

S'adapter à Linux

Origines · Caractéristiques · Avantages · Distributions

Bezzaz Soumia
2025/2026 – Semestre 2

Qu'est-ce que Linux ?

Imaginez votre ordinateur comme une voiture. Le système d'exploitation, c'est le moteur.

Windows / macOS

C'est comme une voiture dont le moteur est verrouillé dans un capot soudé. Vous conduisez, mais vous ne pouvez pas voir ni modifier le moteur.

Linux

C'est une voiture dont le capot s'ouvre complètement. Vous pouvez voir le moteur, le modifier, l'améliorer, et même partager vos améliorations avec les autres.

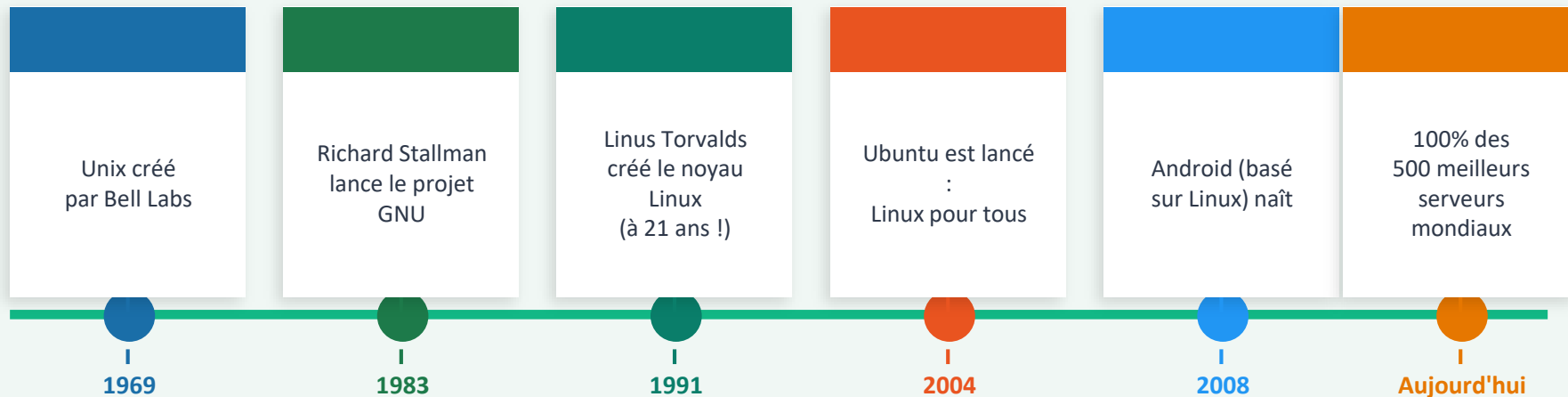
Le code source

C'est le plan de construction du moteur. Avec Linux, ce plan est disponible pour tout le monde, gratuitement. On parle de logiciel libre et open source.

Définition officielle :

Linux est un système d'exploitation libre et gratuit. Il est au cœur de millions de machines : smartphones Android, serveurs web, superordinateurs, télévisions connectées, et bien sûr les ordinateurs personnels.

L'histoire de Linux



La petite histoire de Tux, la mascotte

Linus Torvalds a été mordu par un manchot au zoo lors d'un voyage en Australie. Il a développé une affection particulière pour ces animaux et a choisi Tux (un manchot) comme mascotte officielle de Linux. Tux représente la stabilité, la robustesse et la sympathie du système.

Les caractéristiques de Linux

Linux n'est pas un simple système d'exploitation — c'est un ensemble de principes techniques et éthiques.

Gratuit

Linux et la quasi-totalité de ses logiciels sont disponibles gratuitement. Pas de licence annuelle, pas d'abonnement.

Open Source

Son code source est public. N'importe qui peut lire, modifier et distribuer Linux. Des milliers de développeurs y contribuent.

Sécurisé

Les virus sont rares sous Linux. La gestion des droits utilisateurs empêche les modifications non autorisées du système.

Stable et rapide

Linux peut fonctionner des années sans redémarrage. Les serveurs web les plus fiables du monde tournent sous Linux.

Personnalisable

Vous choisissez votre bureau, votre thème, vos applications. Linux s'adapte à vous, pas l'inverse.

Communauté mondiale

Des millions d'utilisateurs et de développeurs partagent leurs connaissances, tutoriels, et solutions gratuitement.

Pourquoi choisir Linux ? Ses avantages concrets

Avec Linux, vous gagnez...

Économies

Plus de licence Windows (200-300€). Plus de suite Office payante. Les équivalents Linux sont gratuits.

Rapidité

Linux redonne vie aux vieux ordinateurs. Il démarre en quelques secondes et ne ralentit pas avec le temps.

Sécurité

Pas besoin d'antivirus. Le risque de virus ou ransomware est quasi nul comparé à Windows.

Vie privée

Linux ne collecte pas vos données personnelles contrairement à Windows 11 ou macOS.

Linux dans le monde réel

100%

des 500 superordinateurs mondiaux tournent sous Linux

96%

des serveurs web du monde utilisent Linux

Android (3 milliards d'appareils) est basé sur Linux

Google, Facebook, Amazon, Twitter — tous sous Linux

Steam Deck, la console portable de Valve, tourne sous Linux

Qu'est-ce qu'une distribution Linux?

Un **système d'exploitation complet** construit autour du noyau **Linux**, avec des programmes, une interface graphique et des outils prêts à utiliser.

Linux tout seul n'est pas suffisant

Mais pour qu'un ordinateur fonctionne, il faut aussi :

Interface graphique, Gestionnaire de logiciels, Navigateur web, Outils système, Pilotes matériels

Une distribution regroupe tout cela dans un seul système prêt à installer

Pense au Linux comme le moteur d'une voiture, la distribution est la voiture complète (moteur + volant + sièges + tableau de bord).

Exemples de distributions connues

(Ubuntu, Debian, Fedora, MX, ...etc).

Ubuntu

Version actuelle : 24.04 LTS (Noble Numbat)

Fondée par qui ?

Canonical Ltd, société de Mark Shuttleworth (entrepreneur sud-africain). Lancée en 2004 avec un slogan : « Linux pour les êtres humains ».

À qui s'adresse-t-elle ?

Débutants complets. Ubuntu est la distro la plus facile à installer et à utiliser. C'est souvent la première recommandée.

Environnement de bureau

GNOME par défaut. Interface moderne, intuitive, proche de l'expérience macOS. Variantes disponibles : KDE (Kubuntu), XFCE (Xubuntu)...

Logiciels inclus

Firefox, LibreOffice, GIMP, Thunderbird. Accès à des milliers d'apps via la logithèque Ubuntu (App Center).

Communauté

La plus grande communauté Linux du monde. Des millions de tutoriels, forums, et vidéos disponibles en français.

Points forts

Installation en 20 minutes. Reconnaissance automatique du matériel. Mises à jour simples en un clic. Idéal pour remplacer Windows.

Debian GNU/Linux

Version actuelle : Debian 12 "Bookworm" (2023)

Histoire & philosophie

Créée en 1993 par Ian Murdock (Ian + Debra = Debian).
C'est l'une des plus anciennes distributions encore active.

Gérée entièrement par la communauté **(sans entreprise derrière)** — c'est une association à but non lucratif.

Debian est connue pour sa stabilité légendaire : elle est testée pendant des mois avant chaque version.

Caractéristiques clés

Idéale pour les serveurs. Certaines installations Debian tournent sans redémarrage depuis des années.

Stable (sûre), Testing (récente), Unstable/Sid (expérimentale).
Vous choisissez le niveau de risque.

La plus grande logithèque Linux. Tout logiciel libre existant est disponible.

Fonctionne sur PC, Mac, Raspberry Pi, serveurs, et même vieilles machines.

Fedora Linux

Soutenue par Red Hat (IBM)

Fedora est financée par Red Hat, une des plus grandes entreprises Linux mondiales.

Toujours à la pointe

Fedora intègre les technologies les plus récentes. Si une nouveauté Linux existe, Fedora l'a déjà depuis 6 mois. Idéal pour les utilisateurs curieux.

Sécurité renforcée

Un système de sécurité avancé. Utilisée dans les milieux professionnels et académiques.

Pour quel profil ?

Développeurs, professionnels de l'IT, utilisateurs qui veulent les dernières nouveautés. Pas forcément pour les grands débutants.

MX Linux – La star des classements

N°1 sur DistroWatch pendant plusieurs années consécutives (site de référence des téléchargements Linux)

Basée sur Debian · Bureau XFCE · Légère · Rapide · Pour PC récents ET anciens · Très bonne doc en français

Sur quoi est-elle basée ?

MX Linux est basée sur Debian

Pourquoi beaucoup de personnes l'aiment ?

- ✓ Elle est légère (elle consomme peu de RAM)
- ✓ Elle fonctionne bien sur les anciens PC
- ✓ Interface simple

Pour qui est-elle adaptée ?

- Étudiants
- Enseignants
- Utilisation bureautique (Word, PDF, Internet)
- Débutants qui veulent un système simple et rapide

Comment choisir sa distribution Linux ?

Pas de mauvais choix — mais certaines sont mieux adaptées selon votre profil et vos besoins.

Profil	Distribution recommandée	Pourquoi ?	À éviter
Débutant total	Ubuntu ou Linux Mint	Installation simple, grande communauté, beaucoup de ressources en français	Arch, Gentoo
Ancien utilisateur Windows	Linux Mint (Cinnamon)	Interface très proche de Windows. Transition en douceur, applications familières.	GNOME pure (trop différent)
Ancien utilisateur Mac	Ubuntu ou Pop!_OS	GNOME ressemble à macOS. Dock latéral, animations fluides, design épuré.	XFCE (trop minimaliste)
Vieux PC (< 2 Go RAM)	MX Linux ou Lubuntu	Très légers, rapides même sur matériel ancien. XFCE ou LXQt consomment peu de mémoire.	Ubuntu standard (lourd)
Développeur / Étudiant IT	Fedora ou Debian Testing	Technologies récentes, outils de dev préinstallés, proche des environnements professionnels.	Linux Mint (trop grand public)
Confidentialité & sécurité	Tails OS ou Whonix	Anonymat renforcé, aucune trace laissée. Idéal pour les journalistes et défenseurs des droits.	Ubuntu (collecte métriques)

Comparaison rapide des principales distributions

Distribution	Facilité	Stabilité	Performance	Nouveautés	Communauté
Ubuntu	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★★
Debian	★★★☆☆	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★★
Fedora	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆
MX Linux	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★☆☆	★★★★☆
Linux Mint	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★★
Arch	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆

Exercice 1 – Choisir la bonne distribution

Exercice de réflexion – Associez chaque situation à la distribution Linux adaptée

Pour chaque profil ci-dessous, proposez la distribution la mieux adaptée parmi : Ubuntu, Debian, Fedora, MX Linux. Justifiez votre réponse en 1-2 phrases.

Cas 1 – Grand-mère de 70 ans

Habituée à Windows XP. Son ordinateur est vieux (4 Go RAM, processeur 2010). Elle veut juste naviguer sur internet et envoyer des emails. Elle n'a jamais entendu parler de Linux.

Cas 3 – Petite entreprise – Serveur web

Une TPE veut héberger son propre site web sur un vieux serveur. Le serveur doit tourner des années sans intervention. La stabilité est prioritaire sur les nouveautés.

Cas 2 – Étudiant en informatique

Niveau L2. Veut apprendre Linux sérieusement pour son futur emploi. N'a pas peur de la ligne de commande. Souhaite les logiciels les plus récents et comprendre comment Linux fonctionne vraiment.

Cas 4 – Gamer PC sous Windows

Passionné de jeux vidéo. Veut essayer Linux mais garde ses habitudes. Son PC est récent (RTX 4070, 32 Go RAM). Aime Steam et souhaite une interface moderne.

Solution – Exercice 1

Retenez : il n'y a pas une seule « bonne » réponse. Ce qui compte, c'est d'adapter le choix au profil et aux besoins de l'utilisateur.

Cas 1 – Grand-mère

MX Linux

MX Linux est légère et très rapide sur vieux matériel (4 Go RAM suffisent). Il est accessible aux non-techniciens.

Cas 2 – Étudiant en informatique

Fedora

Fedora offre les dernières technologies, un écosystème professionnel, utilisée en entreprise.
— excellent pour l'apprentissage technique.

Cas 3 – Serveur d'entreprise

Debian Stable

Debian Stable est la référence absolue pour les serveurs. Elle est testée pendant des mois avant chaque release, et certains serveurs Debian tournent depuis des années sans incident. Logiciels légèrement moins récents, mais d'une fiabilité maximale.

Cas 4 – Gamer PC récent

Ubuntu

Pop!_OS (basée sur Ubuntu) est conçue par System76 avec une excellente gestion des cartes NVIDIA et un support Steam optimal. Ubuntu fonctionne aussi très bien avec Steam et Proton (couche de compatibilité des jeux Windows).

Exercice 2

Partie A – Vrai ou Faux ? (entourez votre réponse)

1. Linux est un système d'exploitation payant.

V

F

2. Ubuntu est basée sur Debian.

V

F

3. Le noyau Linux a été créé par Richard Stallman.

V

F

4. Android est un système d'exploitation basé sur Linux.

V

F

5. Il existe une seule version de Linux.

V

F

6. Debian est connue pour être la distribution la plus stable.

V

F

7. Les virus sont aussi fréquents sous Linux que sous Windows.

V

F

Partie B – Questions ouvertes (répondez en 2-3 phrases)

Q1. Expliquez avec vos mots ce qu'est une distribution Linux et donnez un exemple.

Q2. Citez 2 avantages concrets de Linux par rapport à Windows pour un usage quotidien.

. Quelle est selon vous la plus grande différence entre Linux et Windows ? Justifiez.

Solution – Exercice 2

Partie B –

Q1 : Une distribution = le noyau Linux + des logiciels + un environnement de bureau, packagés pour un usage précis. Ex : Ubuntu est une distro facile pour débutants.

Q2 : Linux est gratuit (économies) + sécurisé (pas d'antivirus nécessaire) / Linux est plus rapide sur vieux PC + respecte la vie privée / etc.

Partie A – Réponses Vrai / Faux

FAUX

1. Linux est gratuit et libre. On parle de logiciel libre : vous pouvez le télécharger, l'utiliser et le partager sans payer.

VRAI

2. Ubuntu est bien basée sur Debian.

FAUX

3. Le noyau Linux a été créé par Linus Torvalds.

VRAI

4. Android utilise le noyau Linux. C'est pourquoi Linux équipe 3 milliards de smartphones dans le monde.

FAUX

5. Il existe plus de 600 distributions Linux ! Chacune a ses spécificités, son public et ses choix logiciels.

VRAI

6. Debian Stable est la référence de stabilité sous Linux, particulièrement utilisée pour les serveurs.

FAUX

7. Les virus sont extrêmement rares sous Linux (< 0,1% des cas). La gestion des droits utilisateurs limite fortement les risques.

Récapitulatif

Linux = moteur ouvert

1

Un système d'exploitation libre, gratuit, dont le code est accessible à tous.

Avantages concrets

4

Économies, rapidité, sécurité, longévité du matériel, respect de la vie privée.

600+ distributions

2

Ubuntu, Debian, Fedora, MX Linux... chacune adaptée à un profil différent.

6 caractéristiques clés

3

Gratuit · Open Source · Sécurisé
· Stable · Personnalisable · Communautaire

Choisir sa distro

5

Débutant → Ubuntu/Mint.
Serveur → Debian.
Dev/IT → Fedora.
Vieux PC → MX Linux.