

Puce Apple M1

Des possibilités infinies

Un bond énorme pour une petite puce

Il arrive parfois

que le monde de la technologie fasse des pas de géant. Les premiers ordinateurs personnels, l'adoption généralisée d'Internet et les premiers iPhone représentaient non seulement des technologies fascinantes et utiles en elles-mêmes, mais elles ont aussi transformé une industrie entière, en propulsant au passage concurrents et collaborateurs vers de nouveaux sommets.

La nouvelle puce Apple M1 représente une de ces grandes avancées.

La critique adore la M1

La puce M1 basée sur architecture ARM d'Apple

offrira une efficacité, une vitesse et des performances époustouflantes pour les programmes et frameworks Mac ou basés sur Mac, et la critique est. . . dithyrambique, c'est le moins que l'on puisse dire.

Un [rédacteur du site engadget.com](#) s'est épanché sur son expérience avec le nouveau MacBook Air1, équipé d'une M1 1:

« Le nouveau MacBook Air d'Apple est incroyablement rapide. Il est prêt pour vos tâches dès que vous soulevez son couvercle. Vous voulez naviguer sur le Web ? Regardez-le charger des sites pléthoriques à une vitesse jamais vue sur un ordinateur portable. Envie de lancer un jeu ? Aucun souci, il envoie dans les cordes n'importe quel ultra-portable, et sans bruit de ventilateur pour vous déranger. Si vous avez besoin de prendre une pause, pas de problème. Sa batterie tiendra la journée entière. Utiliser le nouveau MacBook Air, c'est comme entrer dans un nouveau monde où vous pouvez exiger beaucoup plus des ultraportables ».

1 « Test du MacBook Air M1 :

Plus rapide que la plupart des PC, sans ventilateur », [engadget.com](#), 17 novembre 2020

Un développeur ébahi a expliqué sur son compte Twitter que Xcode 12.3 beta se décompressait en cinq minutes sur une machine Apple Silicon équipée du M1 contre 13 minutes et 22 secondes sur un appareil à puce Intel i9.

« Pas étonnant qu'Apple ait mentionné le codage dans sa keynote, la M1 est ultra rapide pour les développeurs. J'en ai presque de la peine pour Intel !

Mon projet Unwrap (13k lignes de Swift, 10k d'Obj-C et plus) en 19,5 s avec Intel contre 11,7 pour la M1.

AudioKit (39k de C, 27k de Swift, 12k de C++) : 73 s avec Intel contre 31 pour la M1 »

@twostraws

Et même chez Jamf, notre PDG Dean Hager, après avoir commandé son propre MacBook Air avec la puce M1 parle de « Ré-vo-lu-tion », d'une vitesse de sortie de veille « instantanée et géniale » et s'extasie :

« Ouah ! Rendu d'une vidéo iMovie sur un #MacBookAir avec la #M1. Pas eu le temps de me faire un café. Incroyable »

@deanhager

« Ajoutez ça à l'utilisation de mon empreinte pour l'identité cloud avec #JamfConnect et je suis connecté à toutes mes ressources à une vitesse folle à peine posé sur ma chaise »

@deanhager

Un impact immédiat et durable

Mais c'est bien plus qu'une nouvelle puce plus rapide et performante

Elle s'apprête à transformer l'industrie entière. « C'est vraiment dans la continuité, voire l'accélération, du passage à la prochaine ère du calcul », déclare Om Malik², fondateur de GigaOM et partenaire chez True Ventures.

Cette nouvelle ère, c'est celle où les ordinateurs portables et de bureau, vus comme les ancêtres des tablettes et autres appareils informatiques mobiles d'aujourd'hui, retrouveront leur place aux côtés de ces derniers. Le public est maintenant habitué à des appareils qui sont toujours connectés, toujours accessibles et aux performances irréprochables. Devoir attendre qu'un ordinateur portable ou de bureau démarre ou qu'un logiciel se lance n'est plus une chose acceptable. La M1 range ces temps d'attente au placard.

Les ordinateurs portables disposant de telles capacités offrent à chaque utilisateur bien plus de vitesse, d'efficacité et même de mobilité.

Un MacBook Air facilement portable peut désormais surpasser la plupart des ordinateurs de bureau, et les travailleurs des secteurs technologiques et créatifs peuvent maintenant travailler en déplacement avec des performances supérieures.

² « Le dernier coup de poker de Steve Jobs : La puce M1 d'AppleChip », OM.co, 17 novembre 2020

Aussi bonne pour la technologie que pour les utilisateurs Apple

S'il est important de reconnaître qu'Apple est une société visionnaire dans le domaine de la technologie, c'est aussi et surtout une entreprise axée sur les clients.

Et c'est une manœuvre stratégique importante pour elle-même. En concevant une gamme complète de matériel, de logiciels et de puces, Apple n'a besoin de compter sur personne d'autre pour faire avancer ses innovations. Jobs lui-même évoquait cette notion de « widget complet »³

Cela donne à Apple à la fois contrôle et flexibilité, ainsi que la possibilité de proposer ses technologies haute performance à ses clients plus rapidement.

Le PDG d'Apple, Tim Cook, explique que leur « stratégie à long terme de posséder et contrôler les technologies primaires à la base des produits que nous fabriquons » est indispensable à leurs plans d'expansion commerciale⁴. « Apple Silicon s'inscrit parfaitement dans l'objectif stratégique d'Apple de vraiment contrôler une pile entière », a récemment déclaré le directeur de recherche de CCS Insight, Wayne Lam, à CNBC. « Maintenant, dans l'écosystème informatique, ils contrôlent tout, du silicon au logiciel, et même la façon dont l'utilisateur manie sa souris. Tout est extrêmement intégré. »

Cela offre à Apple plus de parts de marché, et aux utilisateurs finaux une expérience plus transparente et intégrée. Ce niveau d'intégration, poursuit le rapport, permet à Apple de contrôler complètement ses coûts, sa vitesse de mise sur le marché et la qualité et la compatibilité de ses produits.

On s'attend désormais à ce qu'Apple balaie tout sur son passage et ouvre une nouvelle ère pour l'industrie de la technologie.

³ « Nous faisons le widget complet ! »
Wired, 1er janvier 2007

⁴ « Apple renforce sa stratégie de contrôle des technologies de base en lançant sa puce M1 », USA Herald, 11 novembre 2020

Qu'est-ce que la puce M1, et que fait-elle ?

La M1 est la première puce d'ordinateur à être conçue en interne par Apple

Elle propose l'architecture de mémoire unifiée (UMA) d'Apple pour permettre aux utilisateurs de bénéficier d'une mémoire à haut débit et faible latence depuis un seul espace. Elle dispose d'une unité centrale à 8 cœurs avec 8 gigaoctets de mémoire par défaut, et jusqu'à 16 en option. Quatre des cœurs de la M1 sont consacrés aux performances haute puissance, tandis que les quatre autres se concentrent sur le calcul efficace à basse puissance. Le tout donne une enveloppe thermique de 10 W (l'enveloppe thermique est la quantité d'énergie d'un appareil utilise et la quantité de chaleur qu'il génère), les cœurs basse puissance n'utilisant qu'un dixième de la puissance nécessaire aux cœurs haute puissance. La puce comporte également un total de 16 milliards de transistors. La M1 a en outre un moteur neural distinct de 16 cœurs pour les tâches d'apprentissage automatique.

Cela signifie que les applications et plateformes peuvent accéder aux données sans les copier entre plusieurs pools de mémoire. Résultat : des transitions plus douces, une machine plus silencieuse et de la vitesse, beaucoup de vitesse.



La puce M1 offre :

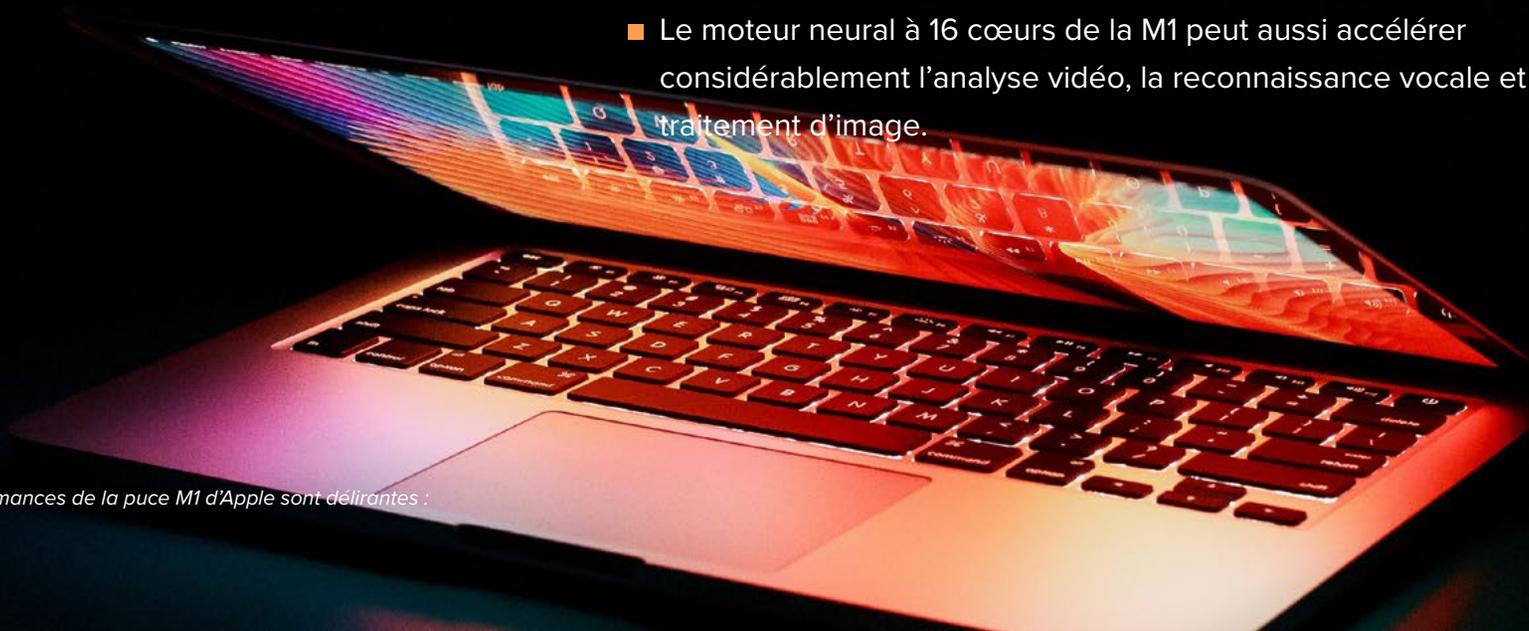
- Trois fois les performances par watt des précédentes puces de Mac
- Deux fois la vitesse de processeur
- Une autonomie de batterie étonnante de deux à trois fois celle des machines sans la M1
- Deux fois la vitesse graphique de la dernière puce de PC portable

Qu'est-ce que cela signifie pour les utilisateurs ?

Cela se traduit par une vitesse plus rapide dans les applications et pour le traitement, des intégrations plus fluides entre les applications Apple, et une meilleure compatibilité entre les appareils.

- Les équipes de conception et de développement apprécieront le fait que la M1 accélère l'édition photo haute résolution par un facteur de trois, effectue le rendu des chronologies complexes dans Final Cut Pro jusqu'à six fois plus rapidement, et compile les projets Xcode jusqu'à trois fois plus vite qu'auparavant⁶
- Le moteur neural à 16 cœurs de la M1 peut aussi accélérer considérablement l'analyse vidéo, la reconnaissance vocale et le traitement d'image.

⁶ « Les performances de la puce M1 d'Apple sont délirantes :



Le défi

Bien que la puce M1 représente incontestablement un énorme bond en avant pour Apple, une période d'adaptation sera nécessaire, car certaines entreprises de logiciels peinent à maintenir la cadence.

Cela peut créer des casse-tête pour les développeurs qui tentent de pleinement prendre en charge leurs applications sur les appareils utilisant des puces M1, et pour les administrateurs de Mac qui tentent d'intégrer des ordinateurs Mac à puce M1 dans leur flotte de machines Intel existantes. L'agilité avec laquelle cela pourra se produire dépend de la rapidité à laquelle les créateurs d'application peuvent offrir des binaires universels capables d'accommoder facilement à la fois les Mac basés sur Intel et ceux à puce M1.

En attendant, les applications devront compter sur Rosetta 2 pour traduire automatiquement les applications prises en charge par Intel pour les appareils M1, avec les éventuels impacts sur les performances associés.



Qu'est-ce qu'un binaire universel ?

Un binaire universel est un format de base qui permet aux fichiers exécutables de fonctionner sur plusieurs puces :

Intel aussi bien que M1. Apple a écrit un très bon article sur la procédure de [création d'un binaire universel](#) dans sa section Documentation.

En attendant, de nombreux développeurs utilisent Rosetta 2 : un processus de traduction qui permet à des applications optimisées pour Intel de s'exécuter sur les processeurs silicon M1 d'Apple.

Mais ce n'est qu'une solution à court terme, car elle peut retarder ou allonger les temps de lancement. Elle est destinée uniquement aux développeurs qui ont besoin d'une phase de transition de leur ancien binaire à un nouveau binaire universel.

Vous pouvez [consulter les applications optimisées pour les Macbook à puce M1 d'Apple](#) en suivant la procédure décrite dans un billet de blog en ligne sur WCCFTech.⁷

Comment la M1 affectera les clients de Jamf

Gestion des Mac anciens et de ceux à puce M1

Grâce à notre partenariat étroit avec Apple et notre mantra de nous aligner sur les dates de lancement des nouveaux produits d'Apple, Jamf était prête à prendre en charge aussi bien les anciens appareils Mac que ceux avec la puce M1 dès le départ.

jamf | PRO

Les utilisateurs de Jamf ne souffriront d'aucun hic, que ce soit lors de l'intégration des appareils M1 dans leurs flottes ou de lors de leur approvisionnement et de leur gestion. Et si des clients exploitent d'autres applications qui n'utilisent pas encore un binaire universel, Jamf peut les aider à installer Rosetta 2 afin de maintenir la bonne exécution de leurs workflows.

jamf | SCHOOL

Jamf School, une solution entièrement hébergée dans le cloud, dispose d'une nouvelle fonctionnalité qui permet aux enseignants de bénéficier de plus de flexibilité dans l'utilisation de l'application Jamf Teacher pour Jamf School sur macOS. Elle a été conçue spécifiquement avec la prochaine puce M1 à l'esprit..

jamf | NOW

La solution Jamf Now, entièrement hébergée dans le cloud, n'est pas affectée par la nouvelle puce et continuera à offrir la gestion des appareils mobiles (MDM), et la configuration et la gestion des appareils de travail à un tarif abordable.

Protection et connexion des Mac anciens et à puce M1

jamf | PROTECT

- Utilise déjà un binaire universel capable de protéger facilement à la fois les Mac anciens et ceux à puce M1
- Kextless protège contre les attaques ciblées contre les Mac sans avoir à installer une extension du noyau
- Avec le framework Apple Endpoint Security, Jamf Protect s'adapte facilement aux nouvelles restrictions apportées par macOS Big Sur et celles imposées par les appareils M1

jamf | CONNECT

- Utilise également un binaire universel, ce qui signifie que la solution ne nécessite aucun ajout pour fonctionner sur le matériel Apple Silicon. Elle est prête à l'emploi dès le départ
- De légers changements à l'expérience utilisateur permettront aux utilisateurs de continuer à utiliser un seul processus d'authentification unique (SSO) pour une connexion plus sécurisée et conviviale

Évidemment, Jamf croit en Apple

Et nous croyons qu'il n'y a jamais eu de meilleur moment pour investir dans les appareils Apple et les solutions de gestion, de protection et de connexion que maintenant.

Alors que l'adoption d'appareils Mac continue de croître dans les grandes entreprises avec 55 % des sociétés interrogées autorisant ou proposant l'utilisation d'appareils Mac pour leurs employés⁸, Apple maintient la gamme Mac dans le haut de gamme avec un investissement sérieux pour s'assurer de répondre aux besoins de puissance de chacun dans l'entreprise, aujourd'hui et pour les années à venir.



Découvrez comment Jamf et Apple peuvent aider votre entreprise à atteindre ses objectifs

LANCEZ-VOUS

Ou contactez votre revendeur agréé Apple préféré.