

MacBook Pro (14 pouces, M3 Pro ou M3 Max, novembre 2023) - Caractéristiques techniques

Année de commercialisation : 2023

Finition

- **Noir sidéral**
- **Argent**

Puce

Puce Apple M3 Pro

- **CPU 11 cœurs avec 5 cœurs de performance et 6 cœurs à haute efficacité énergétique, CPU 12 cœurs avec 6 cœurs de performance et 6 cœurs à haute efficacité énergétique**
- **GPU 14 cœurs, GPU 18 cœurs**
- **Ray tracing à accélération matérielle**
- **Neural Engine 16 cœurs**
- **150 Go/s de bande passante mémoire**
- **Moteur médias**
- **Accélération matérielle pour H.264, HEVC, ProRes et ProRes RAW**
- **Moteur de décodage vidéo**
- **Moteur d'encodage vidéo**
- **Moteur d'encodage et de décodage ProRes**
- **Décodage AV1**
- **Configurable en :**
- **M3 Pro avec CPU 12 cœurs et GPU 18 cœurs, M3 Max avec CPU 14 cœurs et GPU 30 cœurs (300 Go/s de bande passante mémoire), ou M3 Max avec CPU 16 cœurs et GPU 40 cœurs (400 Go/s de bande passante mémoire)**

Puce Apple M3 Max

- **CPU 14 cœurs avec 10 cœurs de performance et 4 cœurs à haute efficacité énergétique**
- **GPU 30 cœurs**
- **Ray tracing à accélération matérielle**
- **Neural Engine 16 cœurs**
- **300 Go/s de bande passante mémoire**
- **Moteur médias**
- **Accélération matérielle pour H.264, HEVC, ProRes et ProRes RAW**

- Moteur de décodage vidéo
- Deux moteurs d'encodage vidéo
- Deux moteurs d'encodage et de décodage ProRes
- Décodage AV1
- Configurable en :
 - M3 Max avec CPU 16 cœurs et GPU 40 cœurs (400 Go/s de bande passante mémoire)

Apple Intelligence¹⁴

Apple Intelligence est le système d'intelligence personnelle qui vous aide à écrire, à vous exprimer et à en faire plus sans effort. Grâce à des technologies révolutionnaires de protection de la vie privée, vous avez la garantie que personne ne peut accéder à vos données, pas même Apple.

Écran

Écran Liquid Retina XDR

- Écran Liquid Retina XDR de 14,2 pouces (diagonale)¹ ; résolution native de 3 024 x 1 964 pixels à 254 pixels par pouce

XDR (Gamme dynamique extrême)

- 1 000 000:1 de rapport de contraste
- Luminosité XDR : 1 000 nits de luminosité constante en plein écran, 1 600 nits de luminosité de pointe² (contenu HDR uniquement)
- Luminosité SDR : 600 nits

Couleur

- 1 milliard de couleurs
- Large gamme de couleurs (P3)
- Technologie True Tone

Taux de rafraîchissement

- Technologie ProMotion avec taux de rafraîchissement adaptatif atteignant 120 Hz
- Taux de rafraîchissement fixes : 47,95 Hz, 48 Hz, 50 Hz, 59,94 Hz, 60 Hz

Mémoire

Puce Apple M3 Pro

- 18 Go de mémoire unifiée
- Configurable en :

- 36 Go (puce M3 Pro ou M3 Max avec CPU 14 cœurs) ou 96 Go (puce M3 Max avec CPU 14 cœurs) ou 48 Go, 64 Go ou 128 Go (puce M3 Max avec CPU 16 cœurs)

Puce Apple M3 Max

- 36 Go de mémoire unifiée
- Configurable en :
- 96 Go (puce M3 Max avec CPU 14 cœurs) ou 48 Go, 64 Go ou 128 Go (puce M3 Max avec CPU 16 cœurs)

Autonomie et alimentation³

- Jusqu'à 18 heures de lecture vidéo sur l'app Apple TV
- Jusqu'à 12 heures de navigation web sans fil
- Batterie lithium-polymère intégrée de 72,4 Wh³
- Adaptateur secteur USB-C 70 W (inclus avec la puce M3 Pro avec CPU 11 cœurs)
- Adaptateur secteur USB-C 96 W (inclus avec la puce M3 Pro avec CPU 12 cœurs et avec la puce M3 Max, disponible avec la puce M3 Pro avec CPU 11 cœurs)
- Câble USB-C vers MagSafe 3
- Capacité de charge rapide avec l'Adaptateur secteur USB-C 96 W

Stockage⁴

Puce Apple M3 Pro

- SSD de 512 Go
- Configurable en :
- 1 To, 2 To ou 4 To ; 8 To (M3 Max uniquement)

Puce Apple M3 Max

- SSD de 1 To
- Configurable en :
- 2 To, 4 To ou 8 To

Recharge et extension

- Lecteur de carte SDXC
- Port HDMI
- Prise casque 3,5 mm
- Port MagSafe 3
- Trois ports Thunderbolt 4 avec prise en charge de :
- Recharge

- **DisplayPort**
- **Thunderbolt 4 (jusqu'à 40 Gbit/s)**
- **USB 4 (jusqu'à 40 Gbit/s)**

Affichage

M3 Pro

Prise en charge simultanée de la résolution native sur l'écran intégré d'un milliard de couleurs et de :

- **Jusqu'à deux écrans externes d'une résolution atteignant 6K à 60 Hz connectés via Thunderbolt, ou un écran externe d'une résolution atteignant 6K à 60 Hz connecté via Thunderbolt et un écran externe d'une résolution atteignant 4K à 144 Hz connecté via HDMI**
- **Un écran externe d'une résolution 8K à 60 Hz ou un écran externe d'une résolution 4K à 240 Hz connecté via HDMI**

M3 Max

Prise en charge simultanée de la résolution native sur l'écran intégré d'un milliard de couleurs et de :

- **Jusqu'à quatre écrans externes : jusqu'à trois écrans externes d'une résolution 6K à 60 Hz connectés via Thunderbolt et un écran externe d'une résolution atteignant 4K à 144 Hz connecté via HDMI**
- **Jusqu'à trois écrans externes : jusqu'à deux écrans externes d'une résolution 6K à 60 Hz connectés via Thunderbolt et un écran externe d'une résolution atteignant 8K à 60 Hz ou un écran externe d'une résolution 4K à 240 Hz connecté via HDMI**

Sortie vidéo numérique Thunderbolt 4

- **Prise en charge de la sortie DisplayPort native via USB-C (M3 Pro et M3 Max)**

Sortie vidéo numérique HDMI

- **Prise en charge d'un écran d'une résolution atteignant 8K à 60 Hz ou 4K à 240 Hz (M3 Pro et M3 Max)**

Lecture vidéo

- **Formats pris en charge : HEVC, H.264, AV1 et ProRes**
- **HDR avec Dolby Vision, HDR10 et HLG**

Lecture audio

Formats pris en charge : AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus et Dolby Atmos

Clavier et trackpad

Magic Keyboard rétroéclairé avec :

- **78 touches (US) ou 79 touches (ISO) avec 12 touches de fonction grand format et 4 touches fléchées (disposition en T inversé)**
- **Touch ID**
- **Capteur de luminosité ambiante**
- **Trackpad Force Touch pour un contrôle précis du curseur et des capacités de détection de la pression ; clics forcés, accélérateurs, dessin sensible à la pression et gestes Multi-Touch**

Sans-fil

Wi-Fi

- **Wi-Fi 6E (802.11 ax)⁵**

Bluetooth

- **Bluetooth 5.3**

Caméra

- **Caméra FaceTime HD 1080p**
- **Processeur de signal d'image avancé avec traitement vidéo informatique**

Audio

- **Système audio à six haut-parleurs haute-fidélité avec woofers à annulation de force**
- **Son stéréo ample**
- **Prise en charge de l'Audio spatial lors de la lecture de musique ou de vidéo avec Dolby Atmos via les haut-parleurs intégrés**
- **Audio spatial avec suivi dynamique des mouvements de la tête lors de l'utilisation d'AirPods (3^e génération), d'AirPods Pro ou d'AirPods Max**
- **Ensemble de trois micros de qualité studio avec rapport signal sur bruit élevé et beamforming directionnel**
- **Prise casque 3,5 mm avec prise en charge avancée des casques à haute impédance**
- **Port HDMI prenant en charge les sorties audio multicanaux**

Conditions de fonctionnement

- **Tension : de 100 à 240 V CA**
- **Fréquence : de 50 à 60 Hz**
- **Température d'utilisation : de 10 à 35 °C**
- **Température de rangement : de -25 à 45 °C**
- **Humidité relative : de 0 à 90 % sans condensation**
- **Altitude maximale : testé jusqu'à 3 000 mètres**

- Altitude maximale de rangement : 4 500 m
- Altitude maximale de transport : 10 500 m

Dimensions et poids

- Hauteur : 1,55 cm
- Largeur : 31,26 cm
- Profondeur : 22,12 cm
- Poids (M3 Pro) : 1,61 kg⁶
- Poids (M3 Max) : 1,62 kg⁶

Système d'exploitation

macOS

macOS est le système d'exploitation d'ordinateur le plus avancé au monde. macOS Sequoia stimule la productivité et la créativité par de nouveaux moyens, comme la disposition en mosaïque des fenêtres, des mises à jour majeures de Safari et la prise en charge d'Apple Intelligence¹⁴.

[En savoir plus sur le tout dernier système d'exploitation](#)

Accessibilité

Les fonctionnalités d'accessibilité aident les personnes en situation de handicap à profiter pleinement de leur nouveau MacBook Pro. Grâce à des fonctions d'assistance intégrées pour compenser les déficiences touchant la vue, l'audition, la mobilité et l'apprentissage, tout le monde peut créer et réaliser de grandes choses.

[En savoir plus sur Accessibilité](#)

Fonctionnalités incluses :

- Contrôle vocal
- VoiceOver
- Zoom
- Augmenter le contraste
- Réduire les animations
- Siri et Dictée
- Contrôle de sélection
- Sous-titres codés
- Synthèse vocale

Apps intégrées⁷

- App Store

- **Livres**
- **Calendrier**
- **Contacts**
- **FaceTime**
- **Localiser**
- **Freeform**
- **GarageBand**
- **Maison**
- **iMovie**
- **Keynote**
- **Mail**
- **Plans**
- **Messages**
- **Musique**
- **Notes**
- **Numbers**
- **Pages**
- **Photo Booth**
- **Photos**
- **Podcasts**
- **Aperçu**
- **QuickTime Player**
- **Rappels**
- **Safari**
- **Raccourcis**
- **Siri**
- **Bourse**
- **Time Machine**
- **TV**
- **Dictaphone**

Contenu du coffret

- MacBook Pro 14 pouces
- Adaptateur secteur USB-C 70 W (inclus avec la puce M3 ou M3 Pro avec CPU 11 cœurs) ou Adaptateur secteur USB-C 96 W (inclus avec la puce M3 Pro avec CPU 12 cœurs et la puce M3 Max)
- Câble USB-C vers MagSafe 3 (2 m)

Configuration à la demande

- Configurez votre MacBook Pro avec ces options sur apple.com :
- M3 Pro avec CPU 12 cœurs, GPU 18 cœurs et Neural Engine 16 cœurs
- M3 Max avec CPU 14 cœurs, GPU 30 cœurs et Neural Engine 16 cœurs
- M3 Max avec CPU 16 cœurs, GPU 40 cœurs et Neural Engine 16 cœurs
- 36 Go de mémoire unifiée (M3 Pro et M3 Max avec CPU 14 cœurs)
- 48 Go de mémoire unifiée (M3 Max avec CPU 16 cœurs)
- 64 Go de mémoire unifiée (M3 Max avec CPU 16 cœurs)
- 96 Go de mémoire unifiée (M3 Max avec CPU 14 cœurs)
- 128 Go de mémoire unifiée (M3 Max avec CPU 16 cœurs)
- SSD de 1 To, 2 To ou 4 To (M3 Pro ou M3 Max)
- SSD de 8 To (M3 Max)
- Adaptateur secteur USB-C 96 W (inclus avec la puce M3 Pro avec CPU 12 cœurs et la puce M3 Max)

Le MacBook Pro et l'environnement

Afin de réduire son impact sur l'environnement, le MacBook Pro 14 pouces est conçu avec les caractéristiques suivantes :⁸

[Consulter le rapport sur l'impact environnemental du MacBook Pro 14 pouces](#)

Matériaux plus écologiques

- 32 % de contenu recyclé ou renouvelable dans l'appareil,⁹ notamment :
- Aluminium 100 % recyclé dans le boîtier
- Or 100 % recyclé dans le placage de plusieurs circuits imprimés
- Terres rares 100 % recyclées dans tous les aimants, représentant 98 % des terres rares présentes dans l'appareil
- Étain 100 % recyclé dans la soudure de plusieurs circuits imprimés
- 35 % minimum de plastique recyclé dans de nombreux composants

Économe en énergie

- Certification ENERGY STAR^{®10}

Chimie plus intelligente¹¹

- Verre sans arsenic
- Sans mercure, ni RFB, ni PVC, ni béryllium

Fabrication écologique

- Plus de 27 % de l'électricité utilisée dans la fabrication provient de projets d'énergie propre des fournisseurs¹²
- Le programme Zero Waste d'Apple aide les fournisseurs à ne pas envoyer de déchets en décharge

Emballage responsable

- 100 % des fibres de bois vierges proviennent de forêts gérées de façon responsable
- Emballage constitué de 99 % de fibres

Progression vers notre objectif de 2030

- Plus de 40 % de réduction des émissions par rapport à l'année de référence¹⁴

Apple et l'environnement

Aujourd'hui, tous les sites opérationnels d'Apple à l'échelle mondiale sont neutres en carbone et nous concentrons nos efforts sur notre objectif de rendre chaque produit neutre en carbone d'ici 2030.

[En savoir plus sur l'engagement d'Apple](#)

Performances acoustiques

Émissions sonores déclarées conformes à la norme ECMA-109

	Puissance acoustique $L_{WA,m}$ (B)	Pression acoustique Position d'opération $L_{pA,m}$ (dB)
Inactif	1,3 ($K_v=0,3$)	4
Internet sans fil	1,3 ($K_v=0,3$)	4

1. $L_{WA,d}$ correspond à la valeur statistique maximale du niveau de puissance acoustique pondéré A (arrondi à la valeur la plus proche de 0,1 bel).
2. L_{pAm} correspond à la valeur moyenne du niveau de pression acoustique pondéré mesurée en position d'opération (arrondi à la valeur la plus proche de 1 décibel).
3. 1 B (bel) = 10 dB (décibel).

4. K_v est la majoration statistique pour calculer la limite supérieure d'un niveau de puissance acoustique pondéré A.
5. La quantité, L_{WAc} (auparavant appelée L_{WAd}) peut être calculée en additionnant L_{WAd} et K_v .
6. Le test d'Internet sans fil parcourt six onglets comportant un contenu mixte, y compris du contenu multimédia.
7. Configuration testée : puce M3 Max, CPU 14 cœurs, GPU 30 cœurs, 36 Go de mémoire unifiée, 1 To d'espace de stockage.

MacBook Pro 14 pouces avec M3 : DAS tronc : 0,79 W/kg ; DAS membre : 0,79 W/kg

MacBook Pro 14 pouces avec M3 Pro ou M3 Max : DAS tronc : 0,71 W/kg ; DAS membre : 0,71 W/kg

MacBook Pro 16 pouces avec M3 Pro ou M3 Max : DAS tronc : 0,48 W/kg ; DAS membre : 0,48 W/kg