Vue éclatée de l'iPad Mini 5

Démontage de l'iPad Mini 5, effectué le 28 mars 2019.

Rédigé par: Arthur Shi

Ce document a Ã©tÃ© crÃ©Ã© le 2021-04-29 03:34:23 PM (MST).

INTRODUCTION

Alors, qu'est-ce qu'on a sur notre table de démontage aujourd'hui ? Un grand téléphone ? Une petite tablette ? ~~AirPower!?~~ Mais non, c'est l'iPad Mini ! Cette année, Apple a revisité sa plus petite tablette, contrecarrant les tendances de l'industrie en gardant un petit écran et de larges bordures. Est-ce qu'Apple est resté traditionnel pour tout le reste aussi, ou y a-t-il des innovations à l'intérieur ? Il va falloir démonter cette tablette pour le découvrir !

Vous n'en avez jamais assez des démontages ?

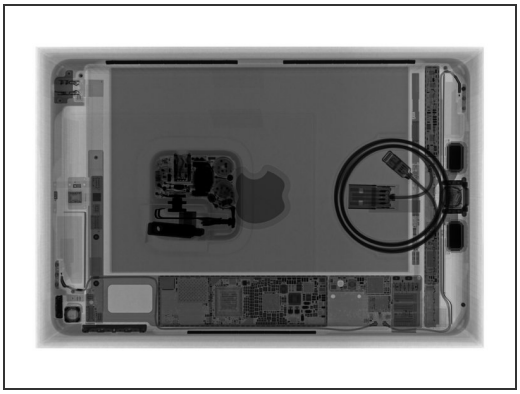
Suivez-nous donc sur Facebook, Instagram ou Twitter pour les toutes dernières nouvelles. Abonnez-vous à notre Newsletter pour recevoir le tout directement dans votre boîte.

OUTILS:

- iOpener (1)
- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks set of 6 (1)
- Phillips #00 Screwdriver (1)
- Tweezers (1)
- Spudger (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 1 — Vue éclatée de l'iPad Mini 5



- Cette tablette est peut-être mini, mais elle a des spécifications maxi :
  - Écran Retina True Tone de 7,9 pouces (diagonale) avec rétroéclairage LED et une résolution de 2048 × 1536 (326 ppi)
  - A12 Bionic SoC avec une architecture 64-bit et un coprocesseur M12 intégré
  - Caméra arrière 8 MP + caméra Face Time HD 7 MP
  - Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac) avec double canal (2.4 GHz et 5 GHz) et support MIMO + Bluetooth 5.0
  - Batterie lithium polymer remplaçable de 19,1 Wh
  - Gyroscope trois axes + accéléromètre + baromètre + capteur de luminosité ambiante

Commençons par une image de la boîte, du chargeur et du câble Lightning façon contrôle de sécurité d'aéroport (merci à l'équipe chez Creative Electron).

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 2

Vu de l'extérieur, ce nouveau Mini ressemble exactement à une version réduite du tout nouvel iPad Air.

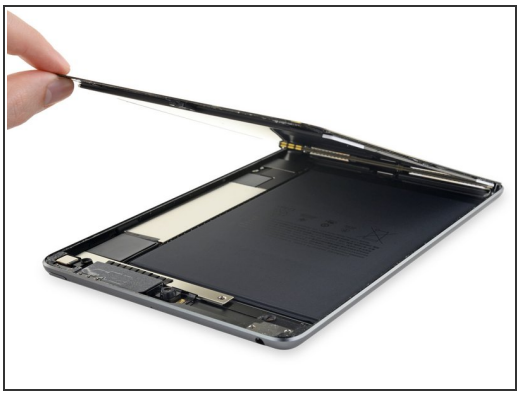
- *Alerte spoiler* : à en juger par les radios, il ne s'agit *pas* d'un nouvel iPad Air genre modèle réduit. Il ressemble plutôt à un iPad Mini 4 actualisé.
- Le nouvel Air, quant à lui, est basé sur l'iPad Pro 10,5" de la dernière génération. (Restez à l'écoute, notre démontage Air est prévu pour demain.)
- Entre-temps, Apple vend également l'iPad 6 (ou simplement "iPad"), qui lui est une version retravaillée de l'iPad Air d'origine.

Vous avez pu suivre ? Car nous n'avons même pas encore mentionné les tous derniers iPad Pro. En fait, on va juste continuer et ne pas en parler du tout de ceux-là.

- Nous sortons un iPad Mini 4 avec capacité cellulaire du labo pour confirmer nos soupçons. Prise casque : c'est bon. Larges bordures : c'est bon. Bouton Home : c'est bon.
- En fait, le seul indice à l'extérieur qui permet de confirmer qu'il s'agit bien du nouveau modèle, c'est son numéro de modèle : **A2133** - oh, et aussi la disparition de ces marques réglementaires au dos, qui se trouvent à présent dans les logiciels.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 3



- Bien que nous aimerions qu'Apple propose une meilleure approche pour la construction des tablettes (comme ils l'ont fait pour les téléphones, ou comme d'autres l'ont fait pour les tablettes), nous sommes plutôt sûrs de la façon dont il faut l'ouvrir :
  - Chauffer.
  - Couper.
  - Répéter le tout.
- Une fois le Mini ouvert, nous découvrons les délicieux composants internes.

© iFixit — CC BY-NC-SA

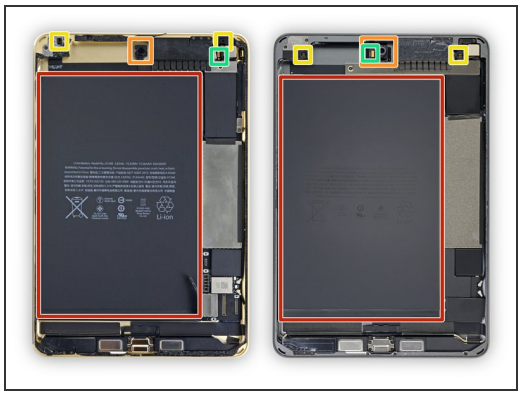
Étape 4

- Après toute cette colle, nous tombons enfin sur des moyens de fixation moins frustants.
  - Ayant connaissance du penchant d'Apple pour les têtes de vis loufoques, nous avons apporté notre set de tournevis complet. Heureusement, cette partie du Mini n'a pas changé - ici, nous n'avons affaire qu'à des têtes de vis cruciformes standard.
- Grace à nos tournevis nous nous débarrassons des vis en un rien de temps et passons ensuite au retrait de la plaque de maintien de l'écran et des connecteurs d'écran ...
- ... et elle emmène un copain avec elle ! Il s'avère que le connecteur de batterie est désormais collé à la plaque de maintien, par conséquent la batterie est automatiquement déconnecté lorsqu'on retire la plaque de maintien. Chouette !

  Espérons que ceci aidera les réparateurs à ne plus détruire le rétroéclairage de leurs écrans par inadvertance.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 5

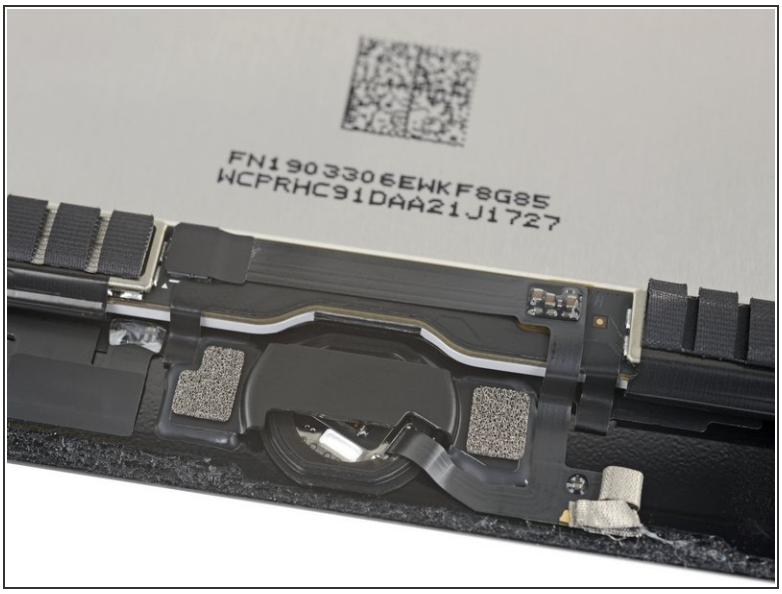


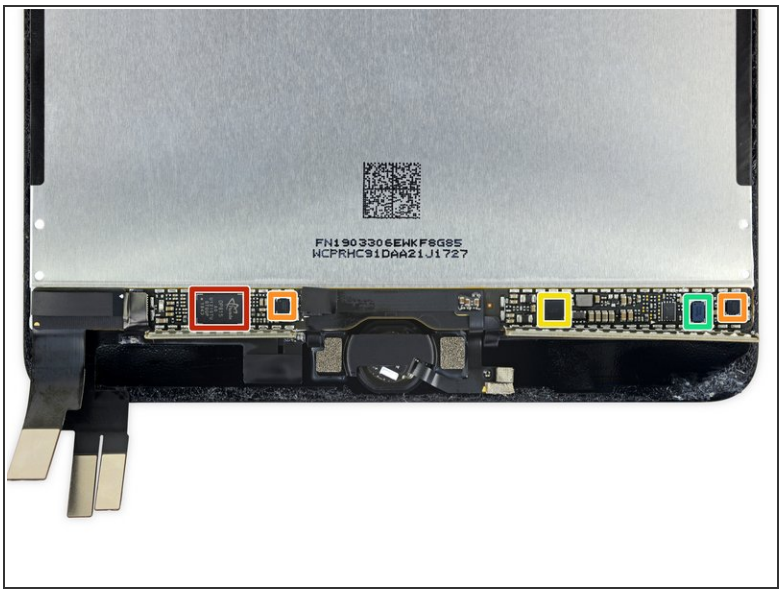
- Regardez ces lignes épurées et ces couleurs atténués de l'incursion d'Apple dans le monde de l'art abstrait. La deuxième image est *extra* abstraite grâce aux rayons X.
- Canalisons notre critique d'art intérieur et essayons de repérer quelques différences entre le Mini le plus récent et son prédécesseur :
  - Le modèle de batterie est différent avec des connecteurs révisés (c'est à dire incompatibles)
    - Avec 19,32 Wh elle correspond au dernier Mini, elle dispose de moins de puissance que les 32,9 Wh de l'iPad standard, mais par contre un peu plus que celle de 15,4 Wh du Galaxy Note9.
  - Module de caméra avant amélioré
  - Capteurs de luminosité ambiante (True Tone) améliorés
  - Set de microphones déplacé

Voici une image sans marquages au cas où vous voudriez trouver les différences vous-mêmes.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 6

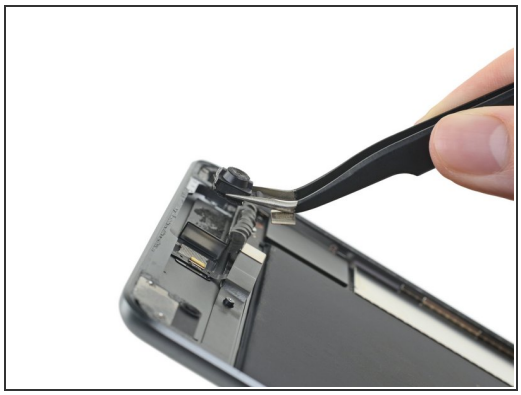


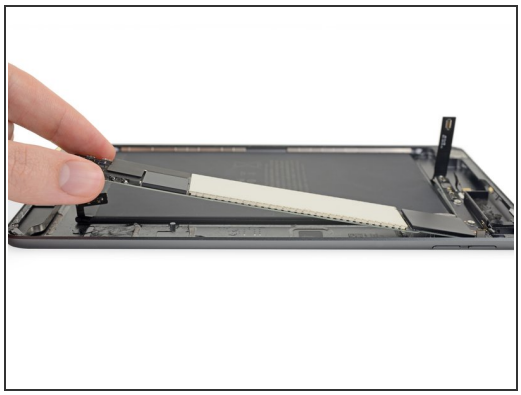


- Malgré leur hardware similaire, au niveau de leur construction les iPads continuent d'être à la traîne, bien loin derrière les iPhones - ce bouton home en est un parfait exemple. Sur les iPhones, il se remplace de manière facile et élégante , mais ici, même après tout ce temps, c'est toujours un véritable désastre collant.
- Sur d'autres endroits de cet écran nous retirons des plaques de protection pour faire sortir les puces d'en dessous :
  - Parade DP815 (probablement un contrôleur de cadencement)
  - Texas Instruments TPS65195 level shifters
  - Texas Instruments TPS65144 LCD bias
  - 24879 B834QL

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 7





- Ce Mini hérite de la configuration de caméra frontale 7 MP ƒ/2.2 que nous avons vu pour la première fois dans l'iPad Pro de 10,5".

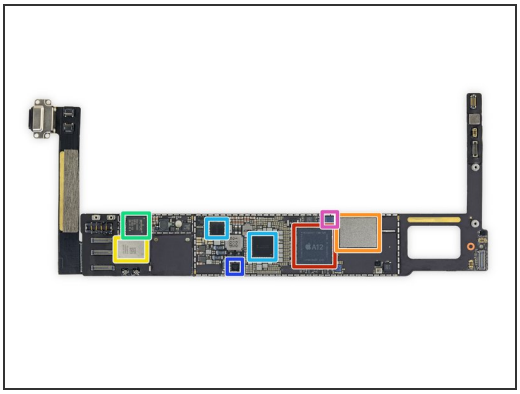
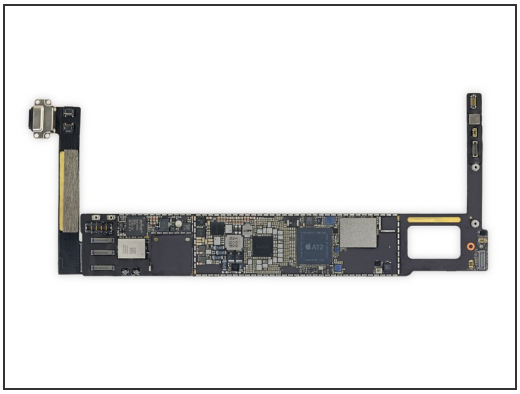
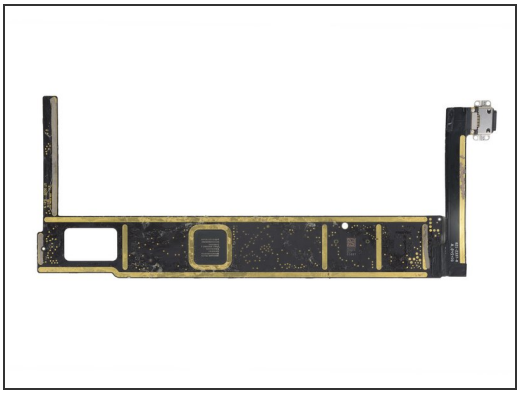
  Ceci représente une mise à niveau assez significative par rapport au capteur de 1,2 MP du Mini 4, bien que le boîtier semble être quasiment identique.

- Les caméras sont faites, à présent nous regardons de plus près le nouvel ensemble de microphones supérieur, qui se trouve maintenant centré près de la caméra de selfie.

- Puis, c'est au tour de la carte mère qui est libérée après une bataille acharnée contre le kragle en dessous. (Pourquoi a-t-on toujours l'impression que les iPad aient été assemblés par Lord Business?)

© iFixit — CC BY-NC-SA

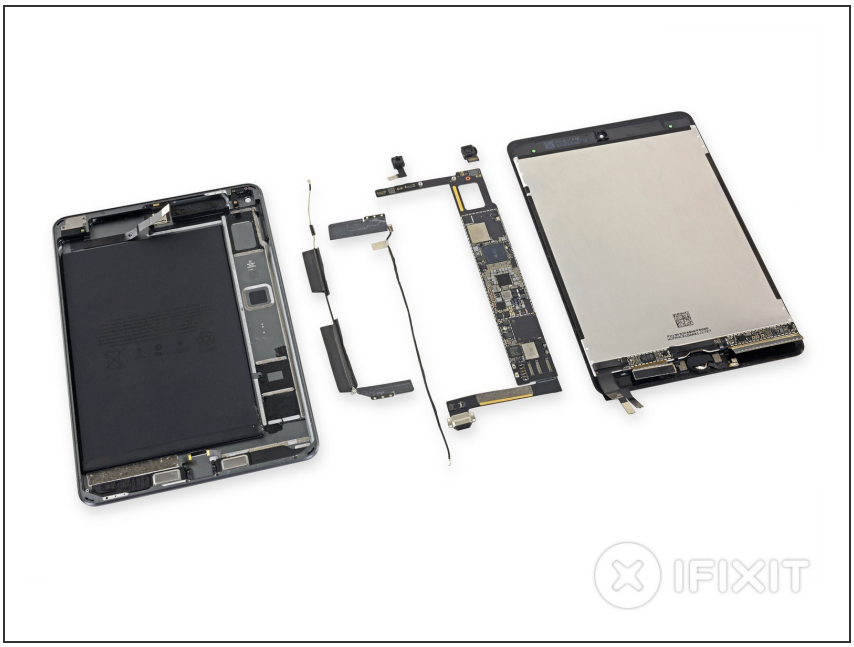
Étape 8

- Voyons voir quel genre de silicium Apple a réussi à tasser là-dedans :
  - Apple APL1W81 A12 Bionic SoC, superposé sur Samsung K3UH4H40AM-MGCL 3 GB LPDDR4X DRAM
  - Toshiba TSB3243VD1190CHNA1 64 GB mémoire flash
  - Apple/USI 339S00551 module Bluetooth/WiFi
  - Broadcom BCM15900 contrôleur du tactile
  - Apple 343S00282-A0 and 343S00286-A0 (probablement PMIC's)
  - NXP 1612A1 USB contrôleur de charge
  - NXP 100VB27 contrôleur NFC

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 9



- Cette vue éclatée de l' iPad Mini conclut notre démontage ! Qu'avons nous appris ?
  - L'iPad Mini continue à être (pour la plupart) une entité propre - ce n'est ni tout à fait un iPad rétréci, ni une version miniature d'un iPad Air.
  - Suite à un certain nombre d'expériences conflictuelles menant jusqu'à la batterie collé de ce Mini, nous ne sommes *officiellement plus du tout* optimiste quant à des languettes adhésives pour les batteries des iPad.
- Et voilà, il est temps de donner une note de réparabilité à cet iPad !

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 10 — Le bilan

- L'iPad Mini 5 reçoit **2 sur 10** sur notre échelle de réparabilité (10 étant le plus facile à réparer) :
  - Un seul tournevis cruciforme vient à bout de toutes les vis.
  - Beaucoup de composants sont modulaires et de ce fait remplaçable indépendamment, par contre le port Lightning est soudé à la carte mère.
  - Un remplacement de la batterie est possible, mais inutilement compliqué.
  - Beaucoup de composants et de cables sont maintenus par un tas de colle, ce qui complique toutes les réparations.
  - Il est très difficile de retirer le bouton home, mais c'est indispensable lors d'un remplacement de l'écran si on veut garder la fonctionnalité Touch ID.

© iFixit — CC BY-NC-SA