

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

04 janvier 2023

Rapport Linux

julien sueurI

Castel Frere

Table des matières

[Qu’est-ce que Linux 1](#_Toc125471555)

[Utilisation de Linux 1](#_Toc125471556)

[1. Serveur 1](#_Toc125471557)

[2. Ordinateur Central 2](#_Toc125471558)

[3. Superordinateur 2](#_Toc125471559)

[4. Embarquer 2](#_Toc125471560)

# Qu’est-ce que Linux

Linux ou GNU/Linux est une famille de [systèmes d'exploitation](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27exploitation) [open source](https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_source) de [type Unix](https://fr.wikipedia.org/wiki/Type_Unix) fondé sur le [noyau Linux](https://fr.wikipedia.org/wiki/Noyau_Linux), créé en [1991](https://fr.wikipedia.org/wiki/1991) par [Linus Torvalds](https://fr.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds). De nombreuses [distributions Linux](https://fr.wikipedia.org/wiki/Distribution_Linux) ont depuis vu le jour et constituent un important vecteur de popularisation du mouvement du [logiciel libre](https://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_libre). Si à l'origine, Linux a été développé pour les [ordinateurs compatibles PC](https://fr.wikipedia.org/wiki/Compatible_PC), il n'a jamais équipé qu'une très faible part des [ordinateurs personnels](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ordinateur_personnel). Mais le noyau Linux, accompagné ou non des [logiciels GNU](https://fr.wikipedia.org/wiki/Projet_GNU), est également utilisé par d'autres types de systèmes informatiques, notamment les [serveurs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_informatique), [téléphones portables](https://fr.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9l%C3%A9phone_portable), [systèmes embarqués](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_embarqu%C3%A9) ou encore [superordinateurs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Superordinateur). Le système d'exploitation pour téléphones portables [Android](https://fr.wikipedia.org/wiki/Android) qui utilise le noyau Linux mais pas [GNU](https://fr.wikipedia.org/wiki/GNU), équipe aujourd'hui 85 % des [tablettes tactiles](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tablette_tactile) et [smartphones](https://fr.wikipedia.org/wiki/Smartphone).

# Utilisation de Linux

Linux a plusieurs type d’utilisation. En effet, celui-ci étant utilisé le plus fréquemment par des professionnels, celui-ci sert à beaucoup de choses pour les entreprises.

## Serveur

En raison de la relation de GNU/Linux avec [Unix](https://fr.wikipedia.org/wiki/Unix), Linux s’est très rapidement imposé sur le marché des serveurs informatiques. Un point crucial a été la possibilité d’utiliser un système d’exploitation de [type Unix](https://fr.wikipedia.org/wiki/Type_Unix) sur du matériel [compatible PC](https://fr.wikipedia.org/wiki/Compatible_PC), beaucoup moins cher que les solutions à base d’Unix propriétaire et de matériel spécifique. De nombreux logiciels serveurs très demandés et très utilisés ([serveur HTTP](https://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_HTTP), [base de données](https://fr.wikipedia.org/wiki/Base_de_donn%C3%A9es), [groupware](https://fr.wikipedia.org/wiki/Groupware), [serveur de messagerie électronique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_de_messagerie_%C3%A9lectronique), etc.) étant disponibles gratuitement, en général sans aucune limitation, et fiables, Linux a su ce faire une place parmi les serveurs.

## Ordinateur Central

L'aspect libre du code source, et la possibilité qui en découle d’adapter le système à une tâche précise, a permis à Linux de faire son entrée dans les centres de calculs. Sur ce marché des [ordinateurs centraux](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ordinateur_central), gros ordinateurs très fiables optimisés pour le traitement massif de données, omniprésents dans les banques, les sociétés d’assurances et les grandes entreprises, Linux fait de plus en plus concurrence aux systèmes UNIX propriétaires qui étaient autrefois la norme.

## Superordinateur

Les [superordinateurs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Superordinateur) sont conçus pour atteindre les plus hautes performances possibles avec les technologies connues, en particulier en termes de vitesse de calcul. En novembre 2006, selon [TOP500](https://fr.wikipedia.org/wiki/TOP500), Linux fait tourner 74 % des cinq cents plus puissants ordinateurs du monde dont les plus puissants, les deux serveurs [Blue Gene](https://fr.wikipedia.org/wiki/Blue_Gene_(superordinateur)) d’[IBM](https://fr.wikipedia.org/wiki/IBM) (40 960 et 131 072 processeurs). En novembre 2007, dans ce même TOP500, plus de 85 % des superordinateurs utilisent Linux. En novembre 2008, 87,8 % des superordinateurs tournent sous Linux contre 4,60 % sous UNIX. En novembre 2009, 446 superordinateurs (89,20 %) utilisent GNU/Linux et 5 seulement sont sous Windows (1 %)[90](https://fr.wikipedia.org/wiki/Linux#cite_note-90). En novembre 2017, 100 % des TOP500[45](https://fr.wikipedia.org/wiki/Linux#cite_note-zdnet_20171114-45) utilisent GNU/Linux pour système d'exploitation.

## Embarquer

Linux se trouve aussi au cœur de nombreux appareils informatiques ou électroniques grand public, et parfois sans que l’usager le sache. Il s’agit notamment d’équipement réseau et de petits appareils numériques destinés à la consommation de masse, équipés en général d’un processeur spécialisé économe en énergie et d’une [mémoire flash](https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9moire_flash). Le succès de Linux dans ce domaine tient, ici comme ailleurs, à ce que les fabricants apprécient de pouvoir d’une part adapter le logiciel à leurs besoins et d’autre part de bénéficier de l’expérience et du travail d’une communauté active. Linux est aussi apprécié dans ce domaine pour sa fiabilité, sa résistance aux attaques des pirates informatiques sur les réseaux et bien sûr sa gratuité. En embarqué, Linux est fréquemment utilisé avec les outils [uClibc](https://fr.wikipedia.org/wiki/UClibc) et [BusyBox](https://fr.wikipedia.org/wiki/BusyBox) qui ont été développés pour le matériel particulièrement limité en capacité mémoire.