

# 10 différences fondamentales entre Linux et Windows

Ce n'est pas la première fois que le Framablog verse dans les différences Windows/Linux.

On croit avoir déjà tout dit. Et pourtant on arrive encore (selon nous) à trouver des articles apportant un éclairage si ce n'est nouveau en tout cas bien construit et argumenté.

## 10 différences fondamentales entre Linux et Windows

### 10 fundamental differences between Linux and Windows

*Jack Wallen - 26 août 2008 - TechRepublic.com*

*(Traduction Framalang : Yonnel et Daria)*

Cela fait maintenant plus de 10 ans que je suis dans la communauté Linux. Depuis le tout début, je sais qu'il y a des différences basiques entre Linux et Windows qui les distinguera toujours. Cela ne veut pas dire, pas le moins du monde, que l'un est meilleur que l'autre. Cela veut dire qu'ils sont fondamentalement différents. Beaucoup, selon la perspective d'un système d'exploitation ou de l'autre, ne saisissent pas vraiment les différences entre ces deux moteurs. J'ai donc décidé qu'il pourrait être bien utile pour le public de faire la liste des différences primaires entre Linux et Windows.

### 1. Accès total vs pas d'accès

L'accès au code source est probablement LA différence la plus significative entre Linux et Windows. Le fait que Linux soit sous licence publique GNU garantit que les utilisateurs (de tout type) peuvent avoir accès (et droit de modification) au code jusqu'au noyau qui sert de fondement au système d'exploitation Linux. Vous voulez jeter un coup d'œil au code de Windows ? Bonne chance. À moins d'être membre d'un groupe trié sur le volet (et pour beaucoup une élite), vous ne verrez jamais le code qui constitue le système d'exploitation Windows.

Vous pouvez interpréter ceci depuis chaque rive du fleuve. Certains disent que le fait de donner un accès public au code ouvre le système d'exploitation (et les logiciels qui s'y exécutent) aux développeurs mal intentionnés qui se serviront de chaque faille qu'ils trouveront. D'autres disent que le fait d'avoir un accès total au code aide à générer des améliorations et des corrections de bugs plus rapides pour empêcher à ces développeurs mal intentionnés de venir à bout du système. Occasionnellement, je me suis plongé dans le code de quelques applications Linux, et au bout du compte, j'ai été heureux du résultat. Est-ce que j'aurais pu le faire avec une application Windows sans accès aux sources ? Non.

## **2. Liberté de licences vs restriction de licences**

Avec l'accès au code, nous avons la différence entre les licences. Je suis sûr que chaque professionnel de l'informatique pourrait parler des heures des licences de logiciels pour PC. Regardons juste les aspects clés des licences (sans rentrer dans le jargon juridique). Avec un système d'exploitation Linux à licence GPL, vous êtes libre de modifier ce logiciel et de l'utiliser, même de le republier ou de le vendre (tant que vous mettez le code à disposition). Également, avec la GPL, vous pouvez télécharger une seule copie d'une distribution (ou application) Linux et l'installer sur autant de machines que vous le souhaitez. Avec la licence Microsoft, vous ne pouvez faire aucune de ces choses. Vous êtes limité au nombre de licences que vous achetez, donc si vous achetez 10 licences, vous ne pouvez légalement installer ce système d'exploitation (ou cette application) que sur 10 machines.

## **3. Support en ligne assuré par des groupes d'utilisateurs vs support payant**

C'est un point qui fait fuir la plupart des entreprises. Mais ce n'est vraiment pas nécessaire. Avec Linux, vous avez du support grâce à une énorme communauté, via des forums, les moteurs de recherche, et plein de sites web spécialisés. Et bien sûr, si vous en ressentez le besoin, vous pouvez acheter des contrats de support à une des grosses entreprises Linux (par exemple Red Hat ou Novell).

Il est vrai que, quand vous utilisez le support de la communauté inhérent à Linux, vous y perdez pas mal de temps. Vous pourriez avoir un problème quelconque, poster sur une liste de diffusion ou sur un forum, et en dix minutes être noyé sous les suggestions. Ou alors ces suggestions pourraient prendre plusieurs heures avant d'arriver. Parfois, cela semble ne dépendre que du hasard. Mais, quand

même, généralement, la plupart des problèmes avec Linux ont déjà été rencontrés, et sont documentés. Il y a donc beaucoup de chances pour que vous trouviez votre solution assez rapidement.

Côté face, le support pour Windows. Oui, vous pouvez prendre le même chemin avec Microsoft et vous fiez aux utilisateurs pour trouver des solutions. Il y a juste autant de sites d'aide/listes/forums pour Windows qu'il y en a pour Linux. Et vous pouvez acheter du support à Microsoft-même. La plupart des responsables d'entreprise sont des proies faciles pour le filet de sécurité apporté par un contrat de support. Mais la plupart des responsables n'ont pas eu à faire appel au dit contrat de support. Des diverses personnes que je connais, et qui ont utilisé soit un contrat de support payant Linux soit un contrat de support payant Microsoft, je ne peux pas affirmer que les uns étaient plus satisfaits que les autres. Cela amène bien sûr la question « pourquoi tellement de gens disent-ils que le support pour Microsoft est meilleur que celui pour Linux ? »

#### **4. Support matériel complet vs partiel**

Un point qui peu à peu tend à disparaître est le support matériel. Il y a des années, si vous vouliez installer Linux sur une machine, il vous fallait vous assurer de bien sélectionner chaque pièce, sinon votre installation n'aurait pas fonctionné à 100%. Je me souviens, vers 1997, d'avoir essayé de comprendre pourquoi je n'arrivais pas à détecter mon modem avec Caldera Linux ou Red Hat Linux. Après bien des recherches, j'ai découvert que j'étais l'heureux propriétaire d'un Winmodem. J'ai donc dû aller acheter un modem externe US Robotics, parce que c'était le seul modem dont je savais qu'il fonctionnerait. Ce n'est plus aussi fréquent à présent. Vous pouvez prendre un PC (ou un portable) et il y a toutes les chances qu'une ou plusieurs distributions Linux puisse s'installer et fonctionner presque à 100%. Mais il reste toujours des exceptions. Par exemple, la fonction hiberner/suspendre reste problématique sur beaucoup de portables, même si cela s'est beaucoup amélioré.

Avec Windows, vous savez que quasiment tout le matériel fonctionnera avec le système d'exploitation. Bien sûr, parfois (et je n'arrête pas d'en faire l'expérience) vous vous retrouvez à passer la majeure partie de la journée à la recherche des bons pilotes pour ce matériel dont vous n'avez plus le disque d'installation. Mais vous pouvez aller acheter cette carte Ethernet à dix centimes, en sachant qu'elle fonctionnera sur votre machine (pour autant que vous ayez ou que vous trouviez

les pilotes). Vous pouvez aussi être assuré que quand vous achetez cette carte graphique incroyablement puissante, vous pourrez probablement l'exploiter au maximum.

## **5. Ligne de commande vs pas de ligne de commande**

Peu importe ce qu'est advenu le système d'exploitation Linux et que l'environnement graphique de bureau soit désormais si extraordinaire, la ligne de commande sera toujours un outil précieux pour qui a besoin d'administrer sa machine. Rien ne remplacera jamais mon éditeur de texte préféré, ssh, et n'importe quel outil de ligne de commande donné. Je n'imagine pas l'administration d'une machine Linux sans la ligne de commande. Mais pour l'utilisateur de base il en va différemment. Vous pourriez utiliser une machine Linux des années sans jamais toucher à la ligne de commande. Pareil pour Windows. Vous pouvez quand même utiliser la ligne de commande dans Windows, mais très loin des possibilités sous Linux. De plus, Microsoft a tendance à cacher à ses utilisateurs l'invite pour utiliser la ligne de commande. Sans aller dans Exécuter et taper cmd (ou command, ou je ne sais trop quoi maintenant), l'utilisateur ne saura même pas que l'outil de ligne de commande existe. Et si un utilisateur réussit à atteindre la ligne de commande Windows, que pourrait-il vraiment en faire ?

## **6. Installation des applications centralisée vs non centralisée**

Le titre de ce point pourrait vous laisser complètement baba. Mais réfléchissons-y une seconde. Sous Linux vous avez (avec presque toutes les distributions) un endroit central, où vous pouvez rechercher, ajouter ou supprimer des logiciels. Je parle des systèmes de gestion de paquets, comme Synaptic. Avec Synaptic, vous pouvez ouvrir un outil, chercher une application (ou un groupe d'applications), et installer cette application sans avoir à chercher quoi que ce soit sur le web (ou à acheter quoi que ce soit).

Sous Windows, rien de la sorte. Vous devez savoir où trouver le logiciel que vous voulez installer, le télécharger (ou mettre le CD dans votre machine), et exécuter setup.exe ou install.exe grâce à un simple double clic. Pendant longtemps, on pensait qu'il était de loin plus facile d'installer des applications sous Windows que sous Linux. Et pendant longtemps, on pensait bien. Plus vraiment maintenant.

L'installation sous Linux est simple, sans effort, et centralisée.

## **7. Flexibilité vs rigidité**

Je compare toujours Linux (surtout le bureau) et Windows à une pièce dont le plancher et le plafond sont soit fixes soit mobiles. Sous Linux, vous avez une pièce où vous pouvez rehausser ou abaisser le plancher et le plafond, à volonté, aussi haut ou bas que vous le voulez. Sous Windows, impossible de bouger ce plancher et ce plafond. Vous ne pouvez pas aller plus loin de ce que Microsoft a jugé nécessaire.

Prenez, par exemple, le bureau. À moins que vous ne soyez prêt à payer et à installer une application non-Microsoft qui peut changer l'apparence du bureau, sous Windows vous êtes coincé dans ce que Microsoft a déclaré être le meilleur bureau pour vous. Sous Linux, vous pouvez pratiquement adapter l'apparence et le comportement de votre bureau exactement à ce que vous voulez/ce dont vous avez besoin. Vous pouvez avoir autant ou aussi peu sur votre bureau que vous le voulez. D'un Fluxbox simple et plat à une expérience 3D Compiz extrême, le bureau Linux est l'environnement le plus flexible qui soit sur un ordinateur.

## **8. Les fans vs les entreprises**

Je voulais ajouter ceci parce que même si Linux a dépassé de beaucoup ses racines universitaires, les utilisateurs de Linux ont tendance à être des fans qui occupent la tribune et sont prompts à débiter toutes sortes de raisons de choisir Linux plutôt que Windows. Je m'en rends coupable quotidiennement (je fais de mon mieux pour recruter de nouveaux fans), et c'est une étiquette que je revendique. Bien sûr, cela est perçu par certains comme moins professionnel. Après tout, pourquoi est-ce que quelque chose qui est désormais de digne d'un environnement d'entreprise a ou aurait besoin de pom-pom girls ? Le logiciel ne devrait-il pas se diffuser massivement tout seul ? De par la nature ouverte de Linux, celui-ci doit se débrouiller sans l'aide des budgets marketing et du gros portefeuille de Microsoft. En conséquence, les fans ont besoin de prêcher la bonne parole. Et le bouche à oreille est le meilleur allié de Linux.

Certains associent ce fanatisme au chahut universitaire qui confine Linux aux sous-sols des réunions de LUGS. Permettez-moi d'être en désaccord. Une autre entreprise, grâce à son simple lecteur de musique et à son téléphone, est tombée dans le même fanatisme, et pourtant l'image de cette entreprise n'a pas été

écornée par ce fanatisme. Windows n'a pas ces fans. À la place, Windows a un bataillon d'administrateurs officiels qui croient au battage médiatique des parts de marché, des chiffres trompeurs qui les rassurent qu'ils seront employés jusqu'à la nuit des temps.

## **9. Médias amovibles automatiquement vs pas automatiquement**

Je me souviens de cette époque où il vous fallait monter sa disquette pour pouvoir l'utiliser, et la démonter pour la sortir. Eh bien, ces jours sont presque terminés (mais pas complètement). Un problème qui nuit aux nouveaux utilisateurs est l'utilisation des médias amovibles. L'idée d'être obligé de « monter » manuellement un lecteur de CD pour accéder au contenu du disque est complètement étrangère aux nouveaux utilisateurs. Il y a une raison pour que ce soit ainsi. Parce que Linux a toujours été une plate-forme multi-utilisateurs, on pensait qu'en forçant un utilisateur à monter un média pour l'utiliser, cela empêcherait les fichiers de cet utilisateur d'être remplacés par un autre utilisateur. Pensez-y : sur un système multi-utilisateurs, si tout le monde avait instantanément accès à un disque qui venait d'être inséré, qu'est-ce qui les empêcherait de supprimer ou de remplacer un fichier qui venait juste d'être ajouté au média ? Les choses ont maintenant évolué au point que les sous-systèmes de Linux sont paramétrés pour pouvoir utiliser un périphérique amovible de la même façon que sous Windows. Mais ce n'est pas la norme. Et en plus, qui refuse d'éditer manuellement le fichier `/etc/fstab` ?

## **10. Les niveaux d'exécution superposés vs un seul niveau d'exécution**

Je n'ai pas pu trouver un meilleur titre pour ce point, c'est donc une description. Ce dont je parle est la capacité inhérente à Linux de s'arrêter sur différents niveaux d'exécution. Ainsi, vous pouvez travailler soit en ligne de commande (niveau d'exécution ou runlevel 3) soit avec l'interface graphique (runlevel 5). Cela peut vraiment sauver votre chemise, quand votre serveur graphique est vraiment bien dézingué, et que vous devez régler le problème. Vous pouvez y arriver en démarrant sur le niveau d'exécution 3, en vous identifiant en tant que propriétaire du système, pour identifier/résoudre le problème.

Sous Windows, vous vous contentez d'une ligne de commande en mode sans

échec, et là vous n'êtes pas sûr d'avoir les utilitaires qu'il vous faut pour régler le problème. Sous Linux, même en runlevel 3, vous pouvez quand même réussir à installer un utilitaire pour vous aider (tapez `apt-get install application-de-votre-choix` via la ligne de commande). Il y a de plus une autre utilité. Mettons que la machine en question est un serveur web ou un serveur de mails. Vous voulez lui allouer toute la mémoire dont vous disposez, donc vous ne voulez pas que la machine démarre sur une session graphique. Toutefois, il y a des moments où vous voulez vraiment l'interface graphique pour l'administration de votre machine (même si vous pouvez pleinement administrer un serveur Linux depuis la ligne de commande). Parce que vous pouvez exécuter la commande `startx` depuis la ligne de commande en runlevel 3, vous pouvez tout de même démarrer votre serveur graphique et avoir également votre interface habituelle. Sous Windows, vous êtes coincé sur une session graphique, à moins de rencontrer un gros problème.

## **C'est vous qui voyez...**

Ce sont là 10 différences fondamentales entre Linux et Windows. À vous de décider si ces différences avantages l'un ou l'autre système d'exploitation. Moi ? Eh bien je pense être précédé par ma réputation (et mes opinions), je n'ai donc probablement pas besoin de dire que je suis convaincu que la balance penche du côté de Linux.