

MacBook Pro (13 pouces, M2, 2022) – Caractéristiques techniques

Langues Français

Année de commercialisation : 2022

[Identification du modèle de votre MacBook Pro](#)



Finition

- Argent
- Gris sidéral

Puce

Puce Apple M2

- CPU 8 cœurs avec 4 cœurs de performance et 4 cœurs à haute efficacité énergétique
- GPU 10 cœurs
- Neural Engine 16 cœurs
- 100 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

Écran

Écran Retina

- Écran rétroéclairé par LED de 13,3 pouces (diagonale) avec technologie IPS : résolution native de 2 560 x 1 600 pixels à 227 pixels par pouce avec prise en charge de millions de couleurs
- Luminosité de 500 nits
- Large gamme de couleurs (P3)
- Technologie True Tone

Batterie et alimentation

- Jusqu'à 20 heures de lecture vidéo sur l'app Apple TV
- Jusqu'à 17 heures de navigation web sans fil
- Batterie lithium-polymère de 58,2 Wh
- Adaptateur secteur USB-C 67 W

Mémoire

- 8 Go de mémoire unifiée
- Configurable en 16 Go ou 24 Go*

Stockage

- SSD de 256 Go
- Configurable en 512 Go, 1 To ou 2 To*

Recharge et extension

Deux ports Thunderbolt/USB 4 avec prise en charge de :

- Recharge
- DisplayPort
- Thunderbolt 3 (jusqu'à 40 Gbit/s)
- USB 4 (jusqu'à 40 Gbit/s)
- USB 3.1 Gen 2 (jusqu'à 10 Gbit/s)
- Prise casque 3,5 mm



Clavier et trackpad

Magic Keyboard rétroéclairé avec :

- 65 touches (US) ou 66 touches (ISO) avec 4 touches fléchées (disposition en T inversé)
- Touch Bar
- 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

- Connectivité sans fil Wi-Fi 6 802.11ax
- Compatible avec la norme IEEE 802.11a/b/g/n/ac

Bluetooth

- Technologie sans fil Bluetooth 5.0

Caméra

- Caméra FaceTime HD 720p
- Processeur de signal d'image avancé avec traitement vidéo informatique

Audio

- Haut-parleurs stéréo à gamme dynamique élevée
- 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

Affichage

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

- Un écran externe d'une résolution atteignant 6K à 60 Hz

Sortie vidéo numérique Thunderbolt 3

- Sortie DisplayPort native par USB-C
- Sorties VGA, HDMI, DVI et Thunderbolt 2 prises en charge à l'aide d'adaptateurs (vendus séparément)

Lecture vidéo

- Formats pris en charge : HEVC, H.264 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

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 d'utilisation : testé jusqu'à 3 000 m
- Altitude maximale de rangement : 4 500 m
- Altitude maximale de transport : 10 500 m

Dimensions et poids

- Hauteur : 1,56 cm
- Largeur : 30,41 cm
- Profondeur : 21,24 cm
- Poids : 1,4 kg¹

Système d'exploitation

macOS

macOS est le système d'exploitation d'ordinateur le plus avancé au monde. Avec macOS Ventura, tout ce que vous faites sur Mac devient encore plus fluide et plus naturel. Vous pouvez travailler plus efficacement, profiter davantage de vos jeux et aller encore plus loin.

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

[Guide d'utilisation de macOS](#)

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

Apps intégrées⁴

- App Store
- Livres
- Calendrier
- Contacts
- FaceTime
- Localiser
- 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 13 pouces
- Adaptateur secteur USB-C 67 W
- Câble de charge USB-C (2 m)

Configuration à la demande

- Configurez votre MacBook Pro avec ces options sur [apple.com](#) :
 - 16 Go ou 24 Go de mémoire unifiée
 - SSD de 512 Go, 1 To ou 2 To

Le MacBook Pro et l'environnement

Afin de réduire son impact sur l'environnement, le MacBook Pro 13 pouces est conçu avec les caractéristiques suivantes⁵ :

[Consulter le rapport environnemental du MacBook Pro 13 pouces](#)

Matériaux plus écologiques

- Étain 100 % recyclé dans la soudure de la carte mère logique principale
- Boîtier en aluminium recyclable à faible empreinte carbone
- 35 % de plastique recyclé minimum dans de nombreux composants

Économique en énergie

- Certification ENERGY STAR^{®6}

Chimie plus intelligente⁷

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

Fabrication écologique

- Le programme Zero Waste d'Apple aide les fournisseurs à ne pas envoyer de déchets en décharge
- Tous les sites d'assemblage final des fournisseurs sont en phase de transition vers l'utilisation de 100 % d'énergie renouvelable pour la production Apple

Emballage plus responsable

- 100 % des fibres de bois vierges proviennent de forêts gérées de façon responsable
- Emballage recyclable, majoritairement composé de fibres

Apple et l'environnement

Nous nous engageons à fabriquer nos produits sans puiser dans les ressources de la Terre et à devenir neutres en carbone sur l'ensemble de notre activité, y compris sur nos produits, 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. $L_{pA,m}$ 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, $L_{WA,c}$ (auparavant appelée $L_{WA,d}$) peut être calculée en additionnant $L_{WA,d}$ 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: M2, CPU 8 cœurs, GPU 10 cœurs, 8 Go de mémoire unifiée, 512 Go d'espace de stockage

MacBook Pro 13 pouces (2 ports Thunderbolt) : DAS tronc : 0,89 W/kg ; DAS membre : 0,89 W/kg

Le DAS (débit d'absorption spécifique) des ordinateurs Mac quantifie le niveau d'exposition maximal aux ondes électromagnétiques, pour un membre ou le tronc. La réglementation française impose que le DAS ne dépasse pas 2 W/kg pour le tronc et 4 W/kg pour les membres. Pour en savoir plus sur le DAS, consultez la page [apple.com/fr/legal/rfexposures](#).

- Tests réalisés par Apple en mai 2022 sur des prototypes de MacBook Pro 13 pouces équipés de la puce Apple M2 avec CPU 8 cœurs, GPU 10 cœurs, 8 Go de RAM et un SSD de 256 Go. Le test de navigation web sans fil mesure l'autonomie de la batterie à travers la consultation sans fil de 25 sites web populaires, la luminosité de l'écran étant réglée sur 8 clics à partir du niveau le plus bas. Le test de lecture vidéo sur l'app Apple TV mesure l'autonomie de la batterie à travers la lecture de contenu HD 1080p, la luminosité de l'écran étant réglée sur 8 clics à partir du niveau le plus bas. L'autonomie de la batterie varie en fonction de la configuration et de l'utilisation. Voir [apple.com/fr/batteries](#) pour plus d'informations.
- 1 Go = 1 milliard d'octets et 1 To = 1 000 milliards d'octets : la capacité formatée réelle est moindre.
- Le poids varie en fonction de la configuration et du procédé de fabrication.
- iMovie, GarageBand, Pages, Numbers et Keynote sont disponibles sur le Mac App Store. Le téléchargement d'apps nécessite un identifiant Apple et un appareil compatible avec la version du système d'exploitation requise pour chaque app.
- Données exactes au moment du lancement du produit.
- ENERGY STAR et la marque ENERGY STAR sont des marques déposées appartenant à la U.S. Environmental Protection Agency.
- Apple définit ses restrictions sur les substances nocives, y compris la mention « exempt de », dans sa [Liste des substances réglementées](#). Chaque produit Apple est exempt de PVC et de phtalates, à l'exception des cordons d'alimentation en Inde, en Thaïlande (pour les cordons d'alimentation à deux broches) et en Corée du Sud, où nous attendons toujours que nos solutions de remplacement pour le PVC et les phtalates soient agréées par les autorités gouvernementales.

Date de publication : 28 oct. 2022