Mac Studio (2022) - Caractéristiques techniques





Finition

- Argent

Puce
Puce Apple M1 Max

- CPU 10 cœurs avec 8 cœurs hautes performances et 2 cœurs à haute efficacité énergétique
- GPU 24 cœurs
- Neural Engine 16 cœurs
- 400 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
- Configurable avec :
  - M1 Max avec CPU 10 cœurs, GPU 32 cœurs et Neural Engine 16 cœurs

Puce Apple M1 Ultra

- CPU 20 cœurs avec 16 cœurs hautes performances et 4 cœurs à haute efficacité énergétique
- GPU 48 cœurs
- Neural Engine 32 cœurs
- 800 Go/s de bande passante mémoire
- Moteur médias
  - Accélération matérielle pour H.264, HEVC, ProRes et ProRes RAW
  - Deux moteurs de décodage vidéo
  - Quatre moteurs d'encodage vidéo
  - Quatre moteurs d'encodage et de décodage ProRes
- Configurable avec :
  - M1 Ultra avec CPU 20 cœurs, GPU 64 cœurs et Neural Engine 32 cœurs

Mémoire
Puce Apple M1 Max

- 32 Go de mémoire unifiée
  Configurable en 64 Go

Puce Apple M1 Ultra

- 64 Go de mémoire unifiée
  Configurable en 128 Go

Stockage[1]
Puce Apple M1 Max

- SSD de 512 Go
  Configurable en 1 To, 2 To, 4 To ou 8 To

Puce Apple M1 Ultra

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

Compatibilité vidéo
Prise en charge simultanée de cinq écrans :

- Prise en charge de quatre Pro Display XDR (résolution 6K à 60 Hz et plus d'un milliard de couleurs) via USB-C et d'un écran 4K (résolution 4K à 60 Hz et plus d'un milliard de couleurs) via HDMI

Prise en charge par les sorties vidéo numériques Thunderbolt 4

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

Sortie vidéo écran HDMI

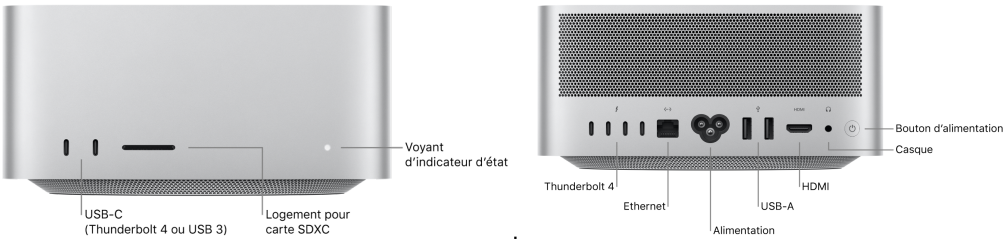
- Prise en charge d'un écran d'une résolution atteignant 4K à 60 Hz
- Sortie DVI avec adaptateur HDMI vers DVI (vendu séparément)

Audio

- Haut-parleur intégré
- Prise casque 3,5 mm avec prise en charge avancée des casques à haute impédance
- Port HDMI prenant en charge les sorties audio multicanaux

Connexions et extension

- Quatre ports Thunderbolt 4 avec prise en charge de :
  - Thunderbolt 4 (jusqu'à 40 Gbit/s)
  - DisplayPort
  - USB 4 (jusqu'à 40 Gbit/s)
  - USB 3.1 Gen 2 (jusqu'à 10 Gbit/s)
  - Deux ports USB-A (jusqu'à 5 Gbit/s)
  - Port HDMI
  - 10 Gigabit Ethernet
  - Prise casque 3,5 mm
- À l'avant (M1 Max) :
  - Deux ports USB-C (jusqu'à 10 Gbit/s)
  - Lecteur de carte SDXC (UHS-II)
- À l'avant (M1 Ultra) :
  - Deux ports Thunderbolt 4 (jusqu'à 40 Gbit/s)
  - Lecteur de carte SDXC (UHS-II)



Communications
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

Ethernet

- 10 Gigabit Ethernet (Nbase-T Ethernet avec prise en charge des débits de 1 Gbit, 2,5 Gbit, 5 Gbit et 10 Gbit à l'aide d'un connecteur RJ-45)

Dimensions et poids

- Hauteur : 9,5 cm
- Largeur : 19,7 cm
- Profondeur : 19,7 cm
- Poids (M1 Max) : 2,7 kg[2]
- Poids (M1 Ultra) : 3,6 kg[2]

Alimentation et conditions ambiantes

- Tension : de 100 à 240 V CA
- Fréquence : de 50 à 60 Hz, monophasé
- Consommation maximale en continu : 370 W
- Température d'utilisation : de 10 à 35 °C
- Température de rangement : de -40 à 47 °C
- Humidité relative : de 5 à 90 % sans condensation

- Altitude maximale : testé jusqu'à 5 000 mètres

Contenu du coffret

- Mac Studio
- Cordon d'alimentation

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 Mac Studio. 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 intégrées[3]

- 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

Configuration à la demande

- Configurez votre Mac Studio avec les options suivantes, en exclusivité sur apple.com:
  - M1 Max avec CPU 10 cœurs, GPU 32 cœurs et Neural Engine 16 cœurs
  - M1 Ultra avec CPU 20 cœurs, GPU 48 cœurs et Neural Engine 32 cœurs
  - M1 Ultra avec CPU 20 cœurs, GPU 64 cœurs et Neural Engine 32 cœurs
  - 64 Go de mémoire unifiée (M1 Max)
  - 128 Go de mémoire unifiée (M1 Ultra)
  - SSD de 1 To, 2 To, 4 To ou 8 To

Le Mac Studio et l'environnement

Afin de réduire son impact sur l'environnement, le Mac Studio est conçu avec les caractéristiques suivantes :
Consulter le rapport environnemental du Mac Studio

Matériaux plus écologiques

- Terres rares 100 % recyclées dans tous les aimants, représentant 98 % des terres rares présentes dans l'appareil
- Boîtier en aluminium 80 % recyclé
- Étain 100 % recyclé dans la soudure de la carte mère logique principale
- 25 % de plastique recyclé minimum dans de nombreux composants

Économe en énergie

- Certification ENERGY STAR ®

Chimie plus intelligente[6]

- 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 respectueux

- 100 % des fibres de bois vierges proviennent de forêts gérées de façon responsable
- Emballage constitué d'au moins 90 % 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	2,5 (K_V = 0,3)	15
Internet sans fil	2,5 (K_V = 0,3)	15

1. L_{WAd} 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: Apple M1 Ultra, CPU 20 cœurs/GPU 48 cœurs, 64 Go de mémoire, capacité de stockage de 1 To.

1. 1 Go = 1 milliard d'octets et 1 To = 1 000 milliards d'octets ; la capacité formatée réelle est moindre.
2. Le poids varie en fonction de la configuration et du procédé de fabrication.
3. 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.
4. Données exactes au moment du lancement du produit.
5. ENERGY STAR et la marque ENERGY STAR sont des marques déposées appartenant à la U.S. Environmental Protection Agency.
6. 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