
Je veux utiliser Linux

Présenté par :
strawberries

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	C'est quoi Linux	4
1.2	Pourquoi Linux ?	4
1.3	Considérations	5
1.3.1	Poids de l'habitude	5
1.3.2	Anti-cheat avec accès kernel	5
2	Les outils associés	7
2.1	Les environnements graphiques	7
3	Les distributions	8
3.1	Les paquets	8
3.2	Familles de distributions	8
3.2.1	Debian	8
3.2.2	Fedora	8
3.2.3	Arch	9
3.2.4	Pour du défi	9
4	L'installation	10
4.1	Guide	10
4.1.1	1. Préparation de la clé USB	10
4.1.2	2. Le BIOS/UEFI	10
4.1.3	3. L'environnement live	10
4.1.4	4. Le processus d'installation	11
4.1.5	5. Le « First Run »	11
4.1.6	Conclusion	11
5	Astuces	12
5.1	Launchers de jeux	12
5.2	Installation d'applications	12
5.3	Rechercher de l'aide	12
5.4	Note sur la sécurité	12

1 Introduction

Windows est horrible. C'est un système complètement fermé qui laisse tourner des dizaines voire centaines de services dont tu n'as pas forcément besoin. Ce système d'exploitation mange ta batterie, utilise bien plus de ressources que nécessaire, et compromet ta sécurité. Personnellement je ne vois aucun intérêt à utiliser Windows aujourd'hui, maintenant que les outils existant sous Linux sont aussi accessibles.

Pourquoi autant d'appréhension pour changer de système d'exploitation ? Tu as peur que linux soit trop complexe ? Ce document te permettra de commencer à utiliser Linux sans difficulté. J'expliquerai les bases mais je plongerai également dans quelques détails techniques pour les intéressés.

1.1 C'est quoi Linux

Linux n'est pas un système d'exploitation. C'est un noyau^{*} (ou kernel^{**}) qui permet d'en créer.

Linux est *libre* et open source^{***} : il est gratuit et tout le monde peut l'utiliser, le modifier et le distribuer tant que sa license GNU GPL^{****} est conservée.

Par exemple le système *Android* est basé sur Linux, ce qui force le noyau à rester open source.

Avoir une telle license est un avantage majeur en terme de sécurité et de qualité car la planète entière est libre de repérer des erreurs et points d'amélioration dans le code.

1.2 Pourquoi Linux ?

L'environnement Linux favorise le logiciel libre et open source. Ces logiciels sont parfaitement transparents avec ce qu'ils font car tout leur code est accessible, et ils sont généralement ouverts à la contribution de n'importe qui dans le monde, ce qui en fait le produit d'énormément de travail bénévole passionné.

C'est l'inverse des logiciels propriétaires fermés comme par exemple l'entièreté de l'écosystème Windows ou Apple: ceux-ci sont parfaitement privés, on ne peut pas savoir ce qu'ils font de nos données, on ne peut pas savoir pourquoi ils plantent, on ne peut pas corriger ou détecter les problèmes de sécurité avant qu'ils ne soient exploités, et on ne peut pas en faire l'usage que l'on veut. Microsoft sont les pires avec ça car ils intègrent des publicités partout dans leurs logiciels, et toutes leurs interfaces sont centrées sur leurs stratégies de marketing. Ah et j'ai oublié de mentionner que les logiciels sont propriétaires pour générer des revenus et donc sont payants ! Le logiciel libre est parfaitement gratuit et offre une liberté vraiment puissante.

Tu l'auras compris, le système d'exploitation Microsoft est catastrophique. Actuellement ils mettent l'IA au centre de tout, l'intègrent à toutes les applications au coût des performances de la machine et de la concentration de l'utilisateur.

Je n'ai jamais utilisé de produits Apple mais il semblerait qu'ils soient beaucoup plus professionnels et permettent de se concentrer sur ses tâches sans qu'un menu d'actualités sur votre pays s'affiche dans votre menu de recherche d'applications sans demande de votre part.

^{*} **noyau** : Le coeur du système qui fait le pont entre le matériel et les logiciels

^{**} **kernel** : Terme anglais pour noyau

^{***} **open source** : Logiciel dont le code source est public, consultable et modifiable par tous

^{****} **GNU GPL** : Licence garantissant la liberté d'utiliser, d'étudier, de partager et de modifier le logiciel

Avec Linux, tout est possible. Si on veut voir des actualités et de l'IA partout on peut le choisir mais le choix est possible et rien que ça, ça devrait suffire pour convaincre tout le monde.

Alors maintenant, si tu veux payer 100€ pour pouvoir installer un système d'exploitation dit bloated* qui ne fait que te freiner dans tout ce que tu fais, tu en as le droit. Mais au moins en lisant ça tu sauras à quel point c'est une erreur.

1.3 Considérations

Si Linux c'est si bien, pourquoi est-ce qu'autant de monde utilise Windows ?

1.3.1 Poids de l'habitude

En fait les gens ne sont pas au courant de leur erreur. Ils sont captifs d'un système de monopole pré-installé toute leur vie depuis l'école. J'espère qu'à l'avenir des pays feront faire les cours d'informatique de collège et lycées sur des systèmes Linux. Rien que ça mettrait les gens au courant qu'il y a des alternatives. Le temps que les gens perdent en utilisant Windows toute leur vie est outrant, et je remarque qu'ils s'en plaignent.

1.3.2 Anti-cheat avec accès kernel

Certains rares jeux de compétition ont un anti-cheat** qui requiert un accès au noyau Windows. C'est une faille de sécurité absolument catastrophique qui n'est évidemment pas possible sur le noyau Linux, et ça me rend fou de constater qu'autant de monde joue à des jeux comme ça. Ces logiciels ont un accès **permanent à toute** activité faite sur l'ordinateur.

J'ai préparé une petite liste pour constater l'ampleur des dégâts:

Jeu	Anti-Cheat	Éditeur	Statut Linux
Valorant	Vanguard	Riot Games	Non supporté
League of Legends	Vanguard	Riot Games	Non supporté
Call of Duty: Warzone	Ricochet	Activision	Non supporté
Modern Warfare III	Ricochet	Activision	Non supporté
EA Sports FC 24/25	EA Anti-Cheat	Electronic Arts	Non supporté
Battlefield 2042	EA Anti-Cheat	Electronic Arts	Non supporté
Plants vs Zombies GW2	EA Anti-Cheat	Electronic Arts	Non supporté
Apex Legends	EAC	Respawn / EA	Supporté
Elden Ring	EAC	FromSoftware	Supporté
Fortnite	EAC / BattlEye	Epic Games	Bloqué par l'éditeur
Rust	EAC	Facepunch	Supporté

* **bloated** : Système surchargé de logiciels inutiles qui ralentissent la machine

** **anti-cheat** : Logiciel conçu pour empêcher la triche dans les jeux en ligne

Jeu	Anti-Cheat	Éditeur	Statut Linux
The Finals	EAC	Embark Studios	Supporté
War Thunder	EAC	Gaijin	Supporté
DayZ	BattlEye	Bohemia Interactive	Supporté
Rainbow Six Siege	BattlEye	Ubisoft	Bloqué par l'éditeur
Destiny 2	BattlEye	Bungie	Bloqué / Ban risqué
PUBG	BattlEye	Krafton	Non supporté
Ark: Survival Evolved	BattlEye	Studio Wildcard	Supporté
Helldivers 2	nProtect GameGuard	Sony	Supporté
Genshin Impact	mhyprot	Hoyoverse	Supporté
Escape from Tarkov	BattlEye	Battlestate Games	Non supporté

Légende :

- **Supporté** : Fonctionne sous Linux via Proton (souvent après activation par les développeurs) par des techniques qui ne donnent absolument pas accès à tout le système.
- **Bloqué par l'éditeur** : L'anti-cheat pourrait techniquement fonctionner, mais l'éditeur refuse d'activer le support Linux.
- **Non supporté** : Incompatible techniquement (ex: dépendances profondes au noyau Windows).

Ce tableau a été entièrement généré par un LLM sans être vérifié car j'ai autre chose à faire et ce sujet m'énerve facilement.

D'après moi, si tu n'es pas dépendant du moindre de ces jeux alors tu n'as absolument aucune raison de rester sur Windows.

Il existe de rares logiciels propriétaires non-disponibles sur Linux par choix des entreprises, comme les logiciels Adobe ou Microsoft, mais il existe de très bonnes alternatives libres gratuites qui font parfois mieux le travail.

Voir <https://protondb.com>, la bible de la compatibilité.

La plupart des studios jeux vidéos ne s'embêtent pas et développent exclusivement pour Windows. Dans la théorie ces jeux ne peuvent pas tourner sous Linux. Mais il existe un système de couche de compatibilité magique qui s'appelle Proton^{*}, qui permet de jouer avec les mêmes performances que sous Windows (et du coup mieux parcequ'il n'y a pas 5 services d'IA en train de charger leur prochaine publicité).

^{*} **Proton** : Outil développé par Valve permettant de traduire les instructions Windows pour Linux

2 Les outils associés

Pour avoir un système d'exploitation entier utilisable, il faut ajouter différents types de logiciels à ce noyau.

Prenons du recul sur un système d'exploitation. De quoi a-t-on besoin ? Voici quelques exemples:

- Un moyen d'afficher des graphismes
- Un explorateur de fichiers
- Un moyen de jouer du son
- Un moyen d'organiser des fenêtres
- Un moyen d'afficher des notifications
- Un navigateur internet
- Un éditeur de texte
- Un moyen d'installer de tels logiciels
- Etc...

Dans la communauté et l'écosystème Linux, beaucoup de développeurs particuliers conçoivent et distribuent de tels logiciels. Un système Linux est donc extrêmement modulaire et il n'y a aucune contrainte: je peux tout à fait utiliser un système sans jamais installer d'explorateur de fichiers ou de moyen d'afficher des graphismes !

2.1 Les environnements graphiques

Les environnements graphiques sont ce qui permet d'afficher des fenêtres d'applications et des menus. Certains offrent le minimum requis à afficher des applications graphiques, d'autres sont des environnements entiers qui gèrent les paramètres système, le son, les connexions, les fichiers, les utilisateurs, etc... Voici les principaux:

- **KDE Plasma** : D'après moi le plus complet qui existe. Il est développé par la communauté KDE qui créé également des suites de logiciels dont Krita, KdenLive, etc... Il peut reproduire une expérience très similaire à celle de Windows, avec énormément (un peu trop) de personnalisation et de fonctionnalités.
- **Gnome** : Probablement le plus utilisé (ainsi que le plus lourd en ressources). C'est une expérience très fluide et intuitive mais qui s'éloigne des habitudes de Windows et donc peut être perturbante.
- **Cosmic** : Environnement très moderne développé par System76, pour moi il est encore trop tôt pour l'utiliser sérieusement.
- **Cinnamon** : Environnement très familier facile à utiliser et assez simple mais qui pour moi a pas mal vieilli.
- **Hyprland** : Ce n'est pas un environnement mais un simple gestionnaire de fenêtres: il ne fournit aucune application ou gestion de paramètres mais est extrêmement personnalisable. Il faut avoir envie de configurer et d'y passer du temps.

Mais installer tout ça manuellement lorsqu'on installe Linux est évidemment embêtant. C'est pour ça que des *distributions* le font pour nous...

3 Les distributions

Une distribution Linux est un système d'exploitation entier: elle arrive avec tout ce qu'il faut pour l'utiliser, tout est installé et disponible. C'est comme ça qu'on peut atteindre une expérience semblable à Windows, avec une barre de tâches, un explorateur, un menu démarrer, des boutons autour des fenêtres, etc...

Il existe énormément de distributions et il est facile de s'y perdre. Cependant c'est un avantage car il y en a pour tous les goûts et tous les types d'utilisations.

Généralement, les distributions ont chacune leur « bibliothèque » de logiciels: c'est une centralisation de logiciels sous forme de paquets^{*} que l'on peut ajouter à notre système: par exemple Mozilla Firefox. Et enfin, pour compliquer le tout, certaines distributions partent d'une autre distribution pour la modifier et en faire une nouvelle: on appelle ça des distributions *basées* sur d'autres.

3.1 Les paquets

En informatique, les logiciels sont souvent en développement constant: il y a des mises à jour (appelées *versions*) qui apportent de nouvelles fonctionnalités ou corrigent des failles de sécurité.

Certaines distributions offrent toujours la dernière version de tous leurs logiciels: dès qu'une nouvelle version sort, quelqu'un est chargé d'ajouter cette version à la bibliothèque de paquets de la distribution (appelée repository^{**} ou dépôt).

D'autres distributions effectuent des analyses rigoureuses de chaque nouvelle version des logiciels et publient une nouvelle version de leur repository plus lentement, tous les 6 mois par exemple.

3.2 Familles de distributions

Voici les grandes familles de distributions:

3.2.1 Debian

Debian a un cycle de publication de versions très lent (tous les 2 ans!). C'est un système très stable et sécurisé de ce fait, mais il faut être prêt à sacrifier la nouveauté.

De très nombreuses distributions sont basées sur Debian:

- **Ubuntu** : Probablement la distribution la plus célèbre, maintenue par Canonical
- **Linux Mint** : Longtemps considérée la plus accessible, elle-même basée sur Ubuntu
- **PopOS!** : Récemment critiquée car expérimentale, maintenue par System76

3.2.2 Fedora

Fedora est souvent considérée comme le juste milieu. Soutenue par Red Hat (géant du logiciel pro), c'est une distribution qui propose des logiciels très récents, mais avec un cycle de sortie fixe (tous les 6 mois). C'est la distribution de choix pour ceux qui veulent les dernières technologies sans l'instabilité potentielle d'un système qui change tous les jours.

^{*} **paquets** : Format d'archive contenant un logiciel et ses instructions d'installation

^{**} **repository** : Serveur distant stockant les paquets de logiciels

- **Bazzite** : Distro orientée gaming. Elle copie l'interface et les fonctionnalités du Steam Deck (SteamOS) pour les PC de bureau. C'est aujourd'hui l'une des meilleures options pour le gaming en général.
- **Nobara** : Une autre variante de Fedora orientée gaming, similaire à Bazzite avec plus d'options d'environnements graphiques.

3.2.3 Arch

Arch Linux est une distribution en rolling release: dès qu'un paquet est mis à jour, un mainteneur coté Arch est chargé de le distribuer sur le repository. C'est un système théoriquement instable car tous les paquets sont constamment mis à jour.

De plus, Arch Linux possède un atout de taille: l'AUR^{*} (Arch User Repository). Il contient une quantité phénoménale de paquets différents et pour cette raison, presque tout logiciel possible et imaginable est *packaged* et accessible sur Arch Linux.

La contrainte principale est qu'il faut très souvent faire de grosses mises à jour système (au moins une par semaine) sous peine que plus rien ne fonctionne.

Arch Linux est d'après moi la distribution parfaite pour ceux qui sont à l'aise et qui veulent un système léger personnalisable et au top des technologies.

Arch dit être une distribution DIY^{**} : il faut quasiment l'installer manuellement et par défaut il n'a presque aucun paquet d'installé, et ne conviendra pas à toutes les utilisations avant d'avoir été rempli. C'est pourquoi les distributions sont là !

- **CachyOS** : Distribution orientée gaming, qui se focalise sur les performances. C'est probablement le système d'exploitation le plus performant qui existe aujourd'hui.

3.2.4 Pour du défi

Ensuite il y a quelques distributions vraiment pas intuitives mais qui peuvent avoir leur utilité si on ajoute un peu de passion:

- **NixOS** : Ma distro préférée: un système entièrement reproductible et paramétrable déclarativement basé sur le gestionnaire de paquets Nix (que l'on peut également utiliser sur n'importe quelle distribution et qui a le plus grand repository de paquets existant).
- **Gentoo** : Une distribution dans laquelle tout paquet installé doit être compilé^{***} méticuleusement. Il permet d'optimiser au maximum chaque petit détail de chaque petite partie du système.

^{*} AUR : Dépôt communautaire où les utilisateurs proposent leurs propres recettes d'installation

^{**} DIY : Do It Yourself : à faire soi-même

^{***} **compilé** : Action de transformer le code source d'un programme en fichier exécutable

4 L'installation

Le processus d'installation est la phase la plus technique de l'utilisation d'un système d'exploitation. La plupart des PC vendus ont déjà Windows 11 installé dessus donc on n'a pas l'habitude d'installer nous-même l'OS.

Un système d'exploitation est installé sur un périphérique de stockage. Lorsque l'ordinateur est démarré, il regarde tous les stockages connectés et est capable de démarrer sur ceux qui contiennent un OS.

Beaucoup de distributions fournissent une image d'installation: on peut la mettre sur une clé USB et démarrer l'ordinateur avec: l'OS tournera alors sur la clé, sans voir celui installé sur le disque du PC. C'est pratique pour tester des distributions avant de faire un choix.

4.1 Guide

Je vais démontrer le processus d'installation de Nobara, que je considère l'un des meilleurs choix de distribution.

4.1.1 1. Préparation de la clé USB

Avant de foncer, il nous faut un support d'installation.

Téléchargement: Direction le site officiel de Nobara Project. Tu auras le choix entre plusieurs versions (souvent KDE Plasma, GNOME ou une version « Official »). Pour un débutant ou un gamer, la version KDE est recommandée car elle ressemble plus à l'ergonomie de Windows.

Flashage: Télécharge un logiciel comme BalenaEtcher ou Rufus (pour Windows). Insère une clé USB d'au moins 8 Go, sélectionne l'image ISO^{*} de Nobara et lance le flashage.

Astuce : Si tu veux tester plusieurs distributions sans formater ta clé à chaque fois, utilise Ventoy. Tu installes Ventoy sur ta clé une fois, puis tu glisses simplement les fichiers ISO dessus.

4.1.2 2. Le BIOS/UEFI

C'est l'étape qui fait peur, mais c'est juste une question de touches. Redémarre ton PC et martèle la touche F2, F12, Suppr ou Echap (selon ta carte mère) pour accéder au BIOS/UEFI^{**}.

Secure Boot^{***} : Il faut souvent désactiver le « Secure Boot » dans les options de sécurité. Bien que Linux le supporte de mieux en mieux, il est préférable de le désactiver. Ordre de boot: Change l'ordre pour que ta clé USB soit lue en priorité, ou utilise le « Boot Menu » pour forcer le démarrage sur la clé.

4.1.3 3. L'environnement live

Une fois que tu as booté sur la clé, tu arrives sur un bureau Linux fonctionnel. Rien n'est encore installé sur ton disque dur. Profites-en pour vérifier:

- Si ton Wi-Fi est détecté.
- Si le son fonctionne.

^{*} ISO : Format de fichier représentant la copie exacte d'un disque

^{**} BIOS/UEFI : Programme de base stocké dans la carte mère gérant le démarrage

^{***} Secure Boot : Option de sécurité qui empêche le démarrage de systèmes non signés par le constructeur

- Si le trackpad (pour les portables) répond bien.
- Si tout va bien, clique sur l'icône « Install Nobara » sur le bureau.

4.1.4 4. Le processus d'installation

Nobara utilise l'installateur Calamares, qui est très intuitif:

- Langue et Clavier: Choisis bien « French » et teste les touches spécifiques (azerty, accents) dans la petite zone de texte.
- Partitionnement^{*} : C'est l'étape cruciale. Ça efface tout ce qu'il y a sur le disque. Si tu veux garder Windows en même temps, sélectionne « Installer à côté » ou dual boot^{**} . L'installateur va réduire la partition Windows pour faire de la place.
- Utilisateur: Crée ton compte. Choisis un mot de passe simple mais efficace. C'est ce mot de passe qui te sera demandé pour chaque installation de logiciel.
- Clique sur « Installer » et attends environ 10 à 20 minutes. Une fois fini, retire la clé USB et redémarre.

4.1.5 5. Le « First Run »

Tu devrais être accueilli avec un menu de premier démarrage dans lequel tu peux faire quelques actions.

- Mise à jour du système: toujours la première chose à faire.
- Installation des pilotes propriétaires: si tu as une carte graphique NVIDIA, Nobara va détecter et installer les bons pilotes automatiquement.
- Paquets/codecs multimédia: pour pouvoir lire toutes les vidéos et musiques sans soucis.
- Steam & Wine^{***} : Il me semble que Nobara te propose de les pré-configurer pour que tu puisses jouer immédiatement.

4.1.6 Conclusion

Félicitations, tu as maintenant un système vraiment beaucoup plus performant, optimisé pour le jeu et la création, tout en ayant une base stable et moderne. Maintenant ton ordinateur t'appartient. Si tu explores un peu découvriras peut-être que la ligne de commande^{****} n'est pas un ennemi, mais un outil puissant qui permet de faire en une seconde ce qui prend 10 clics sur Windows.

^{*} **Partitionnement** : Action de diviser le disque dur en plusieurs zones de stockage

^{**} **dual boot** : Configuration permettant de choisir entre deux systèmes au démarrage de l'ordinateur

^{***} **Wine** : Couche de compatibilité permettant d'exécuter des logiciels Windows sur Linux

^{****} **ligne de commande** : Interface textuelle permettant de piloter l'ordinateur en tapant des ordres

5 Astuces

5.1 Launchers de jeux

Steam est très fonctionnel sur Linux et je recommande de l'utiliser comme seule plateforme de jeux vidéos. Cependant si tu as déjà acheté des jeux sur d'autres launchers propriétaires comme Epic ou Gog, pas de panique tu peux probablement les utiliser: essaie Lutris.

5.2 Installation d'applications

La plupart des distributions faciles d'utilisation ont une bibliothèque de logiciels. Pour installer Firefox il suffit de l'ouvrir et de l'installer par là. Cette centralisation est très pratique car installer des logiciels sur linux n'est pas très évident sans un store.

5.3 Rechercher de l'aide

Il y a moins d'utilisateurs de Linux que de Windows, et trouver de l'aide fonctionne parfois différemment. Je recommande si c'est dans tes compétences de commencer à faire tes recherches internet en anglais car même c'est la langue universelle que tous les pays utilisent pour partager du savoir.

5.4 Note sur la sécurité

Les antivirus n'existent pratiquement pas sur Linux. La meilleure défense est le bon sens: n'exécute aucun logiciel suspect. Si tu parcoures 40 pages peu fréquentées avant de trouver une réponse partielle à ce que tu cherchais, tu n'est probablement pas sur la bonne piste.