Vue éclatée de l'iPad Mini 2

Vue éclatée de l'iPad Mini 2 avec écran Retina, réalisée le 12 novembre 2013.

Rédigé par: Sam Goldheart

Ce document a Ã©tÃ© crÃ©Ã© le 2020-12-01 06:22:52 AM (MST).

INTRODUCTION

Avec ses nouvelles technologies, l'iPad Mini à écran Retina est le digne successeur de l'iPad Air et de l'iPad Mini de l'an dernier, mais va-t-il conserver la faible réparabilité familiale ? Suivez-nous, car nous allons révéler le fonctionnement interne de ce nouvel appareil compact Retina.

Vous voulez rester au courant des vue éclatées ? Découvrez ce qui se passe via

Instagram, Facebook et Twitter!

[video: http://youtu.be/iVB3ASkov6Q]

OUTILS:

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

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 1 — Vue éclatée de l'iPad Mini 2

- Alors que son grand frère s'est affiné, l'iPad Mini a mis une mince couche de graisse d'hiver pour faire marcher sa nouvelle technologie impressionnante :
  - Écran LCD à technologie IPS de 7,9 pouces, avec une résolution de 2048 sur 1536 à 326 ppp
  - CPU Dual Core A7 avec architecture 64 bits et 1 Go de RAM
  - Coprocesseur de suivi de mouvement M7
  - Caméraarrière iSight de 5 mégapixels avec vidéo 1080p, caméra frontale de 1,2 mégapixels 720p
  - Wi-Fi 802.11n MIMO à deux canaux
  - 16, 32, 64 ou 128 Go de stockage

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 2

- Nous aimons commencer avec le numéro de modèle. L'adversaire du jour : A1489.

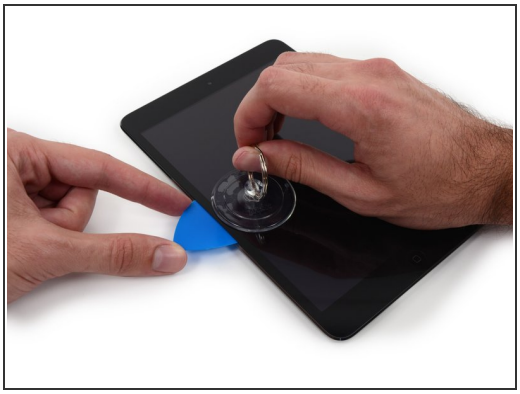
  Un numéro de modèle unique pour un appareil unique. Pratique.

- Les tablette de poche haut de gamme d'Apple sont disponibles dans une nouvelle couleur élégante, "gris sidéral".

Nous confirmons l'affirmation d'Apple, selon laquelle l'iPad Mini est (encore) assez petit pour être tenu d'une seule main. Oui. Quelle poigne.

© iFixit — CC BY-NC-SA

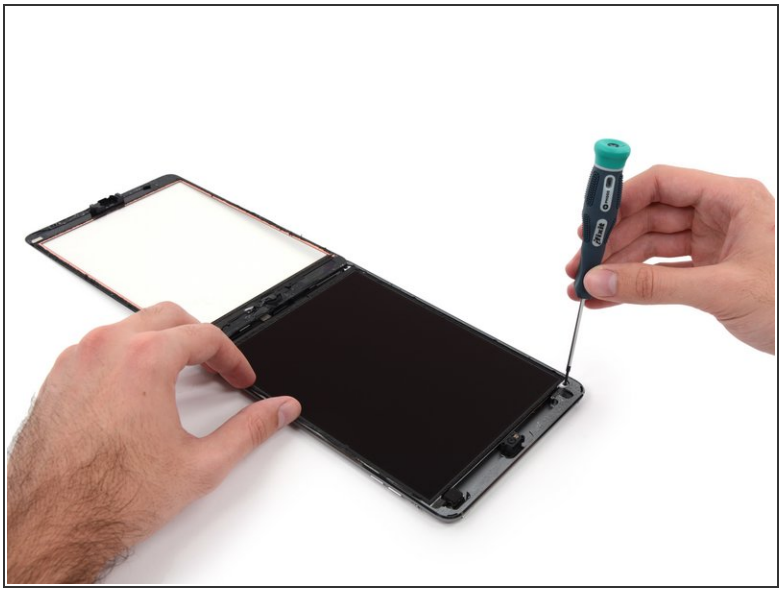
Étape 3

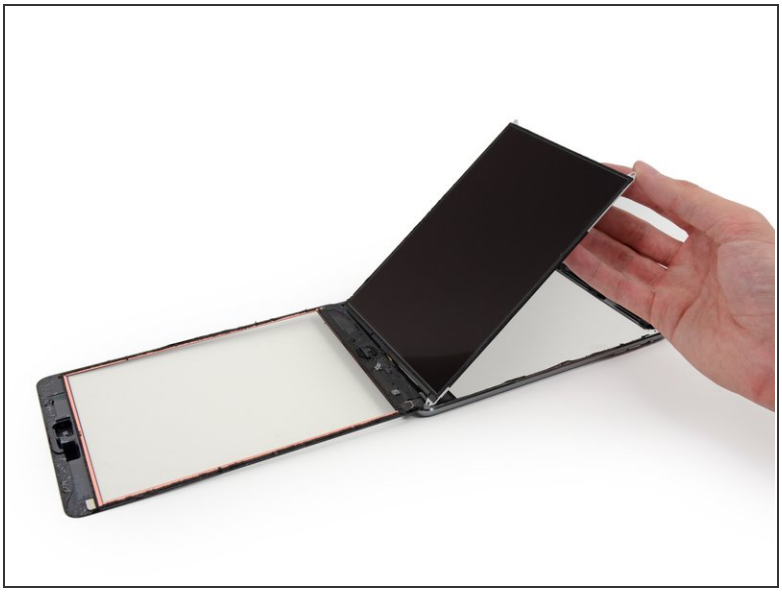


- Notre kit d'ouverture est idéal pour les bricoleurs sans peur. L' iOpener permet de s'introduire à l'intérieur d'un iPad. (Qui a détecté l'allitération ?)
  - Nous n'avons jamais ouvert d'iPad Mini Retina auparavant, mais nous sommes confiants, notre kit est à la hauteur du défi.
- La première heure du démontage sonne, le Mini chante encore. Malgré la résistance habituelle de la colle, il finit par succomber et relâche son panneau frontal.
- La quantité ridicule de colle qui fixe l'iPad n'est plus une surprise, mais ce n'est pas vraiment une excuse. La colle inhibe la réparation, et c'est désolant. Vraiment désolant.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 4



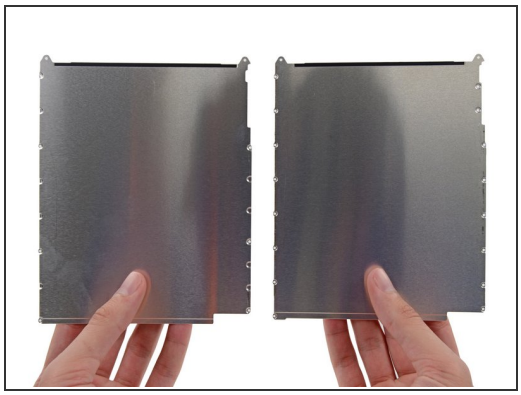


- Nous commençons par démonter la mise à jour principale de ce Mini : l'écran Retina.
  - Tous les pixels du monde ne réussiraient pas à impressionner notre set de tournevis Pro Tech.
- Le prix des pixels supplémentaires s'élève à 0,3 mm d'épaisseur en plus par rapport au Mini de l'année dernière.

Il se trouve que la différence de 0,3 mm se retrouve égaleemnt entre un iPad et le Kindle Fire HDX 8,9 ", qui, avec seulement 7,8 mm d'épaisseur, peut se vanter d'une procédure d'ouverture incroyablement facile et d'un score de réparabilité de 7 sur 10.

© iFixit — CC BY-NC-SA

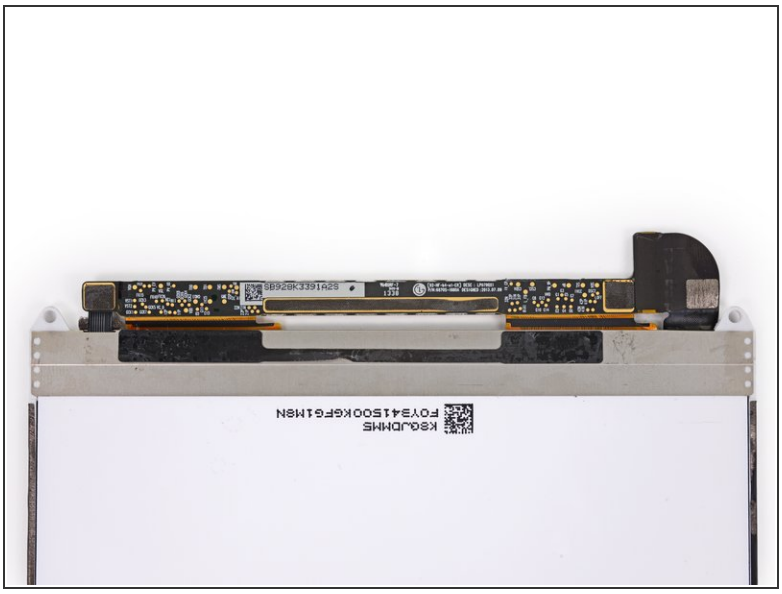
Étape 5



- Il semble qu'Apple ait quelque peu élagué. Les 16 vis de la plaque de protection de l'écran LCD de l'iPad Mini précédente ont certainement été jugées excessives. Il n'en reste plus que 7.
  - "Il n'y pas de petites économies". Les mêmes plaques de protection semblent apparaître dans les nouveaux Minis : ils manquent quelques trous de vis (à présent obsolètes).
- Ces connecteurs de la nappe de l'écran LCD et de la vitre tactile ne trompent personne : faites disparaître le support, débranchez les connecteurs et l'écran LCD peut faire sa malle.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 6

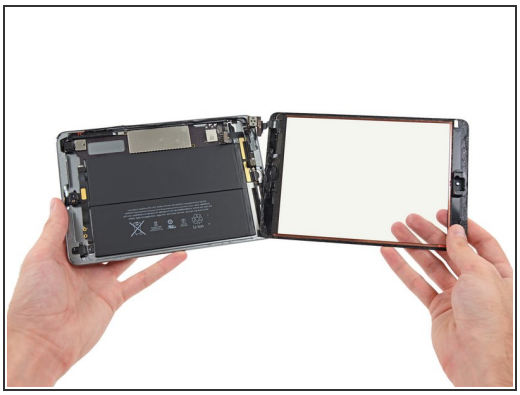


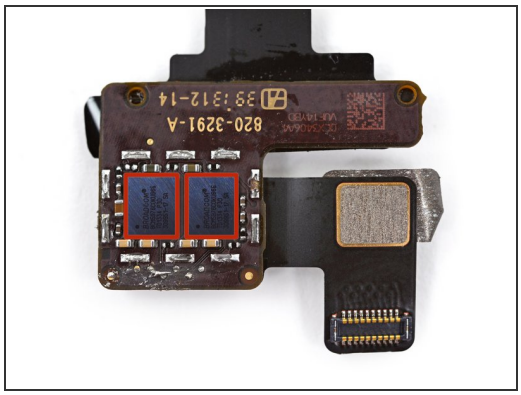
- Les rumeurs abondaient au sujet des problèmes liés à l'écran Retina riche en pixels, ralentissant la production d'iPad Mini Retina. Cela nous rend encore plus curieux de regarder à l'intérieur du nôtre.
  - Notre petit Retina dispose d'un écran LG, alimenté par un pilote LCD Parade DP675, similaire au DP655 trouvé dans l'iPad Air.
  - Également présent à la fête, un TI TPS65143A et une paire de TI TPS65195, tous ces circuits étant intégrés à l'alimentation de l'écran LCD.
- Alors que "Mini" tend à allier une augmentation du facteur mignon avec une fonctionnalité diminuée, ce Mini offre une résolution de 2048 x 1536, égale à celle de l'Air.

  La même résolution dans un écran plus petit signifie une densité de pixels améliorée – 326 ppi sur le Mini contre 264 ppi sur l'Air.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 7





- Une fois les liens terrestres coupés, l'ensemble vitre frontale/tactile faillit bien s'envoler.
- Sans aucune surprise , nous trouvons les doubles contrôleurs tactiles Broadcom BCM5976, trouvés dans une foule de produits Apple récents, y compris l'iPad Air et les iPhones 5 et 5s.

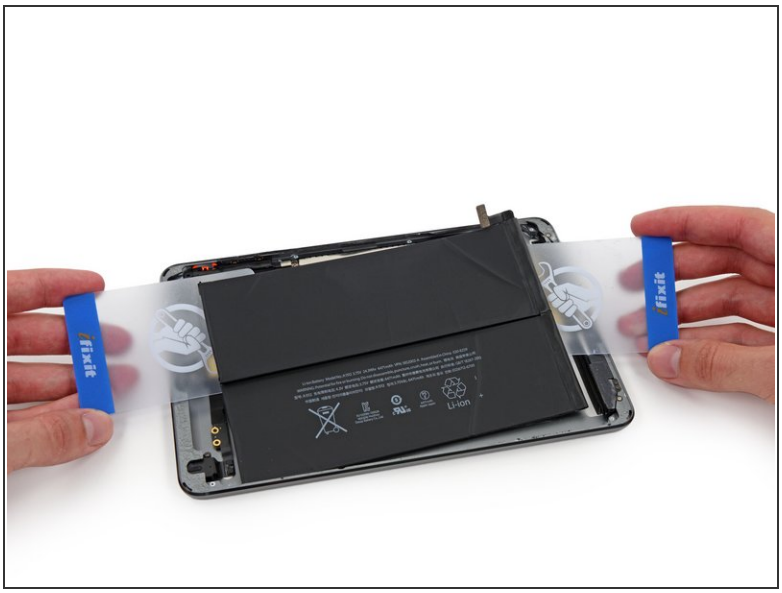
© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 8

- Nous avons atteint la source d'énergie. Voici les secrets de la boîte noire :
  - 3,75 V, 24,3 Wh, 6471 mAh, un énorme bond quand on pense aux 16,3 Wh du Mini précédent. Il semble que nous ayons trouvé d'où vient l'embonpoint du Retina.
  - En dépit de ces spécifications, la durée de vie de la batterie reste de 10 heures. Nous soupçonnons que le jus supplémentaire est avalé par le nouvel écran plus performant.
- Pour lutter contre la magie noire (enfin l'adhésif) fixant cette batterie, nous appelons à nouveau aux puissants pouvoirs de l'iOpener.

© iFixit — CC BY-NC-SA

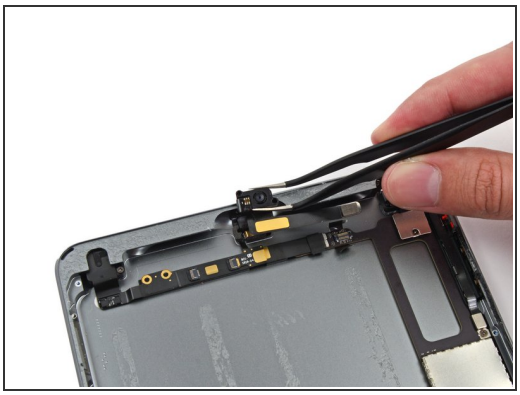
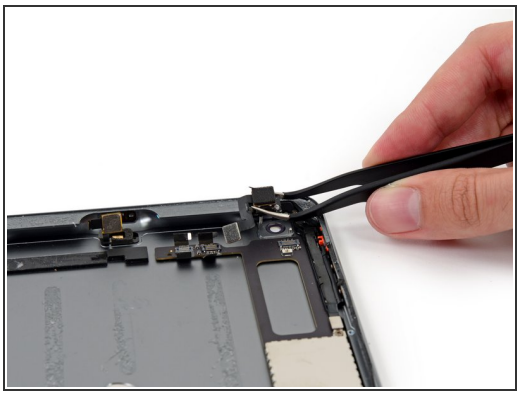
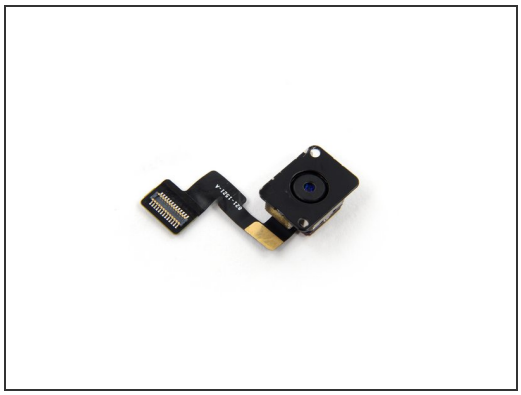
Étape 9



- Si, en premier lieu, vous ne réussissez pas (chauffer et) détacher, recommencez.
  - La nouvelle conception de la batterie à deux cellules signifie plus de bords avec plus de colle et donc plus de muscle pour les enlever.
- Aussitôt dit, aussitôt fait. Nous démontons la batterie et la retournons comme une côtelette sur le grill.

© iFixit — CC BY-NC-SA

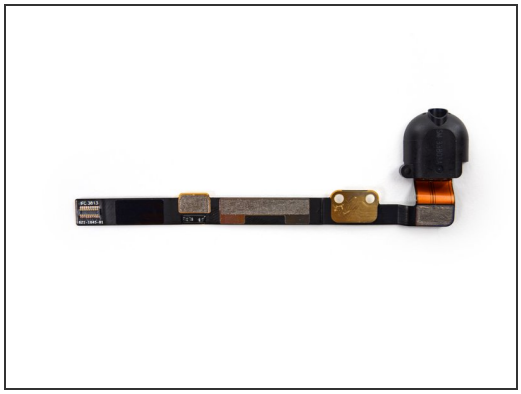
Étape 10

- Alors que la nouvelle batterie refroidit encore, nous attaquons la liste des composants restants.
- Le premier à sortir est la caméra frontale. Ce petit chose de Face-à-FaceTime est encore évalué à 1,2 MP, 720p et est étiqueté 821-1752-A.
- Sur le revers, l'habituelle caméra arrière de 5 MP.

ⓘ Les spécifications des caméras de l'iPad semblent se stabiliser pour le moment. C'est bien pour nous, mais cela pourrait être décevant pour les douzaines de personnes qui aiment photographier avec une tablette.

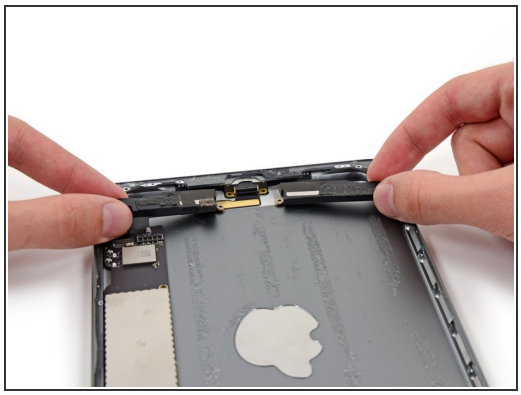
Étape 11



- Frère Jacques dormez-vous, dormez-vous – Réveillez et sortez vite cette prise jack !
- Les IC minuscules répandus autour de la prise jack sont les mêmes dans l'Air. Ce sont probablement des amplificateurs audio, mais ils ne sont pas très loquaces au sujet de leurs origines.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 12



- Suite aux choix de conception formicidéens de l'Air, ce Mini maximise son efficacité avec des antennes doubles.
- Il a également deux boîtes vocales.

ⓘ Ces haut-parleurs aux étiquettes cryptiques offrent de faibles indices quant à leur origine de fabrication. Si un beau parleur indéfini tombait dans une forêt, est-ce que quelqu'un pourrait l'entendre ?

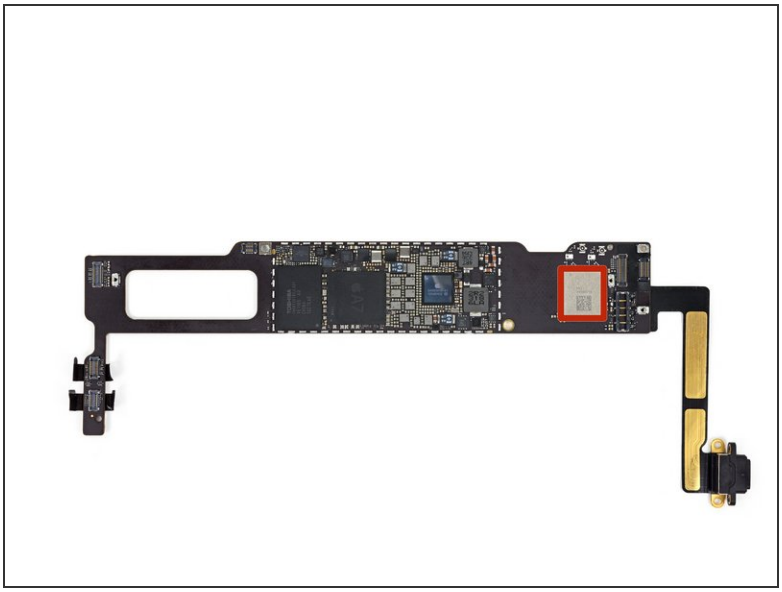
Étape 13

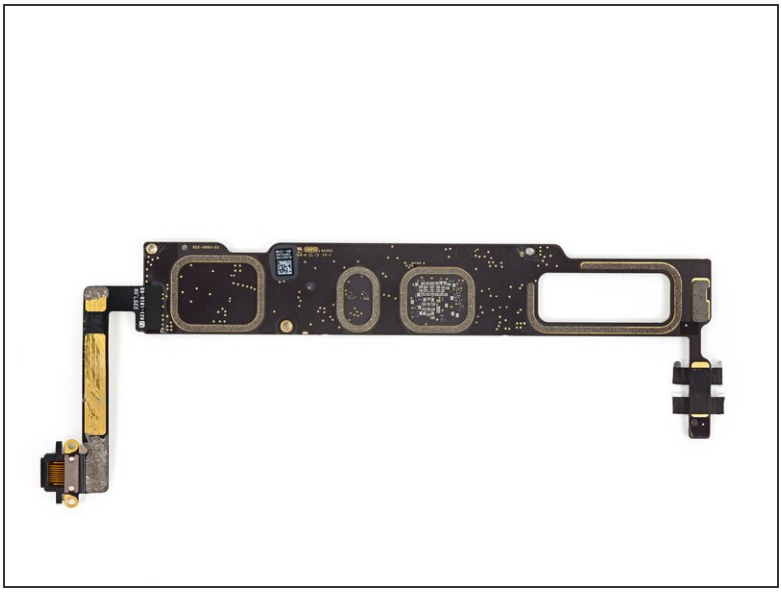
- Un outil d'ouverture en plastique exploratoire révèle la seule chose collée dans notre mémoire parmi les mauvais souvenirs de la dernière fois.
- C'est vrai : Il n'a d'adhésif sous cette carte mère qu'une petite quantité sous la partie des connecteurs et une bande solide sous la nappe du connecteur de charge Lightning.

© iFixit — CC BY-NC-SA

- La carte mère est fixée par quelques vis au lieu de colle, une *mini* victoire pour la réparabilité !

Étape 14





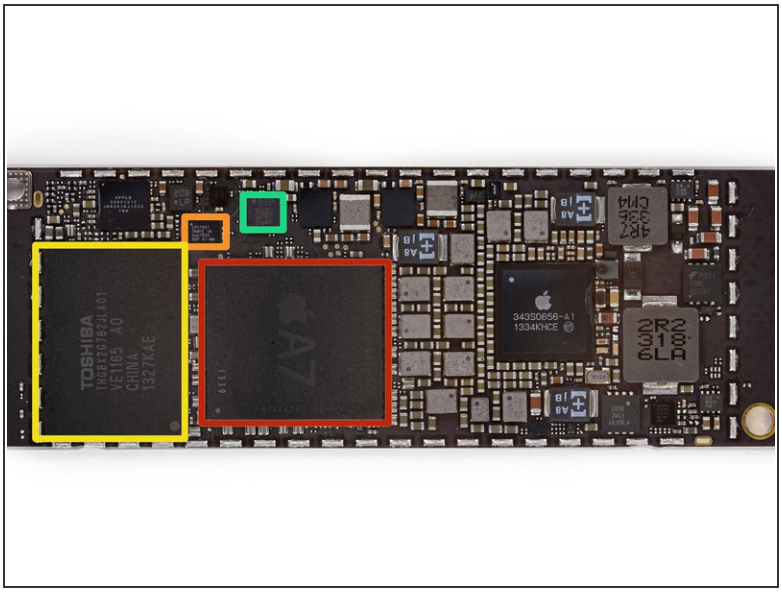
- Mille sabords ! Qu'est-ce que c'est donc ? le Mini Wi-Fi d'antan comportait une surface vierge à la fin de la carte mère – juste un espace plat où les puces cellulaires seraient logés dans la version CDMA / GSM. La carte de ce Mini Retina comporte un découpage rusé à la place.

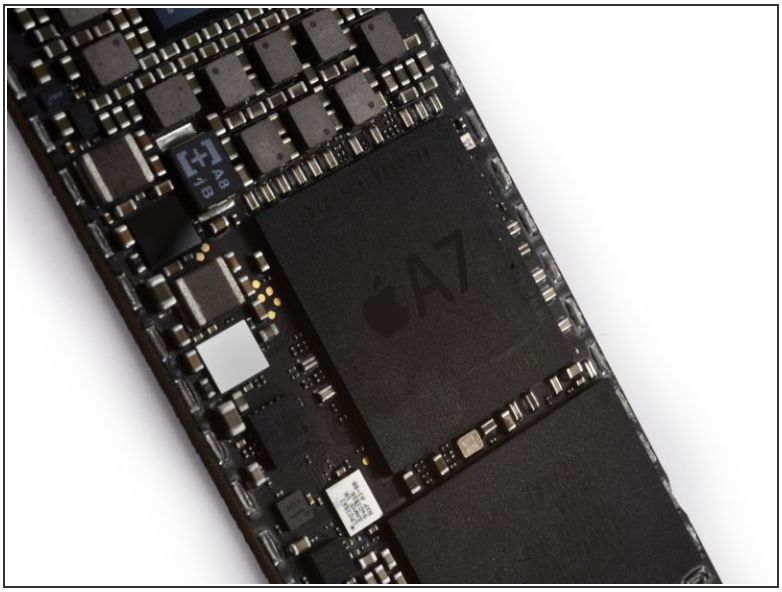
  Espérons que c'est une manœuvre d'amincissement d'Apple, car les alternatives sont effrayantes.

- Également de la fête, le module Wi-Fi USI 339S0213, déjà trouvé dans l'iPad Air.

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 15

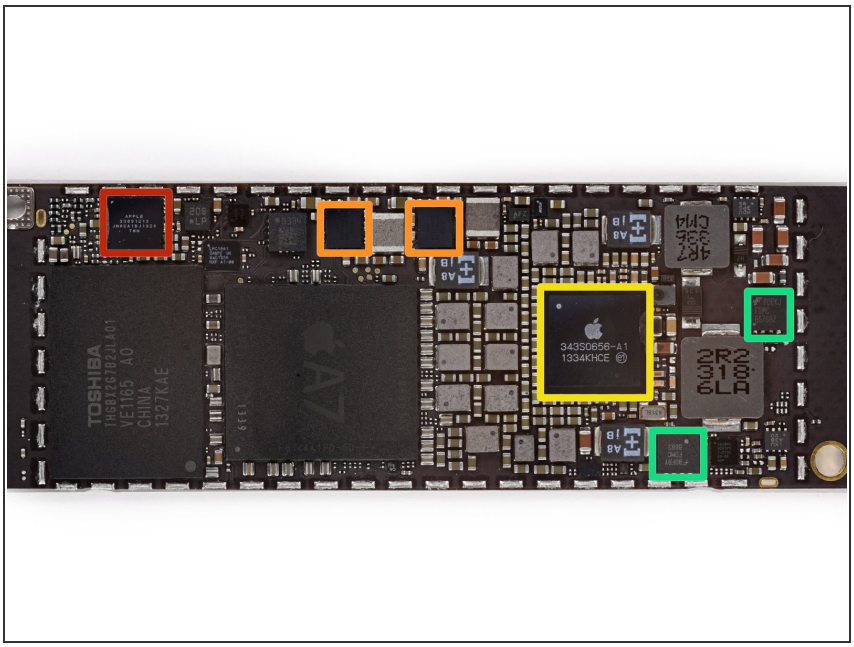




- Qui a pris la sauce ? Nous avons les chips ! Miam, des chips en silicium (Avertissement : veuillez ne pas consommer de micro-chips) :
  - Système sur une puce (SoC) Apple A7 APL0698 : il s'agit du même numéro de référence que l'iPhone 5s, contrairement à la version turbo de 1.4 GHz de l'iPad Air
    - Dans le paquet A7, on trouve la DRAM LPDDR3 de 1 Go F8164A1PD Elpida
  - NXP LPC18A1 (Co-processeur de mouvement Apple M7)
  - NAND flash de 16 Go Toshiba THGBX2G7B2JLA01
  - Accéléromètre/gyroscope B334 STMicro MEMS, également vu dans l'iPad Air

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 16



- Plus de chips, car nous aimons les chips.
  - Codec audio Apple 338S1213 Cirrus
  - Apple 338S1199 – probablement une paire d'amplificateurs audio, similaire à l'Apple 338S1077 trouvé dans l'iPad iPad précédent
  - Apple 343S0656-A1
    - Par nos bons amis à Chipworks, c'est probablement une variante de l'IC de gestion d'alimentation Dialog de l'iPad Air
  - Semiconducteur Fairchild FDMC6676BZ et MOSFET FDCM6683

© iFixit — CC BY-NC-SA

Étape 17

- Voilà le e score de réparabilité de l'iPad Mini Retina : **2 sur 10** (10 étant le plus facile à réparer).
  - L'écran LCD et la vitre ne sont pas fusionnés et peuvent être remplacés indépendamment.
  - La batterie n'est pas soudée à la carte mère ou à d'autres composants.
  - Les vis minuscules peuvent s'égarer facilement si vous ne faites pas attention. N'éternuez pas trop fort quand vous les enlevez.
  - Des quantités importantes d'adhésif fixent de nombreux composants en place : la vitre frontale, la batterie, la caméra frontale, la caméra arrière, les nappes. Ce qui rend la réparation extrêmement difficile.
  - Le connecteur de charge Lightning est soudé à la carte mère, alors ne pliez pas ses broches.
  - Les vis cachées signifient que vous devrez être très attentif lorsque vous enlèverez les composants internes.

© iFixit — CC BY-NC-SA