



Vue éclatée du Samsung Galaxy S7

Démontage du Galaxy S7 effectué le 8 mars 2016.

Rédigé par: Jeff Suovanen



INTRODUCTION

Ok, ce smartphone a peut-être déjà été ouvert "quelques" fois, mais nous sommes curieux d'étudier le mystérieux "dissipateur thermique" par nous-mêmes. Les technologies du S7 seront-elles aussi "cool" qu'annoncé ?

Seul un démontage nous le dira !

Restez au courant des dernières nouvelles de la réparation et découvrez les coulisses de la magie du démontage opère en nous suivant sur

[Instagram](#), [Twitter](#) et [Facebook](#).

[video: https://www.youtube.com/watch?v=ETEGRh_p7Ng]

OUTILS:

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

Étape 1 — Vue éclatée du Samsung Galaxy S7



- Alors que la légende dit que le numéro 7 a des propriétés magiques, nous ne savons pas encore ce qu'il en est du S7. Si nous devons deviner complètement au hasard :
 - Écran Super AMOLED de 5,1 pouces avec une résolution de 2560 × 1440 pixels (576 ppi)
 - Processeur Qualcomm Snapdragon 820 avec 4 Go de RAM + GPU Adreno 530
 - Caméra arrière 12 mégapixels avec autofocus dual pixel, capture vidéo 4K, caméra selfie 5 mégapixels
 - 32 ou 64 Go de stockage interne, extensible via MicroSD (jusqu'à 200 Go supplémentaires)
 - Étanchéité à l'eau selon la norme IP68
 - Android 6,0 Marshmallow
- ❗ Puisque que le S7 n'a jamais été vu sur Internet auparavant, il n'y a pas moyen de savoir si ces suppositions sont justes.

Étape 2



- Comparé à son prédécesseur, le Galaxy S6, le tout nouveau S7 est ... euh ...
 - Désolé, c'est lequel déjà, le S7 ? Nous devons les retourner pour vérifier.
- C'est mieux. Contrairement à son prédécesseur, le S7 a les bords du panneau arrière légèrement courbés, ce qui permet une meilleure prise.
- ⓘ Le S7 a également rétréci en longueur et en largeur d'à peu près 1 millimètre par rapport au S6, tout en gagnant environ 1 millimètre en épaisseur. Ceci dit, 7,9 mm c'est toujours très fin et même la bosse de la caméra a été réduite.
- Après avoir [démonté le S6](#), nous n'étions pas vraiment impressionnés par la construction verre-sur-colle, elle a récolté un 4 sur 10 et un grand "bof" dans le département de la réparabilité. Espérons que, malgré les apparences, le S7 s'en sortira mieux ...

Étape 3



- C'est intéressant de constater que Samsung a choisi de garder un port micro USB ordinaire, au lieu du nouveau USB type C standard.
- ❗ Beaucoup de nouveaux smartphones phares (Nexus 6P, LG G5, OnePlus 2) disposent du type C, pourtant peu d'entre eux utilisent pleinement la capacité de ce connecteur.
- Pour le moment, Samsung semble penser que le standard plus ancien et plus largement compatible est suffisant.
- ☑ Ou bien, ils pensaient que ce serait gênant si tous ces casques Gear VR [gratuits](#) n'étaient pas compatibles avec les smartphones avec lesquels ils sont livrés.
- Samsung a également grandement facilité l'actualisation vers un nouveau smartphone grâce à l'adaptateur USB inclus. C'est presque comme s'ils s'attendaient à ce que vous alliez acheter un nouveau smartphone avant même que votre appareil actuel ne soit usé au-delà de toute réparation.

Étape 4



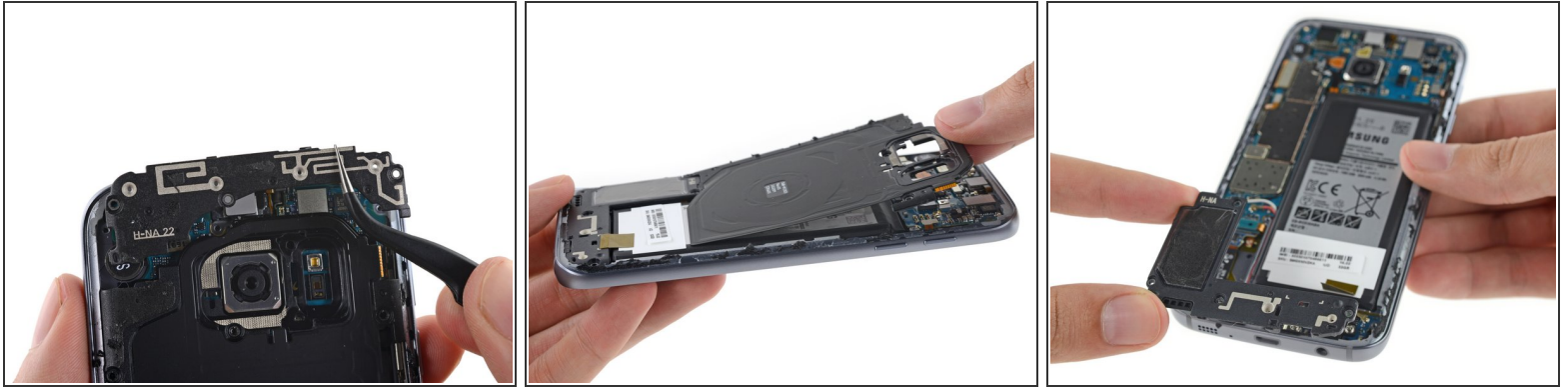
- Il n'y a aucune vis à l'extérieur, donc seule de la matière noire peut faire tenir cette Galaxy. Ouais, c'est de la colle.
 - Heureusement, ce n'est pas un problème pour un [iOpener](#) bien chauffé.
- Nous sommes contents de toute excuse bonne pour sortir notre fidèle outil [iSclack](#) avec ses ventouses jumelles. De plus, les panneaux vitrés à l'avant et à l'arrière du S7 sont une cible parfaite.
- Une fois le panneau arrière légèrement soulevé, nous nous armons d'un médiateur pour faire céder l'adhésif.
- Tout compte fait, c'est [la même manœuvre que la dernière fois](#), c'est juste peut-être un peu plus gluant.

Étape 5



- Là où nous avons trouvé de [l'adhésif gluant blanc](#) l'année dernière, nous trouvons maintenant de l'adhésif gluant *noir*. Peut-être que la composition a été modifiée pour des raisons d'étanchéité – ou bien c'était juste pour mieux assortir les couleurs.
- Rien d'utile n'est accessible une fois le panneau arrière retiré – juste une surface lisse sur laquelle adhère la vitre.
- Heureusement, il y a des vis sur une partie de cette surface.

Étape 6



- En fait, cette surface lisse contient quelques pièces utiles, comme les antennes du S7 ...
 - ... et son haut-parleur.
- ✦ Nous voudrions plutôt voir une batterie remplaçable par l'utilisateur, ou du moins un connecteur accessible pour une telle. Mais par les temps qui courent, nous n'attendons pas grand chose de la part de Samsung. Le score de réparabilité autrefois si élevé [est tombé bien bas](#) depuis les jours excitants du Galaxy S4.

Étape 7



- Nous alignons les pièces pour regarder de plus près les composants individuels, y compris la bobine de charge sans fil.
- ❗ Le Galaxy phare de l'année dernière disposait d'un seul [châssis central](#) avec une poignée de composants extrêmement bien collés, donc pour nous, cette séparation est un changement agréable.
- Tous ces composants modulaires sont branchés à la carte mère grâce à des minuscules contacts à ressort, ce qui facilite grandement le retrait et le remplacement – enfin une fois que vous aurez forcé votre chemin à travers la colle et le verre.

Étape 8



- Des consommateurs ont critiqué Samsung pour avoir réduit la capacité de la batterie du [S6 de l'année dernière](#). Il semblerait que Samsung ait reçu le message et se soit rattrapé en incluant cette batterie de 3000 mAh dans le S7.
- ❗ C'est une augmentation considérable par rapport à la batterie de 2550 mAh du Galaxy S6 et elle bat même la batterie beaucoup plus grande de 2750 mAh de [l'iPhone 6s Plus](#).
- ⚠ Malheureusement, comme on peut le voir grâce à cette étiquette de mise en garde importante, la batterie du S7 ne fonctionne pas en présence de chiots.
- Bien que l'actualisation de la batterie signifie que vous pourrez passer plus de temps sur les applications et les jeux, la batterie elle-même est solidement calée et collée, ce qui rend son retrait un peu difficile.
- Si elle n'a pas été conçue pour être retirée facilement, alors ni la réparation ni le remplacement n'était prévu. Snif.

Étape 9



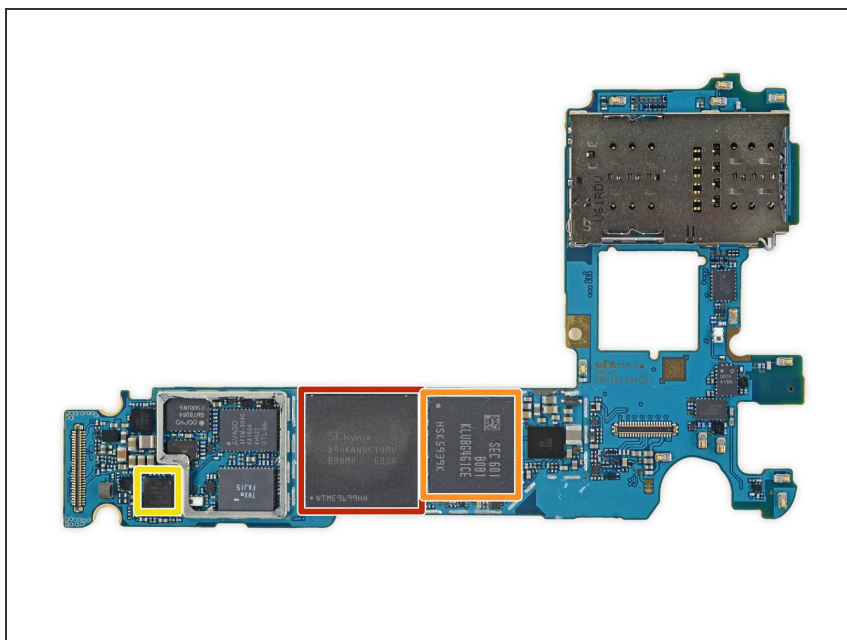
- En nous approchant de la carte mère, nous retirons une caméra frontale de 5 mégapixels.
- Malheureusement, c'est aussi difficile de prendre un selfie parfait avec le S7 qu'avec le S6. Ici, la seule amélioration de la caméra frontale est une toute nouvelle ouverture $f/1,7$.
- Une fois la caméra frontale enlevée, nous soulevons la carte mère et trouvons un [connecteur de carte fille familial](#) sur l'envers.

Étape 10



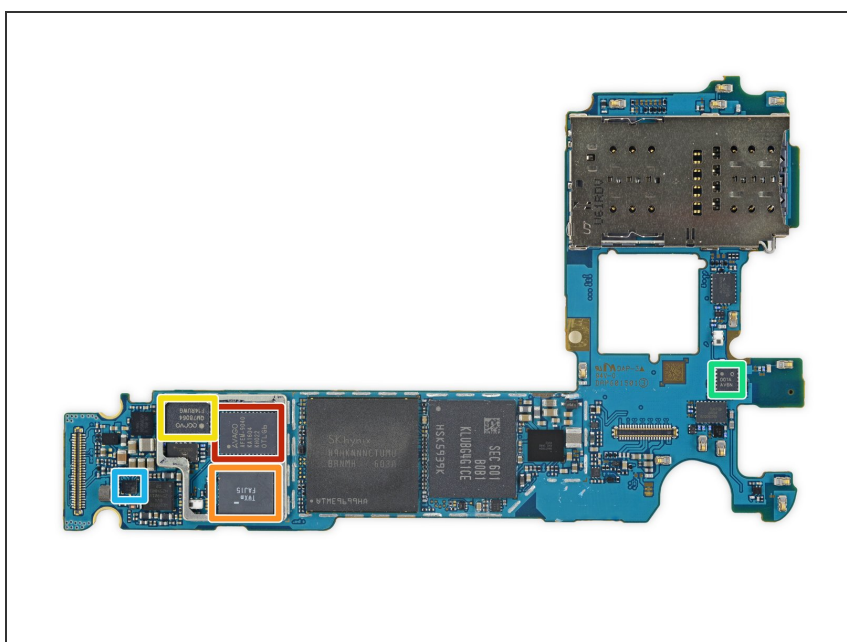
- Comparée à la caméra arrière de 16 mégapixels du S6, la caméra arrière de 12 mégapixels/4K du S7 semble être un pas en arrière.
- ❗ Par contre, le capteur dans le S7 dispose d'une technologie Dual Pixel autofocus (alias [détection de phase](#)) pour chaque pixel.
- En plus, ces pixels mesurent 1,4 μm - une augmentation de 25% par rapport au modèle de l'année dernière, ce qui va réduire le bruit numérique et améliorer la qualité générale de l'image.
- Donc, malgré un nombre réduit de pixels, même des photos prises sous la pire des lumières devraient être plus nettes en comparaison.

Étape 11



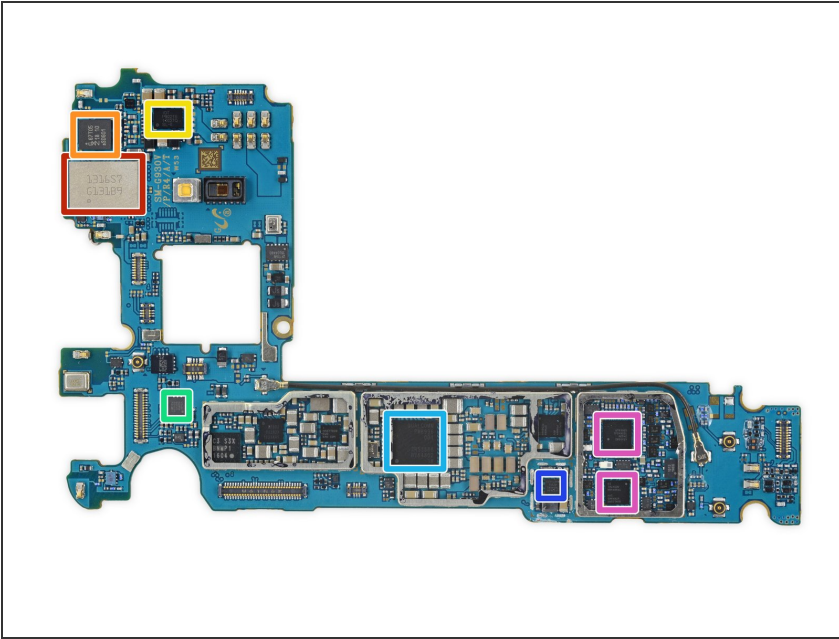
- Nos amis de chez [Chipworks](#) ont peut-être été plus rapides, mais cela ne nous empêche pas de mettre toute notre attention sur cette carte mère. Nous découvrons dissimulés sous les plaques de protection EMI :
 - SK Hynix [H9KNNNCTUMU-BRNMH](#) 4 Go LPDDR4 SDRAM posé sur le Qualcomm [MSM8996](#) Snapdragon 820
 - Samsung [KLUBG4G1CE](#) 32 Go MLC stockage universel Flash 2.0
 - Codec Audio Qualcomm WCD9335

Étape 12



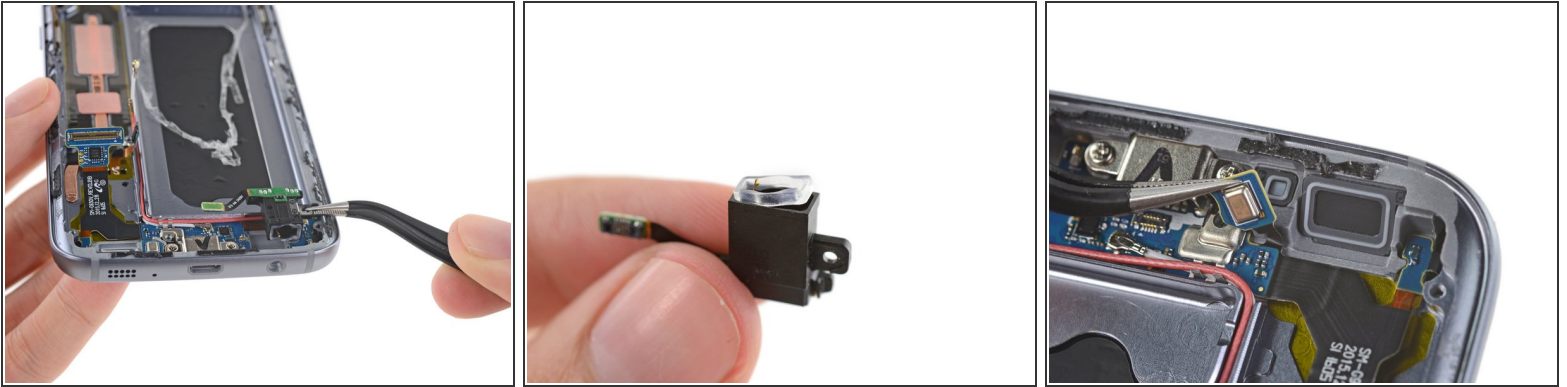
- Et encore plus :
 - Module multibande multimode Avago AFEM-9040
 - Module frontal Murata FAJ15
 - Module Qorvo [QM78064](#) High Band RF Fusion
 - Module Qorvo [QM63001A](#) Diversity Receive
 - Processeur audio/voix DSP [DBMD4](#)

Étape 13



- Et sur l'envers ...
 - Module Wi-Fi Samsung 1316S7
 - Contrôleur NFC 67T05 NFC
 - Récepteur d'énergie sans fil IDT P9221 r (probablement une itération du IDT [P9220](#))
 - STMicroelectronics [LSM6DS3](#) always-on 6-Axis IMU
 - Qualcomm PM8996 PMIC
 - Suivi d'enveloppe Qualcomm [QFE3100](#)
 - Émetteur-récepteur Qualcomm [WTR4905](#) and [WTR3925](#) RF

Étape 14



- Nous passons à la prise jack modulaire du S7.
 - Celle-ci comprend un joint en caoutchouc tout mignon.
- Samsung semble avoir décidé d'appliquer ses standards solides "Sport" à son modèle phare, avec un classement IP68 très élevé (le niveau le plus haut étant IP 69).
 - ❗ Est-ce une réponse aux efforts par rapport à [l'étanchéité](#) d'une certaine entreprise de fruits ?
- Nous trouvons encore plus de joints en caoutchouc autour du microphone inférieur et du haut-parleur, qui fournissent une [étanchéité](#) considérable.

Étape 15



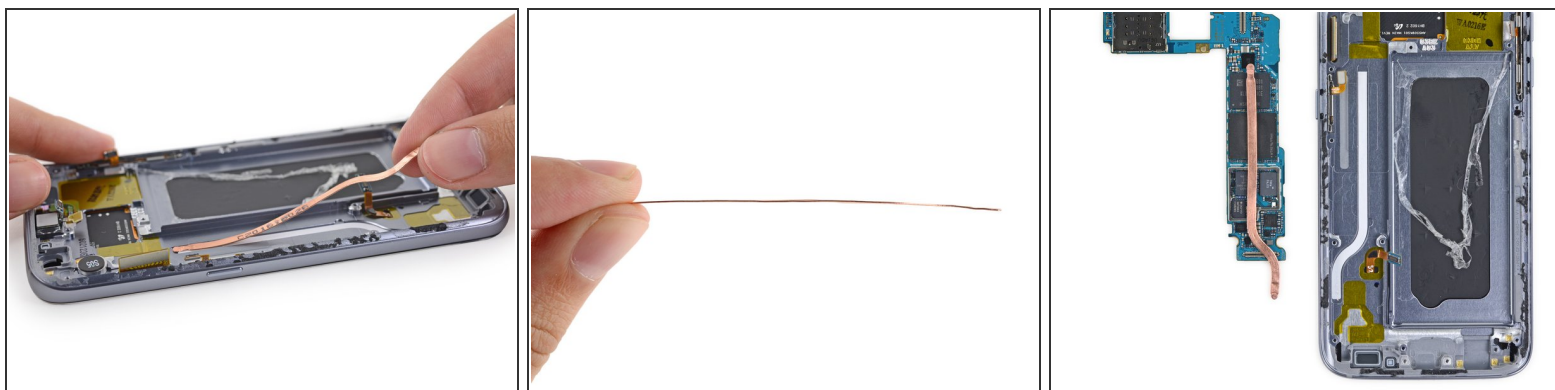
- Tout comme chez son [prédécesseur](#), les nappes pour les touches programmables du S7 sont enveloppées autour du cadre derrière l'écran.
- Ces nappes coincées rendent le remplacement d'une carte fille (y compris le port de charge) quasi impossible, car défaire ces nappes implique le retrait de l'écran OLED.
- Nous ne nous décourageons pas et sortons notre iOpener pour détendre l'adhésif.
- Tant que nous y sommes, nous commençons l'épouvantable travail de l'ouverture de l'écran OLED à l'aide de notre fidèle médiateur.

Étape 16



- Après avoir décollé ces fichues nappes des touches programmables LED, nous pouvons *enfin* retirer la carte fille.
- Uniquement pour ceux d'entre vous qui ont le score en tête, cette situation confuse empêche de remplacer facilement l'écran et le numériseur (bien sûr), le port USB, le microphone et les touches programmables LED.
- ★ Si vous devez remplacer le port de charge et que vous n'êtes pas un expert en microsoudure, vous avez deux options : sacrifier ces touches programmables LED ou remplacer votre écran en cours de route.
- ❗ Vous vous souvenez du faux "châssis central" constitué d'antennes ? Il s'avère que dans le S7, le châssis central a été simplement enfoncé un plus profondément et que l'écran y a été collé au lieu de visser [l'écran complet au châssis central](#).
- Ceci augmente l'étanchéité à l'eau du S7, mais complique considérablement toute réparation non liée à un problème d'eau.

Étape 17



- Et voilà, le moment que nous attendions tous : le légendaire système de "[refroidissement liquide](#)" du S7.
- C'est une minuscule brindille en cuivre.
 - ❗ En fait, c'est un *tout petit* [caloduc](#) (tube fin en cuivre) pesant moins d'un demi-gramme et mesurant moins d'un demi-millimètre d'épaisseur.
- Ceci n'est peut-être pas aussi révolutionnaire que [Samsung le décrit](#), mais techniquement la plupart des caloducs utilisent *effectivement* un liquide pour transmettre la chaleur.
- Dans le cas du S7, nous supposons que c'est le caloduc qui transmet la chaleur vers le châssis central métallique, et de là, la chaleur peut se dissiper vers le côté, *voire directement vers vos mains*.
- Nous avons vu des caloducs dans des smartphones auparavant, mais leur utilisation croissante montre que les processeurs des smartphones sont toujours plus rapides (et parfois plus chauds).

Étape 18



REPAIRABILITY SCORE:



- Le Samsung Galay S7 obtient un score de réparabilité de **3 sur 10** (10 étant le plus facile à réparer).
- Beaucoup des composants sont modulaires et peuvent donc être remplacés indépendamment.
- À la différence de celle du S6 Edge, la batterie peut être enlevée sans un retrait préalable de la carte mère, mais un adhésif à forte adhérence et un panneau arrière collé rendent le remplacement plus difficile que nécessaire.
- Il faut retirer (et probablement détruire) l'écran si vous voulez remplacer le port USB.
- Une vitre à l'avant et une vitre à l'arrière doublent le risque de casse, et un adhésif à forte adhérence sur la vitre arrière rend l'accès à l'intérieur de l'appareil très difficile.
- Il est probablement impossible de remplacer la vitre sans détruire l'écran.