

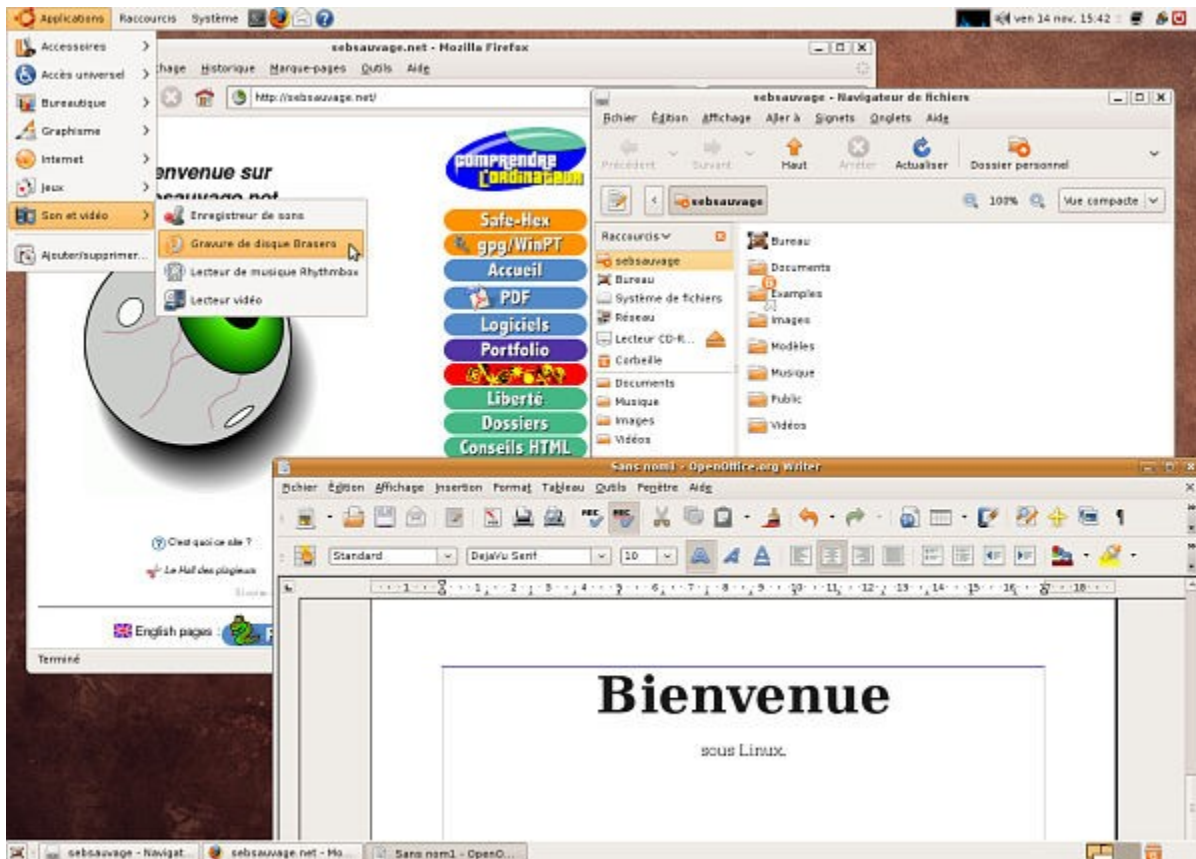


## C'est quoi Linux ?

### Linux

Linux est un système d'exploitation, tout comme Windows ou MacOS X. Il permet de travailler comme on le ferait sous Windows. Mais il fonctionne différemment.

Certains voient encore Linux comme un horrible système plein de commandes compliquées. Ce n'est plus vrai. Linux possède désormais un système graphique agréable, confortable et simple à utiliser.



On a l'habitude de dire que Linux est un système d'exploitation. En réalité, Linux, c'est uniquement le cœur (on dit le "**noyau**") du système d'exploitation GNU/Linux.

(Les systèmes d'exploitation Microsoft Windows NT, 2000 et XP ont également un noyau, mais différent: le noyau NT.)

Le noyau s'occupe des basses besoins: la gestion de la mémoire, l'accès aux périphériques (disque dur, lecteur de CD-Rom, clavier, souris, carte graphique...), la gestion du réseau, le partage du temps microprocesseur entre les programmes (multi-tâche), etc.

Contrairement à Windows dont l'interface graphique vous est imposée, il existe différentes interfaces graphiques sous Linux, les principales étant Gnome, KDE et XFCE. Il est même possible de faire fonctionner Linux sans interface graphique, ou même de ne lancer l'interface graphique que quand vous le souhaitez.

## GNU/Linux

GNU est un projet qui a apporté des tas d'utilitaires au noyau Linux, tel que le fameux compilateur *gcc*, et les milliers d'utilitaires (*tar*, *tail*, *man*, *bash*...).

Ces utilitaires GNU, associés au noyau Linux, constituent le système d'exploitation GNU/Linux.

**Linux** est donc un **noyau**.

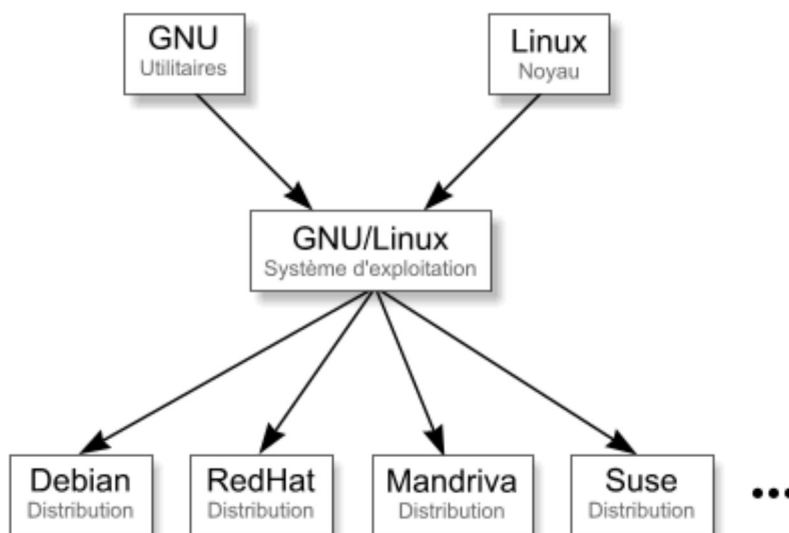
**GNU** est un ensemble de **programmes utilitaires**.

**GNU/Linux** est le **système d'exploitation**.

## Les distributions

GNU/Linux étant gratuit, différentes sociétés l'on repris et complété afin de distribuer un système d'exploitation à leur goût. C'est ce qu'on appelle les **distributions**.

Parmi les plus connues, citons *RedHat*, *Fedora*, *Mandriva*, *Debian*, *Suse*, *Slackware*, *Gentoo*, *Xandros*, *Lycoris*...



Par abus de langage, on dit souvent "Linux" au lieu de "GNU/Linux" ou du nom de la distribution.

Quelle différence entre ces distributions ?

- **L'orientation**: Par exemple, les *RedHat* sont très orientées serveurs d'entreprise (bases de données, serveurs web...) , *Mandriva* et *Ubuntu* sont plus orientées vers les utilisateurs de bureautique et les internautes, *Flonix* est conçue pour démarrer directement à partir d'une clé USB, etc.
- **La façon dont elles sont "fabriquées"**: par exemple, la *RedHat* est conçue par une grosse entreprise, alors que la *Debian* est conçue de façon plus démocratique (participation des internautes).
- **Le prix**: Certaines sont payantes (*RedHat*, *Mandriva*...), d'autres gratuites (*Fedora*, *Debian*...).

Notez qu'il arrive de devoir payer pour les distributions gratuites, mais le prix ne sert qu'à couvrir le support (CD), les frais d'envoi et d'éventuels manuels papier. Rien ne vous empêche de les télécharger et les graver vous-même.

## Laquelle choisir ?

Difficile à dire. Tout dépend de votre niveau et de ce que vous voulez en faire. Je vous encourage à télécharger diverses distributions pour les tester et trouver celle qui vous plaît le plus.

Si vous ne savez pas par laquelle commencer, je vous recommande:

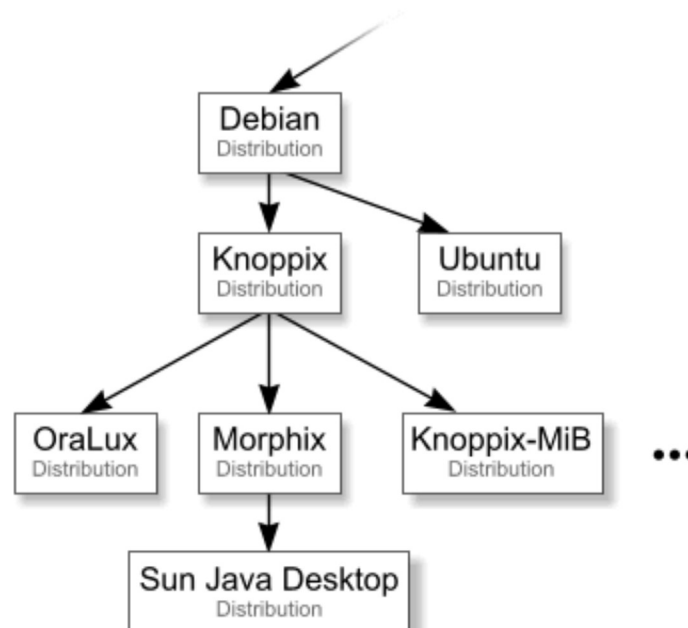
- [\*Knoppix\*](#) (si vous ne voulez rien installer sur disque dur). Cette version de Linux démarre directement à partir du CD et n'écrit rien sur disque dur. Aucune installation n'est nécessaire sur disque dur. C'est un moyen de découvrir Linux sans risque.
- [\*Ubuntu\*](#) est une formidable distribution, qui peut soit être utilisée comme Knoppix (sans rien installer), soit installée sur disque dur. L'interface est très propre et simple à utiliser. Une fois installée, on peut avoir accès à des centaines de logiciels supplémentaires en quelques clics. **C'est la distribution que je vous recommande si vous voulez installer Linux sur votre ordinateur.**

Pour débiter sous Linux (ou vous renseigner), consultez cette page: <http://sebsauvage.net/ubuntu/>

## Les autres dérivés

Il arrive qu'il y ait des dérivés de ces distributions.

Par exemple, *Knoppix* est une distribution dérivée de *Debian*, et *Morphix* est dérivée de *Knoppix*, etc.



Pour plus d'informations, voir cet [article sur la parenté des distribution](#).

## Linux et les autres Unix

Linux a été créé par Linus Torvalds en réaction aux gros Unix commerciaux, qui étaient pour la plupart hors de prix. Le projet GNU a également démarré sur une motivation similaire (**GNU** signifie: "**GNU is Not Unix**").

On dit que Linux est un système d'exploitation *libre*, c'est à dire que vous êtes libre de l'utiliser, le modifier et le re-distribuer (ce qui n'est pas le cas d'Unix, ni de Windows ou MacOS X).

Ces Unix existent encore de nos jours et sont toujours vendus: *HP-UX* (l'Unix de Hewlett-Packard), *AIX* (l'Unix d'IBM), *Solaris* (l'Unix de Sun), *IRIX* (l'Unix de Silicon Graphics)...

Unix est une marque déposée, et toute entreprise qui souhaite créer un système d'exploitation estampillé "*Unix*" doit respecter un certain nombre de règles strictes.

De par sa gratuité, son ouverture et ses performances, Linux gagne en popularité par rapport aux autres Unix. Même les grosses sociétés qui faisaient leur propre Unix s'y mettent ! (comme IBM, Sun, HP, SGI...)

## Linux et Windows

Je n'ai pas l'intention de relancer ici une gueguerre stérile sans fin du style "*mon système est mieux que le tien*".

Inutile de m'incendier par email, ça ira directement à la poubelle.

Par contre, j'accepte les remarques et critiques constructives.

Je veux juste essayer de donner des éléments qui pourront vous aider à décider entre Linux et Windows.

"*Décider*" est d'ailleurs un bien grand mot, puisque rien ne vous empêche d'installer les 2 sur votre ordinateur et de passer de l'un à l'autre !

Voici un rapide comparatif de Windows et Linux sur divers points (ce n'est pas exhaustif !).  
(Codes couleur: **bleu**=favorable à Linux, **rouge**=défavorable, **noir**: ni favorable, ni défavorable.)

- **Prise en main:**

- Il faut l'avouer: globalement, Linux exigera de vous plus de temps que Windows, en particulier pour la période d'adaptation. **Si vous n'êtes pas prêts à consacrer plus de temps, ne passez pas à Linux.**  
A sa décharge, maîtriser Linux est très gratifiant, parce que non seulement cela vous permet de comprendre ce qui se passe "à l'intérieur" (si vous le souhaitez), mais surtout d'en faire exactement ce que vous en voulez. La courbe d'apprentissage est plus raide, mais elle va plus loin.  
Notez qu'avec les distributions récentes comme Ubuntu, Mandriva ou Xandros vous n'avez **pas du tout** à mettre les mains dans le cambouis si vous ne le souhaitez pas. Elles sont aussi simples à utiliser que Windows (voir plus !).

- **Compatibilité:**

- Les programmes Windows ne fonctionnent pas sous Linux.
- Les programmes Linux ne fonctionnent pas sous Windows.
- *Wine* est un programme qui permet de faire fonctionner certains logiciels Windows sous Linux, mais il ne fonctionne pas dans 100% des cas.
- Il existe des projets comme *Qemu* ou *CoLinux* qui permettent de faire fonctionner Linux dans Windows ou Windows dans Linux, mais c'est assez hasardeux et les performances sont souvent assez mauvaises.
- VMWare et VirtualBox sont des logiciels gratuits qui permettent de faire fonctionner intégralement Windows dans une fenêtre sous Linux. C'est pratique si vous avez à tout prix besoin d'utiliser un logiciel qui n'existe que sous Windows.

- Beaucoup de programmes Linux ont été portés (adaptés) sous Windows.
- **Jeux:**
  - La quasi totalité des jeux sont conçus pour Windows et ne fonctionnent pas sous Linux. Bien qu'il existe des centaines de petits jeux gratuits pour Linux, pratiquement aucun grand éditeur ne crée de jeux pour Linux.
  - Avec *Wine*, on peut également [faire fonctionner](#) certains jeux Windows sous Linux, mais les résultats ne sont pas garantis.
- **Logiciels:**
  - La quasi-totalité des logiciels Windows ont leur équivalent **gratuit** sous Linux: *OpenOffice* peut remplacer *Microsoft Office*, *K3B* peut remplacer *Easy CD Creator*, etc. On trouve tout ce qu'il faut (voir les dizaines de milliers de programmes sur <http://sourceforge.net> et <http://freshmeat.net>).
  - La plupart des distributions sont fournies avec des listes de logiciels: Il suffit d'en sélectionner un et il sera automatiquement téléchargé, installé et configuré.
  - Mais il y a toujours certains rares logiciels sous Windows qui n'ont pas leur équivalent sous Linux !
- **Prix:**
  - Beaucoup de distributions Linux sont gratuites. Ça n'a l'air de rien, mais tout le monde ne peut pas débourser 150€ pour Windows XP. C'est très cher. Par sa gratuité, Linux permet la démocratisation de l'informatique.
  - Même les distributions payantes de Linux sont abordables. Prenons *Mandriva Discovery*, un système Linux complet fourni avec *OpenOffice* et tout ce qu'il faut: **40 euros** (Et je ne parle pas d'*Ubuntu*: Le système d'exploitation complet + suite bureautique OpenOffice = 0 €). Comparez avec Microsoft: Windows XP + Office XP: 150+500=**650€ (!)** pour pouvoir faire le même boulot. C'est hors de prix.
- **Continuité:**
  - Microsoft a abandonné Windows 95 et NT. Windows 98 sera abandonné en 2006. Cela veut dire qu'il n'y aura plus de correctif de sécurité de la part de Microsoft si une faille est découverte. Pour continuer à travailler en toute sécurité, vous serez obligé(e) de d'*acheter* Windows XP ou Windows Vista. C'est une marche forcée.
  - Avec Linux les mises à jour sont généralement continues et incrémentales: vous faites *évoluer* votre système. Vous n'avez pas à jeter votre système entier à la poubelle, et surtout personne ne vous force à en *acheter* un nouveau.
  - Cependant, certaines distributions fournissent les mises à jour que pendant une durée limitée. Par exemple, quand une version d'Ubuntu sort, elle n'est supportée que pendant 18 mois. Après ce délai, les failles de sécurité ne sont plus corrigées et il faut passer à la nouvelle version pour en profiter.
- **Support:**
  - Seules les distributions payantes de Linux ont un support technique (téléphonique, par internet...). Avec les distributions gratuites de Linux, vous n'aurez pas de support. Cet inconvénient est largement minimisé par le fait qu'on trouve **beaucoup d'aide sur internet** (documentations et forums d'aide).
- **Customisation:**
  - Linux est modifiable à volonté. Vous pouvez **absolument tout modifier**, de la façon dont démarre le système jusqu'à l'apparence des fenêtres, la façon dont se comporte la souris ou bien le fonctionnement du programme qui gère la connexion internet. Vous pouvez aussi remplacer des parties du système.
  - Windows n'est pas très modifiable. En dehors de l'apparence des fenêtres, vous ne pouvez pas changer grand chose.
- **Automatisation:**
  - Sous Windows, il est difficile d'automatiser certaines tâches par des scripts (car il faut cliquer sur des boutons). Le scripting sous Windows est limité. Il faut avoir recours à des programmes supplémentaires (fichiers batch, WSH, VBScript, KixStart, AutoIt...).
  - Sous Linux, absolument tout est scriptable. Cela vous permet d'automatiser toutes les tâches que vous voulez (Quelques exemples: Renommer un ensemble de fichiers ; Eteindre automatiquement l'ordinateur à une heure donnée ou après qu'une tâche soit terminée ; Reconfigurer le firewall à une heure précise, ou sur déclenchement d'un événement précis...).
- **Disponibilité des sources:**
  - Les sources de Linux et de ses outils sont disponibles. Cela vous permet de voir le

fonctionnement interne du système et même de le modifier. Tout le monde peut contrôler ce qui est fait, et ainsi trouver rapidement les bugs. Linux et ses logiciels évoluent ainsi grâce à des contributions venant de toute la planète.

- Windows est une boîte noire. On ne sait pas comment il fonctionne en interne, et personne d'autre que Microsoft ne peut le modifier et le corriger. Vous êtes obligé(e) de faire confiance à Microsoft.

La disponibilité des sources a des conséquences sur la sécurité (voir plus bas).

- **Indépendance:**

- Windows XP ne peut s'installer qu'après une validation par internet avec les serveurs de Microsoft. Vous êtes dépendant de Microsoft pour pouvoir installer Windows XP. Si Microsoft décide d'arrêter Windows XP, vous ne pourrez plus l'installer ou le ré-installer.

De plus en plus d'éditeurs de logiciels utilisent de genre de mécanisme. Votre ordinateur, vos logiciels et *vos propres fichiers personnels* deviennent de plus en plus dépendants de sociétés privées extérieures, qui ont de plus en plus de contrôle dessus.

Avec les technologies en cours d'élaboration, vous ne pourrez même pas démarrer votre ordinateur sans une autorisation extérieure.

- Avec Linux, vous êtes maître de votre ordinateur et le système est totalement autonome et indépendant.

- **Périphériques:**

- Linux support bien plus de périphériques que Windows en standard.
- Ceci dit, les fabricants de périphériques fournissent presque toujours les pilotes pour Windows, mais rarement pour Linux. Si vous avez un périphérique **très récent**, il est possible qu'il n'existe pas de pilote pour Linux. Vous risquez de vous retrouver avec un périphérique que vous ne pouvez pas utiliser.
- Ceci étant dit, les périphériques de plus de 6 mois sont généralement utilisables sous Linux sans problème. Et surtout les pilotes Linux sont maintenus **presque à vie**: Vous ne risquez pas de vous retrouver un jour avec un périphérique que vous ne pouvez plus utiliser (comme cela est arrivé aux utilisateurs passant de Windows XP à Vista).

- **Configuration nécessaire:**

- Linux nécessite des machines moins puissantes que Windows. Même avec un vieux 386 avec 64 Mo de RAM, vous pouvez surfer sur internet, dessiner et taper votre courrier. Et avec une machine puissante, c'est un vrai plaisir.  
De plus Linux a tendance à beaucoup moins *swapper* que Windows (meilleure gestion de la mémoire virtuelle).
- Les dernières versions de Windows (Vista par exemple) nécessitent un ordinateur puissant même pour les tâches les plus simples (travailler avec des fichiers ou taper son courrier). Vista nécessite au minimum 1 Go de mémoire vive et 15 Go d'espace disque. Côté Linux, Ubuntu se contente de 256 Mo de mémoire vive et 4 Go de disque. Et on trouve des distribution Linux qui fonctionnent avec 64 Mo de RAM... et sans disque dur.  
Linux permet donc un accès à l'informatique au plus grand nombre au moindre coût, en particulier avec de vieux ordinateurs.

- **Ouverture et respect des standards:**

- Linux est plus ouvert aux standards que Windows. Cela fait que Linux est plus facile à interconnecter aux autres systèmes que Windows. Par exemple, Linux est fourni en standard avec des clients et serveurs HTTP, FTP, telnet, SMTP, POP3, ssh, SMB, NFS... Cela fait de Linux un système de choix pour tout ce qui concerne le réseaux et les communications.
- Sous Windows, le plus souvent il est nécessaire d'acheter ou installer des logiciels supplémentaires, parfois assez cher. Les standards sont souvent mal respectés, ce qui rend l'interconnexion des systèmes compliquée. De plus Microsoft essaie souvent d'imposer ses propres standards qui sont redondants avec les standards existants.  
Windows respecte souvent mal les standards, ce qui rend la communication plus difficile.

- **Découplage de l'interface graphique:**

- Sous Linux, l'interface graphique est un logiciel comme un autre. Avantage: cela vous permet de **choisir** votre interface graphique parmi toutes celles disponibles: *KDE, Gnome, XFCE, IceWM, FluxBox, WindowsMaker...*  
Vous pouvez très bien ne pas la lancer quand vous n'en avez pas besoin. Bien pratique pour ne pas gaspiller des ressources inutilement sur les serveurs.
- Sous Windows, vous n'avez pas le choix de l'interface graphique. Vous êtes également obligé de la subir même quand vous n'en avez pas besoin.



Conséquence: Sous Windows, si l'interface graphique plante, vous ne pouvez plus accéder à votre système pour le réparer. Sous Linux, ils suffit de démarrer en mode texte: vous pouvez encore accéder à votre système.

- **Découplage du système d'exploitation et des logiciels:**

- Combien de fois avez-vous pesté contre un plantage de Windows après l'installation d'un logiciel ? Cela vient du fait que Windows mélange système d'exploitation et logiciels (base de registre, DLL, EXE...). Cela rend Windows plus fragile. L'installation d'un simple programme peut rendre Windows (ou d'autres programmes) instable ou inutilisable. Microsoft essaie de corriger avec des verrues (restauration système), mais ça ne suffit pas.
- Sous Linux, le système et les programmes sont dans des environnements bien séparés. Il est plus rare que l'installation ou la dé-installation d'un logiciel plante le système. Et en cas de problème, il est généralement plus facile de revenir en arrière (retour à la version précédente d'un logiciel).
- Point négatif pour Linux: les logiciels fournis sous forme de source (.tar.gz) sont plus délicats à installer (on ne sait pas toujours ce qu'ils font). Mais la majorité des logiciels sont heureusement disponibles sous forme packagées propre (.rpm, .deb...).
- Point négatif pour Windows: la base registre contient la configuration du système d'exploitation et de tous les logiciels. Si elle est endommagée, c'est tout le système qui est bon à mettre à la poubelle.

Au contraire sous Linux, la configuration de chaque logiciel est enregistrée dans des fichiers séparés. Vous ne risquez pas de perdre la configuration de tout votre système et tous vos logiciels parcequ'un seul fichier de base de registre est corrompu.

- **Sécurité:**

- Il est admis que Linux est généralement plus sûr que Windows. Cela vient de la façon dont la sécurité est gérée en interne dans Linux (par exemple, il est facile d'interdire à un utilisateur d'accéder au lecteur de CD-Rom ou à internet.)
  - Windows étant destiné au grand public, il est par défaut configuré de façon moins stricte. Cela facilite la vie de l'utilisateur novice, mais cela facilite aussi la vie des hackers et virus. Mais n'oubliez pas qu'un Linux mal configuré n'est pas plus sûr qu'un Windows mal configuré !
  - Tout comme Windows, on découvre régulièrement des failles de sécurité dans Linux. Toutefois, elles ne sont généralement pas de l'ampleur de celles de Windows (faille RPC (virus Blaster), faille NetBIOS (accès aux partages même sans le mot de passe), failles ActiveX, Internet Explorer, Outlook Express...).
- Microsoft met parfois **plusieurs mois** pour corriger certaines failles. Dans le monde opensource (Linux et logiciels opensource), les failles sont corrigées beaucoup plus rapidement (généralement dans les 24 heures).

- **Virus, vers, chevaux de Troie, spywares:**

- La gestion de la sécurité et la configuration par défaut de Linux étant différentes de Windows, cela le rend moins sensible aux virus et autres saletés. Il existe une vingtaine de virus sous Linux, à comparer au plus de 60000 virus existants sous Windows. De plus, la grande variété des distributions Linux rend le travail des virus plus compliqué.
- Cependant, sous Windows ça s'améliore doucement depuis le service pack 2 de Windows XP dont le réglage par défaut rend la machine (en principe) plus sûre. Mais il reste absolument nécessaire d'installer antivirus, firewall et détecteur de chevaux de Troie. Toutefois, si Linux devient plus populaire, il deviendra une cible plus intéressante et il faudra s'attendre inmanquablement à l'apparition d'un plus grand nombre de virus spécifiques à Linux. Mais de par sa structure, il sera plus facile de protéger une machine Linux.

- **Vie privée:**

- Windows et les logiciels pour Windows sont infestés de programmes espions. Par exemple, *Microsoft Money 2005* envoie à Microsoft vos numéros de comptes bancaires, la liste des transactions (montants, bénéficiaires), les plafonds de budgets, etc. Ce genre de saleté n'arrive pratiquement jamais sous Linux, pour la simple raison que le code source de tous les programmes est disponible, à la vue de tous (c'est la définition même d'opensource: *source ouvert*). On ne peut pas y planquer un espion sans que ça se voit. Sous Linux vous avez également un meilleur contrôle sur les programmes qui sont lancés. On peut dire que globalement protéger sa vie privée est plus facile sous Linux.

- **Mise à jour:**

- Là, ils sont à peu près à égalité: Microsoft possède *Windows Update* (très simple et très pratique), et de nombreuses distributions ont également des système de mise à jour automatique (apt-get, rpm...).  
L'avantage de la majorité des distributions (comme *Debian* ou *Fedora*) est qu'elles peuvent également mettre à jour tous vos **logiciels**. Il n'existe pas d'équivalent sous Windows.

- **Popularité:**

- Il y a beaucoup plus de monde qui travaille sous Windows que sous Linux. Les utilisateurs Windows auront du mal à se mettre à Linux. Il faut changer ses habitudes et ce n'est pas facile. Vous aurez peut-être aussi parfois à vous confronter à l'incompréhension ou l'hostilité des utilisateurs Windows. ***Et cela est vrai dans l'autre sens !*** On trouve de véritables intégristes de Linux.  
Ayez l'esprit ouvert, et évitez la bigotrie ou l'intégrisme en matière de systèmes d'exploitation. Tirez le meilleur parti des deux mondes. Et ne restez pas sur une mauvaise impression.
- On entend parfois dire certains défenseur de Windows dire que Windows est forcément meilleur, la preuve: tout le monde l'utilise. Mauvais argument: selon leurs critères, *Star Academy* serait donc la meilleure musique au monde puisque c'est celle qui se vend le mieux ?

Si vous avez d'autres arguments, dans un sens ou dans l'autre, n'hésitez pas à m'en faire part !

Etant dans le métier, je trouve des avantages aux deux systèmes. Comme disent les anglais: "*The right tool for the right job.*". Le choix de l'un ou de l'autre va dépendre de la situation. Il faut prendre l'outil le mieux adapté au travail à effectuer.

D'un point de vue personnel, le flicage et l'espionnage de plus en plus grand en matière d'informatique, la marchandisation à outrance d'internet et le bordel immonde que deviennent les logiciels Windows m'incitent de plus en plus à passer à Linux.

Linux me semble plus *humain* et plus démocratique.

## Liens

Voici quelques liens complémentaires:

- [Linux n'est pas Windows](#) (le même article [en anglais](#))
- [Pourquoi choisir Linux](#)
- [Débuter sous Linux](#) (sur [CommentCaMarche.net](http://CommentCaMarche.net))
- [Comparaison de Windows et Linux sur Wikipedia](#) (en anglais)
- [Linux vs. Windows](#)
- <http://www.lea-linux.org>
- [Présentation de Linux](#) (par l'AFUL)
- [Débuter sous Linux](#) (sur [Linux-France.org](http://Linux-France.org))

---

Toutes ces pages et leur contenu (textes, images, sons, animations et toute autre forme de média) sont de par les lois françaises et internationales sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle protégées jusqu'à 70 ans après le décès de leur auteur, Sébastien SAUVAGE (alias MWPC2). Toute reproduction est interdite sans le visa de l'auteur. Toute personne morale ou physique portant atteinte à ces droits s'expose à des poursuites. Les images utilisées dans ces pages sont marquées électroniquement.

Merci de prévenir le Webmaster ([sebsauvage@sebsauvage.net](mailto:sebsauvage@sebsauvage.net)) de tout lien effectué vers ces pages.

<http://sebsauvage.net>