



Vue éclatée de l'iPhone 4S

Démontage de l'iPhone 4S

Rédigé par: Walter Galan



INTRODUCTION

iFixit: "Siri, pouvons-nous te démonter afin que tout le monde puisse voir ?"

iPhone 4S (Siri): "42"

iFixit: "Je ne te demandais pas le sens de la vie, Siri ..."

iPhone 4S (Siri): "42 est le nombre de secondes qui vous restent jusqu'à ce que je déclenche la séquence d'autodestruction ..."

iFixit: "C'est compris."

Apparemment, Siri n'est pas trop content de notre demande, mais depuis quand une machine a-t-elle fait obstacle à l'équipe de bricoleurs exceptionnels d'iFixit ? Accompagnez-nous lors de notre plongée dans les recoins les plus reculés du nouvel iPhone 4S.

Un grand merci à [MacFixit Australie](#) pour l'utilisation généreuse de leur bureau à Melbourne. Ils stockent des mises à jour et des accessoires pour Mac et iPhone, ainsi que nos kits d'outils iFixit.

Vous souhaitez rester au courant des derniers démontages ? Suivez-nous sur [Twitter](#) !

Découvrez également [l'analyse video](#) de MJ du nouvel iPhone 4S !



OUTILS:

- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [Spudger](#) (1)

Étape 1 — Vue éclatée de l'iPhone 4S



- ① Tout d'abord, nous voudrions remercier Markus Weiher, notre utilisateur iFixit génial, pour avoir pris quelques-unes des photos de l'Allemagne !
- Demandé, c'est livré ! Le nouvel iPhone 4S monte sur la plus grande des tribunes, et iFixit est là pour l'exposer.
- Les spécifications techniques:
 - Le système mono-puce A5 d'Apple : un processeur 1 GHz Dual-Core
 - Une caméra arrière 8 Mpx (1080p Video Capture) + une caméra frontale VGA
 - 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0 (oh-la-la !)
 - Écran LCD Retina IPS TFT LED rétroéclairé avec une résolution de 960 x 640 pixels
 - GSM/GPRS/EDGE quadri-bande + CDMA/EV-DO support Rev bi-bande (World phone)

Étape 2



- Nous tenons enfin l'iPhone 4S si longtemps attendu dans nos mains, et il est vraiment beau.
- Le design rectangulaire de [l'année dernière](#) a été maintenu, et l'iPhone 4S ressemble donc beaucoup à l'iPhone 4 avec les mêmes joints en acier inoxydable autour de son périmètre.
- ❗ Apparemment, Apple a réglé le problème d'antenne qui avait suivi la sortie de l'iPhone 4. Est-ce que ça veut dire que nous ne recevrons pas d'étui gratuit cette année ? Mince !
- La fente pour la carte SIM est [de retour](#) ! Puisque l'iPhone 4S est un world phone, il est adapté aux deux réseaux, GSM et CDMA. Peu importe votre opérateur, vous pouvez être sûr que votre carte micro-SIM GSM ainsi que toute "SIM d'itinérance" CDMA fonctionnera.

Étape 3



- Regardez ! L'iPhone 4S a reçu le tampon FCC d'approbation. Mais pas encore d'étoiles d'or de *notre part* ...
- Le numéro de modèle de l'iPhone 4S est A1387.
- Remarquez les espaces pour l'antenne externe autour du périmètre de l'iPhone 4S - *Siri ! Va falloir expliquer !*

Étape 4



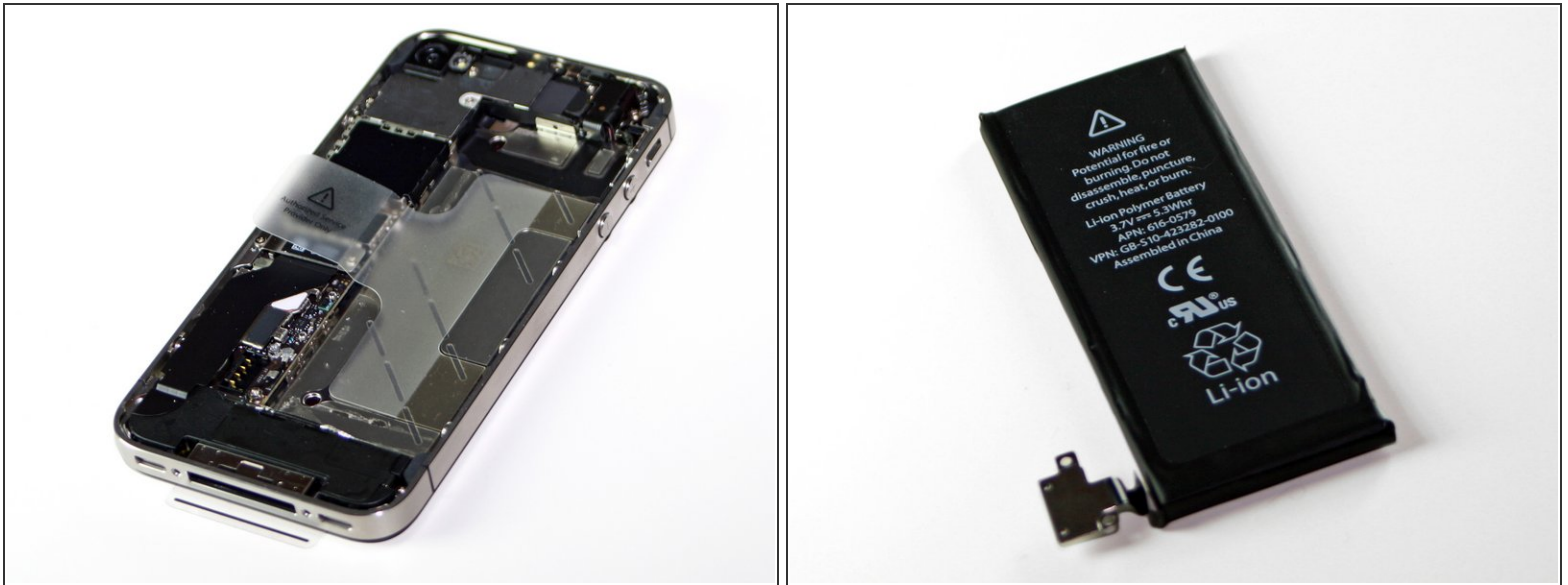
- Encore des [vis Pentalobe](#) ? Nous avions espéré qu'il y aurait quelque chose de nouveau pour nous barrer l'entrée cette année, mais il semblerait que nos amis familiers n'aient pas bougé loin de leur place en bas de l'iPhone 4S.
- Quelques tours rapides avec notre [tournevis Pentalobe 5 points](#), et les voilà sorties ! Et devinez quoi : notre tout nouveau tournevis pro vient de sortir aujourd'hui. Il est d'une superbe couleur bleue/noire, et c'est à coup sur le meilleur tournevis Pentalobe sur le marché. Hé, ce n'est pas comme si on ne l'avait pas [déjà fait avant](#).
- *Désolé, Siri. Malgré ta menace d'autodestruction, on ne se laisse pas dissuader. Voyons ce que tu cache.*

Étape 5



- Nous continuons dans un environnement familier lorsque nous retirons le couvercle arrière, comme on l'avait fait avec l'iPhone 4, et nous révélons la batterie avec tout un fouillis de blindages électromagnétiques capitonnés.
- "Je dois vous supplier de ne pas avancer plus loin, iFixit. Vous n'avez pas l'autorisation requise," affirme Siri.
- Malheureusement, nous devons nous arrêter ici, puisque l'étiquette indique "Fournisseur de service autorisé uniquement."
- On plaisante ! Cette étiquette ridicule ne nous a pas arrêté avant, et ne le fera pas non plus aujourd'hui.

Étape 6



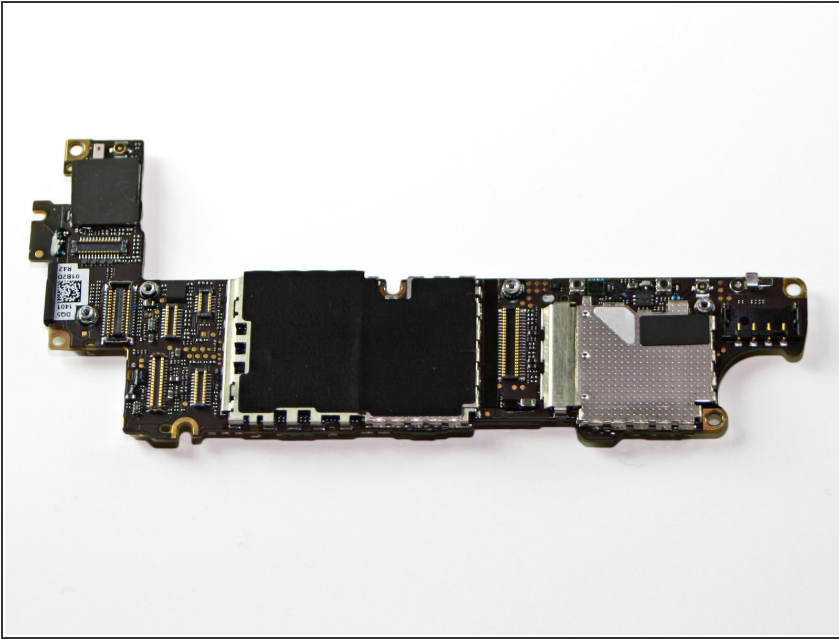
- Enfin nous pouvons voir pour la première fois la batterie si acclamée de l'iPhone 4S.
- Regardez bien ... plus près ... et voilà : .05 Whr supplémentaires par rapport à l'iPhone 4 !
 - Vous voulez probablement savoir si vous pouvez utiliser cette batterie dans votre iPhone 4. Malheureusement, il semblerait que les connecteurs aient une forme différente, donc c'est guère probable.
- L'iPhone 4S dispose d'une autonomie de 8 heures de conversation en continue sur 3G, jusqu'à 14 heures sur 2G (réseau GSM) et jusqu'à 200 heures en mode veille.
 - Quand on compare cela à l'iPhone 4, l'iPhone 4S propose 1 heure de conversation de plus sur le réseau 3G, la même quantité d'heures de conversation sur le réseau 2G, et 100 heures en mode veille en moins.
 - Pourtant, compte tenu de la mise à niveau du matériel fourni avec le 4S, la consommation d'énergie semble plutôt efficace.

Étape 7



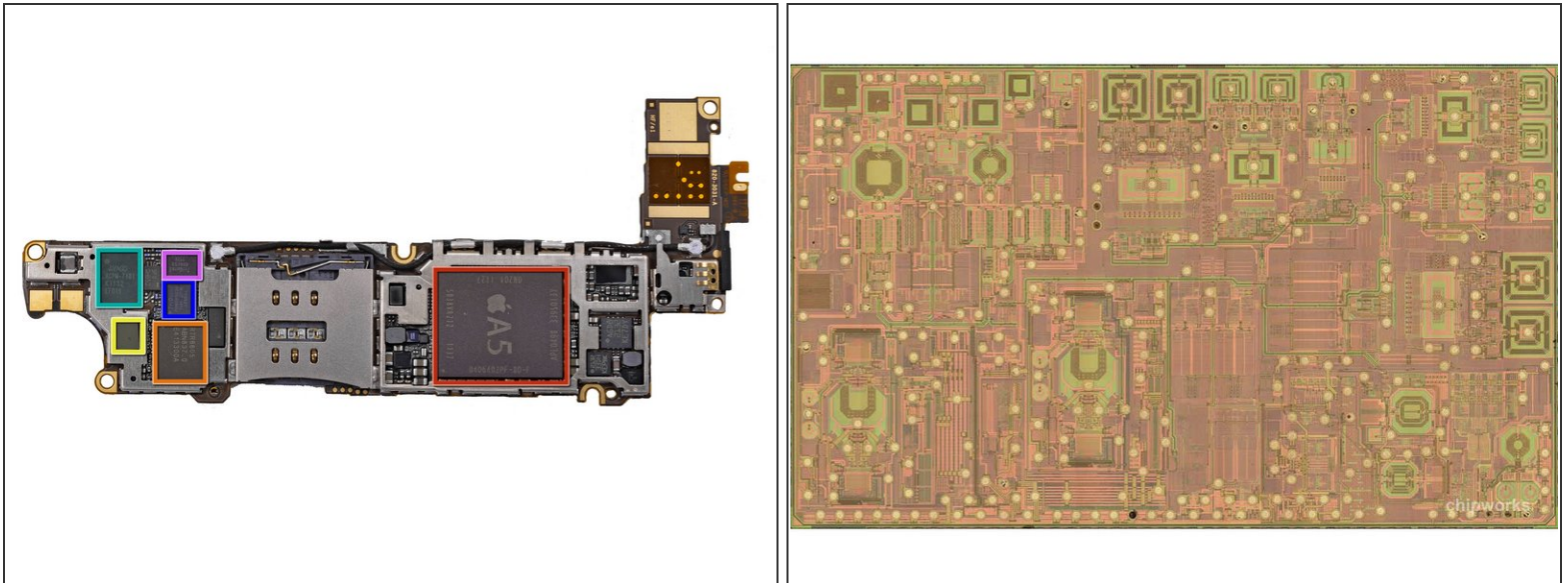
- Nous débranchons la caméra arrière à l'aide de notre spudger.
- L'iPhone 4S passe à la vitesse supérieure avec sa nouvelle caméra avec une définition de 8 mégapixels.
 - [Grâce à Chipworks](#), nous savons que la caméra est fabriquée par Sony !
- 8 mégapixels c'est super et tout, mais comme nous le savons tous, ce qui compte ce ne sont pas que les outils; c'est la façon dont on s'en sert. L'iPhone 4S sait comment utiliser tous ces mégapixels jusqu'au dernier.
 - Apple fanfaronne 73% de luminosité supplémentaire avec un "rétroéclairage nouvelle génération" pour une meilleure performance avec une lumière faible. Vous voulez des photos rapidement ? Cette caméra est à peu près 33% plus rapide et peut prendre des photos multiples à moins d'une seconde d'intervalle.
- Des photos, ce n'est pas votre truc ? Que diriez-vous d'une vidéo HD avec une résolution de 1080 p et 30 fps ?

Étape 8



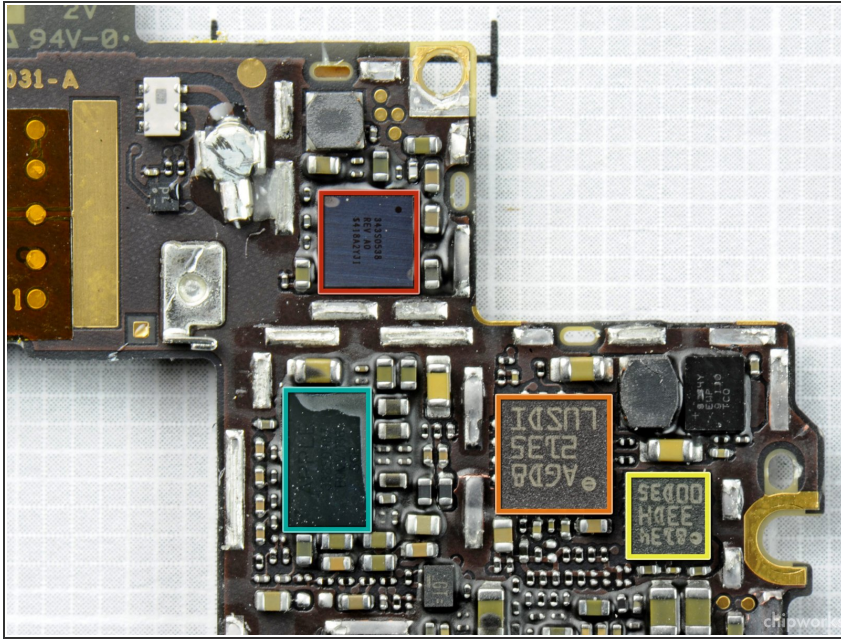
- A l'aide de notre outil d'ouverture d'iPhone, nous retirons la carte mère.
- La carte mère de l'iPhone 4S ressemble fortement à son [pendant CDMA côté États-Unis](#). Par contre, une fois les blindages électromagnétiques enlevés, nous verrons mieux où s'arrêtent les similarités.
- ⓘ En attendant, que pourrions-nous faire d'un bloc en forme de L ?
- "Veuillez arrêter toute activité destructive" répond Siri en entendant nos intentions. Apparemment, elle peut toujours parler, même sans sa batterie. Se peut-il qu'elle marche grâce à la poussière de fée ?
- ⓘ Vous voyez l'autocollant blanc triangulaire sur le blindage électromagnétique droit ? Nous aussi ... c'est notre pire ennemi, l'indicateur de contact avec un liquide.

Étape 9



- Nous étions obligés d'utiliser nos dents, mais nous avons enfin réussi d'arracher les blindages électromagnétiques. La carte mère se dévoile :
 - Un processeur Apple A5 Dual-core (plus sur ce sujet plus tard)
 - Un émetteur-récepteur Qualcomm RTR8605 Multi-bande/mode RF. Chipworks a mis une photo du die à notre disposition.
 - Un amplificateur de puissance Skyworks 77464-20 Load-Insensitive power Amplifier (LIPA®), un module développé pour les applications WCDMA
 - Un amplificateur de puissance Avago ACPM-7181
 - Un filtre d'onde acoustique de surface (SAW) TriQuint TQM9M9030
 - TriQuint TQM666052 PA-Duplexer Module

Étape 10



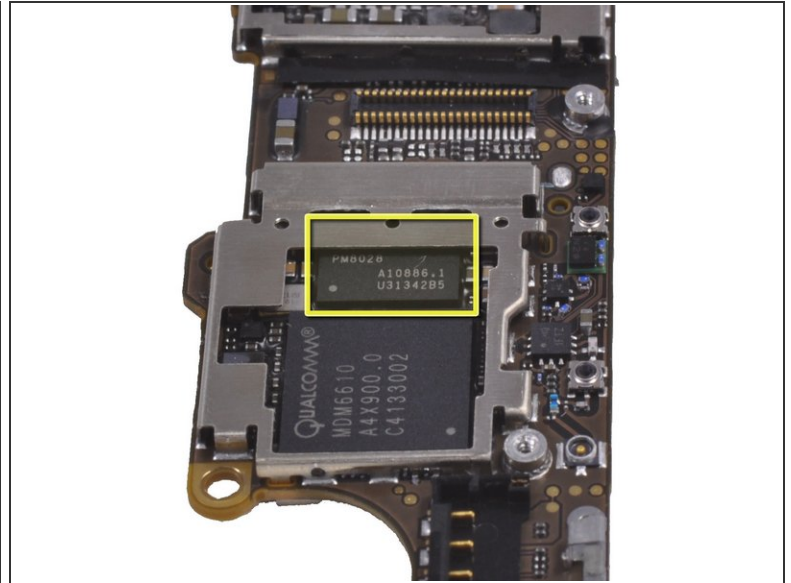
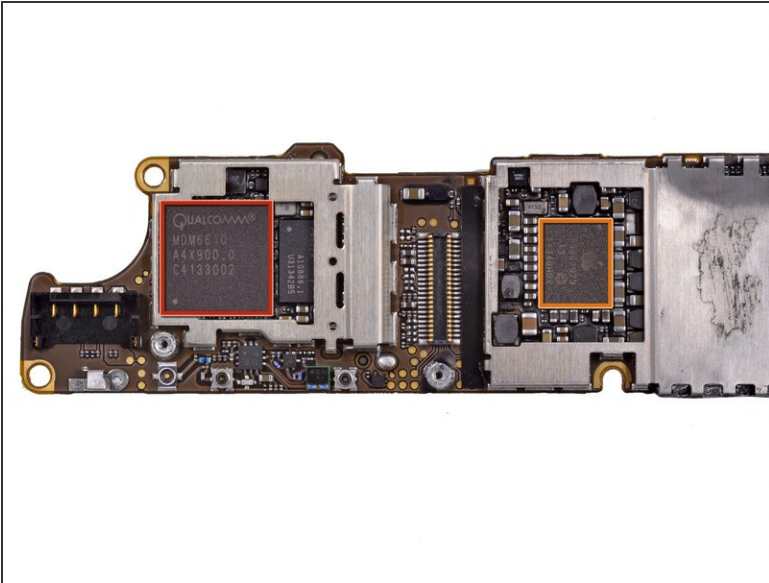
- Il y a encore plus de puces rigolos sur la carte mère :
- Un contrôleur de vitre tactile TI 343S0538
- Un gyroscope STMicro AGD8 2135 LUSDI
- Un accéléromètre trois axes STMicro 8134 33DH 00D35
- Apple 338S0987 B0FL1129 SGP, Chipworks pense qu'il s'agit d'une puce audio codec Cirrus Logic

Étape 11



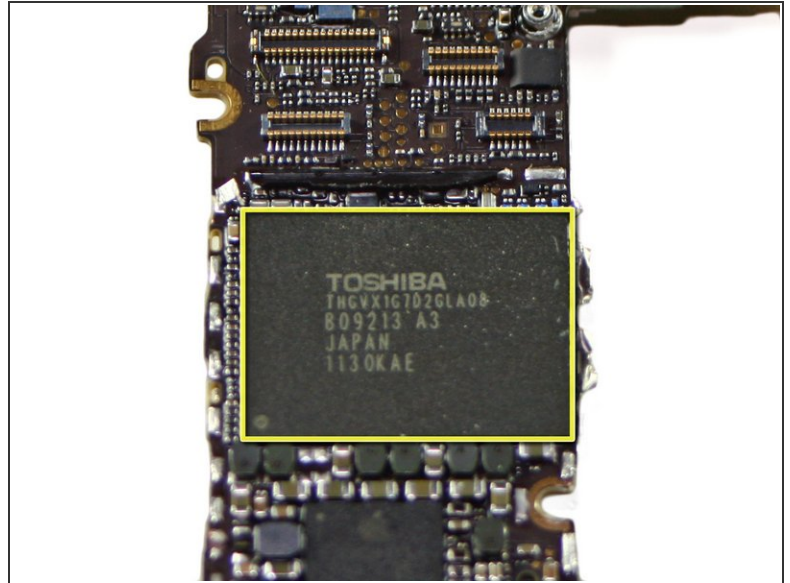
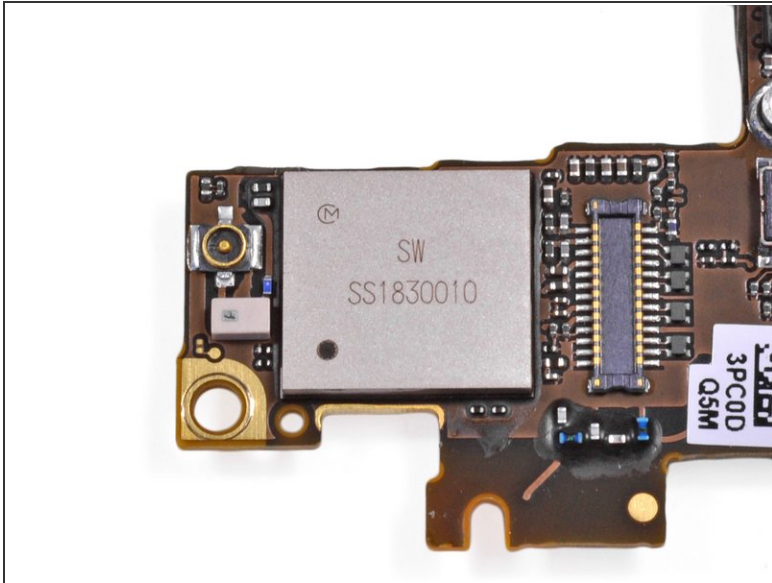
- Et si on regardait la puce Apple A5 de plus près ? Un processeur 1 GHz Dual-core avec 512 MB de DDR2 RAM... Wow.
- Comment nous savons que c'est du 512 MB ? Regardez l'indication, surtout **E4E4**, ce qui veut dire deux die 2 GB LPDDR2 - pour un total de 4 GB - ou 512 MB. Merci, Anandtech !
- Hé, c'est quoi ça ? D'après Chipworks, notre iPhone allemand (en rouge) dispose d'une RAM Samsung DDR2, tandis que l'iPhone 4S australien (en jaune) contient une RAM Elida DDR2 !
- Si Siri a une adresse, c'est ça. Bien que l'intégration iCloud peut être utilisé avec n'importe quel appareil IOS 5, Siri ne fonctionne qu'avec l'iPhone 4S équipé d'un dual-core.
 - *Sors de là, Siri. On ne veut pas te faire du mal. On veut juste parler.*
- Chipworks était assez sympa pour mettre une photo du die du processeur A5 à notre disposition.

Étape 12



- Voyons voir ce qu'il y a de l'autre côté. *Tourne-toi, Siri ... Merci.*
 - Un chipset Qualcomm MDM6610 (une amélioration du [MDM6600 l'iPhone 4](#))
 - Apple 338S0973, ce qui, d'après Chipwork, semble être un CI de gestion de puissance.
 - En lisant la puce recouverte à un certain angle on peut peut voir "PM8028," c'est un CI de gestion de puissance de Qualcomm.

Étape 13



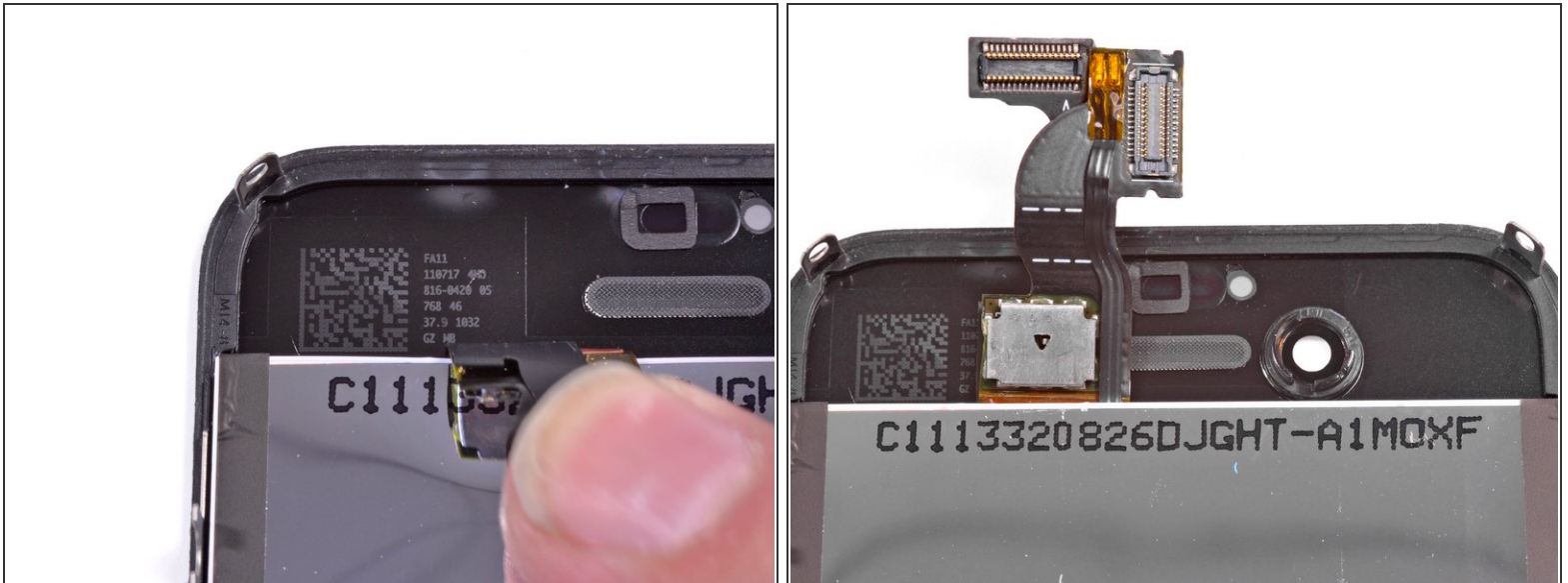
- Murata SW SS1830010.
 - Nous soupçonnons que ceci contient la puce Broadcom qui fournirait la connectivité Wi-Fi/Bluetooth, tout comme dans les [démontages du passé](#).
- Le retrait d'un autre blindage électromagnétique nous fait découvrir une autre bonne chose :
 - Une mémoire flash Toshiba THGVX1G7D2GLA08 16 GB 24 nm MLC NAND.

Étape 14



- Nous retrouvons le même écran Retina 960 x 640 pixels qui a fait ses débuts dans l'iPhone 4 l'année dernière.
- Le hardware n'est peut-être pas neuf, mais l'écran est tout de même impressionnant. La performance des graphiques est probablement améliorée grâce à l'A5.
- Nous avons remarqué que les attaches de montage des écrans complets du Verizon et de l'iPhone 4 AT&T sont situées à différents endroits. Tandis que la plupart du 4S ressemblait au iPhone 4 CDMA, l'écran complet semblait, à première vue, être très similaire à celui de la version GSM. Malheureusement, ce n'est pas le même.
- Ce qui semble être le capteur de luminosité ambiante et le LED infrarouge pour le capteur de proximité, se détache de l'écran complet.

Étape 15



- Des indications énigmatiques sous la nappe d'écran disent FA11 110717 4M0 816-0420 05 768 46 37.9 1032 GZ MB, ou plus communément appelé " Attaquez à l'aube du nord."
- Mince ! Nous avons provoqué les connecteurs de la nappe flexible ! Reculez ! Ils semblent garder l'indication C1113320826DJGHT-A1MOXF ... est-ce peut-être le code pour ouvrir la chambre forte qui contient la poussière de fée ?

Étape 16



- Nous retirons le moteur du vibreur. Apparemment, Apple a choisi le vibreur à oscillations linéaires que nous avons trouvé dans l'iPhone 4 Verizon, contrairement au moteur électrique à rotation avec un contrepoids dans la version AT&T.
- ⓘ Ce moteur de vibreur est plus silencieux, plus doux, et en général moins agaçant que son prédécesseur à contrepoids.

Étape 17



- Un coup d'œil sur l'envers du bouton home.
- La legende raconte que si vous appuyez sur le bouton home de ce côté, votre iPhone sera en fait envoyé sur la lune (nous nous sommes abstenus de tester cette théorie).
- ⓘ Encore une fois, remarquez les bandes blanches et rouges de l'indicateur de liquide.

Ce document a été créé le 2020-11-14 12:54:16 PM (MST).

Étape 18



- *Siri, s'il te plaît, arrête de nous regarder comme ça. Allez, tu savais que nous devons voir ce qu'il y avait à l'intérieur, tu sais que nous sommes curieux !*
- Pour faire en sorte que Siri arrête de nous fixer du regard, nous recrutons l'aide de notre [spudger en plastique](#) pour retirer la deuxième caméra.
- La caméra frontale VGA sert à exactement deux choses:
 - Communiquer via FaceTime
 - Prendre des autoportraits façon Myspace Facebook Google+

Étape 19



- Nous sommes à la fin de notre voyage. Nous sommes heureux de pouvoir annoncer qu'aucune trace de composants Cyperdyne Systems n'a été trouvée ... il semblerait que le jour de notre jugement n'est pas encore arrivé.
- Le score de réparabilité de l'iPhone 4S : **6 sur 10** (10 étant le plus facile à réparer). En ce qui concerne la réparabilité, très peu a changé par rapport à l'iPhone 4.
 - L'iPhone 4S est toujours maintenu essentiellement par des vis et un peu d'adhésif.
 - Le panneau arrière ainsi que la batterie sont tous les deux faciles à enlever et à remplacer (pourvu que vous ayez le kit qu'il faut et/ou le [tournevis adapté](#)).
 - Encore une fois, Apple utilise des [vis Pentalobe](#) pour fixer le panneau arrière et pour empêcher l'accès à l'intérieur.
 - L'écran LCD et la vitre -- un vestige de la génération précédente -- sont fusionnés ensemble, ce qui rend la réparation d'une vitre fissurée plus coûteuse.
 - Beaucoup de petits composants sont soudés à une nappe, augmentant ainsi les frais de réparation pour un seul composant.