

[Accueil](#) > [Cours](#) > [Reprenez le contrôle à l'aide de Linux !](#) > Mais c'est quoi, Linux ?

# Reprenez le contrôle à l'aide de Linux !

 30 heures  Facile

Mis à jour le 29/06/2021



## Mais c'est quoi, Linux ?

Linux ? Difficile de ne pas en entendre parler aujourd'hui. À moins d'être restés enfermés dans un bunker antinucléaire coupé de tout lien avec le reste du monde, vous avez forcément rencontré ce mot quelque part sur Internet ou au cours d'une conversation entre amis.

Ce n'est pas étonnant : Linux est partout. Sans Linux, beaucoup de sites web et de programmes n'existeraient pas aujourd'hui.

*Mais bon sang, c'est QUOI Linux ?*

C'est la question à laquelle ce premier chapitre va répondre, pas de panique.

Nous n'allons rien installer pour le moment, juste découvrir ce que c'est et comment nous en sommes arrivés là... parce que c'est vraiment important ! Alors installez-vous confortablement et commençons par le commencement. ;-)

## Un système d'exploitation



Est-ce que vous avez déjà entendu parler de **Windows** ? Non, je ne vous prends pas pour des idiots, je commence juste à partir de zéro ! 🤔

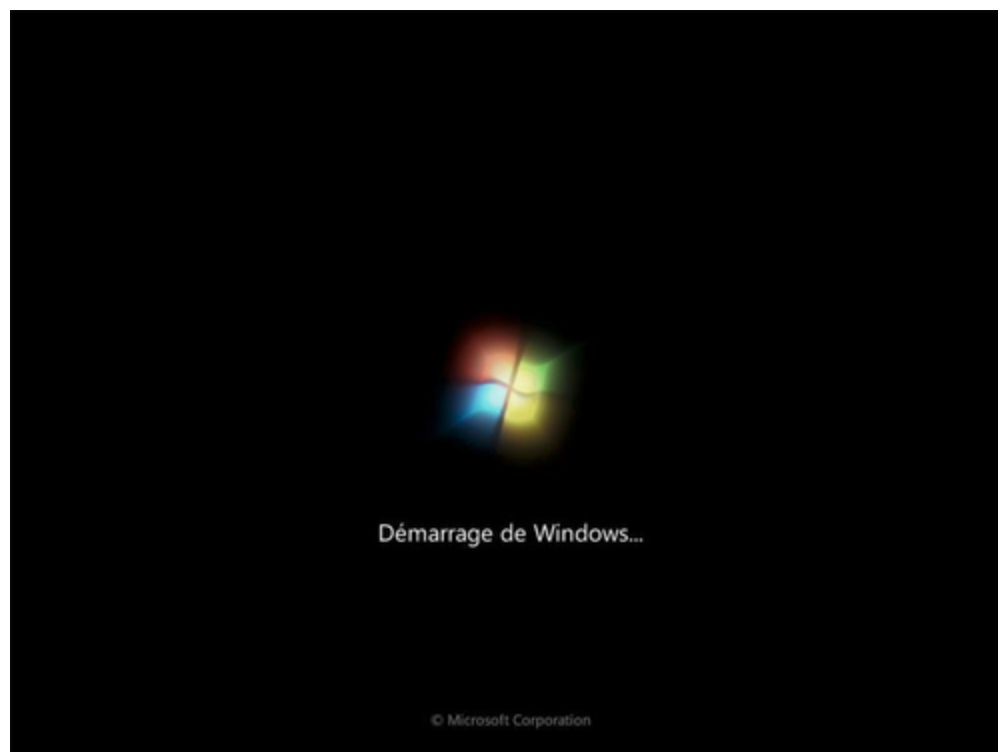
Aujourd'hui, la quasi-totalité des PC (si ce n'est plus !) est « livrée avec Windows ». Mais savez-vous ce que cela signifie ?



Oui, moi je sais ! Ça signifie qu'on voit marqué « Windows » au démarrage de l'ordinateur !  
Non... ce n'est pas ça ?

Oui allez, disons que c'est un bon début.

En effet, l'une des premières choses que vous voyez lorsque vous allumez votre ordinateur est un écran comme celui de la figure suivante.



Cet écran peut changer en fonction des versions de Windows, mais l'idée est là et vous venez de mentionner le mot clé : Windows se lance **au démarrage** de l'ordinateur.

## Le **boot** : démarrage de l'ordinateur

En fait, Windows se lance presque en premier. Si vous regardez bien, vous pouvez constater que c'est quelque chose d'autre qui s'affiche à l'écran au cours des toutes premières secondes. Cette « autre chose » est ce qu'on appelle **l'écran de boot**. Je ne vais pas vous faire de capture d'écran comme pour Windows car cet écran de boot varie beaucoup selon les ordinateurs.

Pourquoi ? Parce qu'il dépend du matériel dont est constitué votre ordinateur. C'est en effet la carte mère qui affiche l'écran de boot. La carte mère est le composant fondamental de tout ordinateur, c'est elle qui fait travailler le processeur, les disques durs, le lecteur de CD-ROM, etc.

On a donc dans l'ordre :

1. écran de boot ;

## 2. démarrage de Windows.

C'est seulement une fois que Windows est chargé que vous pouvez enfin utiliser vos programmes : jeux, Internet, logiciels de dessin, de mail, de musique...



Mais pourquoi faut-il que Windows se charge d'abord ? Pourquoi ne pourrait-on pas lancer des jeux dès le démarrage de l'ordinateur ?

Parce que... votre ordinateur a besoin d'une sorte de « superlogiciel » qui soit le chef d'orchestre. C'est lui qui doit gérer la mémoire de votre ordinateur, la répartir entre tous les programmes. Il fait le lien entre votre matériel (carte graphique, mémoire, imprimante) et vos logiciels. Et c'est un sacré boulot, croyez-moi ! ;-)

Ce « superlogiciel » s'appelle le **système d'exploitation**. Windows est donc un système d'exploitation.

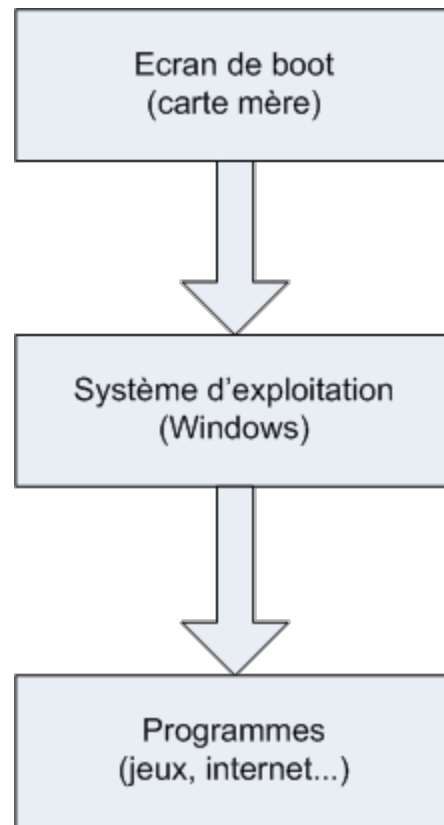


Un système d'exploitation se dit *Operating System* en anglais, que l'on abrège en « OS ». J'utiliserai souvent cette abréviation par la suite, ne soyez donc pas surpris !

Si on résume l'ordre des choses, au final nous avons donc cela :

1. écran de boot ;
2. démarrage du système d'exploitation (Windows) ;
3. lancement des programmes (jeux, Internet, mail...).

Si vous préférez les schémas (je vous conseille de vous y habituer car j'y aurai souvent recours par la suite 😊), reportez-vous à la figure suivante.



## Linux est un système d'exploitation

Et Linux dans tout ça ?

Rassurez-vous, je ne l'ai pas oublié ! Maintenant que vous savez un peu mieux ce qu'est un système d'exploitation (un OS), je peux vous dévoiler la vérité : **Linux est un système d'exploitation**, au même titre que Windows ou encore Mac OS (pour ceux qui ont un Mac).

Il est réputé entre autres pour sa sécurité et pour ses mises à jour plus fréquentes que Windows ; mais tout cela, vous allez le découvrir petit à petit.

Ce qu'il faut retenir pour le moment est le principe de base de Linux : c'est vous qui contrôlez votre ordinateur. Ce n'est donc pas par hasard si ce cours s'appelle « Reprenez le contrôle à l'aide de Linux ! ». Vous allez enfin comprendre ce que vous faites et donc mieux appréhender le fonctionnement de l'informatique !



Peut-on faire cohabiter deux OS sur son ordinateur ? Je n'ai pas envie de supprimer Windows pour le remplacer par Linux !

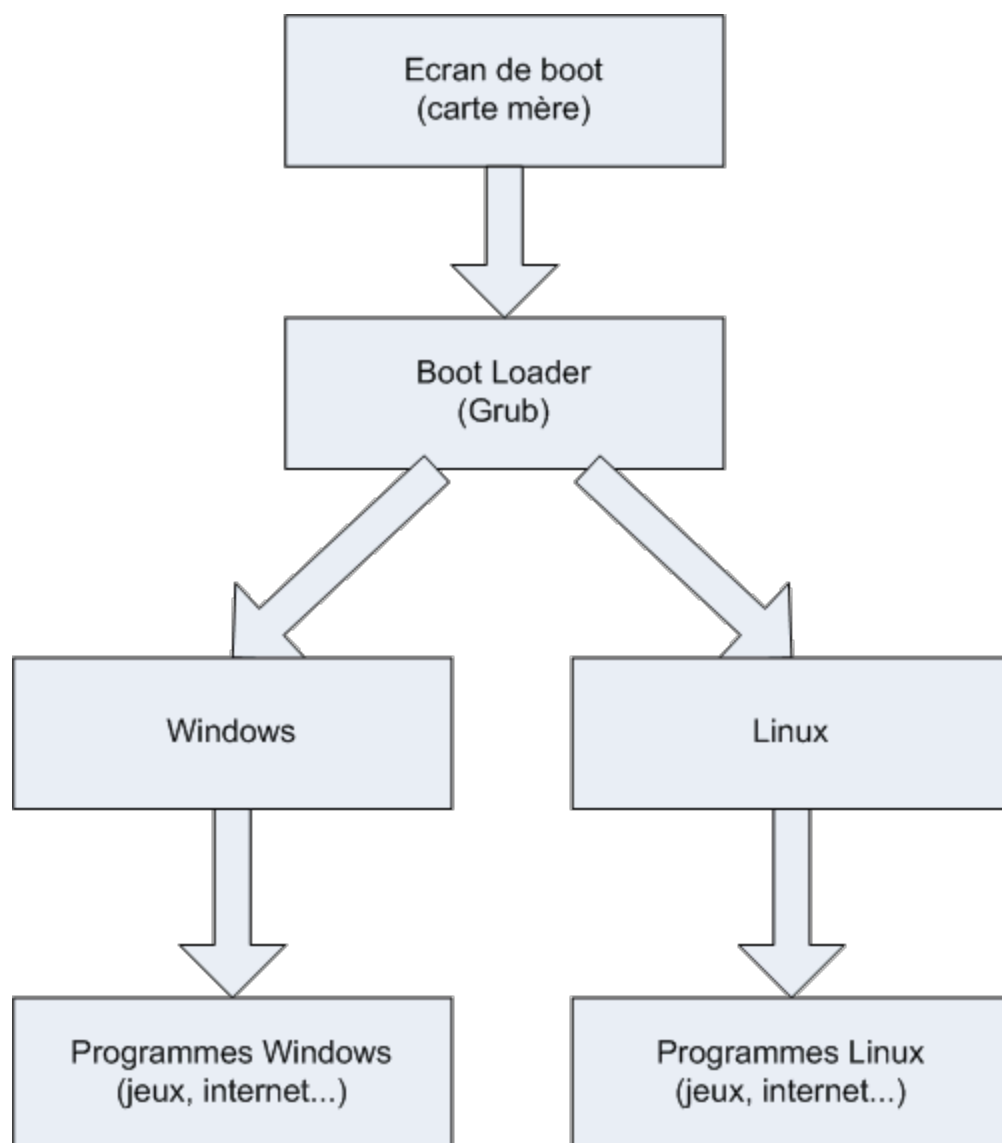
Beaucoup de gens croient qu'il faut faire un choix : Linux *ou* Windows. Rien n'est plus faux : vous pouvez très bien avoir deux OS (ou plus !) installés sur votre ordinateur.

Dans ce cas, juste après l'écran de boot, vous aurez un programme appelé **Boot Loader** qui s'affichera pour que vous puissiez faire votre choix. Le *boot loader* dont nous parlerons ici porte le

doux nom de **GRUB**.

Celui-ci vous proposera de choisir entre Windows et Linux à chaque démarrage de l'ordinateur. GRUB lancera l'OS par défaut si vous ne faites pas de choix avant quelques secondes. C'est vous qui choisissez l'OS par défaut, bien entendu ; on ne vous impose rien.

Le schéma du démarrage de l'ordinateur change donc un peu, comme le montre la figure suivante.



Comme vous pouvez déjà le voir sur ce schéma, lorsque vous êtes sous Linux, vous utilisez des programmes faits pour Linux et non pas les programmes de Windows. En effet, les programmes Windows ne fonctionnent pas sous Linux et inversement.



Sachez quand même qu'il est possible de faire tourner des programmes Windows depuis Linux à l'aide d'un programme appelé **wine**. Toutefois, même si cela fonctionne bien la plupart du temps, il est davantage préférable d'utiliser des programmes faits pour Linux une fois que vous utilisez cet OS car ils tournent plus rapidement.

Vous devez déjà vous dire : « Aïe, si je ne peux plus utiliser les programmes de Windows auxquels je suis habitué, je ne vais pas m'en sortir ». Pourtant, il ne faut pas longtemps pour s'adapter (deux ou trois jours suffisent, voire même une soirée si vous êtes curieux !) et les programmes sous Linux ont d'énormes avantages :

- ils sont **gratuits** : vous verrez que sous Linux, presque tous les programmes sont gratuits ;
- les logiciels sont **souvent mis à jour** et ce toujours gratuitement ! Vous verrez donc fréquemment vos logiciels préférés évoluer et n'aurez pas à payer trois cents euros pour vous mettre à jour !
- certains de ces logiciels sont **meilleurs** que ceux que l'on trouve sous Windows. D'ailleurs, certains n'existent même pas sous Windows ! Vous découvrirez de nouvelles fonctionnalités et finirez par gagner du temps tout en utilisant plus efficacement votre ordinateur.



Mais pourquoi les programmes sont-ils gratuits ? Ce n'est pas complètement suicidaire financièrement ?

C'est justement ce que je vais vous expliquer maintenant.

## La naissance de Linux



Voyons les choses en face.

- **Windows** coûte environ 200 ou 300 euros.
- **Linux** est gratuit, soit 0 euro TTC.

On ne peut pas s'empêcher de se dire : « Mais si c'est gratuit, c'est que cela doit être quelque chose de vite fait et de moindre qualité ! ». Grossière erreur.

Si Linux est gratuit (comme quasiment tous ses logiciels), il y a des raisons ; pour comprendre, il faut remonter à 1984.

### L'informatique en 1984

Nous sommes donc en 1984. À cette époque, l'informatique n'est pas très développée. Microsoft vient de sortir son premier OS : **MS-DOS**. Mais ce dernier est encore loin d'être abouti.



Si vous avez utilisé les premières versions de Windows, vous avez forcément entendu parler de MS-DOS (figure suivante).

```

INTERLNK  EXE      17197  11-17-94  1:00p
XDRCOPY   EXE      31737  11-17-94  1:00p
JOIN      EXE      10279  11-17-94  1:00p
PKUNZIP   EXE      29378  4-03-95   4:09p
DRVLOCK   EXE       6501  11-17-94  1:00p
FIND      EXE       5814  11-17-94  1:00p
RAMSETUP  EXE     89649  11-17-94  1:00p
POWER     EXE      8806  11-17-94  1:00p
ACALC     EXE     22851  11-17-94  1:00p
NLSFUNC   EXE      5609  11-17-94  1:00p
MEM       EXE     16231  11-17-94  1:00p
APPEND    EXE      7735  11-17-94  1:00p
SMARTDRV  EXE     44121  11-17-94  12:00p
ZIP       EXE    125964  9-13-93   3:36a
ZIPNOTE   EXE     22942  9-07-93   8:42a
UNZIPSPFX EXE     26331  10-09-95  7:59p
UNZIP     EXE    166332  10-09-95  7:59p
REXXDUMP  EXE       968  11-17-94  12:00p
CPSCHED   EXE      4946  11-17-94  1:00p
IBMAVSP   EXE    158977  11-17-94  12:00p
RAMBOOST  EXE    164272  11-17-94  1:00p
  59 file(s)      2980199 bytes used
                113414144 bytes free

C:\DOS>
    
```

MS-DOS, l'ancêtre de Windows



Mais MS-DOS était-il le seul OS existant à l'époque ?

Non ! Il y en avait d'autres mais bien moins connus du grand public.

Celui qui était considéré comme le meilleur s'appelait « **Unix** ». Il était beaucoup plus puissant que MS-DOS mais aussi plus compliqué à utiliser, ce qui explique pourquoi seuls les informaticiens professionnels l'utilisaient.

Il est aussi beaucoup plus ancien : ses origines remontent à 1969 !

Graphiquement, Unix ressemblait beaucoup à MS-DOS : du texte blanc sur un fond noir. Il faut dire qu'à l'époque les ordinateurs n'étaient pas vraiment capables de faire mieux.

## Le projet GNU



Le gnou, emblème de GNU

C'est justement à cette époque, en 1984, que Richard Stallman créa le projet GNU.

Richard Stallman était alors chercheur en intelligence artificielle au MIT. Il voulait créer un

nouveau système d'exploitation fonctionnant comme Unix (les commandes restant les mêmes).



Richard Stallman, fondateur du projet GNU

Pourquoi vouloir créer une « copie » d'Unix ?

Parce qu'Unix était payant et devenait de plus en plus cher ! Richard Stallman a voulu réagir en proposant une alternative gratuite : le projet GNU était né.



Bon à savoir : Mac OS X est lui aussi basé sur Unix. En revanche, MS-DOS et Windows sont complètement à part.

## GNU est un système d'exploitation libre

GNU ne devait pas seulement être un OS gratuit ; il devait également être « libre ».



Quelle différence ?

Un programme **libre** est un programme dont on peut avoir le code source, c'est-à-dire la « recette de fabrication ».

Au contraire, Windows est un OS **propriétaire** dont le code source est conservé par Microsoft. Imaginez que c'est un peu comme le Coca-Cola : personne ne connaît la recette de fabrication (il y a bien des gens qui essaient de l'imiter, mais bon...). On ne peut donc pas le modifier ou regarder comment il fonctionne à l'intérieur.

Un programme libre est donc la plupart du temps un programme gratuit. Mais c'est aussi un programme qu'on a le droit de copier, modifier, redistribuer.

C'est une véritable idéologie en informatique : des gens pensent qu'il vaut mieux donner le code



source des programmes que l'on crée car cela permet le partage des connaissances et aide l'informatique à évoluer plus vite. Le slogan du monde du Libre pourrait être : « L'union fait la force ».



On dit aussi souvent que le programme est « Open Source », car son code source est ouvert ; tout le monde peut le voir.

Il existe quelques légères différences entre un programme « Open Source » et un programme « libre », mais nous n'entrerons pas dans les détails ici.

## Pendant ce temps, Linus Torvalds s'amusait

En 1991, **Linus Torvalds**, un étudiant de l'Université de Helsinki (Finlande), entreprend de créer sur son temps libre son propre système d'exploitation.

Ce système a pris le nom de Linux, en référence au nom de son créateur (Linux est la contraction de Linus et Unix).



Linus Torvalds, créateur de Linux

Quel rapport avec GNU ? Eh bien il se trouve que ces deux projets étaient complémentaires : tandis que Richard Stallman créait les programmes de base (programme de copie de fichier, de suppression de fichier, éditeur de texte), Linus s'était lancé dans la création du « cœur » d'un système d'exploitation : le noyau.

Le projet GNU (programmes libres) et Linux (noyau d'OS) ont fusionné pour créer **GNU/Linux**.



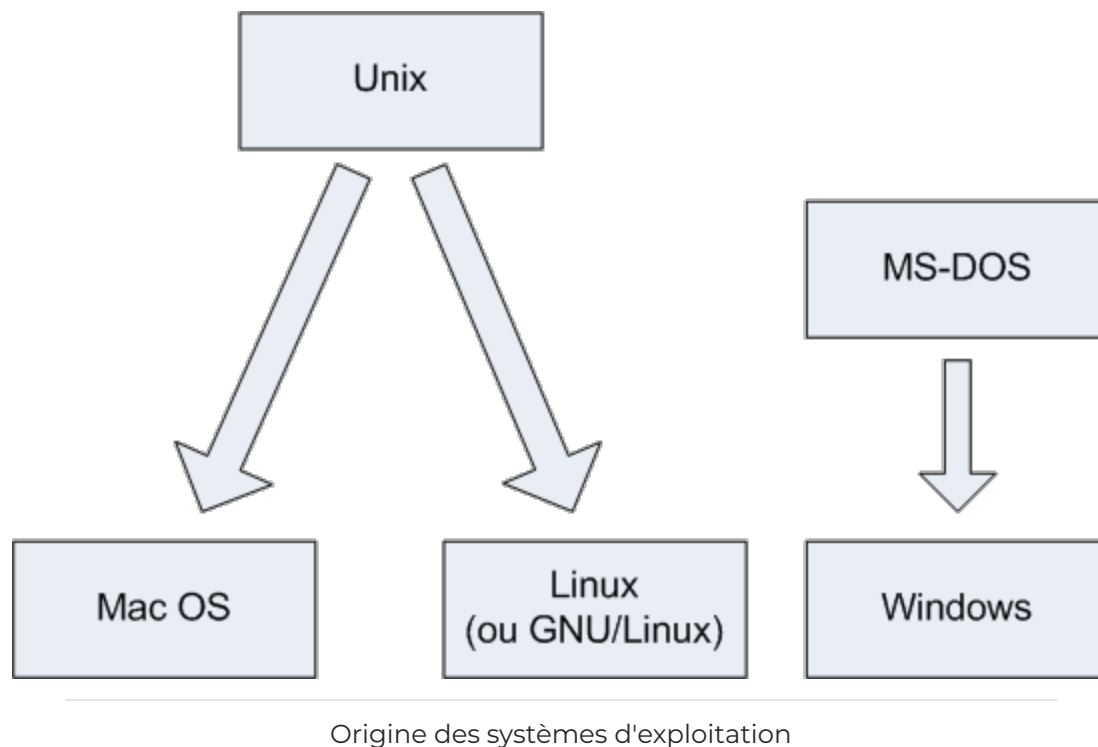
Théoriquement, on doit donc parler de GNU/Linux. C'est toutefois un peu difficile à écrire et prononcer, et par abus de langage, on dit souvent juste « Linux ». C'est donc pour cela que

je continuerai à parler de « Linux » dans la suite du livre, même si le nom *politiquement correct* est « GNU/Linux » puisqu'il s'agit de la fusion de deux projets complémentaires.

## Résumons avec un schéma !

Ça va, vous n'êtes pas trop embrouillés ?

Je pense qu'une illustration destinée à mettre de l'ordre dans les idées est indispensable ! S'il y a une chose que vous devez retenir, c'est le schéma suivant.



Vous devriez maintenant avoir une meilleure idée de l'origine des trois principaux systèmes d'exploitation qui existent aujourd'hui : Mac OS, Linux et Windows.

Ainsi, Mac OS et Linux sont tous les deux basés sur Unix, l'ancêtre des systèmes d'exploitation, tandis que Windows, issu de MS-DOS, est une branche à part. Globalement, c'est tout ce que vous avez besoin de retenir.

On dit que Mac OS et Linux sont basés sur Unix car ils ont « copié » son mode de fonctionnement. Ce n'est pas péjoratif, bien au contraire : cela fait même honneur à Unix.



Les programmes Linux n'utilisent pas du tout le même code source que ceux d'Unix (celui-ci était d'ailleurs propriétaire, donc privé). Ils ont été complètement réécrits mais fonctionnent de la même manière.

Si je vous ai raconté tout cela c'est parce que j'estime que connaître **l'origine** de Linux est

important. Cela vous permettra de comprendre bon nombre de choses par la suite.

## Les distributions de Linux



Linux est un système d'exploitation très riche, vous allez pouvoir le constater. On peut y trouver de nombreux logiciels différents et il existe des centaines de façons distinctes de l'installer.

Pour simplifier la vie des utilisateurs et leur permettre de faire un choix, différentes **distributions** de Linux ont été créées. C'est un concept qui n'existe pas vraiment sous Windows. C'est un peu comme la différence entre Windows 7 Familial et Windows 7 Professionnel, mais cela va bien plus loin que ça.

Voici ce qui peut différer d'une distribution à l'autre :

- l'installation : elle peut être très simplifiée comme très compliquée ;
- la gestion de l'installation des programmes. Si elle est bien faite et centralisée, elle peut rendre l'installation de nouveaux logiciels plus simple que sous Windows, comme nous le verrons plus loin !
- les programmes préinstallés sur l'ordinateur (Windows est par exemple livré avec Internet Explorer et Windows Media Player).

En fait, une distribution est en quelque sorte l'emballage de Linux. Le cœur, lui, reste le même sur toutes les distributions.

Quelle que soit la distribution que vous installez, vous obtenez un Linux compatible avec les autres. Certaines distributions sont juste plus ou moins faciles à prendre en main. ;-)

## Les différentes distributions existantes

Il existe un grand nombre de distributions Linux différentes. Difficile de choisir, me direz-vous : en effet, la première fois, on ne sait pas trop pour laquelle opter... surtout que toutes sont gratuites ! Rassurez-vous, je vais vous aider à faire votre choix.

Je ne vais pas dresser la liste de toutes les distributions existantes, mais voici au moins les principales :

- **Slackware** : une des plus anciennes distributions de Linux. Elle existe encore aujourd'hui !
- **Mandriva** : éditée par une entreprise française, elle se veut simple d'utilisation ;
- **Red Hat** : éditée par une entreprise américaine, cette distribution est célèbre et très répandue, notamment sur les serveurs ;
- **SuSE** : éditée par l'entreprise Novell ;
- **Debian** : la seule distribution qui soit gérée par des développeurs indépendants plutôt que par une entreprise. C'est une des distributions les plus populaires.

Comme je vous l'ai dit, quelle que soit la distrib' (abréviation de distribution) que vous choisirez, vous aurez un Linux. Grosso modo, vous aurez « juste » un fond d'écran au premier démarrage et différents logiciels préinstallés (je simplifie un peu beaucoup, mais l'idée est là).

## La distribution Debian

Nous, nous allons nous concentrer sur la distribution **Debian** (figure suivante).

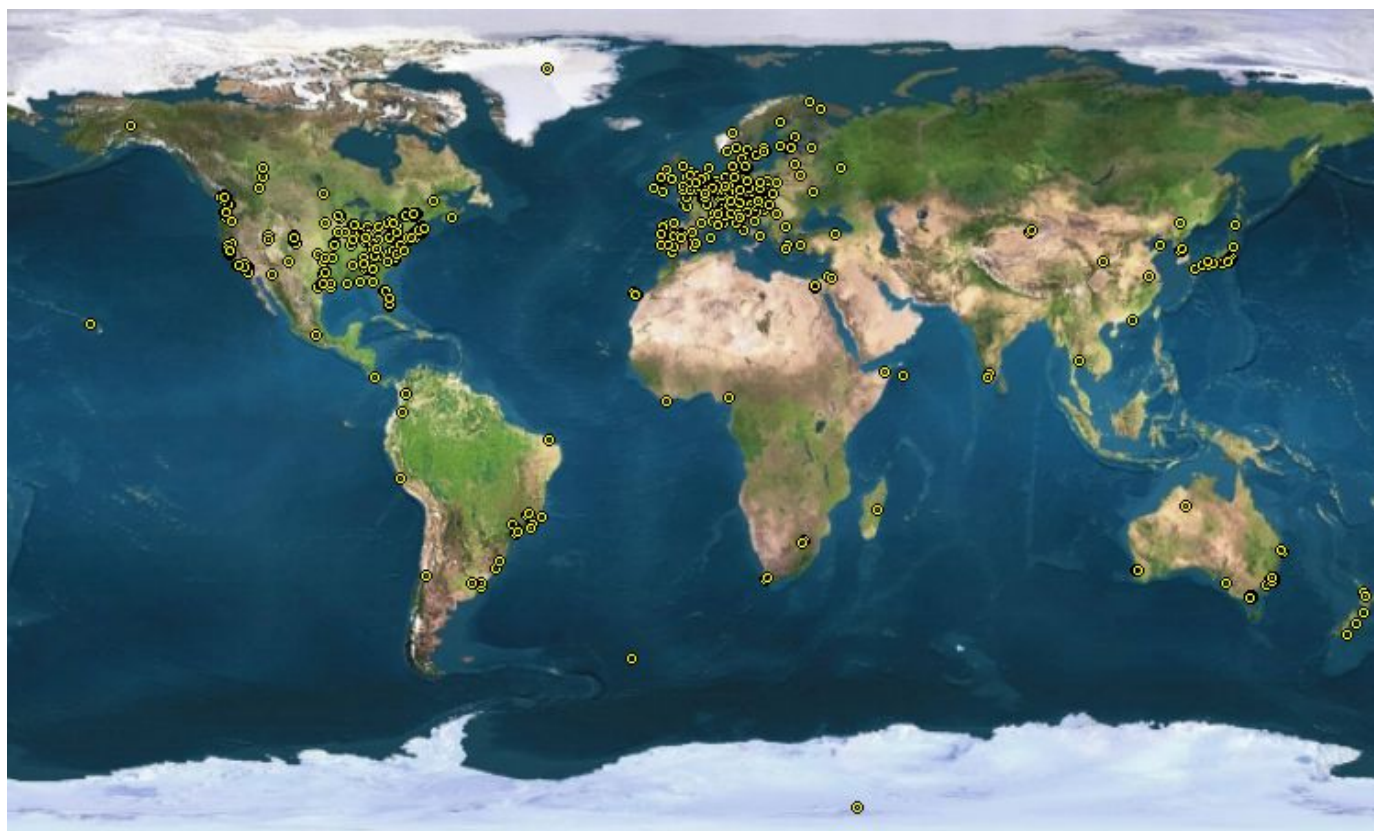


Pourquoi Debian ? Tout d'abord parce qu'il nous faut bien faire un choix.

Ensuite parce que c'est la seule distribution qui soit gérée par des gens comme vous et moi (enfin, assez doués en programmation tout de même). Les autres distributions sont gérées par des entreprises, ce qui ne les empêche pas d'être « Open Source » et gratuites, même si nous pouvons également les acheter pour avoir droit à une assistance (hotline...).

Debian est donc la seule distribution éditée par des particuliers bénévoles à travers le monde.

Jetez un œil à la carte (figure suivante) pour vous faire une idée.



Un autre gros avantage de Debian est le gestionnaire de paquets apt-get. C'est un programme qui gère tous les logiciels installés et qui vous permet de les désinstaller en un rien de temps. D'autre part, tous les logiciels sont centralisés en un même endroit, ce qui fait que vous n'avez pas à parcourir tout le Web pour retrouver un programme.

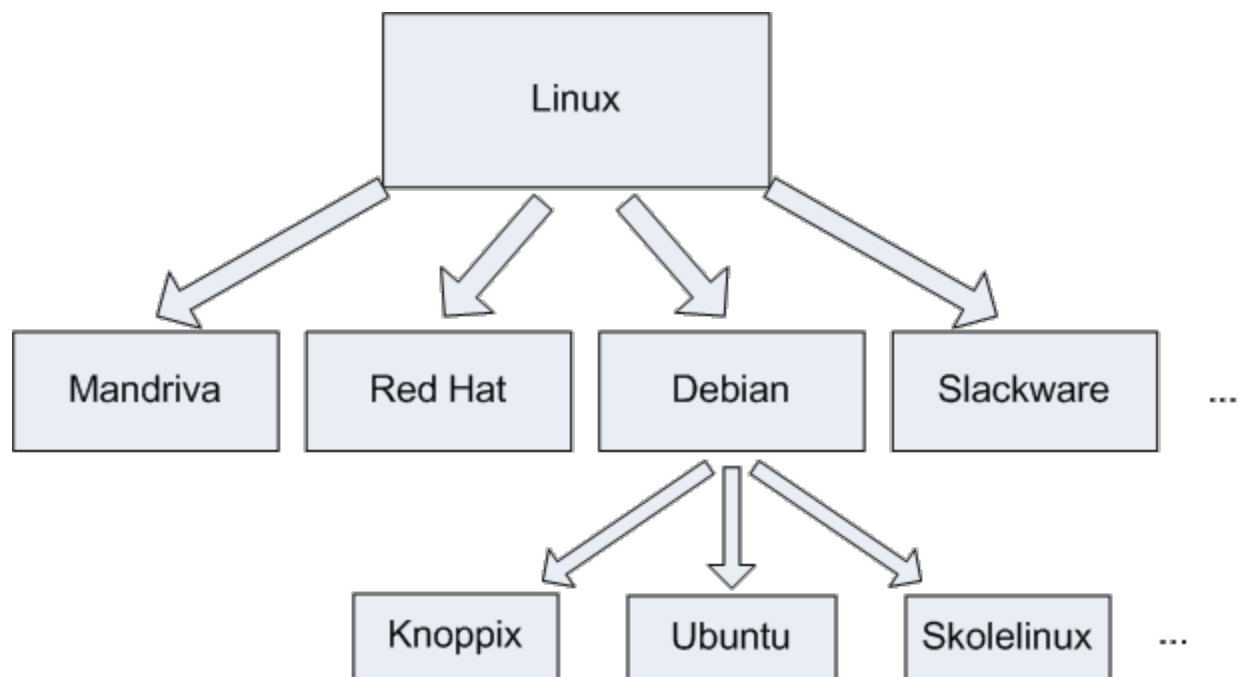
En fait, vous avez juste à indiquer le nom du logiciel que vous désirez : Debian ira le télécharger et l'installer pour vous. C'est extrêmement simple d'utilisation, je vous montrerai cela !

Debian a tellement de succès que de nombreuses distributions sont basées sur Debian :

- Knoppix ;
- Skolelinux ;
- Ubuntu ;
- ...

Ce sont donc des... distributions de distributions. :-)

O.K. : vous trouvez que ce n'est pas clair. Très bien, très bien, je ne vais pas le prendre mal, je vais vous proposer... un nouveau schéma (figure suivante) !



Certaines distributions sont spécialisées. Par exemple, Skolelinux est faite pour être utilisée dans des écoles et est livrée avec de nombreux logiciels éducatifs (gratuits, bien sûr !).

Quant à **Ubuntu** (figure suivante), c'est la distribution qui a créé la surprise. Elle est devenue très populaire en peu de temps. Pourquoi ? Il y a plusieurs raisons à cela.

## Le professeur



**Mathieu Nebra**

Entrepreneur à plein temps, auteur à plein temps et co-fondateur d'OpenClassrooms :o)



**Découvrez aussi ce cours en...** Elle est prévue pour le **grand public**, c'est-à-dire des gens comme vous et moi qui n'ont pas envie de se prendre la tête pour utiliser leur ordinateur. Le slogan est « *Linux for human*



Livre

PDF

qui signifie « Linux pour des êtres humains ». Cela veut tout dire.

**Les mises à jour sont fréquentes** : les développeurs travaillent d'arrache-pied et une nouvelle version de la distribution sort tous les six mois environ, ce qui vous permet de disposer des dernières nouveautés.

- Il y a beaucoup d'utilisateurs, donc **beaucoup de gens pour vous aider** si vous avez des questions (un point à ne pas négliger !).

C'est entre autres pour toutes ces raisons que nous allons utiliser Ubuntu dans cet ouvrage. Nous verrons dans le prochain chapitre comment l'essayer sans l'installer puis comment l'installer tout court si vous êtes conquis et décidés.

## En résumé

Expérience de formation

- Le **système d'exploitation** est l'outil qui fait le lien entre votre machine et vos programmes.

Forum

- Windows, Mac OS et Linux sont les systèmes d'exploitation les plus connus.

Blog

- Linux a la particularité d'être **libre**, c'est-à-dire que son code source (sa recette de fabrication) est ouvert : tout le monde peut le consulter. Par opposition, le code source qui a permis de concevoir Windows et Mac OS est fermé, on dit que ce sont des systèmes d'exploitation propriétaires.

Presse

## OPPORTUNITÉS

- Il existe de nombreuses variantes de Linux, que l'on appelle **distributions**.

- **Ubuntu** est une des distributions les plus populaires à l'heure actuelle. C'est celle que nous

Nous rejoindrons

utiliserons tout au long de cet ouvrage. Il s'agit d'un dérivé de la distribution Debian.

Devenir mentor

INDIQUER QUE CE CHAPITRE N'EST PAS TERMINÉ

Devenir coach carrière

AIDE  
← **REPRENEZ LE CONTRÔLE À L'AIDE DE  
LINUX !**

**TÉLÉCHARGEZ LINUX, C'EST GRATUIT ! >**



FAQ

## POUR LES ENTREPRISES

Former et recruter

## EN PLUS

Boutique

Mentions légales

Conditions générales d'utilisation

Politique de protection des données personnelles

Cookies

Accessibilité

 Français ▼

