Chargeurs USB





Les fabricants des appareils recommandent d'utiliser des chargeurs certifiés pour garantir une compatibilité et une sécurité optimales.

Les chargeurs USB standards fournissent une tension de 5V et un courant de 0,5A à 2,5W pour l'USB 2.0 et un courant de 0,9A à 4,5W pour l'USB 3.0.

Norme de charge	Tension maximale	Courant maximal	Puissance maximale	Compatibilité
USB 2.0	5V	0,5A	2,5W	Tous les appareils USB
USB 3.0	5V	0,9A	4,5W	Tous les appareils USB
USB 2.4A	5V	2,4A	12W	Tous les appareils USB et Apple
Apple 1A	5V	1A	5W	Tous les appareils Apple
Apple 2.1A	5V	2,1A	10,5W	Tous les appareils Apple
Apple 2.4A	5V	2,4A	12W	Tous les appareils Apple

Cependant, avec l'évolution des batteries des smartphones et tablettes qui requièrent toujours plus de puissance et une recharge plus rapide, les fabricants ont commencé à augmenter le courant fourni jusqu'à 5A pour 5V, soit 25W pour les USB Battery Charging 1.2.

Aujourd'hui, la norme pour les prises USB-C est de 3A pour 15W, mais cela n'était pas suffisant pour répondre aux exigences de charge rapide des nouveaux smartphones. C'est pourquoi est apparue la technologie USB Power Delivery, USB PD 3.0 de l'USB Implementers Forum (USB-IF), qui permet de faire varier à la fois la tension et l'intensité tout en gardant les caractéristiques principales d'alimentation de l'USB.

Grâce à une puce intégrée dans le chargeur, l'USB PD permet de négocier l'alimentation avec le smartphone avec une tension de 5V, 9V, 12V, 15V ou 20V, en fonction des besoins de l'appareil, ce qui permet d'atteindre des niveaux de puissance allant jusqu'à 120W. Cela signifie que les smartphones compatibles peuvent être rechargés beaucoup plus rapidement et avec une puissance plus élevée qu'avec les normes USB précédentes.

Voici un tableau récapitulatif des différentes technologies de charge rapide, ainsi que leurs puissances, tensions et compatibilités :

Technologie de charge rapide	Puissance maximale	Tension maximale	Compatibilité
Quick Charge (Qualcomm)	Jusqu'à 27W	5V, 9V, 12V, 20V	Appareils Qualcomm Snapdragon

Technologie de charge rapide	Puissance maximale	Tension maximale	Compatibilité
Fast Charge (Samsung)	Jusqu'à 45W	5V, 9V, 12V, 15V, 20V	Appareils Samsung
Dash Charge (OnePlus)	20W	5V	OnePlus
VOOC (Oppo)	Jusqu'à 65W	5V, 9V, 12V, 20V	Oppo
Pump Express (MediaTek)	Jusqu'à 36W	5V, 9V, 12V	Appareils MediaTek
PD 3.0 (USB-IF)	Jusqu'à 100W	5V, 9V, 12V, 15V, 20V	Appareils compatibles avec USB PD
HyperCharge (Xiaomi)	Jusqu'à 200W	Inconnue	Appareils Xiaomi
Dart Charge (Realme)	Jusqu'à 65W	5V, 10V, 12V, 20V	Appareils Realme
Charge rapide d'Apple	Jusqu'à 30W		iPhone 8 et modèles ultérieurs, iPad Pro 10,5“, iPad Pro 11”, iPad Pro 12,9“ (2e génération) et modèles ultérieurs

Chaque technologie de charge rapide est conçue pour fonctionner avec des appareils spécifiques, et que toutes les combinaisons de chargeur et d'appareil ne sont pas compatibles. Avant d'utiliser une technologie de charge rapide, il est important de vérifier si elle est compatible avec votre appareil. De plus, il est recommandé d'utiliser des chargeurs certifiés par le fabricant de l'appareil ou de la technologie de charge rapide pour garantir une compatibilité et une sécurité optimales.

Comme on peut le voir, tous les appareils Apple sont compatibles avec les ports USB 2.4A, ce qui signifie que vous pouvez utiliser un chargeur avec un port USB 2.4A pour charger votre appareil Apple. Cependant, l'utilisation d'un port USB 2.4A ne garantit pas une charge rapide, car la vitesse de charge dépend également de l'adaptateur secteur et du câble que vous utilisez.

En ce qui concerne la charge rapide d'Apple, seuls les appareils les plus récents, tels que l'iPhone 8 et les modèles ultérieurs, l'iPad Pro 10,5”, l'iPad Pro 11“, l'iPad Pro 12,9” (2e génération) et les modèles ultérieurs, sont compatibles avec cette technologie de charge rapide. Pour bénéficier de la charge rapide d'Apple, vous aurez besoin d'un adaptateur secteur USB-C de 18W ou plus et d'un câble Lightning vers USB-C.

L'utilisation d'un chargeur tiers peut poser des problèmes de compatibilité ou de sécurité avec les appareils Apple, il est donc recommandé d'utiliser des **accessoires certifiés MFi** (Made for iPad/iPhone/iPod) ou des accessoires d'origine Apple pour garantir une compatibilité et une sécurité optimales. C'est aussi une façon de verrouiller le marché et de toucher des royalties sur les ventes des produits certifiés.

Pleins d'infos sur https://en.wikipedia.org/wiki/USB_hardware#USB_Power_Delivery_(USB_PD) et sur https://www.frandroid.com/comment-faire/comment-fonctionne-la-technologie/279495_quick-charge-fast-charge-vooc-comparatif-des-solutions-de-rechargement-rapide

Épisode disponible sur https://info.mindcast.fr/

—

From:
https://www.abonnel.fr/ - **notes informatique & technologie**

Permanent link:
https://www.abonnel.fr/podcasts/tech/54-20210209-chargeurs-usb

Last update: **2023/03/02 17:46**