



Vue éclatée du Samsung Galaxy S6 Edge

Démontage du Samsung Galaxy S6 Edge du 6 avril 2015.

Rédigé par: Evan Noronha



INTRODUCTION

Cela fait un an presque jour pour jour que nous avons démonté le [Galaxy S5](#), mais Samsung a fait un bond énorme en avant avec le design du Galaxy S6 Edge. Seul un démontage montrera si sa construction en aluminium et en verre ainsi que son écran aux bords courbés seront à l'épreuve du futur autant qu'ils ont l'air futuristes. Joignez-nous dans notre voyage vers les bords (courbés) de la (toute dernière) Galaxie.

Ne vous perdez pas dans l'espace ! Restez au courant de nos dernières nouvelles concernant les réparations sur [Twitter](#), rejoignez notre cercle restreint sur [Facebook](#) et allez voir notre [Instagram](#) pour des images hors de ce monde.

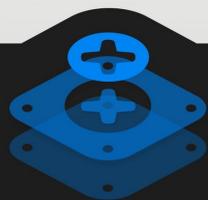
[video: <https://www.youtube.com/watch?v=KusFNRIeg0s>]

OUTILS:

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

Étape 1 — Le démontage du Samsung Galaxy S6 Edge

Galaxy S6 Edge



TEARDOWN

- Ce nouveau combiné a du sérieux six-appeal. Des améliorations notables incluent :
 - Écran tactile capacitif super AMOLED de 5,1" (1440 x 2560, ~577 ppi, 16M de couleurs)
 - Samsung processeur Exynos 7 Octa 7420 avec Mali-T760 GPU intégré et 3 Go de mémoire
 - Caméra arrière 16 MP avec HDR, LED Flash et enregistrement vidéo 4K
 - Support intégré pour chargement sans fil Qi et Powermat
 - Options de stockage 32/64/128 Go (mais pas de logement pour une micro SD)
 - Renforcement Corning Gorilla Glass 4

Étape 2



- C'est parti avec l'Edge, et jusqu'à présent nous sommes impressionnés. Avec ses courbes lisses et l'écran net, le S6 ressemble à une piscine panoramique dans le creux de votre main ...
 - ... sauf que c'est beaucoup moins ergonomique et un véritable aimant pour les traces de doigts.
- Un coup d'œil rapide de chaque côté montre la fonctionnalité du flux d'information de l'Edge, qui permet de ramener toutes vos informations importantes, la météo et les notifications sur le côté de l'écran.
-  Comme ça, quand le smartphone est posé sur une table, vous pouvez le voir de quelques nouveaux angles (bizarres). Bienvenue dans le futur.
- Nous entrevoyons les capteurs de proximité et de geste, ainsi que la caméra frontale — tous scellés derrière la vitre en Gorilla Glas de l'Edge.

Étape 3



- Sur *le bord* du nouveau Galaxy se trouvent le haut-parleur et le microphone, ainsi que la prise jack et le port USB 2,0.
 - ☑ Cette vue a [un air familier](#).
- Le moniteur de fréquence cardiaque, à présent familier, est visible sous le flash LED près de la caméra arrière.
 - Malheureusement, il y a [déjà des soucis](#) avec le capteur.
- Un deuxième microphone est situé sur le bord supérieur du smartphone, avec le [blaster IR](#) et le tiroir pour la carte SIM.

Étape 4



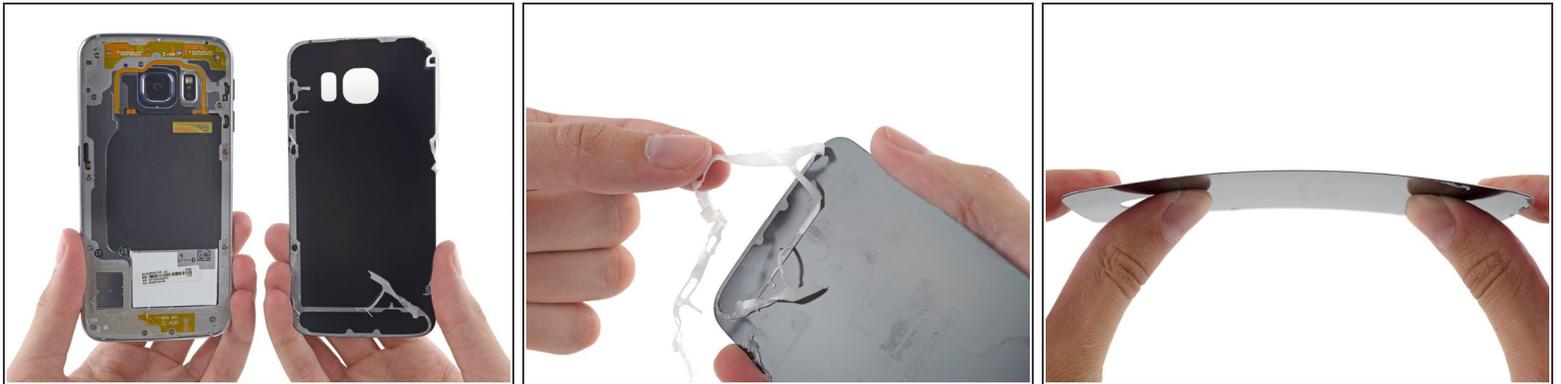
- Jetons un coup d'œil sur l'envers de cet appareil de pointe. Nous prenons note du numéro de modèle, SM-G925T, et nous nous mettons au travail pour retirer la coque arrière.
- ⓘ Pour rendre ce smartphone plus chic, Samsung a choisi une vitre arrière sans vis. Ce n'est pas exactement [la première fois](#) que nous rencontrons cette tendance design.
- Le panneau arrière est solidement collé et bien calé dans le cadre. Malgré un usage patient de l'iOpener, nous avons été obligés de sortir notre grande ventouse pour pouvoir insérer un médiateur. Ce n'est absolument pas rigolo.
- C'est un pas en arrière par rapport à l'époque où Samsung disposait [d'une ouverture pour un remplacement ultra facile de la batterie](#). RIP.

Étape 5



- Nos [Opening Picks](#) (médiateurs) sont indispensables pour révéler l'intérieur de l'Edge.
 - Même nos médiateurs fins ne s'insèrent que difficilement.
- Avec un peu beaucoup d'aide de notre copain iOpener — et énormément de patience — nous réussissons à faire le tour du périmètre de l'appareil.
- Le panneau arrière est retiré (enfin, presque). En dessous, les choses sont plutôt collantes ... mais on va gérer.

Étape 6



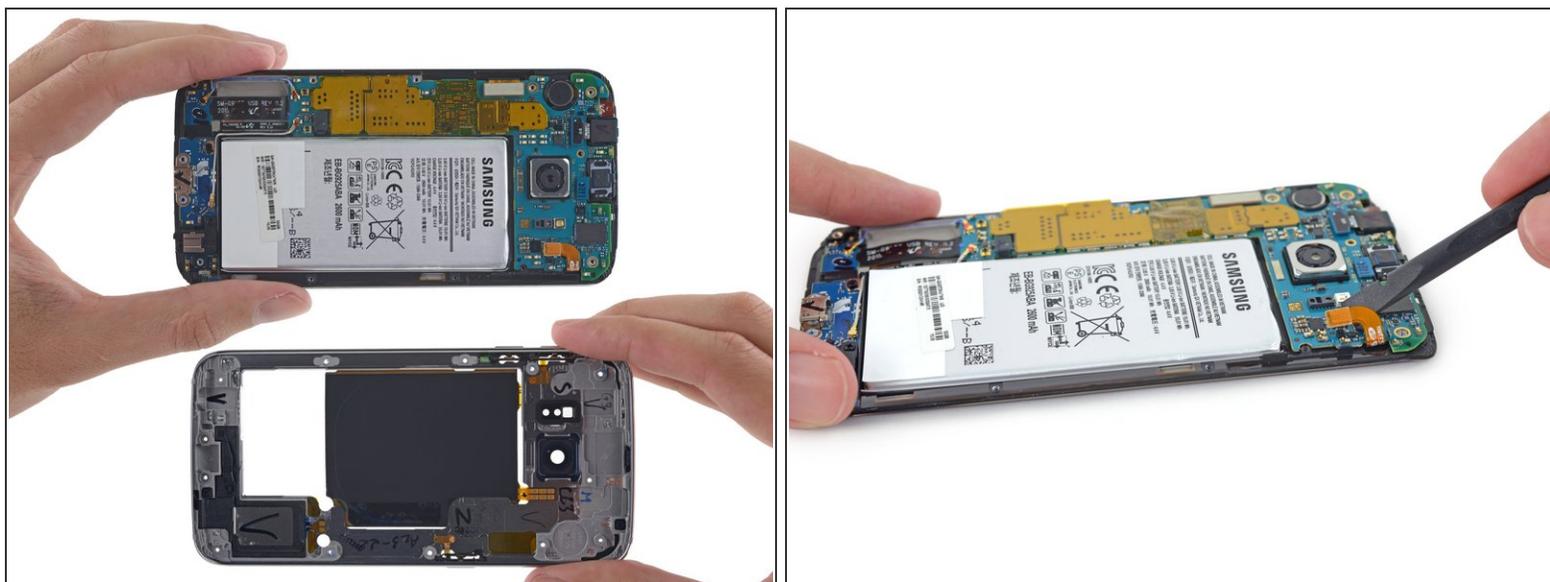
- Après quelques mots magiques (et un peu de force bien employée), le panneau collé s'enlève proprement du reste du smartphone.
- Une fois le panneau arrière enfin retiré, l'adhésif se décolle facilement de la vitre, mais laisse des résidus collants sur le châssis central en métal.
- Lorsque nous avons entendu que le S6/S6 Edge était livré avec un panneau en verre, ce fut un [flash-back en 2011](#). Mais depuis nos tests de résistance sophistiqués, le verre a apparemment fait bien du chemin en quatre années.

Étape 7



- Dans tous les Galaxy précédents, y compris même le [Galaxy S5](#) de l'année dernière dont la réparation fut un challenge, ceci est le moment où nous retirons la batterie avec un ongle.
- ⓘ De toute évidence, Samsung veut que nous restions [déçus](#), puisque la batterie est complètement enfouie derrière le châssis central.
- On s'y met à l'aide de nos vieux amis, le tournevis et l'outil d'ouverture en plastique. Au moins, il n'y a apparemment plus d'adhésif, le châssis central s'enlève assez facilement et fait apparaître toutes les choses chouettes en dessous.

Étape 8



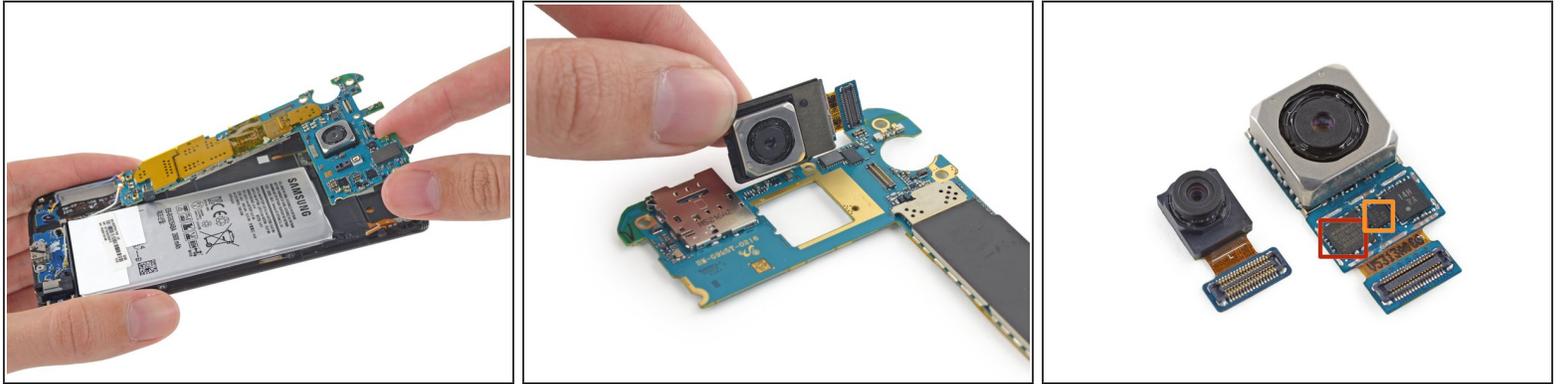
- Après le retrait du châssis central, nous pouvons enfin voir la batterie et la carte mère.
- ❗ Encore une fois, nous sommes déçus. La batterie est *toujours* gardée en captivité, tout en dessous de la carte mère.
- A présent, nous sommes également habitués à pouvoir retirer la mémoire extensible sous forme d'une carte MicroSD. Elle est où ? Ah oui, c'est vrai — Samsung l'a éliminée. Si vous avez besoin de stockage supplémentaire, il vaut mieux payer pour dès le départ, il est impossible d'en rajouter plus tard.
- Le châssis central est rempli de bonnes choses — des tonnes de contacts à ressort, une bobine de charge NFC/sans fil et un haut-parleur.
- Nous aimerions bien retirer la batterie maintenant pour l'examiner de plus près, mais pour l'instant nous devons nous contenter de la déconnecter de la carte mère.

Étape 9



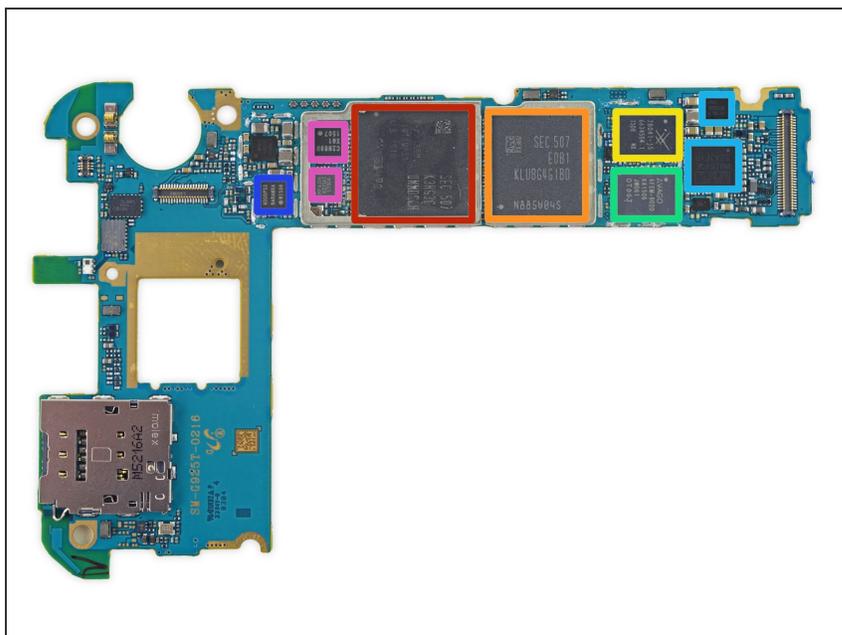
- Des antennes avec des étiquettes sur le châssis central, que c'est mignon.
- [D'après Samsung](#), les antennes sont soudées au châssis central par un soudage à ultrasons pour fournir de la stabilité et économiser de la place.
- Nous avons également trouvé un trou dans le ~~continuum-espace-temps~~ châssis central pour le bouton de marche.

Étape 10



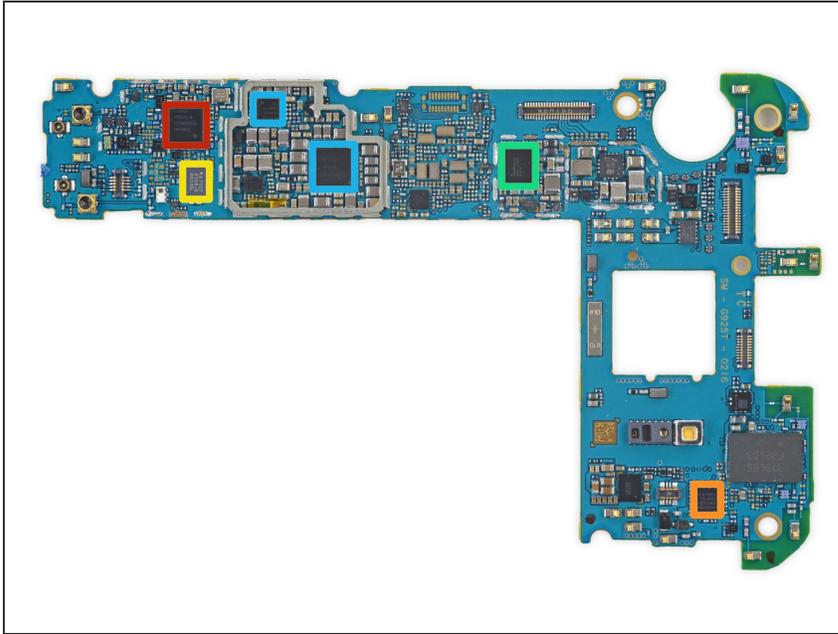
- Tous ses connecteurs sont débranchés et la carte mère est *presque* détachée de l'écran — elle partage la même connexion de carte IO bancale et et à l'envers, vue pour la première fois dans le [Galaxy S5](#).
- Nous retirons la caméra principale de la carte mère pour pouvoir examiner de plus près le hardware sur son PCB :
 - Mémoire Winbond [W25Q32FW](#) Serial Flash
 - Gyroscope double axes InvenSense [IDG-2030](#) pour la stabilisation de l'image optique
- La caméra arrière [OIS](#) de 16 MP éclipse la caméra selfie de 5 MP.

Étape 11



- Comme ChipWorks l'a remarqué dans son [analyse récente du Galaxy S6](#), de plus en plus de puces dans les smartphones phares de Samsung sont d'origine interne. Sur le devant de la carte mère, nous trouvons :
 - [Processeur Samsung Exynos 7420 Octa-core](#) - 64-bit, 2,1 GHz Quad + 1,5 GHz Quad et Samsung [K3RG3G30MM-DGCH](#) 3 GB LPDDR4 RAM, posés l'un sur l'autre
 - Samsung KLUBG4G1BD 32Go NAND Flash
 - Module frontale (FEM) [Skyworks 78041](#) Hybrid Multimode Multiband (MMMB)
 - Avago AFEM-9020 PAM
 - Codec Audio Wolfson Microelectronics WM1840 et amplificateur Audio Maxim MAX98505 Class DG
 - Samsung N5DDPS3 - Similaire au N5DDPS2 vu dans le Galaxy S6, probablement un contrôleur NFC
 - InvenSense MP65M 6-Axis Accel + Gyro, et Samsung C2N89U (probablement un processeur d'image)

Étape 12



- En retournant la carte mère, on trouve encore plus de hardware de contrôle ainsi que plein de CI de gestion de la puissance :
 - Émetteur-récepteur Samsung Shannon 928 RF
 - Broadcom [BCM4773](#) GNSS Location Hub
 - Avago ACPM-7007 PAM (module d'authentification enfichable)
 - Maxim MAX77843 Compagnon PMIC (circuit intégré de gestion de puissance)
 - Divers circuits intégrés de gestion de puissance (PMIC) Samsung Shannon

Étape 13



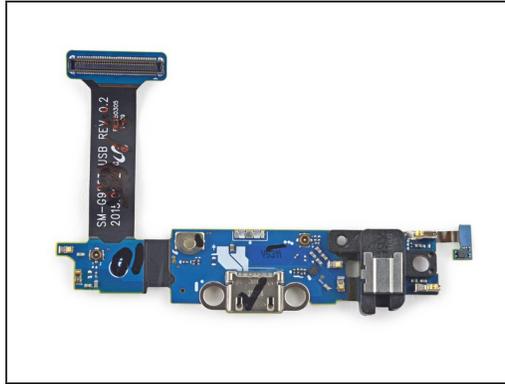
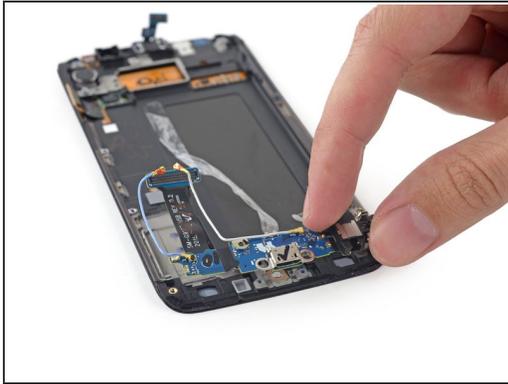
- Une coque arrière en verre *et* une batterie obstinément collée ? Samsung, t'as traîné avec Apple ?
- *Hélas*, les tactiques d'Apple s'arrêtent bien trop vite. Il n'y a aucune languette pratique, ce qui veut dire que toute cette colle désagréable doit être retirée bande par bande.
- ⓘ Nous supposons que Samsung sait à quel point c'est pénible, étant donné les inscriptions à l'intérieur à côté de la batterie.

Étape 14



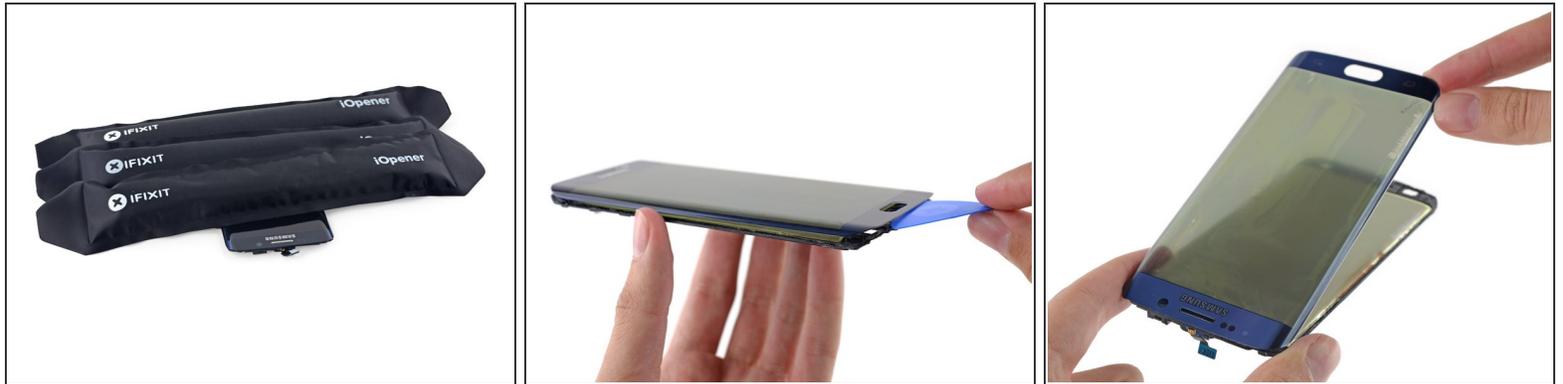
- Une fois ce mucilage collant retiré, nous pouvons mieux regarder la batterie de 3,85 V et de 10,01 Wh.
- Samsung a délaissé la batterie de 2800 mAh du [Galaxy S5](#) et est revenu à la batterie de 2600 mAh comme dans le [S4](#).
- ⓘ Malgré une batterie plus petite, [plusieurs critiques](#) ont constaté que la batterie de l'Edge tient la charge plus longtemps que son prédécesseur plus plat.
- Samsung prétend que la batterie de l'Edge permet de surfer sur le web en LTE pendant 12 heures, fournit 26 heures de temps de conversation 3G WCDMA et jusqu'à 58 heures de musique en playback.
- Et c'est du tout récent ! Sérieusement, regardez la date.

Étape 15



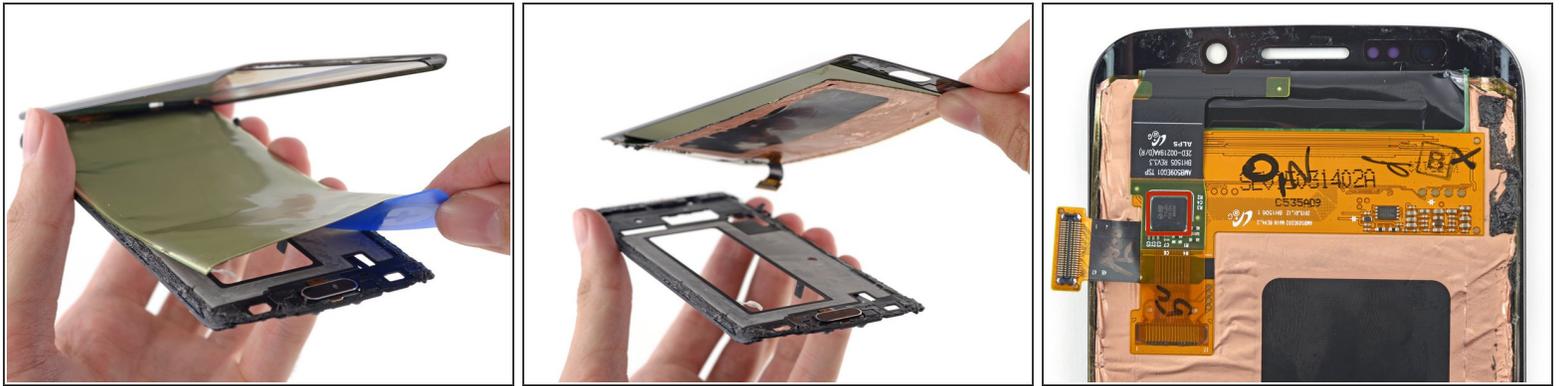
- En ce qui ressemble à un (autre) grand pas en arrière, Samsung s'est débarrassé du [port super rapide Micro-B USB 3,0 du Galaxy S5](#) en faveur d'un port microUSB (2,0) tout banal.
- ⓘ Puisque les ports Micro-B USB 3,0 sont [rétrocompatibles](#) avec les fiches de câble USB 1.x/2.0 micro-B, nous n'en voyons pas l'utilité. En dehors d'un minuscule gain de place, il n'y a aucun bénéfice apparent — et certainement rien qui ne justifierait une baisse de ~90% du taux de transfert des données.
- Bienvenue en l'an [2000](#).

Étape 16



- Nous avons couché l'Edge dans un nid de plusieurs iOpener, espérons qu'à son réveil, l'adhésif est ramolli.
- Nous soulevons la vitre et... attendez — c'est normal ?
 - Apparemment, en faisant levier sur l'écran incurvé nous l'avons séparé qu'un peu. Oups.
- ⓘ D'après Samsung, le processus de fabrication de la vitre incurvée s'appelle [thermoformage 3D](#), un processus durant lequel le verre est chauffé et moulé. Bien que beau, cela a un prix — dans ce cas il est multiplié par huit. Effectivement, ce qui pour Samsung fut auparavant un composant à 3\$, pourrait maintenant être à 26\$ à cause du rendement bas.
- ⓘ Un [rapport](#) récent prétend que le fournisseur de verre incurvé de Samsung a un rendement de seulement 50 %, et c'est plutôt affreux pour l'environnement. La [fabrication](#) est déjà très lourde pour la planète, ce qui veut dire qu'ils doivent fabriquer **deux** vitres pour chaque téléphone.

Étape 17



- Il se *plie* ! En décollant l'écran, on peut voir comment l'écran de Samsung se courbe sur les côtés du smartphone.
- ⓘ Les courbes lisses sur cet écran sont dues à l'écran [Super AMOLED](#) de Samsung.
- ⓘ Ces courbes peuvent avoir des conséquences sur la longévité de votre écran. Malgré le fait que les écrans AMOLED, que l'on trouve dans bon nombre des smartphones actuels, permettent une réduction de l'épaisseur, leur espérance de vie est [potentiellement plus courte](#).
- Sur l'envers de l'écran se trouve le contrôleur habituel de la vitre tactile, cette fois-ci un STMicro FT6BH.

Étape 18



- Le dernier composant à être retiré de l'écran complet est le bouton home modulaire.
 - ⓘ Contrairement à l'année dernière où il fallait le faire glisser pour déverrouiller, ce capteur d'empreinte digitale est basé sur une touche.
- Encore une différence avec le S5 : nul besoin de [trappes secrètes](#).
 - Comme la combine de retirer l'écran en premier comme l'année dernière a été abandonnée, nous avons pris un chemin complètement différent pour accéder au bouton home. Est-il meilleur ? Bof. Il est probablement pire.

Étape 19



REPAIRABILITY SCORE:



- Le score de réparabilité du Samsung Galaxy S6 Edge : **3 sur 10** (10 étant le plus facile à réparer).
 - Beaucoup de composants sont modulaires et peuvent être remplacés indépendamment.
 - Une amélioration par rapport au S5 est le fait qu'il n'est plus nécessaire de retirer l'écran pour accéder à l'intérieur et pour remplacer la carte mère.
 - 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.
 - La batterie est particulièrement bien collée au dos de l'écran et elle est enfouie sous le châssis central et la carte mère.
 - Il est probablement impossible de remplacer la vitre sans détruire l'écran.