



Vue éclatée du Nexus 4

Mis en pièces le 16 novembre 2012.

Rédigé par: Andrew Optimus Goldheart



INTRODUCTION

Le Nexus 4 a atterri dans notre boîte aux lettres pile à temps pour un spectacle digne du vendredi. Plusieurs questions nous trottent dans la tête :

- **Est-ce un bon téléphone ?** Aucune idée. Lançons-nous sur le Nexus 4 – pour la science !
- **À quel point est-il réparable ?** Seul le temps nous le dira. Regardez ci-dessous les dernières nouvelles au sujet des entrailles du Nexus 4.

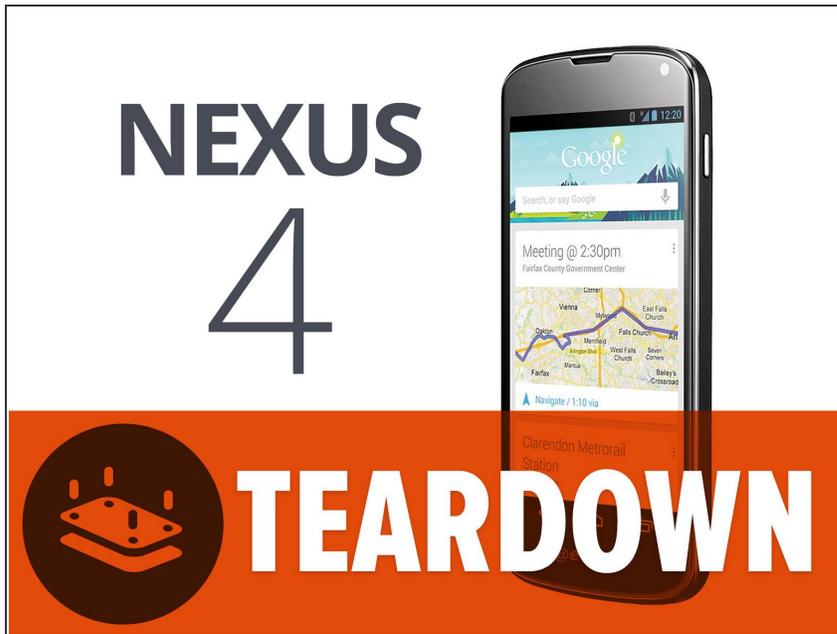
Vous voulez notre reconnaissance éternelle*? Alors suivez-nous sur [Twitter](#), likez-nous sur [Facebook](#) ou inscrivez-vous à notre canal [YouTube](#).

*Mais juste si vous êtes gentil avec nous.

OUTILS:

- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
 - [iFixit Opening Tools](#) (1)
 - [SIM Card Eject Tool](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
-

Étape 1 — Vue éclatée du Nexus 4



- Google a dévoilé son téléphone Nexus 4ème génération et l'a nommé – minute... – Nexus 4 ! Voyons voir ce que cache numéro cuatro.
- Écran LCD 4.7" 1280 x 768 pixel avec IPS
- Système sur une puce (SoC) Qualcomm Snapdragon S4 Pro avec CPU 1,5 GHz
- RAM de 2 Go
- Caméra arrière de 8 mégapixels et caméra avant de 1,3 mégapixels
- Near field communication (NFC)
- Android 4.2 (Jelly Bean)

Étape 2



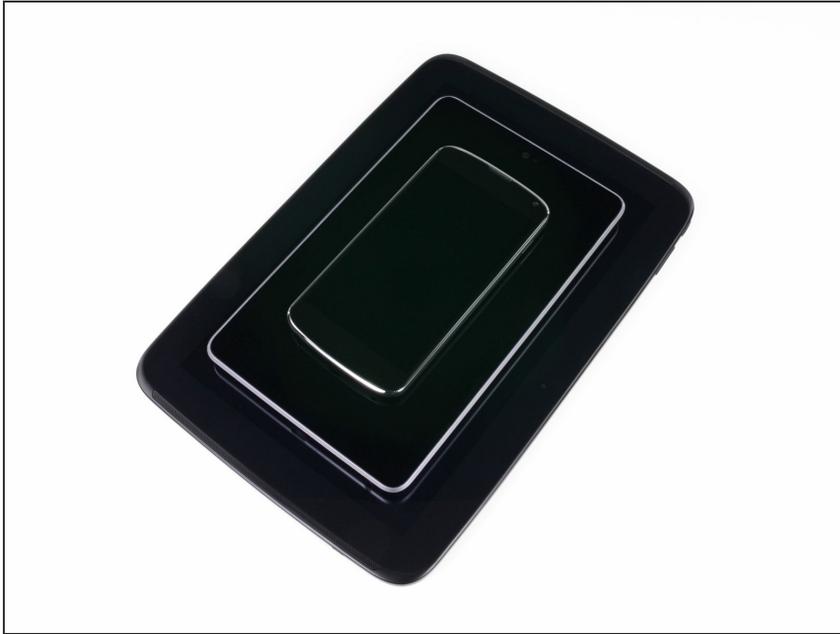
- On ne peut pas vraiment dire que le Nexus 4 saute aux yeux ou attire l'attention, mais son design net et élégant est tout sauf désagréable.
- Google a choisi LG comme partenaire pour produire son tout nouveau Nexus. En récompense pour le dur travail, LG a obtenu le droit de placer son logo à l'arrière du téléphone (et sûrement une part décente du chiffre d'affaires).
- Peut-être avons-nous dit trop tôt que le [Nexus 4](#) était discret. À voir de plus près, l'arrière du téléphone arbore un extra que nous préférons particulièrement : ça [brille](#) !

Étape 3



- De gauche à droite : iPhone 4s, iPhone 5, Samsung Galaxy Nexus, Samsung Galaxy SIII, LG Nexus 4.
- Nous voulions rajouter le Galaxy Note II au groupe, mais l'iPad Mini était ce que nous avons de plus proche (en taille).
 - ⓘ Des problèmes à l'échelle mondiale, n'est-ce pas ?
- Malgré les minimes différences dans leur apparence, tous les [rectangles noirs](#) ne sont pas égaux. Par rapport au Galaxy Nexus – son prédécesseur – le Nexus 4 est un poil plus lourd (139 g vs. 135 g), épais (9,1 mm vs. 8,9 mm) et large (68,7 mm vs. 67,9 mm).

Étape 4



- Nous nous préparons pour les vacances et les super photos de groupe ...
- ... de la famille Nexus. Voilà 4, 7 et 10.
- C'est exact, vous avez bien entendu : Nexus 10.

Étape 5



- À chaque fois qu'un nouvel appareil Android arrive sur scène, nous nous sentons obligés de le mesurer au dernier iPhone. Voyons voir un peu.
- Les deux téléphones ont leur connecteur principal E/S en bas et flanqué de deux vis. Sur l'iPhone, il s'agit du connecteur Lightning (propriétaire) et de deux vis Pentalobe (également propriétaires). Le Nexus 4, lui, est muni d'un port HDMI micro-USB/SlimPort (universel) et de deux vis Torx (assez communes).
- Plutôt que de cacher la carte Micro SIM sous la batterie – une pratique commune dans plusieurs téléphones – LG a positionné la fente Micro SIM sur le côté et inclus son propre éjecteur de carte SIM. [Un air de Cupertino.](#)

Étape 6



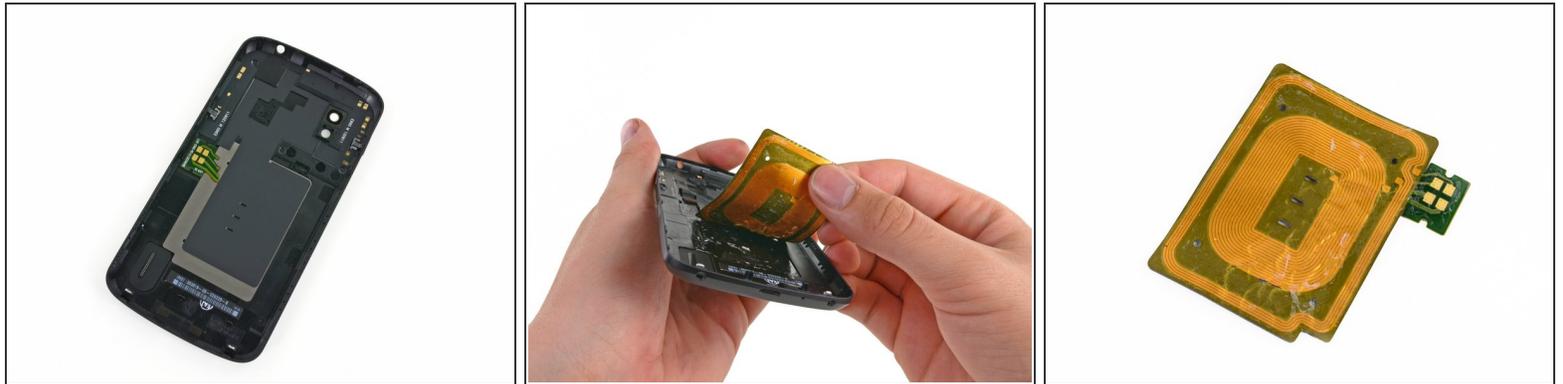
- Armé de notre éjecteur de carte SIM nouvellement acquis, nous faisons notre premier pas de bébé vers le démantèlement du Nexus 4.
- Ouf, c'était épuisant ! Une fois le tiroir de la carte SIM éjecté, le Nexus 4 ne pèse plus que 138,8 grammes.

Étape 7



- Les deux vis Torx T5 libérées de leur prison, retirer la coque arrière n'est plus que l'affaire de quelques minutes de diligente manipulation de [l'outil d'ouverture en plastique](#).
- Il n'était pas vraiment difficile d'ouvrir cet appareil, mais quiconque s'y prend sans l'outil de levier nécessaire, risque de désespérer.
- Nous remarquons d'emblée que la batterie sera bien plus difficile à remplacer que dans le [Galaxy Nexus](#) précédent. Le score de réparabilité pourrait en souffrir, mais il est encore un peu tôt pour se prononcer !

Étape 8



- La coque arrière de la plupart des téléphones n'est qu'un vulgaire morceau de plastique qui n'a pas d'autres fonctions que de protéger la batterie. Mais ce n'est pas le cas ici.
- Plusieurs contacts à pression alimentent l'antenne NFC et connectent la bobine d'induction requise pour le [rechargement sans fil](#) à la carte mère.
- Étant donné que "chargement sans fil" faisait partie des spécifications techniques officielles du Nexus 4, nous étions impatients de l'essayer sur notre appareil. Hélas, le téléphone n'est pas livré avec un chargeur sans fil. [Boo](#).
- Il y a deux ans, Google a amené NFC la sphère du smartphone avec le [Nexus S](#). Les choses ont bien changé de puis, mais il semble que la technologie ait fini par devenir populaire.

Étape 9



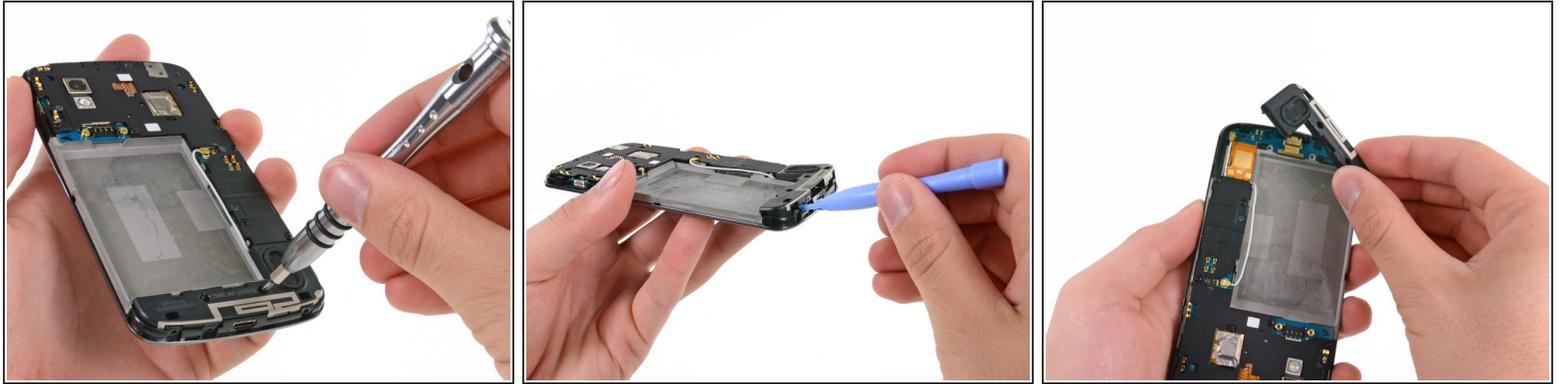
- Le connecteur de la batterie est maintenu en place par des vis.
- Bien que cela ait l'air très facile, la batterie est collée au boîtier et nécessite de faire levier.

Étape 10



- Finalement nous réussissons à sortir la batterie de 3,8 V et 2100 mAh.
- De même qu'Apple et son [iPhone 5](#), LG alimente son Nexus 4 avec une batterie de 3,8 V.
- ⓘ Mais contrairement à Apple, LG fabrique ses propres batteries.
- Bizarrement, Google ne précise rien au sujet de la batterie dans les spécifications des pages produit. Nous allons donc devoir compter sur les tests réels pour que les utilisateurs aient une idée de l'espérance de vie de la batterie.

Étape 11



- Le boîtier du haut-parleur est maintenu en place par deux vis et zéro câble – des contacts à ressort le connectent au reste du téléphone. Le remplacer se fait donc en un tournemain.
- Bons points pour la réparabilité !

Étape 12



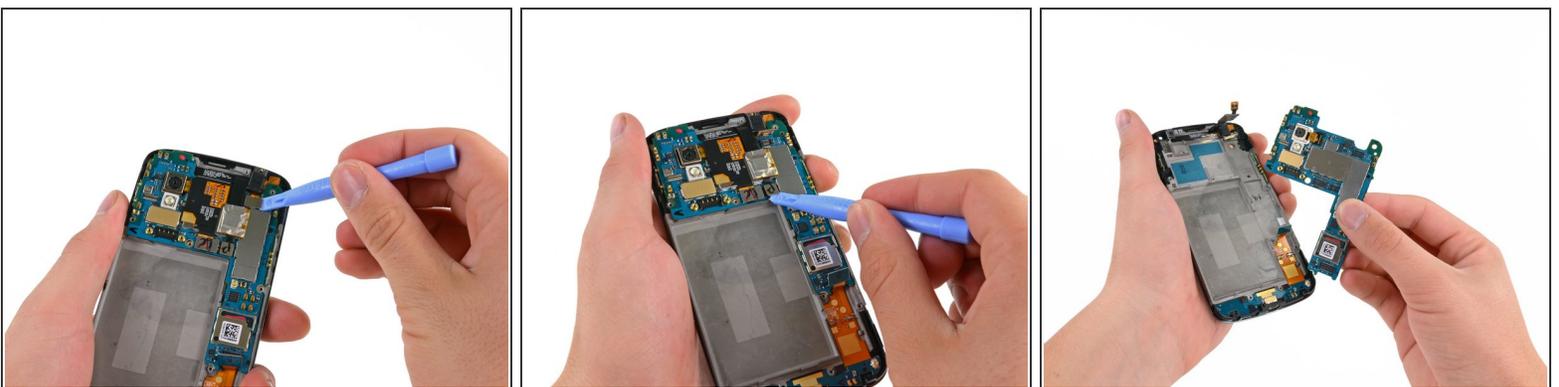
- Au tour de l'imposant châssis en plastique recouvrant la carte mère.
- Une fois les vis du châssis dévissées, voilà le Nexus 4 officiellement débarrassé de ses vis. Cela nous fait un total de seulement 4 différentes longueurs de vis et de 15 vis en tout. Voilà ce à quoi elles ressemblent sur notre [tapis de projet magnétique](#).

Étape 13



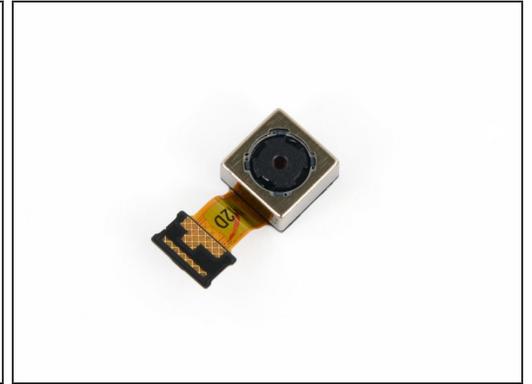
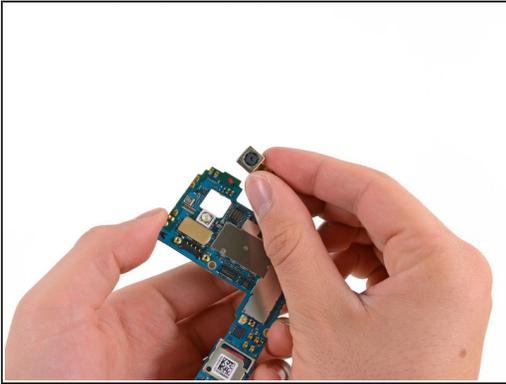
- En plus d'assurer support et stabilité, ce châssis loge le haut-parleur interne et le moteur du vibreur, tous deux reliés à la carte mère par des contacts à pression.
- Le Nexus 4 utilise un moteur de vibreur à oscillations linéaires, tandis que [l'iPhone 5](#) est muni d'un vibreur à rotation avec contrepoids.

Étape 14



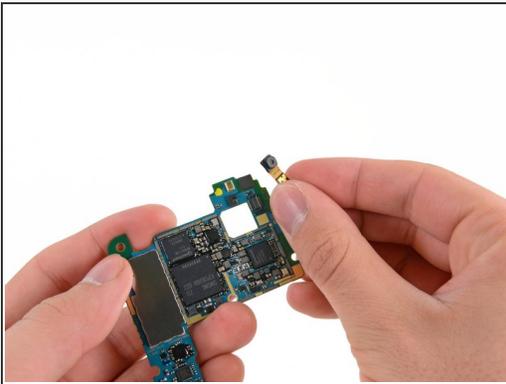
- Il est seulement nécessaire de déconnecter quelques connecteurs pour retirer la carte mère.
- Globalement, la procédure passe comme une lettre à la poste et ne nécessite qu'un effort minimal.

Étape 15



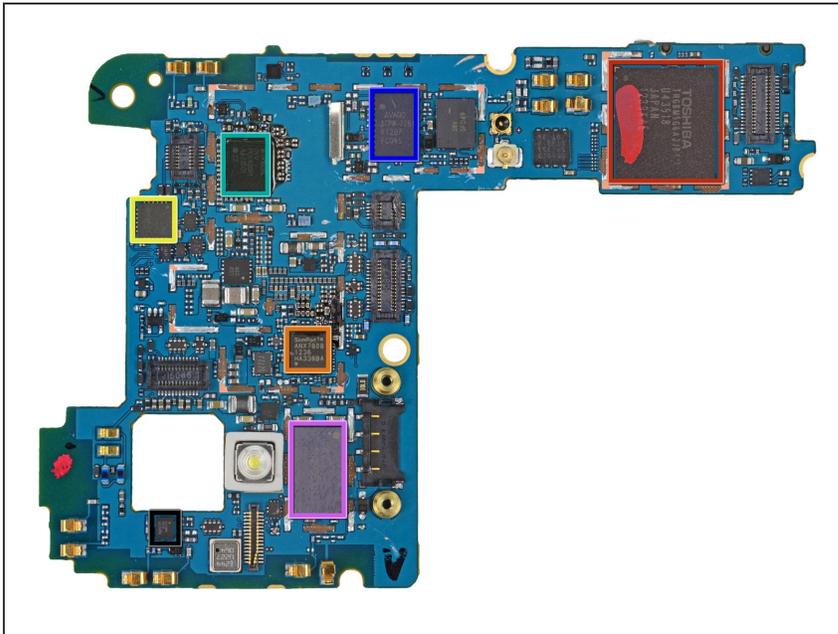
- Une fois la carte mère retirée, la caméra arrière s'enlève facilement.
- La caméra arrière de 8 mégapixels est étiquetée AC2AD O5A261.

Étape 16



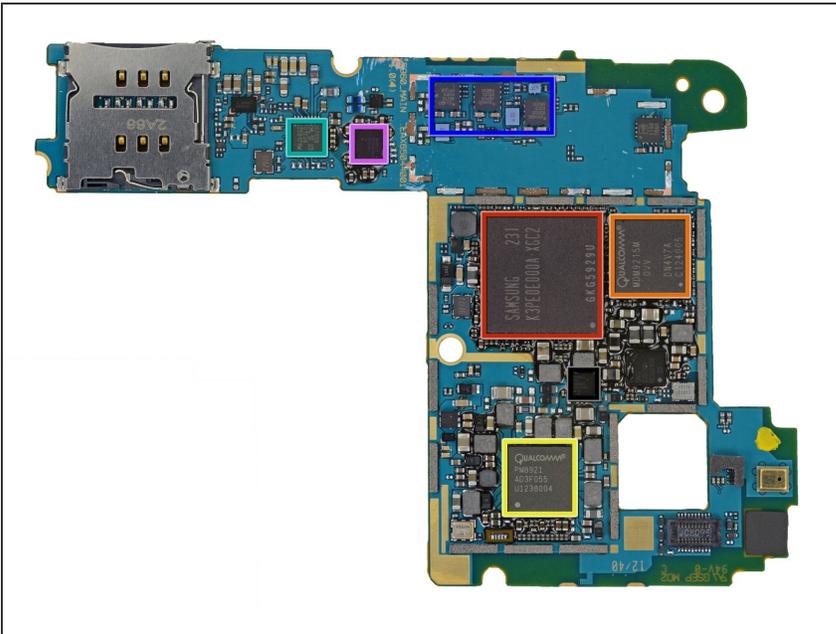
- La caméra avant de 1,3 mégapixels s'enlève tout aussi facilement.
- La nappe de la caméra avant est étiquetée YA11A.

Étape 17



- Sur la face avant de la carte mère :
 - Mémoire flash Toshiba [THGBM5G6A2JBAIR](#) de 8 Go
 - Transmetteur SlimPort [ANX7808](#)(convertisseur HDMI)
 - Six-Axis [MPU-6050](#) Invensense (Gyro + Accéléromètre)
 - Puce LTE Qualcomm [WTR1605L](#) Seven-Band 4G
 - Amplificateur de puissance quadri-bande GSM/EDGE et bi-bande UMTS Avago [ACPM-7251](#)
 - Module 802.11 a/b/g/n Wi-Fi et Bluetooth Murata SS2908001
- Module front-end GNSS ultra silencieux Avago [3012](#)

Étape 18



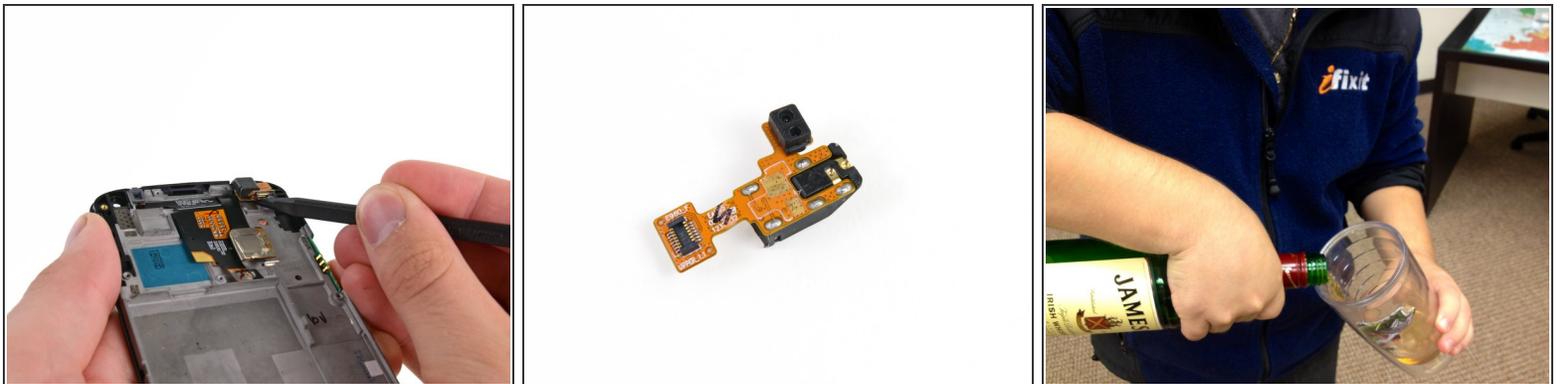
- Voyons voir de l'autre côté :
- RAM de 2 Go [K3PE0E00A](#) Samsung. Nous soupçonnons le CPU [Snapdragon S4 Pro](#) (APQ8064) 1.5 GHz en-dessous.
- Modem Qualcomm [MDM9215M](#) 4G GSM/UMTS/LTE
- Gestion d'alimentation Qualcomm [PM8921](#)
- Contrôleur NFC Broadcom [20793S](#)
- Avago A5702, A5704, A5505
- Codec audio Qualcomm WCD9310
- Gestion d'alimentation Qualcomm PM8821

Étape 19



- Un rapide coup de spatule et la carte fille est dégagée.
- Celle-ci abrite le port micro-USB, plusieurs contacts à ressort pour les haut-parleurs, une prise d'antenne non identifiée cachée et un microphone (sur le dessous).

Étape 20



- Nous repons notre attention sur le panneau avant et enlevons une prise casque standard de 3,5 mm, qui abrite également les doubles capteurs de luminosité ambiante.
- Il se fait tard à présent et [Walter](#) commence à être fatigué d'avoir travaillé sur le démontage toute la journée ...

Étape 21



- Panneau avant – LCD, vitre et châssis fusionnés.
- Le contrôleur de l'écran tactile Synaptics [S7020A](#) va transformer vos doigts en [machines à tuer les cochons](#) super efficaces.
- L'écran IPS WXGA 4,7", 1280 x 768 pixels est produit par LG Display.
- Il est étiqueté LH467WX1.

Étape 22



- Score de réparabilité du Nexus 4 : **7 sur 10** (10 étant le plus facile à réparer).
 - Il suffit juste d'un tournevis courant, d'un outil d'ouverture en plastique et d'un peu de patience pour retirer la coque arrière.
 - L'appareil est monté à l'aide de seulement 15 vis au total – toutes de types courants et de quatre longueurs différentes.
 - Une fois la coque arrière et le châssis intérieur enlevés, c'est un jeu d'enfants de retirer les composants intérieurs grâce aux contacts à pression.
 - La batterie est fixée au châssis par une grande quantité de colle, il peut donc être difficile de l'enlever sans la perforer.
 - La vitre colle à la fois à l'écran et au châssis de l'écran. Veillez donc à ne pas fissurer votre écran, sauf si vous êtes un as du pistolet à air chaud ou friand de remplacer d'un coup la vitre, l'écran et le châssis (€€€).