

## 5-Quelques termes techniques

- Algorithme
- Android
- Basic
- BIOS
- Binaire
- Bit
- Boot
- BSD
- Bug
- Carte graphique
- Carte mère
- Chipset
- Codec
- Code source
- Compresser
- CPU
- Décompresser
- Distribution
- Disque dur
- DOS
- Driver
- Dual Core
- Émulateur
- Formater
- Forum
- Freeware
- Glitch
- GNOME
- GNU
- Hardware
- HTML
- Image disque ou
- Image disque ou image ISO
- Interface
- IP
- Java
- Kernel
- Langage de haut niveau
- Langage de bas niveau
- Langage machine
- Langage de programmation
- Linux
- Logiciel (voir programme)
- Mac
- Machine Virtuelle
- Mémoire Ram
- Mémoire Flash
- Mémoire vive (voir RAM)
- Multitâche
- Natif
- Noyau
- Open Source
- OS
- Partitionnement
- Pentium
- Périphérique
- Peer to peer (P2P)
- Pilote
- Plug and Play
- Processeur
- Programme
- Quad Core
- RAM
- ROM
- Rebooter (réinitialiser)
- Serveur
- Shareware
- Shell
- Software
- Superordinateur
- Système d'exploitation
- Ubuntu
- URL
- USB
- Topic
- Terminal
- Troll
- Unité Centrale
- Unix
- Vectoriel
- Windows
- Zip

**Algorithme** : Suite finie et non ambiguë d'opérations permettant l'exécution de certaines tâches. Un programme informatique contient donc plusieurs algorithmes.

**Android** : Système d'exploitation reposant sur une base de Linux pour les téléphones intelligents. Ce système est Open Source et dirigé par Google.

**Basic** : En programmation, **BASIC** est un acronyme pour *Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*, qui désigne une famille de langages de programmation de haut niveau.

**BIOS** : Le **Basic Input Output System** (*système élémentaire d'entrée/sortie*) est un ensemble de fonctions, contenu dans la mémoire morte (*ROM*) de la carte mère d'un ordinateur, lui permettant d'effectuer des opérations élémentaires lors de sa mise sous tension, par exemple lors de la lecture d'un secteur sur un disque. C'est le BIOS qui émet les premières commandes au système durant la phase de démarrage, pour indiquer par exemple sur quel disque et à quel endroit de celui-ci trouver le chargeur d'amorçage (ou Boot loader) du système d'exploitation, en général Windows, Linux, Mac OS.

**Binaire** : Système de numération utilisant la base 2. On nomme couramment bit (de l'anglais *binary digit*, soit « chiffre binaire ») les chiffres de la numération binaire positionnelle. Ceux-ci ne peuvent prendre que deux valeurs, notées par convention 0 et 1. C'est un concept essentiel de l'informatique. Les processeurs des ordinateurs sont composés de transistors ne gérant chacun que deux états.

**Bit** : Chiffre binaire, c'est-à-dire 0 ou 1. Il est donc aussi une unité de mesure en informatique, celle désignant la quantité élémentaire d'information représentée par un chiffre du système binaire.

**Boot** (amorce) : Désigne la procédure de démarrage d'un ordinateur, qui comporte notamment le chargement du programme initial. L'ordinateur exploite un programme réduit (appelé *Bootloader*), permettant d'extraire un programme accessible via un périphérique de stockage permanent ou amovible. Ce dernier est typiquement le noyau du système d'exploitation, qui s'installera en mémoire vive et appellera lui-même des programmes applicatifs.

**BSD** (*Berkeley Software Distribution*) : Entre la fin des années 1980 et le début des années 1990, le code AT&T (qui impliquait le paiement de licences) a été remplacé par du code libre, faisant de BSD un des premiers systèmes d'exploitation entièrement libres, parallèlement à Linux, autre variante d'UNIX, qui a cependant connu une utilisation plus large. BSD est donc comme Unix. Une des premières réécritures libres (open source) fut celle des couches réseaux, publiée pour la première fois en juin 1989, et qui sera rapidement utilisée par le projet GNU puis par Linux.

**Bug** : Défaut de conception d'un programme informatique à l'origine d'un dysfonctionnement. Parfois, désigné à tort par le mot «glitch ».

**Carte graphique** : La carte graphique est l'interface entre le PC et le moniteur. C'est là qu'est raccordé le moniteur et c'est là aussi que sont converties les données à afficher.

**Carte mère** : La carte mère est l'unité de contrôle centrale du PC. On y retrouve le processeur, la Ram, les slots d'extension, le port du clavier et d'autres puces gérant la mémoire et contrôlant l'échange de données entre les composantes.

**Chipset** : Ensemble des composantes qui permet au processeur de travailler avec le reste de la carte mère.

**Codec** : Acronyme de Codeur-Décodeur. Les vidéos et fichiers audios sont compressés par défaut, hormis quelques formats. De nombreux systèmes de compression existent :DivX, MP3, MPG, Ogg, 3Vix, Xvid, WMA etc. Quand on compresse un fichier, on le code, et pour le lire, on le décode. On a donc besoin du codec correspondant.

**Code source** : Le **code source** (ou les **sources** voire *le source*) est un ensemble d'instructions écrites dans un langage de programmation informatique de haut niveau, compréhensible par un être humain entraîné, permettant d'obtenir un programme pour un ordinateur. L'analogie du code source et de la recette de cuisine est souvent employée dans une volonté de vulgarisation. La recette est une liste organisée d'ingrédients en quantités et fonctions définies, dont le but est d'obtenir un résultat visé par le cuisinier, selon une technique et un enchaînement d'opérations déterminés.

Elle consiste à dire que si quelqu'un mangeait un plat, il est fort probable qu'il pourrait deviner les éléments principaux de sa composition et imaginer dans les grandes lignes comment le faire. Néanmoins, pour un plat très raffiné et subtil (comme pourrait l'être un programme), il ne pourrait pas savoir comment le chef aurait procédé. Il faudrait la recette détaillée (pour un programme la recette peut compter plusieurs millions de lignes de code) pour pouvoir reproduire le plat, il serait sinon obligé d'acheter les plats préparés.

**Compresser** : Il s'agit d'une opération de codage, c'est-à-dire changer la représentation de l'information, dans le but de rendre la représentation compressée plus courte que la représentation originale en utilisant un algorithme particulier

**Console** (terminal) : (à ne pas confondre avec une console de jeu) Désigne un terminal connecté directement à un ordinateur dans le but de garantir un accès rapide et sûr afin d'effectuer des tâches de maintenance. Ainsi, même dans un état critique, le système reste accessible pour l'administrateur. Une fenêtre de texte dans laquelle on peut entrer

des instructions : on peut ouvrir plusieurs fenêtres de ce type, c'est un peu comme si l'on avait plusieurs terminaux physiques reliés à l'ordinateur. On parle aussi de *shell* (qui désigne plutôt l'environnement réservé aux commandes de cette fenêtre), de *command prompt* ou de « ligne de commande ». L'utilisateur lance des commandes sous forme d'une entrée texte exécutée ensuite par le shell.

**CPU** : Le **processeur**, ou **CPU** (de l'anglais *Central Processing Unit*, « Unité centrale de traitement »), est la composante de l'ordinateur qui exécute les programmes informatiques. C'est le processeur de votre ordinateur dont la fréquence est exprimée en Mhz ou en Ghz.

**Décompresser** : Le contraire de compresser. (Voir compresser)

**Distribution** : Comme Linux est programmé par plusieurs personnes, certaines personnes préfèrent adapter Linux pour leur propre usage. Donc, au lieu de dire que c'est une différente version de Linux, on dit plutôt que c'est une distribution. Ubuntu par exemple est la distribution la plus populaire.

**Disque dur** : Le disque dur est une mémoire de masse qui, selon sa taille, peut stocker des données importantes.

**DOS** : On appelle généralement **DOS** (*disk operating system*) le système d'exploitation **PC-DOS**

**Driver** : Voir pilote.

**Dual Core** : Un **processeur double cœur** (*dual core* en anglais) est un processeur équipé de deux cœurs (ou unités de calcul) qui travaillent en parallèle.

**Émulateur** : Un émulateur de terminal, aussi appelé console virtuelle ou de terminal virtuel, est un logiciel qui émule (ou simule) le fonctionnement terminal informatique. L'émulation est généralement faite dans une fenêtre, ce qui permet d'émuler et utiliser plusieurs terminaux sur un seul moniteur d'ordinateur.

**Formater** : Le **formatage** est l'action de **formater**, c'est-à-dire de préparer un support de données informatique (disquette, disque dur, etc.) en y inscrivant un système de fichiers, de façon à ce qu'il soit reconnu par le système d'exploitation de l'ordinateur.

**Forum** : Est un espace de discussion publique sur Internet (ou au moins ouvert à plusieurs participants). Les discussions y sont archivées ce qui permet une communication asynchrone (c'est ce qui différencie les forums de la messagerie

instantanée). Le terme « forum de discussion » est un pléonasme. Forum est un terme d'origine latine (popularisé par l'anglais) désignant une place de la ville dédié à la discussion et au commerce.

On regroupe maintenant sous ce thème Usenet qui existait déjà avant l'apparition d'Internet, et les forums Web qui ont accompagné le développement du Web dynamique. On peut aussi considérer les listes de diffusions à base d'e-mail comme étant des forums.

**Freeware** : « gratuiticiel ». Le terme « *freeware* » (gratuiticiel) désigne des logiciels gratuits qui ne sont ni nécessairement ouverts, ni libres. Note : Tous les logiciels sur Linux ne sont pas libres et gratuits. Il est possible de devoir payer pour certains logiciels mais très rarement.

**Glitch** (souvent utilisé pour décrire un bug) : À l'origine, le terme **glitch** désigne une défaillance électronique ou électrique qui correspond à une fluctuation dans les circuits électroniques ou à une coupure de courant (une interruption dans l'alimentation électrique). Ce qui entraîne un dysfonctionnement du matériel informatique (hardware), qui occasionne à son tour des répercussions sur les logiciels (software). Le mot glitch en est venu à désigner tout type de problème en informatique

**GNOME** : Acronyme de **GNU Network Object Model Environment**, est un environnement de bureau libre convivial dont l'objectif est de rendre accessible l'utilisation du système d'exploitation GNU au plus grand nombre ; cette interface est actuellement populaire sur les systèmes GNU/Linux et fonctionne également sur la plupart des systèmes de type UNIX. Graphiquement, le bureau GNOME reprend l'analogie du bureau virtuel, sur lequel il est possible de placer des icônes de toutes sortes, complété d'un tableau de bord très personnalisable permettant de lancer des programmes.

**GNU** : GNU est un système d'exploitation libre lancé en 1983 par Richard Stallman et maintenu par le projet GNU. Son nom est un acronyme récursif qui signifie en anglais « GNU's Not UNIX » (littéralement, « GNU n'est pas UNIX »). Il reprend les concepts et le fonctionnement d'UNIX. Le système GNU permet l'utilisation de tous les logiciels libres, pas seulement ceux réalisés dans le cadre du projet GNU. Il existe à ce jour deux distributions GNU. Le principal composant encore manquant étant le noyau, qui sera finalement amené de l'extérieur par le projet Linux.

GNU est toujours en cours de développement, car son noyau officiel, GNU Hurd reste incomplet et l'ensemble des composants GNU ne sont pas compatibles avec ce dernier. Pour cette raison, la plupart des utilisateurs de GNU utilisent le noyau tiers Linux.

Au début de la création de GNU, le système d'exploitation UNIX était déjà largement répandu et son architecture considérée comme suffisamment robuste par les universitaires et les ingénieurs. GNU fut donc conçu pour être compatible avec ce système, par l'implémentation du code source UNIX en logiciel libre et l'écriture de

nouveaux composants, afin d'obtenir un équivalent libre. GNU se définit dès l'origine comme une plate-forme universelle dédiée à tous les logiciels libres, pas seulement ceux maintenus par le projet GNU.

**Hardware** : Terme employé pour qualifier le matériel informatique en général. Le software est utilisé pour qualifier le logiciel.

**HTML** (Hyper Text Markup Language) : Langage de description de pages adopté par la communauté Internet.

**Image disque ou image ISO** : Une image disque constitue l'image d'un CD (ou d'un DVD). C'est donc un fichier qui est la copie conforme d'un disque qui serait prêt à être lu pour être exécuté. Exemple : CD d'installation de Windows. L'image contient toutes les données afin de pouvoir être gravée sans difficulté.

**Interface** : En informatique, l'interface peut être un mot utilisé dans plusieurs contextes. Habituellement, on utilise ce mot pour désigner l'apparence d'un système d'exploitation, soit le rendu visuel. C'est un dispositif qui permet des échanges et interactions entre différents acteurs. Une interface humain-machine permet des échanges entre un humain et une machine. Une interface de programmation permet des échanges entre plusieurs logiciels. Il y a de nombreuses interfaces électroniques entre les différents dispositifs électroniques d'un appareil informatique.

**IP** (Internet Protocol) : Protocole de connexion qui gère l'envoi de paquets de données via Internet.

**Java** : Langage de développement créé par Sun. Dérivé du C++ dont il n'en possède pas la complexité, Java est un langage orienté objets. Les programmes créés à partir de Java ont la propriété de fonctionner sur n'importe quelle plate-forme matérielle grâce à un système nommé machine virtuelle. Pour cette raison, Java est très employé dans la communauté Internet.

**Kernel** : Voir noyau.

**Langage de bas niveau** : Un langage est dit de bas niveau lorsque celui-ci permet de gérer et manipuler directement les ressources d'un ordinateur.

**Langage de haut niveau** (langage de programmation de haut niveau) : Langage de programmation dont la grammaire permet de programmer sans tenir compte des détails inhérents au fonctionnement de l'ordinateur. Les détails techniques sont pris en compte lors de la traduction automatique du programme en langage machine par un compilateur ou un interpréteur.

**Langage machine** (code machine) : Suite de bits qui est interprétée par le processeur d'un ordinateur exécutant un programme informatique. C'est le langage *natif* d'un processeur, c'est-à-dire le seul qu'il puisse traiter. Il est composé d'instructions et de données à traiter codées en binaire.

**Langage de programmation** : Langage informatique, permettant à un être humain d'écrire un code source qui sera analysé par une machine, généralement un ordinateur. Le code source subit ensuite une transformation ou une évaluation dans une forme exploitable par la machine, ce qui permet d'obtenir un programme. Les langages permettent souvent de faire abstraction des mécanismes de bas niveau de la machine, de sorte que le code source représentant une solution puisse être écrit et compris par un être humain.

**Linux** : C'est le noyau. Le noyau Linux est un noyau de système d'exploitation de type UNIX. Le noyau Linux est un logiciel libre développé essentiellement en C par une large communauté de contributeurs. Formellement, « Linux » est le nom du seul noyau, mais dans les faits, on appelle souvent « Linux » l'ensemble du système d'exploitation, aussi appelé « GNU/Linux », voire l'ensemble d'une distribution Linux. Le code de Linux est disponible sous la licence de GNU (permettant la libre copie, modification, etc. Or, si on redistribue une version modifiée, il faut aussi fournir les sources des modifications éventuelles et accorder à toute autre personne à laquelle on donne une copie les mêmes droits pour copie, modification etc.).

**Mac** : La production des Mac est basée sur un modèle d'[intégration verticale](#). Apple se charge de la conception de ses machines et de certains de leurs composants et des logiciels de base en pré-installant son propre [système d'exploitation](#) sur tous les Mac. Les couches basses de Mac OS X sont dérivées de FreeBSD, un système UNIX Open Source et du micro-noyau Mac; elles sont appelées Darwin. Darwin, le noyau de Mac OS X.

**Machine Virtuelle** (Virtual Machine, Virtual Box) : Le sens originel de **machine virtuelle** est la création de plusieurs environnements d'exécution sur un seul ordinateur, dont chacun émule l'ordinateur hôte. Par exemple, avec une machine virtuelle, il est possible de faire tourner Linux dans Windows.

**Mémoire Flash** : Ce type de mémoire vive stocke des données informatiques et les conserve, même après coupure de l'alimentation.

**Mémoire Ram** : La mémoire vive, désignée RAM (Random Access Memory = mémoire à accès aléatoire), représente le cerveau du PC. Ici sont mémorisées

temporairement les données pour pouvoir être chargées et traitées rapidement par le processeur.

**Multitâche** : Capacité d'un système d'exploitation à exécuter plusieurs programmes en même temps.

**Natif** : Un programme informatique en **code natif** (ou langage machine) est composé d'instructions directement reconnues par un processeur. Le code natif est donc lié à une famille particulière de processeurs partageant le même jeu d'instructions.

**Noyau** : Partie fondamentale de certains systèmes d'exploitation. Il gère les ressources de l'ordinateur et permet aux différents composants — matériels et logiciels — de communiquer entre eux. Le noyau d'un système d'exploitation est lui-même un logiciel.

**Open Source** : La désignation *open source* (au Québec : « code source libre ») s'applique aux logiciels dont la licence respecte des critères précisément établis par l'Open Source Initiative, c'est-à-dire la possibilité de libre redistribution, d'accès au code source et de travaux dérivés. Souvent, un logiciel libre est qualifié d'« *open source* », car les licences compatibles *open source* englobent les licences libres selon la définition de la FSF. Du fait de la liberté d'utilisation et de redistribution que leur confère leur licence, les logiciels libres peuvent souvent être obtenus gratuitement. Pour obtenir un logiciel libre, vous pouvez vous adresser à votre voisin, qui pourra vous le faire payer, en fonction de critères laissés à sa seule appréciation. Si vous disposez d'une connexion à Internet, il est possible de vous les procurer directement. Les obligations de ces logiciels se résument la plupart du temps par le fait que s'ils devaient être modifiés ou redistribués (ce que leur licence permet), alors les sources devraient être fournies et soumises à la même licence que la version originale.

**OS** (operating System) : Abrégé pour parler d'un système d'exploitation.

**Partitionnement** : Les disques de grande capacité peuvent recevoir plusieurs systèmes de fichiers, divisés en partitions logiques ; on parle alors de partitionnement. En pratique, on partitionne surtout des disques durs. Une **partition** est une partie d'un disque dur destinée à accueillir un système de fichiers.

Le partitionnement est un fractionnement d'un disque dur réel (matériel) en plusieurs disques virtuels (logiciels). Chaque partition possède son système de fichiers, qui permettra de stocker ensuite les données. Donc par exemple, quand nous installons Windows et Linux sur le même disque dur, cela représente deux partitions. Des partitions sont donc des séparations distinctes qui peuvent être définies sur un disque dur. Le système d'exploitation reconnaît ensuite la partition comme s'il s'agissait d'un disque dur différent.

**Pentium** : Nom donné par Intel à son microprocesseur phare. Il se décline en plusieurs versions allant du Pentium premier du nom au Pentium 4.

**Peer to peer** (P2P ou Poste à Poste): Système d'échange sur Internet permettant la communication entre deux PC sans passer par un serveur pour interchanger toutes sortes de fichiers.

**Périphérique** : Dispositif connecté à un système informatique (ordinateur ou console de jeux) qui ajoute à ce dernier des fonctionnalités. Ex : Imprimante, souris, clavier, caméra vidéo lorsqu'elle est connectée à l'ordinateur... Vous n'avez donc pas à vous préoccuper de l'installation, elle se fait toute seule.

**Pilote** : Un **pilote** ou « *driver* » est un programme permettant à un système d'exploitation de reconnaître un matériel et de l'utiliser. En général, chaque périphérique a son propre pilote. Sans pilote, l'imprimante ou la carte graphique par exemple ne pourraient pas être utilisées.

**Plug and Play** (PnP) : Signifie *connecter et jouer* ou *branchez et utilisez*. C'est une procédure permettant aux périphériques récents d'être reconnus rapidement et automatiquement par le système d'exploitation dès le redémarrage après l'installation matérielle. Cette procédure permet l'installation en requérant un minimum d'intervention de la part de l'utilisateur et donc en minimisant les erreurs de manipulation et de paramétrage.

**Processeur** : Le processeur est le coeur de l'ordinateur. C'est le processeur qui détermine les performances de l'ordinateur. Les tâches incombant lors d'un échange de données (calcul, transfert des données en un endroit précis, comparaison des données) sont exécutées par cette composante située sur la carte mère, dans un socket ou slot.

**Programme : (logiciel, software)**. Suite d'opérations pré-déterminées destinées à être exécutées de manière automatique par un appareil informatique en vue d'effectuer des travaux, des calculs arithmétiques ou logiques, ou simuler un déroulement. Des programmes sont également présents dans des pièces de matériel informatique ainsi que de nombreux dispositifs électroniques: imprimante, modem, GPS, téléphone mobile, machine à laver, appareil photo numérique, décodeur TV numérique, injection électronique ou pilote automatique. Windows est donc un programme qui contient d'autres programmes.

**Quad Core** : Processeur équipé de quatre coeurs (ou unités de calcul) qui travaillent en parallèle.

**RAM** (Random Access Memory) : Mémoire volatile (vive) dans laquelle on peut stocker temporairement des informations, au cours de l'exécution d'un programme, par exemple.

**Rom** (Read Only Memory) ou mémoire morte: Mémoire qui ne peut être que lue, par opposition à la Ram (Random Access Memory), qui peut être lue mais aussi écrite (stockage des informations de manière provisoire). Par extension, on peut comprendre qu'un CD-rom est un Compact Disk Read Only Memory.

**Réinitialiser** (ou rebooter) : Redémarrer un ordinateur (pour rebooter) ou réinitialiser un périphérique.

**Système d'exploitation** : L'ensemble de programmes central d'un appareil informatique qui sert d'interface entre le matériel et les logiciels applicatifs. Les systèmes d'exploitation sont conçus de manière à permettre l'exécution de plusieurs programmes à la fois.

**Ubuntu** : Ubuntu est un ancien mot africain qui signifie « Humanité ». C'est l'une des distributions les plus « grand publique » de Linux.

**Serveur** : Ordinateur sur lequel tourne un logiciel de gestion d'accès distant. Il fournit à d'autres ordinateurs qui s'y connectent des informations et des ressources.

**Shareware** : Programme disponible gratuitement par téléchargement ou par tout autre moyen. Il faut cependant verser une contribution à l'auteur, qui permet notamment de recevoir les nouvelles versions et parfois de débloquer certaines fonctions.

**Shell** : Logiciel fournissant une interface pour un utilisateur. Le shell est la partie la plus externe du système d'exploitation, c'est l'interface utilisateur du système d'exploitation.

**Superordinateur** : Un **superordinateur** (ou **supercalculateur**) est un ordinateur conçu pour atteindre les plus hautes performances possibles avec les technologies connues lors de sa conception, en particulier en termes de vitesse de calcul.

**Système d'exploitation** : Le **système d'exploitation**, abrégé *SE* (en anglais *operating system*, abrégé *OS*), est l'ensemble de programmes central d'un appareil informatique qui sert d'interface entre le matériel et les logiciels applicatifs.

**Software** : Voir programme.

**Terminal** : Voir console.

**Topic** : Sujet d'un forum.

**Troll** : Sujet ou personne, dans un forum, visant à déclencher une avalanche de messages sans intérêt, provoquant de façon consciente ou non une perturbation importante d'un topic et même d'un forum tout entier. Auteur de messages cherchant à envenimer la discussion en la déviant par exemple sur un hors-sujet polémique.

**Unité centrale** : L'unité centrale est le coeur de l'ordinateur par opposition aux périphériques externes (écran, clavier, souris, imprimante, etc.) qui s'y raccordent. C'est un gros boîtier qui abrite le disque dur, la carte mère, le processeur, la mémoire, la carte graphique, les lecteurs de disquettes et de CD-ROM (ou de DVD) et éventuellement un graveur et une carte modem.

**URL** (Uniform Resource Locator) : C'est l'adresse des sites Internet, autrement dit le nom de domaine.

**Unix** : Système d'exploitation multitâche. Par contre, les différentes versions d'UNIX ne sont en général pas disponibles sous une licence libre. Il a donné naissance à une famille de systèmes comme Linux. On dit donc de Linux qu'il est de type Unix.

**USB** (Universal Serial Bus) : Technologie Plug & Play permettant de connecter jusqu'à 127 périphériques (souris, modem, clavier, scanner, etc.) sur un même canal et autorisant un taux de transfert d'environ 12 Mbits/s. Cette norme a été mise au point par Compaq, Digital, IBM, Intel, Microsoft et Nec.

**Vectoriel** : Qualifie un dessin formé par des courbes calculées mathématiquement. Ce type de technique de dessin est de bonne qualité, souple d'emploi, mais complexe à mettre en oeuvre.

**Windows** : Langage de programmation Windows dont le noyau est le DOS

**ZIP** : Format de compression de fichier le plus utilisé sur PC. On trouve une grande quantité de fichiers dits "zippés" à télécharger sur les sites web. La compression de fichiers permet de réduire le temps de transmission.