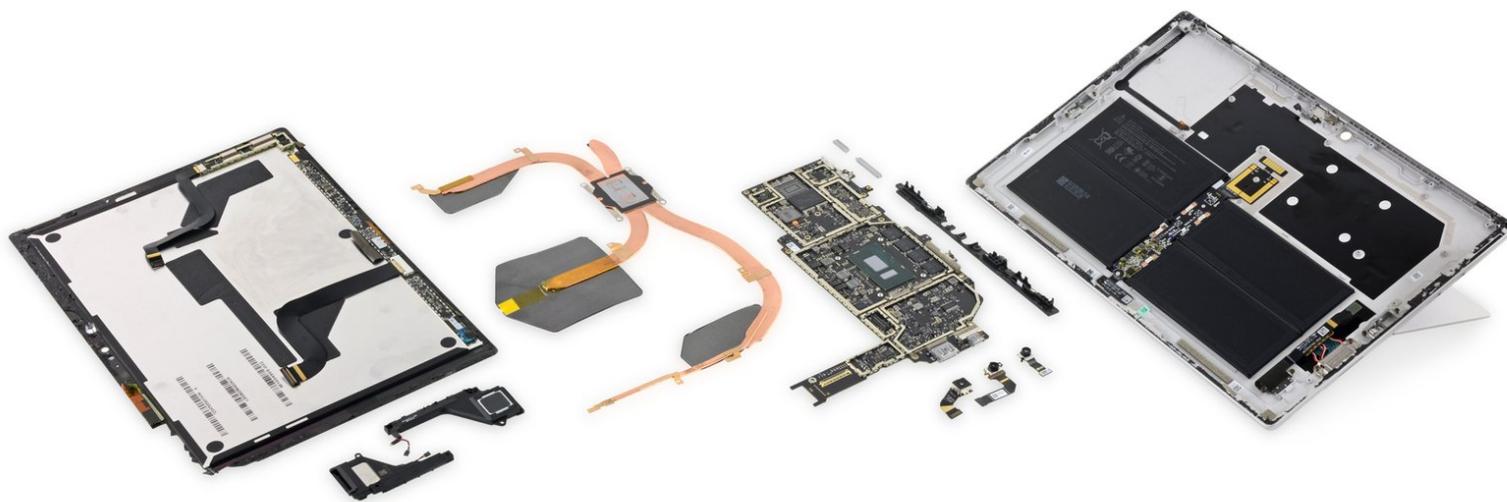




# Vue éclatée de la Microsoft Surface Pro 6

Démontage de la Microsoft Surface Pro 6, effectué le 16 octobre 2018.

Rédigé par: Taylor Dixon



## INTRODUCTION

Microsoft a encore une fois décidé de gratifier ses ordinateurs tablettes Surfaces d'un numéro supplémentaire. La Surface Pro 6 de cette année réjouit les yeux par sa ligne élégante nouvellement peinte en noir et les cœurs avec le premier processeur quad-core dans une Surface ! Si vous voulez savoir quelles autres nouveautés attendent à l'intérieur, c'est simple : ouvrez-la avec nous !

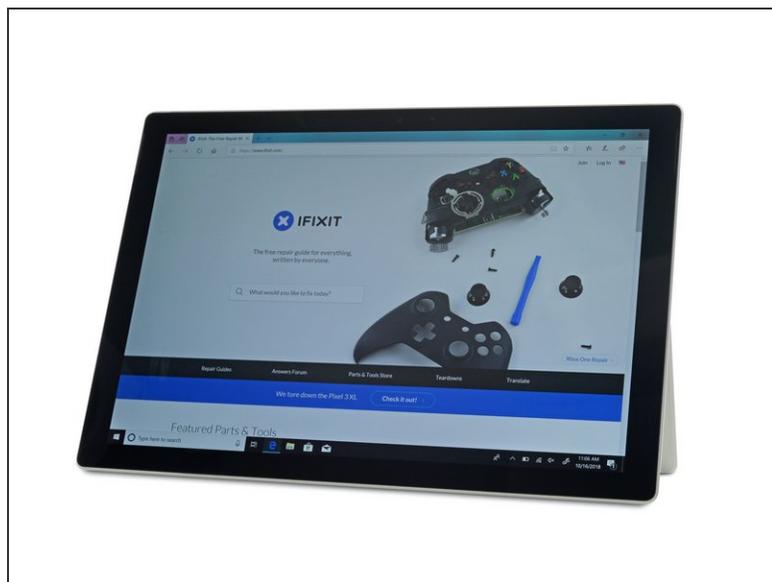
Suivez-nous sur [Facebook](#), [Instagram](#) ou [Twitter](#) pour ne manquer aucune vue éclatée. Si vous désirez les recevoir directement dans votre boîte mail, inscrivez-vous à notre [newsletter](#).

---

### OUTILS:

- [iOpener](#) (1)
  - [Suction Handle](#) (1)
  - [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
  - [T3 Torx Screwdriver](#) (1)
  - [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
  - [Tweezers](#) (1)
  - [Spudger](#) (1)
-

## Étape 1 — Vue éclatée de la Microsoft Surface Pro 6



- Nouvelle Surface, nouvelles spécifications (enfin presque nouvelles) :
  - Écran PixelSense de 12,3 pouces avec une résolution de 2736 sur 1824 pixels (267 ppp)
  - Processeur Intel Core i5 quad-core de 8ème génération (Kaby Lake R) avec Intel UHD Graphics 620
  - 8 Go de RAM (16 Go en option)
  - Stockage SSD de 128 Go (configurations de 256 Go, 512 Go ou 1 To en option)
  - Caméra arrière de 8 mégapixels avec vidéo de 1080p et caméra frontale Windows Hello 5 mégapixels / 1080p
  - Ports USB 3.0, microSDXC, Mini DisplayPort, SurfaceConnect et audio de 3,5 mm
  - 802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi, Bluetooth 4.1

## Étape 2



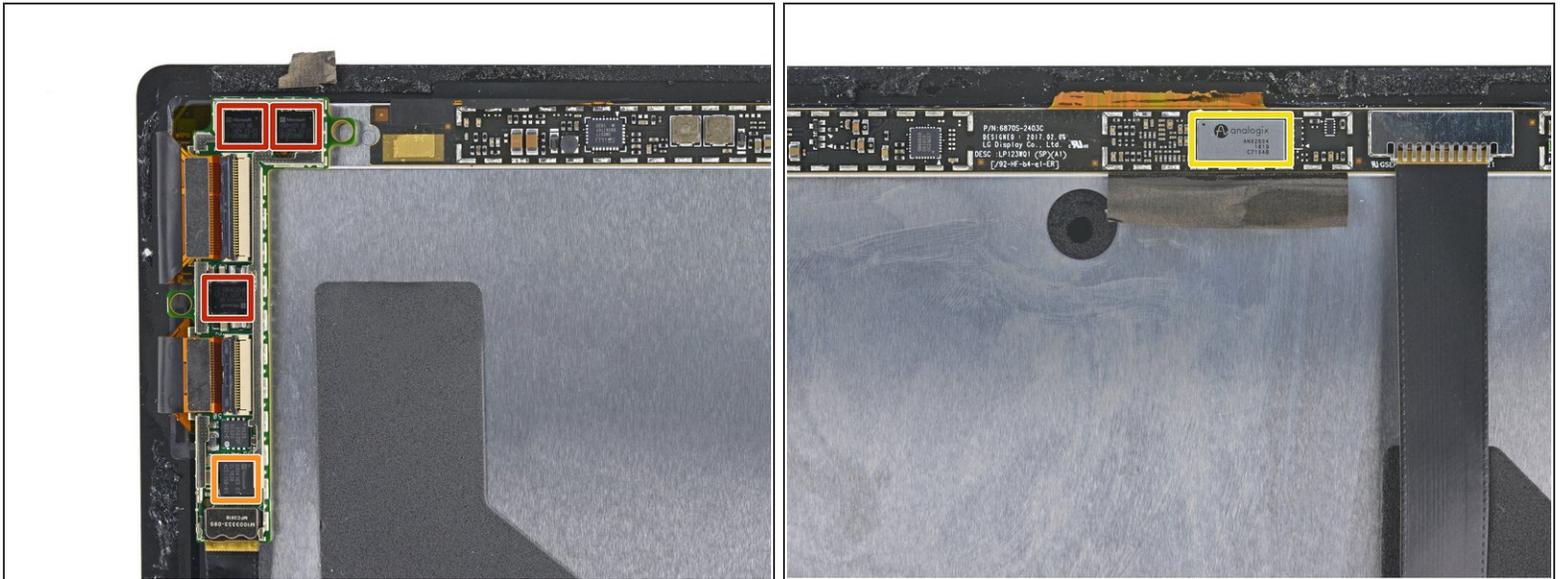
- On dirait que nous avons une autre Surface Pro 6 – euh minute, une des deux est la [Surface Pro de l'année dernière](#).
- Enfin, l'extérieur n'a pas beaucoup changé depuis l'année dernière. Toujours le même boîtier, les mêmes charnières et plus ou moins le même nombre raisonnable de ports.
- ⓘ Cependant, il manque le grand absent de l'année 2018, ce bon vieux [port USB-C](#) qui avait pourtant trouvé de la place sur la [Surface Go](#).
- Il faut vraiment regarder de près pour différencier les Surface, mais nous finissons par trouver un nouveau numéro de modèle caché sous le pied : 1796.

## Étape 3



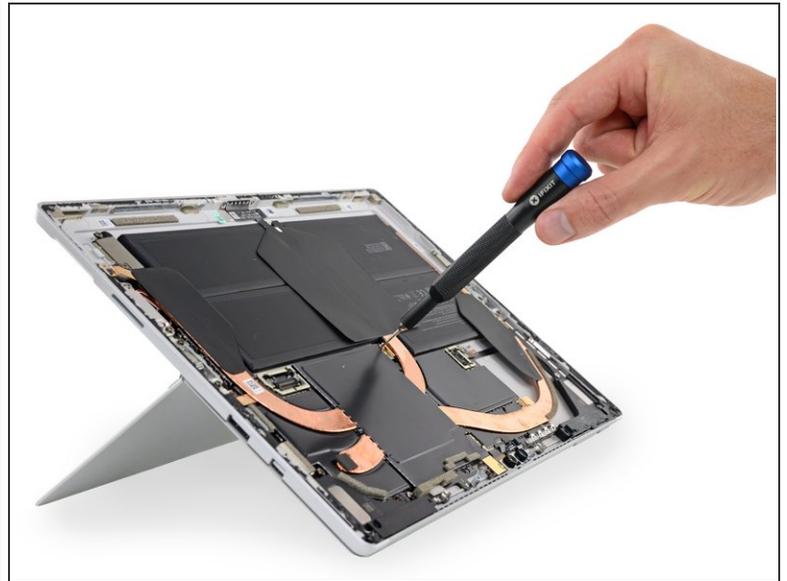
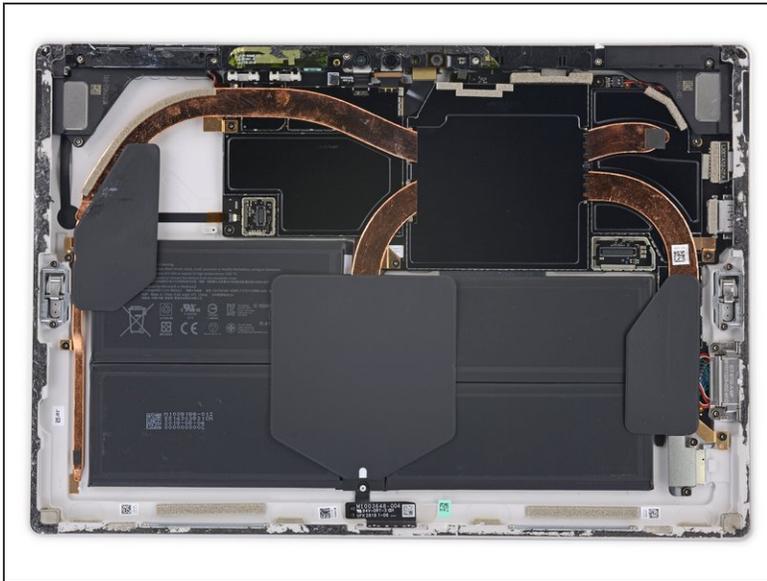
- La gamme des Surface Pro dispose de quelques configurations différentes, mais toutes les versions sont munies d'adhésif mis à jour.
- Heureusement, nous avons une [super recette éprouvée](#) pour réparer avec succès l'écran d'une Surface.
  - 1) Usez généreusement d'[iOpener](#).
  - 2) Armez-vous d'un [médiateur](#) et d'une [ventouse](#) et lancez-vous à corps perdu dans la lutte contre ce pot de colle de Microsoft.
  - 3) Facultatif : perdez patience et cassez l'écran.
- Coup de veine ! L'écran se détache sans causer de surprises : cela ressemble beaucoup à la fois [précédente](#), plus une nappe d'écran que la [Surface Go](#) n'avait pas.

## Étape 4



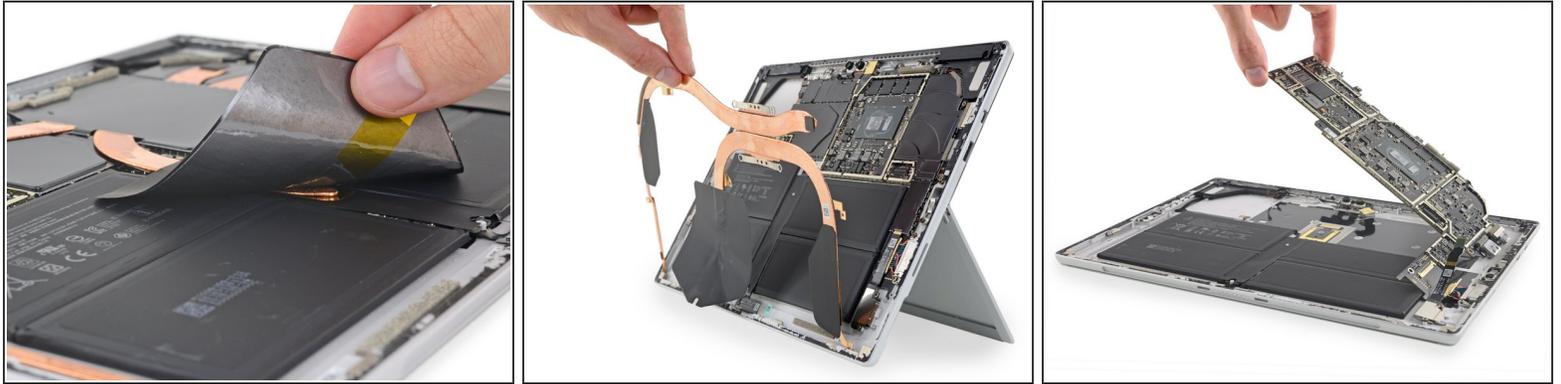
- Nous interrompons le démontage pour vous apporter quelques puces de l'écran :
  - Microsoft X904169 06 CL1706, peut-être le contrôleur du Surface Pen de N-Trig
  - Microsoft X904163 01 CL1708
  - Analogix ANX2604, peut-être un convertisseur DisplayPort
- LG a produit cet écran dont la ressemblance avec celui que nous avons trouvé dans la [Surface Pro 5](#) est troublante.
- ① Sont-ils compatibles entre eux ? Il semble que oui ; nous avons installé l'écran de l'année dernière dans notre Surface Pro 6. Aucun problème, comme si ça avait été prévu.

## Étape 5



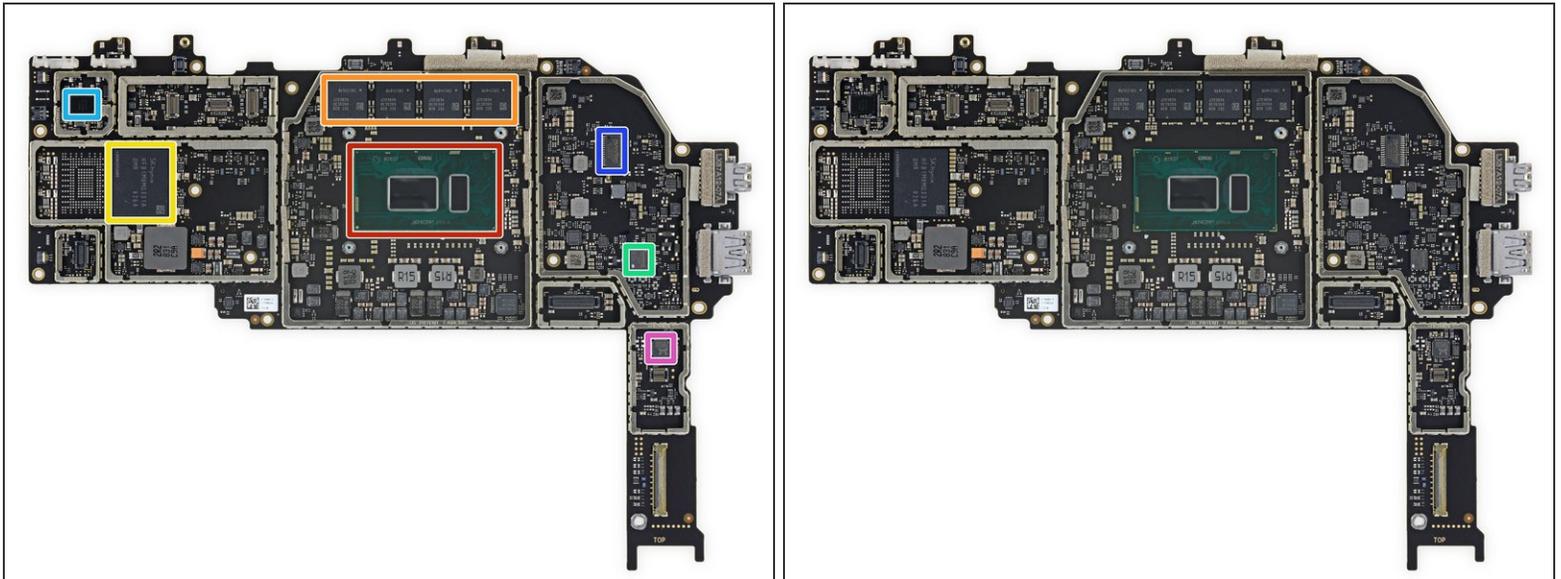
- L'écran hors de notre chemin, nous pouvons entrer dans le vif du sujet.
- On dirait que Microsoft a remanié son refroidisseur passif. Il ressemble à [celui de l'année dernière](#), plus un petit caloduc le long du côté gauche et quelques fringants IHS (Integrated Heat Spreaders).
- ⓘ Il est impressionnant de voir que Microsoft continue à augmenter la puissance de traitement sans développer le système de refroidissement. Il serait intéressant de mettre la nouvelle configuration à l'épreuve pour observer si elle gère bien la chaleur.
- Plein sud, les ressemblances continuent : une batterie composée de quatre cellules occupe presque tout le boîtier.
- Petit bonus : jusqu'ici toutes les vis étaient des Torx standard. Trois p'tits tours et puis s'en vont.

## Étape 6



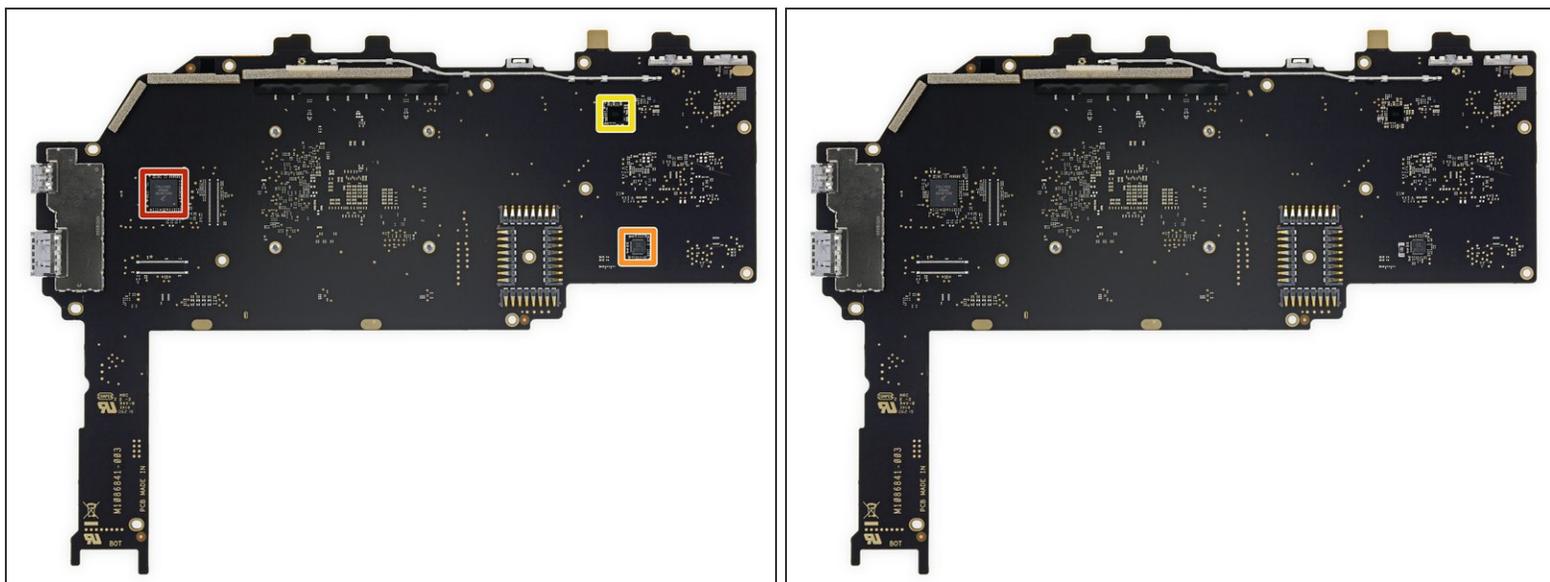
- À la recherche de l'or à la fin du dissipateur thermique, nous décollons quelques ... trucs. La [Surface Pro 4](#) avait un IHS en cuivre, mais ceux-là semblent être de graphite.
- Un examen sous ces IHS ne révèle pas d'or caché, mais nous pouvons retirer le dissipateur thermique à présent.
- Maintenant que nous nous sommes débarrassés de ce dernier, nous pouvons accéder aux producteurs de chaleur, une belle mine de silicium !

## Étape 7



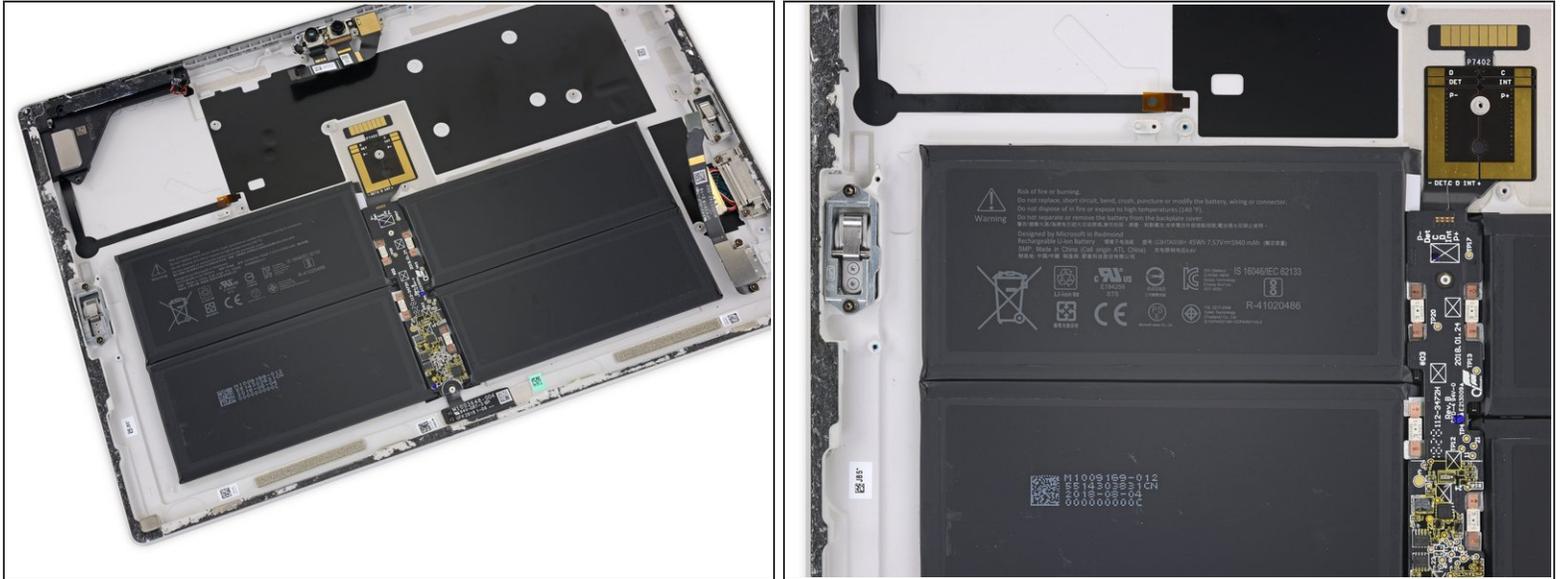
- Du neuf et (surtout) de l'ancien parmi ces puces :
  - Processeur Intel Core [i5-8250U](#)
  - DRAM LPPDDR3 de 2 Go Samsung [K4E6E304EB-EGCF](#) (4 puces pour un total de 8 Go)
  - SSD NVMe de 128 Go SKhynix [HFB1M8M0331A](#) (BC501)
  - Mémoire flash série de 128 Mb Winbond [25Q128JVPQ](#)
  - Système sur une puce (SoC) 802.11ac, NFC et Bluetooth Marvell [W8897](#)
  - Trusted Platform Module Nuvoton [NPCT650SBCWX](#)
  - Contrôleur lecteur de carte microSD RTS5343

## Étape 8



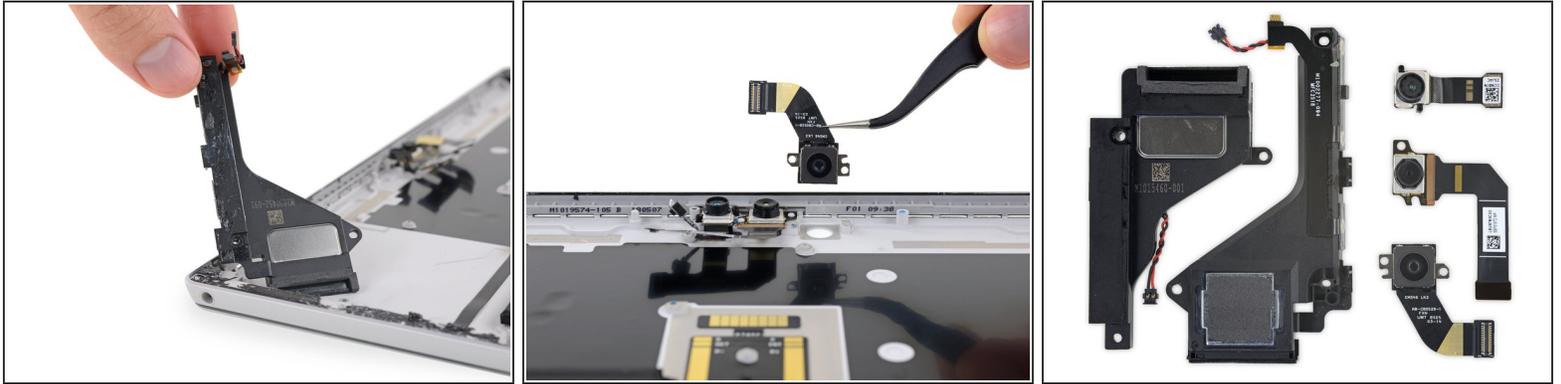
- De l'autre côté :
  - Microcontrôleur ARM Cortex-M de 120 MHz Kinetis K22F 512KB Freescale/NXP [M22J9VDC](#)
  - Contrôleur de la charge de batterie buck-boost Texas Instruments [BQ25700A](#)
  - Codec audio Realtek ALC3269

## Étape 9



- Nous voilà à nouveau devant le dilemme inévitable lors du démontage de toute Surface : détacher la batterie de ses masses de colle ou laisser béton ?
- Vu que les languettes étirables d'extraction manquent et que nous avons déjà une notre dose d'opération de levier, nous décidons de laisser dormir la bête pour l'instant.
- La batterie arrive à 45 Wh (7,57 V x 5940 mAh), exactement comme celle de [l'année dernière](#).
- Comme prévu, elle est un peu plus puissante que celle de sa [sœur plus mobile](#), et même un peu plus puissante que celle du [dernier iPad](#).

## Étape 10



- Nous voilà réduits à gratter le fond des tiroirs du boîtier à la recherche de *quelque chose* de nouveau et extrayons les haut-parleurs et les caméras.
- Les caméras sont *encore* cachées sous le support des antennes (incroyablement faciles à abîmer lors de la procédure d'ouverture).
- Les haut-parleurs sont *encore* en forme de triangle et montés dans les coins, son surround oblige.
- Je suppose que tout ça ne va pas peser bien lourd dans la balance de la réparabilité ... Mais bon il est permis à un réparateur de rêver ...

## Étape 11



- Et voilà une Surface décoquillée pour le plaisir des yeux. En soi, c'est juste une tablette, mais qu'est-ce qu'elle est épineuse !
- La Surface Pro 6 a des meilleures performances de traitement (et thermiques) sans changer grand-chose au système de refroidissement. Est-ce que les nouveaux IHS sur le dissipateur thermique réussiront à gérer le gain en puissance ? Seul le temps nous le dira.
- Les rumeurs autour d'un Studio modulaire nous avaient fait espérer trouver une version de la Surface Pro allant dans cette direction. Hélas, elle est aussi difficile à mettre à jour et à réparer que jamais et n'a même pas de port USB-C.

## Étape 12 — Dernières pensées

### REPAIRABILITY SCORE:



- La Surface Pro 6 de Microsoft écope d'un **1 sur 10** sur notre échelle de réparabilité (10 étant le plus facile à réparer) :
  - Là où des vis sont employées, il s'agit de Torx standard.
  - La tablette comprend encore une prise jack, modulaire et remplaçable quand on y accède.
  - Toute réparation nécessite de retirer d'abord l'ensemble écran, obstinément collé, cher et susceptible de se briser.
  - La batterie est solidement collée en place et son connecteur se branche sous la carte mère. Il faut donc un démontage complet pour y parvenir.
  - Il était une fois une Surface Pro au stockage amovible – mais pas sur cette version.
  - La construction complexe rend toute action de démontage et de remontage extrêmement fastidieuse par rapport à d'autres tablettes.