reverse engineering qui prend beaucoup de temps. A l'heure actuelle, le périphérique posant le plus de problèmes, parce que le plus répandu, est le Wi-Fi. Alors que la norme de fabrication est bien connue, les constructeurs s'amuse à inclure des nouveautés pas toujours utiles et qui engendrent de gros problèmes sous Linux. Sans faire l'inventaire des cartes fonctionnant, une grosse majorité fonctionne sans rien faire alors que pour d'autres il faudra passer du temps sur Internet pour



trouver une solution. Le problème étant que la mise en place de solution complexe nécessite un minimum d'expérience. Ce manque d'expérience peut bloquer le débutant d'autant plus que la plupart des sites fournissent des explications en anglais. Avant de se lancer dans l'aventure Linux, s'assurer du bon fonctionnement des périphériques que l'on juge indispensables est primordial. D'où la nécessité d'utiliser pendant un certain temps Linux et Windows en parallèle.

## Qu'est ce qu'un paquetage ?

Nous appelons paquetage un fichier binaire qui s'installe directement sur une distribution sans manipulation particulière, sans avoir recours à une compilation. En anglais, on appelle cela un package. Paquetage est donc sa traduction française. Ces fichiers fonctionnent comme un .exe sous Windows à part qu'ici ce sont sous des .deb, soit des .rpm selon que la distribution utilise un système de logiciel basé sur Debian (.deb) ou Red Hat (.rpm). Ils sont dits binaires puisque les sources du logiciel sont absents de ce paquetage. On peut trouver quelquefois ce type de paquetage sur des sites Internet, mais le problème des dépendances ne peut, lui, qu'être géré par chaque distribution, et donc le fait d'appartenir à un dépôt.



RPM PACKAGE MANAGEMENT

## Où trouve-t-on des logiciels ?

Pas dans les magasins spécialisés en informatique puisque aucun éditeur ne commercialise de solutions pour Linux. On trouve donc les logiciels sur Internet. Mais comme vous l'avez peut-être compris, la problématique des dépendances fait que depuis cinq ou six ans, la mise en place de dépôts s'est généralisée. Pour cette raison des distributions sont plus plébiscitées que d'autres (Debian, Ubuntu, Fedora, openSUSE) parce qu'elles proposent directement 20 000 ou 30 000 applications au format binaire. Ces dépôts sont des sites FTP que l'on configure dans le gestionnaire de sa distribution. Cela augmente considérablement les possibilités d'installation en un clic. La gestion des dépendances est alors assurée. La distribution Ubuntu a pris un petit peu d'avance sur la concurrence en proposant des PPA permettant aux développeurs



d'accéder à un espace de stockage en ligne et aussi l'activation d'un dépôt avec la création d'un paquetage de leur logiciel. Une bonne

initiative qui rend Ubuntu plus user friendly que d'autres. L'installation d'un logiciel par compilation ne doit pas vous effrayer, mais il est vrai que les premières fois, la compilation peut être assez laborieuse même si nous pensons qu'elle fait partie de l'apprentissage du linuxien et qu'elle permet de mieux comprendre le système.

## Qu'est ce qu'une archive tar.gz ?

Par définition, une archive tar.gz est simplement un fichier compressé comme un fichier .zip ou .rar. Historiquement sous Unix on utilise le compresseur tar (avec ses principaux attributs .gz ou .bz2). Dans une archive tar.gz on pourra donc trouver des photos, des textes, etc. Toutefois, pour un linuxien, le fichier portant l'extension tar.gz contient souvent le code source d'un programme qu'il va falloir compiler. Une compilation qui nécessite l'installation des outils particuliers que sont le compilateur et les make. Il faudra ensuite devoir s'attacher à installer les fichiers de développement nécessaires. Généralement, sur le point des dépendances, les archives tar.gz sont bien documentées ce qui facilite l'installation.



## Quelles différences entre Gnome et KDE ?

Autant de différences qu'entre Windows et AmigaOS ou entre Android et MacOS. Bref, on fait souvent une erreur sémantique lorsque l'on dit (écrit) que l'on utilise Linux. On utilise un système d'exploitation avec un noyau Linux, mais ce que tous les utilisateurs ont sous leurs yeux au quotidien c'est un Bureau. Les deux plus répandus, car les plus complets, sont Gnome et KDE. Les utilisateurs de Ubuntu devraient donc dire « j'utilise Gnome », bien qu'actuellement ils aient choisi Unity, qui utilise un ensemble de logiciels Gnome. Dans le cas de Mandriva que nous voyons dans ce magazine, ce serait plutôt « j'utilise KDE ». On utilise un Bureau et non Linux. Maintenant que nous avons effectué cette précision indispensable, quelles sont les différences entre Gnome et KDE ? Elles sont assez nombreuses. Gnome est traditionnellement un ensemble compact et simple. Toutes les applications qui font partie de son écosystème ne contiennent que très peu d'options, la présentation est claire, un logiciel fait une tâche. Un cahier des charges

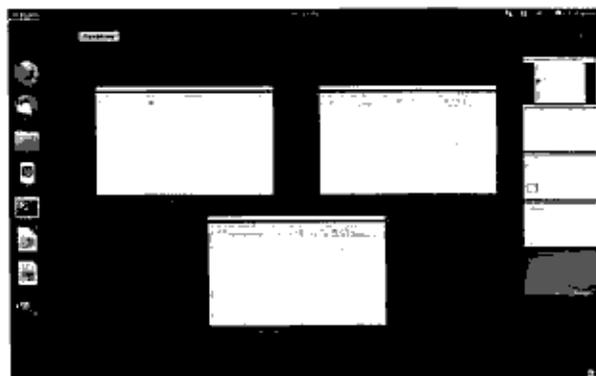


respecté depuis des années. Dans le cas de KDE, c'est un peu l'inverse. Les options des logiciels sont toujours nombreuses, un même logiciel peut faire beaucoup de

choses différentes, et la présentation, tout comme la traduction, n'est pas toujours impeccable. Le langage de programmation n'est pas le même : GTK pour Gnome et Qt pour KDE. Ce n'est pas cela qui impacte sur les différences. Toutefois, on pourrait dire que les deux bureaux pourraient être dans une certaine mesure complémentaires. Chacun a des applications remarquables. Et comme on peut utiliser des applications KDE sous Gnome et vice-versa, le mieux serait de ne pas s'en priver bien que parfois l'esthétique s'en ressent. Pour vous faire votre opinion, le mieux est d'installer les deux au moins une fois (c'est gratuit) et de tester pendant quelques semaines.

### Pourquoi KDE et Gnome ont plusieurs espaces de travail ?

C'est une chose qui peut perturber les débutants et pourtant c'est tellement pratique. Tous les bureaux sous Linux proposent ce que l'on appelle des espaces de travail. Après quelques mois d'utilisation, il devient impossible de s'en passer. Avec ces espaces, on peut trier les applications par espaces. Sur l'espace un, les applications ayant trait à Internet, sur le second les applications de travail, sur le suivant le gestionnaire de fichiers et le terminal, etc. Bref, grâce aux espaces de travail (aussi appelés Bureaux virtuels) on s'y retrouve toujours dans ses applications, la barre de tâches n'est pas encombrée en permanence (bien qu'avec Gnome 3, le concept de barre de tâches ait disparu). Comment



Microsoft n'y a pas pensé ? Est-ce si difficile à programmer ? Ou plutôt faut-il chercher la réponse dans la bonne gestion du multitâche que demande une telle application.

### Peut-on utiliser Linux sans recourir au terminal ?

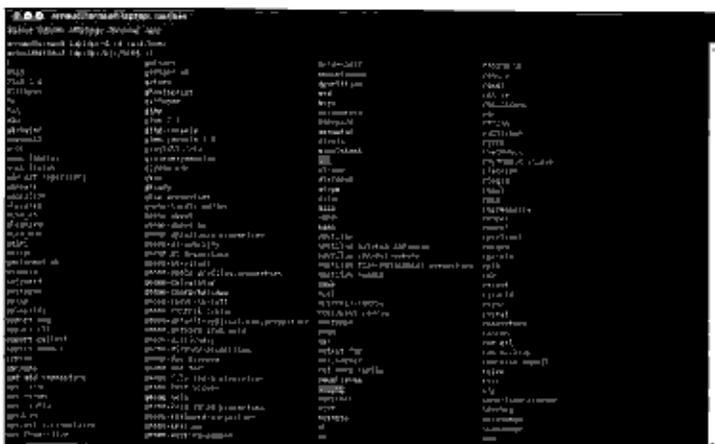
Clairement oui. Si les sites Internet d'entraide font fréquemment référence aux commandes, c'est simplement pour gagner du temps et éviter de faire une multitude de copies d'écran pour expliquer par exemple l'installation d'un logiciel ou le paramétrage d'une carte vidéo. Aujourd'hui, si l'on utilise une distribution comme Ubuntu et que l'on se contente d'utiliser les logiciels qui sont proposés, supportés et installés par elle, il n'y a aucune raison de mettre ses mains dans le terminal. Un utilisateur classique qui fera du traitement de texte, du montage photo ou vidéo, de la messagerie, du surf sur Internet n'aura aucunement besoin d'ouvrir un terminal.



### Quels sont les avantages du terminal ?

Les avantages du terminal sont multiples. Si l'utilisation du terminal fait passer son utilisateur pour un « informaticien » ou dans le meilleur des cas un geek, c'est seulement une question de pratique. Dans les premiers temps de Windows, le recours à MS-DOS était fréquent. A une époque où l'informatique était une question de passionnés (et pas d'informaticiens), les commandes étaient omniprésentes. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. Plus de quarante millions de personnes utilisent un ordinateur en France, essentiellement pour se connecter à Internet. Ouvrir un terminal n'a aucun sens pour elles. Néanmoins, le recours au terminal a de nombreux avantages. Rapidité, compréhension, multitudes d'options. Pourquoi vais-je lancer un logiciel pour faire les mises à jour de ma distribution alors qu'une simple paire de commandes le fera tout aussi bien et plus rapidement ? Idem pour la vérification de certains paramètres. Par contre, pour surfer ou faire de la MAO, le passage par

un logiciel fenêtré s'impose de lui-même. Le terminal est un complément de l'utilisateur averti de Linux.



### La sécurité est-elle un mythe ?

Oui. Aucun système d'exploitation ne peut se targuer d'être à l'abri d'une attaque. D'où la nécessité d'appliquer les mises à jour de sécurité proposées. Par contre, Linux est pour l'instant épargné par les virus et spyware. La première raison est que le système étant ouvert, libre, tout le monde a accès aux sources et peut proposer des corrections. Dans la majorité des cas, c'est suffisant. La seconde raison est que Linux étant peu répandu, la recherche et l'utilisation des failles ne sont pas l'objectif premier des pirates. Toutefois, et c'est la troisième raison, toutes les distributions imposent que l'on utilise Linux avec un compte utilisateur. Il y a donc deux comptes au minimum : un utilisateur et un administrateur (appelé compte root). Il est interdit d'utiliser la distribution au quotidien avec le compte administrateur et plusieurs distributions empêchent le démarrage d'un environnement graphique avec un tel compte. Ainsi, si un pirate arrive à s'introduire dans l'ordinateur, c'est uniquement sur un compte utilisateur. Ce compte ne donnant pas accès aux répertoires des applications, il est donc impossible de modifier le système sans connaître le mot de passe administrateur. Grâce à la différenciation entre utilisateur et administrateur, Linux ne connaît pas de problèmes de spywares. Toutefois, en compilant soi-même des logiciels récupérés sur Internet, il faudra faire attention de bien vérifier l'intégrité des fichiers afin d'être certain qu'il ne soit pas altéré et donc qu'il n'y a aucun risque d'installer une contrefaçon. Par contre, concernant le problème mondial que représente le spam, Linux n'offre aucune solution. Ce sont les logiciels de messageries qui s'occupent de faire le tri.



### Mais qui est donc ce root ?

Un individu est souvent appelé dans les distributions : root. La racine. Mais qui est donc cette racine ? Par défaut, pour garantir la sécurité d'un système



UNIX les utilisateurs ont des droits restreints et l'administrateur a tous les droits. C'est lui root. L'administrateur. Un ordinateur fonctionnant sous Linux a donc au minimum deux utilisateurs et donc devrait avoir deux mots de passe différents. Dans les faits, depuis l'apparition de Ubuntu et la généralisation de sudo, on parle un peu moins de root. Mais il est toujours présent. Il est le garant de la sécurité d'un système UNIX. C'est d'ailleurs vrai pour tous les systèmes. La distinction entre un utilisateur et un administrateur offre un début de garantie pour ne pas corrompre une machine.

### De l'aide oui, mais en anglais

Linux s'est développé grâce à Internet et le support se fait donc via ce média. Hormis quelques distributions qui proposent du support, les particuliers auront recours à Internet et aux forums spécialisés pour trouver de l'aide. Il existe de nombreux sites regroupant des forums spécialisés. Pour les problèmes courants, on trouvera de l'aide en français assez facilement. Mais dès que l'on rentrera dans des problèmes particuliers, et notamment ceux concernant les drivers, les sites les plus pointus sont en anglais. Pour ceux qui auraient des problèmes de compréhension de cette langue, les difficultés seront alors doubles. En revanche, on trouvera toujours une âme charitable pour nous aider, mais ça risque de ne pas être dans notre langue.

