Eigenflow

GUIDE · 13 NOVEMBRE 2026

Mac, Windows ou Linux pour coder

Choisir ton ordi de dev selon ce que tu construis, puis le configurer avec les commandes officielles : Mac, Windows avec WSL, Ubuntu

PAR

Abyane Nabeebaccus

INSTAGRAM

@abyane_nb

ÉDITION

novembre 2026

Tu as commenté MAC, voici le guide promis dans la vidéo. Il sert à deux choses : choisir ton ordinateur de développeur d'après ce que tu construis, puis le configurer, que ce soit un Mac, un PC sous Windows avec WSL ou une machine sous Linux.

Tout a été relu sur les pages officielles le 13 novembre 2026 : Apple, Microsoft, Canonical (l'éditeur d'Ubuntu), Docker, Homebrew, plus deux sources de chiffres, W3Techs et l'enquête annuelle de Stack Overflow. Chaque commande vient d'une de ces pages. On n'a rien installé pour écrire ce guide. La dernière partie donne nos relevés du jour, pris en lecture seule sur notre Mac de travail et sur notre serveur.

Les prix et les versions bougent vite. Si une page officielle dit autre chose le jour où tu lis, elle a raison.

Eigenflow n'a aucun lien avec Apple, Microsoft ni Canonical. Pas d'affiliation, pas de partenariat.

À savoir avant de lire

- Apple a disparu des listes du registre Unix. macOS 26 Tahoe a été certifié UNIX 03 le 29 août 2025, avec un renouvellement prévu le 29 août 2026. Le 13 novembre 2026, Apple n'apparaît plus dans les listes du registre de The Open Group, et macOS 27 Golden Gate, la version actuelle, n'y figure pas. Ton Terminal n'en sait rien : macOS repose toujours sur Darwin et le noyau XNU, avec les mêmes commandes qu'avant.
- Docker passe par une machine virtuelle sur Mac, et aussi sous Windows. La doc de Docker l'écrit pour les deux : sur Mac, une VM Linux « that runs containers » ; sous Windows, WSL 2 par défaut, qui « runs a full Linux kernel inside a lightweight VM ». Seul Linux fait tourner les conteneurs directement.
- .NET tourne sur Mac et sur Linux. Microsoft le présente comme une plateforme « open source gratuite et multiplateforme ». Restent réservés à Windows : les applis de bureau en WPF, Windows Forms ou WinUI, et Visual Studio, dont la version Mac a été retirée le 31 août 2024.
- Le Mac n'est pas toujours le plus cher. Prix du 13 novembre sur les boutiques officielles françaises : MacBook Neo 799 € (puce A18 Pro, 8 Go), MacBook Air 13 pouces M5 1 399 € (16 Go, 512 Go), Dell XPS 14 2 237,77 € en promo Black Friday (16 Go, 512 Go), Dell 16 avec Ryzen 5 849 € en promo (16 Go, 512 Go). L'écart se joue surtout sur la mémoire : sur un Mac, elle se choisit une fois pour toutes.
- Rosetta, qui fait tourner les applis Intel sur les Mac à puce Apple, reste disponible jusqu'à macOS 27. À partir de macOS 28, Apple ne la garde que pour certains vieux jeux.
- Les autonomies annoncées par Apple (24 heures pour le MacBook Pro 14 pouces M6, 18 heures pour le MacBook Air M5) sont mesurées en lecture de vidéo en streaming. Le 13 novembre, avec un éditeur, des serveurs de dev et des navigateurs ouverts, notre Mac tirait 19,9 W au moment du relevé. À ce rythme, sa batterie tiendrait un peu plus de quatre heures.

- Au travail, Windows reste le système le plus utilisé par les développeurs : 49,5 % dans l'enquête Stack Overflow 2025, contre 32,9 % pour macOS et 27,7 % pour Ubuntu, plusieurs réponses étant possibles. L'enquête 2026 ne pose plus la question.

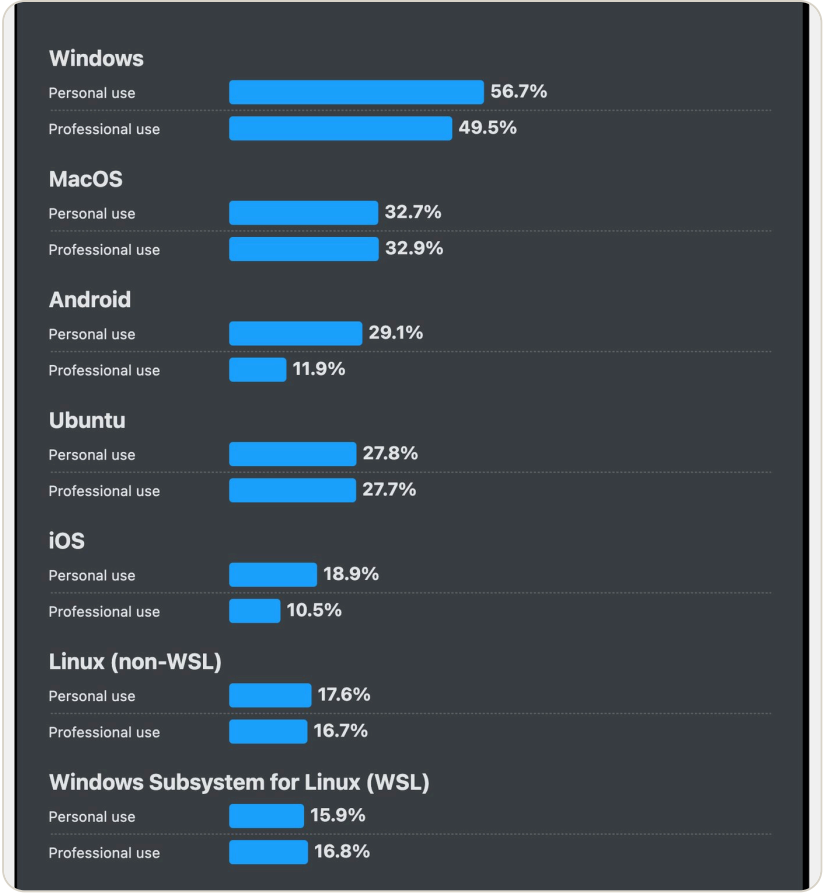
---

1. Choisir : ce que tu construis décide

Pars de ce que tu vas fabriquer, le système suit. Une ligne par usage, avec la raison et sa source.

- **Une appli iPhone, iPad, Apple Watch ou Mac** : un Mac. Xcode, l'outil d'Apple pour ces applis, n'existe que sur Mac, et sa fiche du Mac App Store demande « macOS 26.6 ou une version ultérieure et un Mac doté d'une puce Apple M1 ou une version ultérieure ». Pour publier sur l'App Store, Apple exige depuis le 28 avril 2026 des applis construites avec le SDK iOS 26 (celui de Xcode 26), puis le SDK 27 à partir d'avril 2027.
- **Une appli de bureau pour Windows** (WPF, Windows Forms, WinUI) : un PC sous Windows. Microsoft le dit en une phrase : « Même si .NET est une technologie multiplateforme, WPF s'exécute uniquement sur Windows. »
- **Du web et du backend** (Node, Python, Go, une API en .NET) : les trois systèmes conviennent. La production tourne surtout sous Linux, 63,8 % des sites dont W3Techs connaît le système le 13 novembre. Vise donc un poste où les mêmes commandes marchent : le Terminal d'un Mac, Ubuntu dans WSL sous Windows, ou Linux directement.
- **Des serveurs, du DevOps, des conteneurs toute la journée** : Linux, le plus direct. Docker Engine s'installe sur Ubuntu 26.04 LTS et fait tourner les conteneurs sans machine virtuelle. Sur Mac et sous Windows, Docker Desktop en ajoute une. Il est gratuit pour un usage perso et pour les entreprises de moins de 250 salariés et de moins de 10 millions de dollars de chiffre d'affaires, payant au-delà.
- **De l'IA en local** : deux pistes. Sur Mac, la mémoire unifiée sert à la fois au processeur, au GPU et au Neural Engine, et Apple la propose de 16 à 128 Go sur le MacBook Pro ; prends large, elle ne s'ajoute pas après. Si tes outils exigent CUDA, la plateforme de calcul de NVIDIA, il te faut un PC avec une carte NVIDIA sous Windows ou Linux : NVIDIA a écrit que CUDA 10.2 était « the last release to support macOS ».
- **Un petit budget** : le PC que tu as déjà, sous Windows avec WSL ou sous Ubuntu, gratuit, avec cinq ans de mises à jour pour une version LTS. En neuf, Dell vendait le 13 novembre un Dell 16 à 849 € en promo (Ryzen 5, 16 Go, 512 Go). Chez Apple, le MacBook Neo démarre à 799 €, avec 8 Go et aucune autre mémoire proposée à la commande. Pour faire de l'iPhone dessus, vérifie avant d'acheter : la fiche de Xcode parle d'une « puce Apple M1 ou une version ultérieure », et on n'a trouvé aucune page Apple qui dise si l'A18 Pro du Neo compte.

Si tu hésites encore après la grille, notre avis : prends la machine qui fait tourner ton outil le plus exigeant, et mets l'argent dans la mémoire plutôt que dans la puce du dessus.

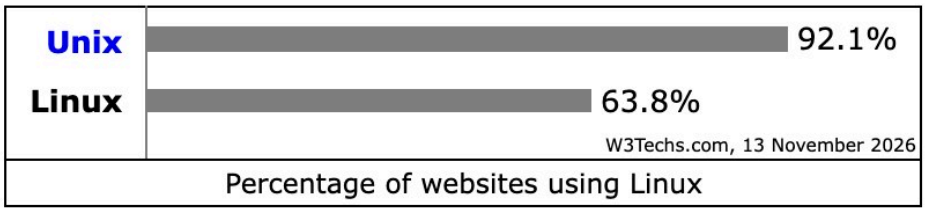


Le graphique « Computer operating systems » de l'enquête Stack Overflow 2025, capturé le 13 novembre 2026 : à la question du système de travail principal, Windows 49,5 % en usage pro, macOS 32,9 %, Ubuntu 27,7 %, WSL 16,8 %, plusieurs réponses possibles.

> **Linux is used by 63.8%** of all the websites whose operating system we know.

The diagram shows the percentage of websites using Linux as operating system.

How to read the diagram:
Unix is used by 92.1% of all the websites.
Linux is used by 63.8% of all the websites.



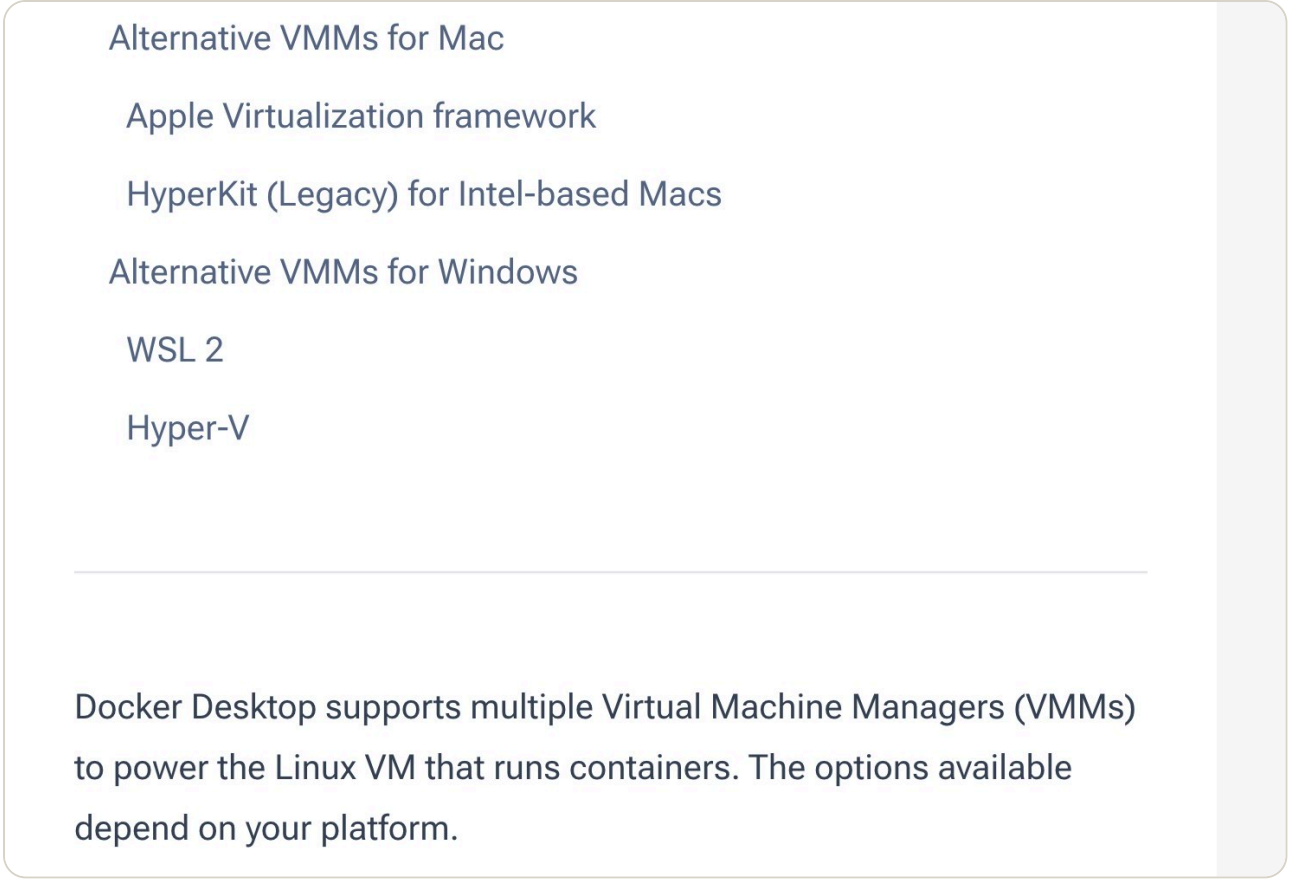
La page Linux de W3Techs, capturée le 13 novembre 2026 : Linux sur 63,8 % des sites dont le système est connu, Unix au sens large sur 92,1 %.

.NET, vous devrez peut-être utiliser une version plus récente de Visual Studio.

Même si .NET est une technologie multiplateforme, WPF s'exécute uniquement sur Windows.

2. **Version de .NET Framework 4** :

La page WPF de Microsoft Learn, capturée le 13 novembre 2026 : « Même si .NET est une technologie multiplateforme, WPF s'exécute uniquement sur Windows. »



La page Virtual Machine Manager de la doc Docker, capturée le 13 novembre 2026 : Docker Desktop fait tourner « the Linux VM that runs containers », avec ses options pour Mac et pour Windows (WSL 2, Hyper-V).

Ce qu'il faut regarder à l'achat

- **Sur Mac, la mémoire se choisit une fois pour toutes.** Apple le dit dans son configurateur : « Puis-je ajouter de la mémoire plus tard ? La mémoire unifiée n'est pas accessible à l'utilisateur ou utilisatrice. Si vous pensez avoir besoin, à terme, de davantage de mémoire, nous vous recommandons de choisir dès maintenant une configuration adéquate. » Notre Mac a 24 Go ; le 13 novembre à 17 h 10, il faisait tourner 857 processus, dont 105 pour Node.
- Sur un PC portable, regarde dans la fiche si la mémoire est sur des emplacements (SO-DIMM). Si la fiche n'en dit rien, pose la question avant d'acheter.
- Le stockage aussi se choisit au configurateur : de 512 Go à 4 To sur le MacBook Air, de 1 à 8 To sur le MacBook Pro. Notre Mac a 512 Go, et il ne lui en restait que 24,7 de libres le 13 novembre.
- Côté puces : M5 sur le MacBook Air, M6, M5 Pro ou M5 Max sur le MacBook Pro, A18 Pro sur le MacBook Neo. Le M4 Pro de notre Mac, sorti en 2024, n'est plus au catalogue neuf.
- Lis l'autonomie annoncée comme un plafond. Pour notre modèle, Apple promet 24 heures de streaming avec une batterie de 100 Wh, soit 4,2 W en moyenne ; au relevé, notre Mac en tirait 19,9.
- Si tu passes d'un vieux Mac à un neuf, repère tes applis Intel : dans le Finder, sélectionne l'appli, menu Fichier, Lire les informations, et regarde la ligne « Type ». « Application (Intel) » veut dire qu'elle passera par Rosetta, et plus du tout à partir de macOS 28.
- Sous Windows, WSL demande Windows 10 version 2004 ou plus récente (build 19041) ou Windows 11.

	Nouveau 14″ avec M6
MacBook Air 13″ et 15″	**MacBook Pro 14″ et 16″**
Puce M5	Puce M6, M5 Pro ou M5 Max
À partir de 1 399 €	À partir de 2 299 €
Écran Liquid Retina de 13,6 ou 15,3 pouces[23]	Écran Liquid Retina XDR de 14,2 ou 16,2 pouces[23]
Puce Apple M5	Puce Apple M6, M5 Pro ou M5 Max
Apple Intelligence et Siri AI[2]	Apple Intelligence et Siri AI[2]
16 Go à 32 Go de mémoire unifiée	16 Go à 128 Go de mémoire unifiée
512 Go à 4 To de stockage[24]	1 To à 8 To de stockage[24]
Jusqu'à 18 heures d'autonomie[1]	Jusqu'à 24 heures d'autonomie[25]

Le bloc de comparaison de la page MacBook Air d'apple.com/fr, capturé le 13 novembre 2026 : MacBook Air M5 à partir de 1 399 €, MacBook Pro M6, M5 Pro ou M5 Max à partir de 2 299 €, de 16 à 32 Go et de 16 à 128 Go de mémoire unifiée, 18 et 24 heures d'autonomie annoncées.

2026, 2024, 2023, 2020

La mémoire est intégrée au boîtier de la puce Apple de série M dans les Mac mini (M6), Mac mini (M5 Pro), Mac mini (2024), Mac mini (2023), et Mac mini (M1, 2020) et ne peut pas être mise à niveau. Vous avez le choix entre différentes configurations de mémoire lors de l'achat de votre Mac mini.

L'article d'assistance Apple 102328, capturé le 13 novembre 2026 : sur les Mac mini à puce Apple, la mémoire « est intégrée au boîtier de la puce Apple de série M » et « ne peut pas être mise à niveau ».



La fiche Xcode du Mac App Store, capturée le 13 novembre 2026 : « Nécessite macOS 26.6 ou une version ultérieure et un Mac doté d'une puce Apple M1 ou une version ultérieure. »

---

2. Configurer un Mac

Trois étapes, dans l'ordre : les outils en ligne de commande d'Apple, Homebrew, puis tes premiers paquets.

Les outils en ligne de commande d'Apple

Ils apportent git et les autres outils de développement en ligne de commande d'Apple, sans le Xcode complet. Sur un Mac neuf, le premier appel à git propose déjà de les installer. Tu peux le faire d'avance, dans le Terminal :

```
À COLLER
xcode-select --install
```

Une fenêtre s'ouvre, tu acceptes, c'est gratuit. Si tu fais des applis Apple, Xcode depuis le Mac App Store fait aussi l'affaire : Homebrew accepte l'un ou l'autre.

Homebrew

Homebrew installe les outils et les applis que macOS ne fournit pas. Il demande macOS Sequoia 15 ou plus récent ; sur un Mac à puce Apple, il s'installe dans /opt/homebrew, ce qui évite sudo pour la suite. La commande officielle, à coller dans le Terminal :

À COLLER

```
/bin/bash -c "$(curl -fsSL
https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
```

Elle tient sur une seule ligne. Si ton lecteur de PDF la coupe en deux au copier, recolle-la d'un bloc avant d'appuyer sur Entrée, ou copie-la depuis brew.sh. Le site prévient : « The script explains what it will do and then pauses before it does it. » Lis ce qu'il annonce avant de valider. La même commande marche sous Linux et dans WSL.



La page d'accueil de Homebrew, capturée le 13 novembre 2026 : « The Package Manager for Everywhere », pris en charge sur macOS Sequoia 15 et plus récent, Linux et WSL, avec la commande d'installation.

Tes premiers paquets

Chaque commande vient de la fiche du paquet sur formulae.brew.sh :

À COLLER

```
brew install git
brew install node
brew install python3
```

Le git de Homebrew passe devant celui d'Apple. Chez nous, `git --version` répond 2.49.0, celui de Homebrew, alors que `/usr/bin/git --version` répond 2.39.5 (Apple Git-154). Node arrive en version 26.13.1 au 13 novembre.

Présente-toi ensuite à git, une fois pour toutes. Ces deux lignes viennent de la page de Microsoft sur git dans WSL et valent sur les trois systèmes :

À COLLER

```
git config --global user.name "Ton Nom"
git config --global user.email "toi@exemple.fr"
```

Les commandes qui diffèrent de Linux

Même nom, pas toujours les mêmes options : macOS livre les versions BSD des outils, ton serveur Linux les versions GNU. Sur notre Mac, `grep -P` (les expressions régulières façon Perl) est refusé, et `sed -i 's/x/y/' fichier` aussi, parce que la version BSD attend un suffixe juste après `-i`. Homebrew installe les versions GNU sous un autre nom, `ggrep` et `gsed`, sans toucher à celles du système :

À COLLER

```
brew install grep
brew install gnu-sed
```

Rosetta, seulement si une appli Intel le demande

Apple donne la commande dans son article 102527 :

À COLLER

```
softwareupdate --install-rosetta
```

Rosetta tourne en arrière-plan, il n'y a rien à ouvrir. Il reste disponible jusqu'à macOS 27, puis seulement pour certains vieux jeux.

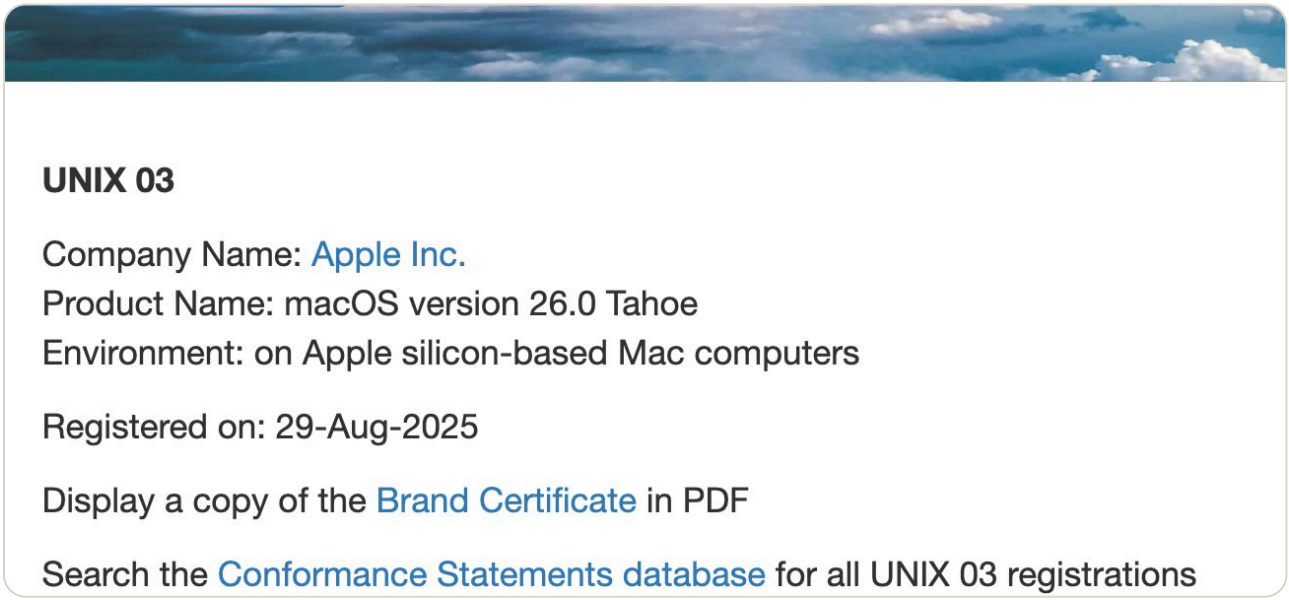


À propos des applications Intel, de Rosetta et de la transition vers la puce Apple

En 2020, Apple a annoncé la transition des ordinateurs Mac à processeur Intel vers des ordinateurs Mac avec puce Apple. Pour faciliter cette transition, Apple a créé Rosetta :

- Rosetta s'exécute en arrière-plan pour traduire automatiquement vos apps basées sur Intel afin que vous puissiez les utiliser avec la puce Apple. Cela a donné plus de temps aux développeurs d'apps et aux utilisateurs pour mettre à jour leurs apps pour la puce Apple.
- Rosetta est disponible pour tout Mac avec puce Apple utilisant macOS 27 ou une version antérieure. À partir de macOS 28, la prochaine version majeure de macOS, la fonctionnalité Rosetta ne sera disponible que pour certains jeux plus anciens et non mis à jour qui reposent sur des frameworks basés sur Intel.

L'article d'assistance Apple 102527, capturé le 13 novembre 2026 : « Rosetta est disponible pour tout Mac avec puce Apple utilisant macOS 27 ou une version antérieure. »



UNIX 03

Company Name: Apple Inc.
Product Name: macOS version 26.0 Tahoe
Environment: on Apple silicon-based Mac computers

Registered on: 29-Aug-2025

Display a copy of the Brand Certificate in PDF

Search the Conformance Statements database for all UNIX 03 registrations

La fiche de macOS 26 Tahoe au registre UNIX 03 de The Open Group, capturée le 13 novembre 2026 : enregistrée le 29 août 2025. Apple n'apparaît plus dans les listes du registre ce jour-là, et macOS 27 n'y est pas.

---

3. Configurer un PC sous Windows avec WSL

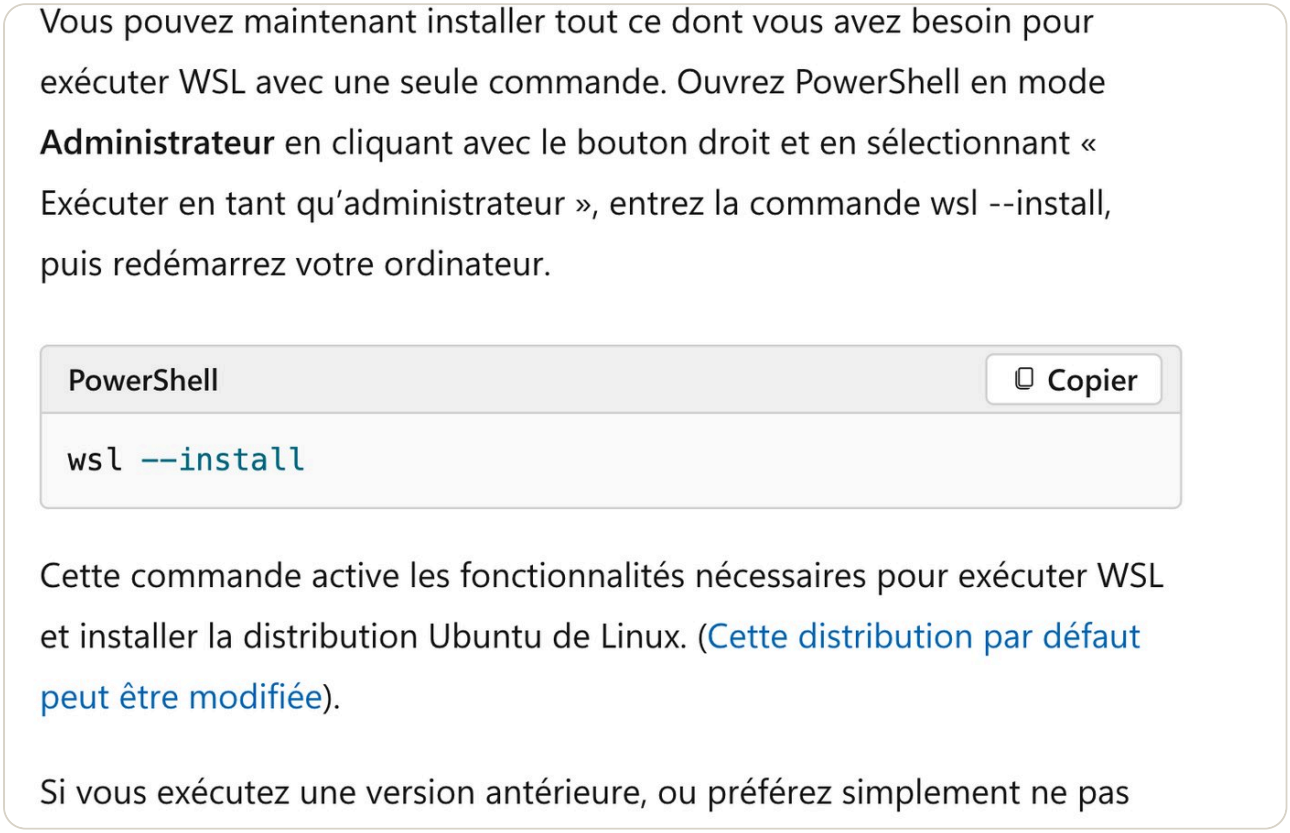
WSL, le sous-système Windows pour Linux, fait tourner une vraie distribution Linux dans Windows. En version 2, celle installée par défaut, Microsoft parle d'« un noyau Linux réel à l'intérieur d'une machine virtuelle managée ».

Installer WSL et Ubuntu

Ouvre PowerShell en administrateur (clic droit, « Exécuter en tant qu'administrateur »), puis :

```
À COLLER
wsl --install
```

Redémarre. La commande active WSL et installe Ubuntu, la distribution par défaut. Au premier lancement, Ubuntu te demande un nom d'utilisateur et un mot de passe, propres à Linux et sans lien avec ton compte Windows. Si tu tombes sur l'aide de WSL au lieu de l'installation, WSL est déjà là : `wsl --list --online` liste les distributions, `wsl --install -d` suivi du nom en installe une.



La page d'installation de WSL sur Microsoft Learn, capturée le 13 novembre 2026 : la commande wsl --install, qui active WSL et installe la distribution Ubuntu.

Dans Ubuntu, mets tout à jour. Windows ne le fait pas pour toi, Microsoft le précise :

```
À COLLER
sudo apt update && sudo apt upgrade
```

Puis git, et les deux lignes de présentation de la partie 2 :

```
À COLLER
sudo apt-get install git
```

Windows Terminal

Microsoft conseille de l'utiliser avec WSL, « surtout si vous envisagez de travailler avec plusieurs lignes de commande ». Il s'installe depuis le Microsoft Store, et chaque distribution WSL y reçoit son propre profil. Dans ses paramètres, section Démarrage, tu peux le choisir comme application de terminal par défaut.

VS Code avec l'extension WSL

Installe VS Code côté Windows, pas dans WSL, et coche « Ajouter au chemin d'accès » quand l'installeur te le propose. Ajoute ensuite l'extension WSL. Dans Ubuntu, place-toi dans ton dossier de projet et tape :

```
À COLLER
code .
```

VS Code s'ouvre sous Windows mais travaille dans Linux. Si son serveur ne démarre pas, Microsoft donne ces paquets à ajouter :

```
À COLLER
sudo apt-get update
sudo apt-get install wget ca-certificates
```

Range tes projets côté Linux

Microsoft le demande en toutes lettres : stocke tes fichiers de projet dans le système de fichiers Linux (dans ton dossier personnel d'Ubuntu, que Windows voit sous \\wsl$), pas dans C:\Users. Passer d'un système de fichiers à l'autre « peut ralentir considérablement les performances ».

Docker et Homebrew sous Windows

Docker Desktop pour Windows utilise WSL 2 pour les conteneurs Linux. Homebrew s'installe dans WSL avec la commande de la partie 2.

---

4. Configurer Linux (Ubuntu LTS)

Ubuntu 26.04.1 LTS est la version longue durée du jour : « five years of free security and maintenance updates », jusqu'à quinze ans avec Ubuntu Pro. L'image pèse 5,9 Go pour un PC Intel ou AMD, 3,9 Go pour ARM, sur ubuntu.com/download/desktop.

Après l'installation, mets le système à jour, comme l'indique la doc d'Ubuntu Server :

```
À COLLER
sudo apt update
sudo apt upgrade
```

Les paquets de base, d'après le site de git et la doc Ubuntu pour développeurs :

```
À COLLER

sudo apt install git
sudo apt install gcc g++
sudo apt install -y python3-full
```

python3-full ajoute à Python les environnements virtuels (venv) et l'éditeur IDLE. Pour Docker, Docker Engine s'installe depuis le dépôt apt de Docker, Ubuntu 26.04 compris : suis la page « Install Docker Engine on Ubuntu », trop longue pour être recopiée ici. Termine par les deux lignes git de la partie 2.

---

5. Ce qu'on a vérifié sur nos machines

Le 13 novembre 2026, en lecture seule, sur notre Mac de travail et sur notre serveur. Rien installé, rien modifié.

Notre Mac

- MacBook Pro 16 pouces de 2024 (identifiant Mac16,7), puce M4 Pro : 14 cœurs de processeur (10 de performance, 4 à haute efficacité), GPU 20 cœurs, Neural Engine 16 cœurs selon la fiche Apple, 24 Go de mémoire unifiée, écran de 3 456 × 2 234 pixels.
- macOS 26.6.2, pas encore passé à macOS 27. `uname -s` répond Darwin, le noyau est xnu-12377.
- Dans le Terminal : OpenSSH 10.3p1, grep BSD 2.6.0, curl 8.7.1, git 2.39.5 d'Apple et 2.49.0 de Homebrew, Homebrew 7.0.7, Python 3.14.5, Node 22.22.2.
- Consommation : 19,9 W lus à la batterie (10,9 V × 1,82 A) pendant que 857 processus tournaient, écran compris. La batterie garde 85 % de sa capacité d'origine après 386 cycles ; Apple annonce 100 Wh à neuf. À 19,9 W, ça fait environ quatre heures et quart, contre 24 heures annoncées en streaming. On ne s'attendait pas à un écart pareil. Au moment du relevé, elle était à 4 % et macOS annonçait 9 minutes.
- Applis Intel : 5 sur les 424 que liste Informations système, MetaTrader 5 et quatre utilitaires d'Adobe. Rosetta est installé.
- Xcode 16.3 : trop ancien pour envoyer une appli iPhone ou iPad sur l'App Store depuis le 28 avril 2026. La version du jour, 27.2, demande macOS 26.6 ; ce Mac peut la prendre.
- Allumé depuis le 11 novembre à 13 h 09, sans redémarrage.
- Disque : 24,7 Go libres sur 494 Go.

Notre serveur

- Ubuntu 26.04 LTS, noyau Linux 7.0.0-15-generic, processeur x86_64.
- git 2.53.0, OpenSSH 10.2p1, curl 8.18.0, GNU grep 3.12 : les mêmes commandes que sur le Mac, en versions GNU.
- Docker 29.1.3 (linux/amd64), sept conteneurs en service sans machine virtuelle : notre outil de réponses Instagram (appli web, worker, tâches planifiées), sa base PostgreSQL, Redis,

et deux conteneurs pour un agent IA.

Sources, relues le 13 novembre 2026

- MacBook Air, caractéristiques du MacBook Air, caractéristiques du MacBook Pro et du MacBook Neo, apple.com/fr : puces, mémoire, autonomie.
- Boutique Apple : MacBook Air, MacBook Pro, MacBook Neo, prix du jour.
- Apple présente le nouveau MacBook Pro 14 pouces avec puce M6, Newsroom, 27 octobre 2026.
- Assistance Apple : mémoire du Mac mini (102328), applis Intel et Rosetta (102527), identifier ton MacBook Pro (108052), caractéristiques du MacBook Pro 16 pouces 2024 (121554).
- Xcode sur le Mac App Store, exigences de SDK du 28 avril 2026, règles de soumission à venir, Command Line Tools, Apple Developer.
- Fiche macOS 26 Tahoe et liste par entreprise, registre UNIX de The Open Group.
- Homebrew, installation, fiches git, node, python@3.14, grep, gnu-sed.
- Microsoft Learn : installer WSL, comparer WSL 1 et WSL 2, environnement de développement WSL, git dans WSL, VS Code avec WSL, Windows Terminal, WPF, introduction à .NET, fin de Visual Studio pour Mac.
- Docker Docs : Virtual Machine Manager, Docker Desktop sur Mac, sur Windows, Docker Engine sur Ubuntu.
- Ubuntu : téléchargement d'Ubuntu Desktop, gestion des paquets, GCC et Python pour développeurs ; git sous Linux.
- Notes de version de CUDA 10.2, NVIDIA : fin de macOS.
- W3Techs, systèmes d'exploitation et Linux, 13 novembre 2026.
- Stack Overflow Developer Survey 2025, Technology.
- Dell France : XPS 14 et portables, prix Black Friday du 13 novembre.