

---

## Un peu de généalogie

Vous connaissez probablement déjà un peu Unix ou Linux, car vous avez choisi de feuilleter ce livre. Linux fait beaucoup parler de lui ces derniers temps ; on peut même lire dans certains journaux qu'il saura délivrer la bureautique du joug microsoftien. C'est tout le mal qu'on lui souhaite. Unix reste moins connu du grand public, qui a parfois du mal à se figurer en quoi il consiste exactement, et quels sont les liens qui le rattachent à Linux. Quant aux systèmes BSD, ils ne sont souvent connus que des spécialistes. Essayons de dissiper le brouillard qui semble entourer tout cela.

### Aux temps préhistoriques

Unix est un système d'exploitation dont la première version date de la fin des années 1960. Il a été mis au point par *Bell Labs*, le centre de recherche de l'opérateur téléphonique historique américain *American Telephone and Telegraph* (AT&T). Très rapidement, Unix a été distribué à l'extérieur d'AT&T sous forme de code source. C'est ce qui a causé l'apparition d'une véritable famille de systèmes Unix, chaque entreprise détentrice d'une licence Unix faisant évoluer le système en ajoutant ses idées et en reprenant celles du voisin.

Une des plus anciennes branches de la famille Unix a été développée à l'Université de Californie à Berkeley (UCB), à partir de 1977. Ces systèmes étaient connus sous le nom de *Berkeley Software Distribution* (BSD). À bien des égards, BSD était la branche de recherche d'Unix. On lui doit l'intégration de nombreuses fonctionnalités, dont par exemple l'implémentation originale de TCP/IP, dans 4.2BSD en 1983. L'Unix BSD a été utilisé comme source de nouveautés ou tout simplement comme point de départ par de nombreux systèmes Unix.

Une autre branche assez répandue est la branche UNIX System V, largement vendue par AT&T à des constructeurs de machines tels que Sun, IBM, HP, ou SGI. Chacun de ces constructeurs a ensuite créé son Unix à partir de cette première version.

### Des Unix libres

On compte aujourd'hui plusieurs systèmes Unix libres. Trois d'entre eux descendent de BSD : NetBSD, FreeBSD, et OpenBSD. Le système GNU/Linux est quant à lui une ré-implémentation complète dont l'inspiration provient surtout d'UNIX System V.

Il existe d'autres systèmes Unix libres. Citons Darwin, qui constitue les couches Unix de MacOS X, ou des systèmes plus expérimentaux tels que xMach ou GNU/Hurd.

---

#### CULTURE Les sources

Les sources d'un programme sont un ensemble de fichiers contenant du code, que l'on compile pour obtenir le programme exécutable. Unix a toujours eu une culture de distribution sous forme de code source : les entreprises ayant acquis la licence adéquate y avaient accès, ce qui leur permettait de le modifier à leur guise.

La forme binaire est l'autre forme de distribution. Le programme, déjà compilé, est prêt à l'emploi, mais on ne peut pas le modifier.

---

#### CULTURE Les descendants de BSD et de System V

À la fin des années 1980, la famille Unix commence à s'étoffer. On y trouve les dérivés de System V, comme AIX d'IBM et HP-UX de HP. Les dérivés de BSD sont assez nombreux : IRIX de SGI, Digital UNIX de Digital, SunOS de Sun, NeXTStep de NeXT... Certains changent de famille : SunOS et IRIX deviennent par la suite des dérivés de System V, mais en général, tout le monde s'inspire des idées du voisin.

---

#### VOCABULAIRE Linux et GNU/Linux

Quelle est la différence entre Linux et GNU/Linux ? Linux est le noyau du système, c'est-à-dire le composant qui attribue les ressources de la machine à tous les programmes, alors que GNU/Linux est le système d'exploitation dans son ensemble, donc le noyau flanqué de nombreux programmes utilitaires.

---

## Quel système est Unix ?

La propriété intellectuelle liée à Unix est passée dans les mains de nombreuses sociétés, dont Novell, qui en 1993 revend le droit de distribuer le code source d'Unix à SCO (*the Santa Cruz Operation*), et la marque déposée Unix au consortium X/Open (lequel sera rebaptisé plus tard *Open Group*).

L'*Open Group* a pour but la standardisation des systèmes Unix. Il publie pour cela des normes dictant les comportements des commandes et des interfaces de programmation. La détention de la marque déposée Unix permet à l'*Open Group* de n'accorder la dénomination « Unix » qu'aux systèmes conformes à ces normes.

Il existe ainsi plusieurs manières de définir Unix, ce qui permet d'alimenter des débats sans fin. Certains sont pour une interprétation stricte de la marque : sont des Unix les seuls systèmes qui ont passé la certification de l'*Open Group* donc présentant la marque Unix. À ce compte, seuls les Unix des constructeurs sont des Unix ; GNU/Linux et les BSD libres n'en sont que des dérivés.

D'autres retiennent l'origine, et accordent le titre d'Unix aux BSD libres, car ils descendent de BSD, qui lui-même descend de l'Unix originel. Mais ils refusent à GNU/Linux l'appellation Unix, puisqu'il a été créé de toutes pièces, sans code issu de l'Unix originel. Ce point de vue amène à différencier Linux et Unix.

Enfin, d'autres vont retenir l'aspect familial, le plus large, et appeler Unix les systèmes ayant un ensemble de comportements et de fonctionnalités en commun. Des systèmes comme GNU/Linux ou les BSD libres font ainsi partie de la famille Unix. C'est ce point de vue que nous retiendrons dans ce livre, afin d'éviter d'avoir à faire d'incessantes distinctions entre « systèmes Unix » et « systèmes dérivés d'Unix ».

Pour résumer, rechercher un véritable système Unix aujourd'hui revient à chercher un véritable Gaulois en France. Tout a progressé, tout s'est mêlé, et pour utiliser Unix, il faut choisir un système Unix particulier. Chaque système contient des éléments issus du tronc commun Unix, et d'autres éléments qui lui sont propres. Dans cet ouvrage, on a choisi de s'intéresser aux systèmes BSD ; nous expliquerons pourquoi dans la section suivante.

---

### CULTURE SCO et Novell

---

À l'heure où ces lignes sont écrites, une guerre de communication fait rage entre SCO et Novell, chacun prétendant avoir des droits sur les sources d'Unix. Cette discorde s'inscrit dans une affaire mettant en jeu SCO contre IBM, pour une obscure affaire de portions du code source d'Unix qui auraient été incluses dans Linux.

Au fil des semaines, la plus grande confusion s'instaure dans cette affaire, et l'auteur ne sait plus très bien quels droits SCO détient réellement sur les sources d'Unix. Les procès à venir et les précisions qu'apportera SCO devraient dissiper les malentendus.

---

### ATTENTION Un point de vue de plus

---

Mentionnons également le cas des nombreux enquêteurs qui vérifient la conformité d'une installation à l'informatique « standard », que tout le monde est censé pratiquer. Ceux-là doivent faire rentrer tout système dans une case : soit « Windows » (sous-entendu sur PC), soit « Unix » (sous-entendu sur station Unix constructeur), soit « Linux » (sous-entendu PC sous GNU/Linux).

La distinction qu'ils marquent entre « Unix » et « Linux » est un point de vue de plus à connaître, même s'il est assez inexact.

---

### VOCABULAIRE Unix-like

---

En anglais, les systèmes dérivés d'Unix mais ne pouvant pas prétendre à la dénomination Unix *stricto sensu* sont souvent appelés « Unix-like », ce qui se traduit assez bien par « système à la Unix ».

---

#### B.A.-BA Logiciel libre

Le mouvement du logiciel libre a été lancé par Richard Stallman via la *Free Software Foundation* (FSF). Ces logiciels libres fournissent à leurs utilisateurs quatre libertés fondamentales : exécuter le programme, pour tous les usages ; étudier le fonctionnement du programme et l'adapter à ses besoins ; redistribuer des copies du programme ; et améliorer le programme et publier ces améliorations. L'accès au code source du programme est une condition nécessaire. Un mouvement plus récent, l'*Open Source Initiative* (OSI), propose une définition en dix points qui dans la pratique est quasiment équivalente à celle du logiciel libre selon la FSF. Le contraire

de « logiciel libre » est « logiciel propriétaire » : est propriétaire tout logiciel qui n'est pas libre, car il ne remplit pas au moins l'une des quatre libertés fondamentales.

Le projet lancé par Richard Stallman s'appelle GNU (GNU N'est pas Unix). Le but était tout d'abord de concevoir un système d'exploitation libre complet. De nombreux logiciels à ce titre nécessaires furent développés mais le noyau manqua jusqu'à l'apparition de Linux, en 1991. Les logiciels GNU fonctionnent désormais avec d'autres noyaux (Hurd, NetBSD). La FSF s'intéresse désormais aux applicatifs et à la documentation libre.