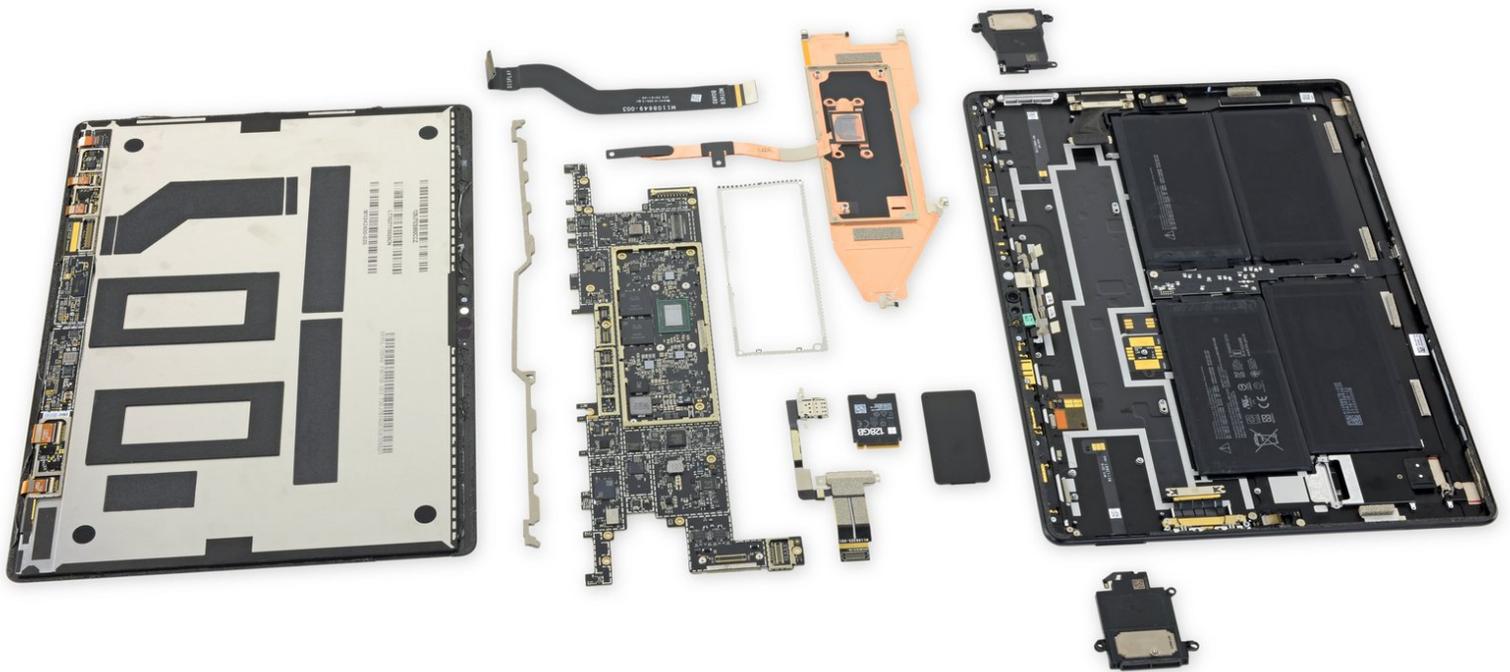




Vue éclatée de la Microsoft Surface Pro X

Démontage de l'appareil le plus fin de Microsoft. C'est aussi le plus réparable avec l'adhésif de l'écran révolutionnaire et un SSD accessible.

Rédigé par: Taylor Dixon



INTRODUCTION

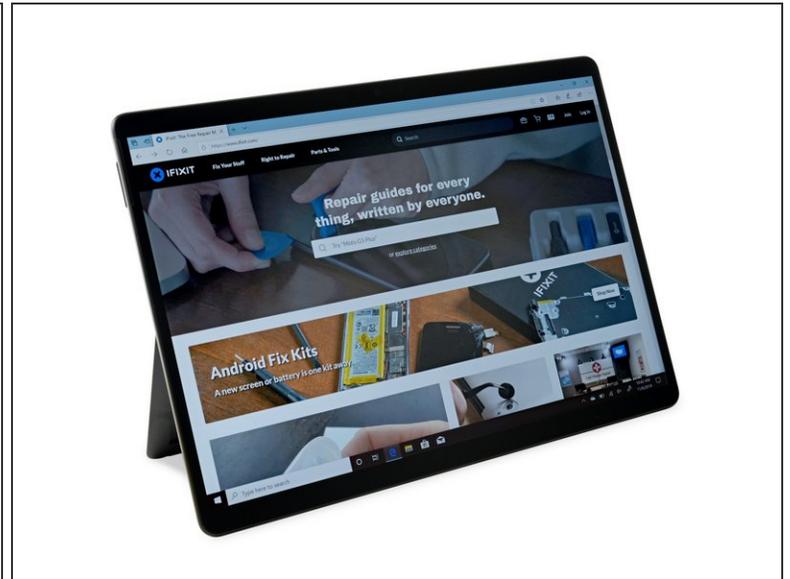
Moins d'un mois après le lancement de la nouvelle Surface Pro 7, Microsoft est de retour avec une Surface Pro X encore plus à la page. Elle a été repensée avec génie et présente de nettes améliorations en matière de réparabilité. Nous souvenant du démontage d'autres Surface, nous attendions à d'immenses difficultés, mais depuis que nous avons ouvert le [Surface Laptop 3](#), nous osons nous montrer quelque peu optimistes. Êtes-vous aussi prêts à inaugurer l'ère des tablettes réparables avec Microsoft ? Découvrons-le ensemble !

Si vous voulez rester au fait des vues éclatées, des histoires de coulisses et des derniers scoops de la scène de la réparation, consultez notre [chaîne YouTube](#) et pensez à nous suivre sur [Instagram](#), [Twitter](#) ou [Facebook](#) et inscrivez-vous à notre [newsletter](#).

OUTILS:

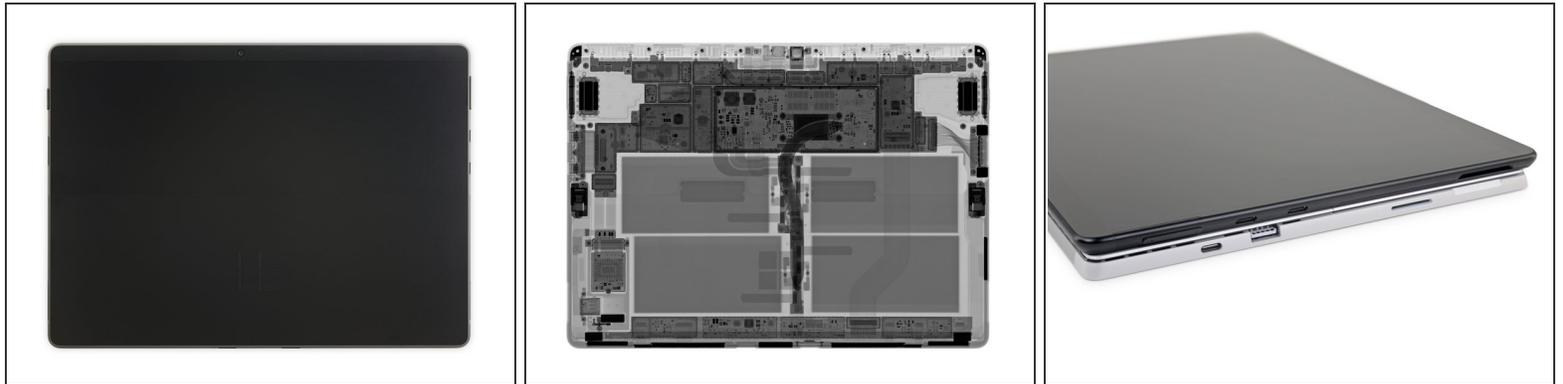
- [T3 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [T6 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [iMac Opening Tool](#) (1)
 - [Heavy-Duty Suction Cups \(Pair\)](#) (1)
 - [SIM Card Eject Tool](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
-

Étape 1 — Vue éclatée de la Microsoft Surface Pro X



- À part un pied tout mignon, nous n'avons aucune idée de ce qui nous attend. Tant mieux pour le suspense ! Voici les spécifications de notre modèle en attente de son démontage :
 - Écran PixelSense 13" avec une résolution de 2880 sur 1920 pixels (267 ppp)
 - Processeur ARM Microsoft SQ1 cadencé à 3,0 GHz (basé sur le Snapdragon 8cx Qualcomm) avec carte graphique Adreno 685 Microsoft SQ1
 - 8 Go de RAM LPDDR4x (16 Go en option)
 - SSD de 128 Go *amovible* (256 Go ou 512 Go en option)
 - Caméras avant de 5 MP et Windows Hello, plus caméra arrière de 10 Mp
 - Deux ports USB-C et un port Surface Connect (apparemment les prises jack ne sont pas professionnelles)
 - Wi-Fi 5 802.11ac, Bluetooth 5.0, Gigabit LTE

Étape 2



- Contrairement à la Surface Pro 7 plutôt répétitive du mois dernier, la Pro X a été complètement redessinée – une première après bien des années. Et elle a un [nouveau numéro de modèle](#) : **1876**.
- ⓘ 1876, quelle année mémorable ! On dirait que c'était hier, quand nous démontons le tout nouveau "[téléphone](#)" d'Alexander Graham Bell.
- Si vous avez besoin d'une vue éclatée version courte, cet aperçu aux rayons X de [Creative Electron](#) vous donne une idée de notre programme du jour.
- En comparant avec la Pro 7, nous remarquons les bords arrondis, la forme plus effilée et la sélection réduite des ports de la Pro X.
- Si vous êtes en quête d'une tablette Windows professionnelle fine, dites adieu au port USB-A, à la fente carte MicroSD et à la prise jack. [On dirait bien qu'USB-C, c'est le futur.](#)

Étape 3



- Surélever les pieds permet de voir que la Pro X a une charnière plus élancée, c'est probablement ici que de précieuses économies d'épaisseur ont été faites.
- ① [En regardant de près](#), vous verrez la ligne discrète de ce qu'on pourrait appeler la trappe secrète de la Pro X. Nous avons de la veine, elle n'est pas [gardée par un chien à trois têtes](#).
- Nous appuyons sur la trappe d'accès (fermée par des [aimants](#) !) avec notre embout-éjecteur de carte SIM, et...
 - voilà le SSD, fixé par une vis T3, et un compartiment de carte SIM !
 - Ce SSD a une tête familière. Un [coup d'œil](#) sur le disque de 256 Go retiré du Surface Laptop 3 confirme que les deux appareils ont le même disque. La standardisation, c'est super pour la réparation !
 - En guise d'expérience, nous essayons d'allumer la Pro X sans SSD. Peine perdue... Nous ne nous attendions pas à un démarrage complet, mais c'est *tellement* mort que nous soupçonnons le SSD de servir d'interrupteur de la batterie, [comme dans le Laptop 3](#).
- Contrairement au [Laptop 3](#), nous ne trouvons ici aucune vis dissimulée sous le pied. Hélas, la procédure d'ouverture ne sera donc pas magique cette fois. Nous sortons nos iOpeners et nous apprêtons à affronter notre adversaire farouche, l'adhésif...

Étape 4



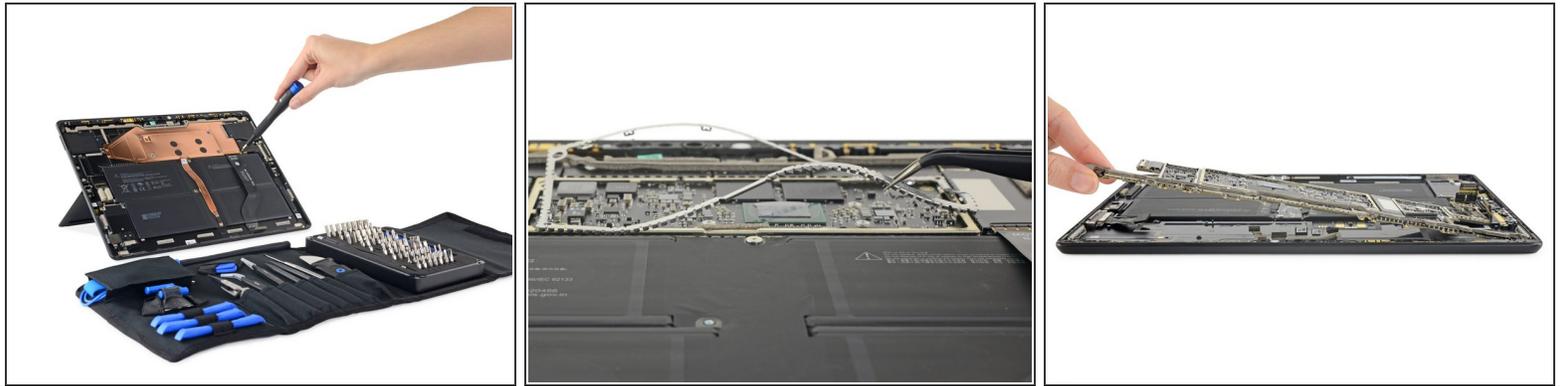
- Mais d'abord, jouons un peu (beaucoup) de notre ventouse pour essayer de soulever l'écran à côté de la grille du haut-parleur.
 - Ho, mais ça s'ouvre à froid ! Nos iOpeners vont donc pouvoir se prendre la journée, nous arrivons à trancher tout ça [à la Mac](#).
- Pas de masse collante visqueuse ici ! L'écran s'ouvre comme une fleur.
- Cette mousse adhésive sympa qui se découpe est un réel progrès par rapport aux [Surface Pro précédentes](#) – et à *presque toutes les autres tablettes* aux écrans pleins de colle. Serait-ce l'heure de dire adieu aux tonnes de chaleur, à l'utilisation en masse d'outils de découpe et de levier, à ces outils empoissés de colle et aux [écrans \(souvent\) cassés par accident](#). Nous ne demanderions pas mieux !
- Hors de la photo : l'équipe de démontage danse de joie autour de la table. Nous n'aurions jamais cru pouvoir rentrer aussi facilement dans une Surface Pro.

Étape 5



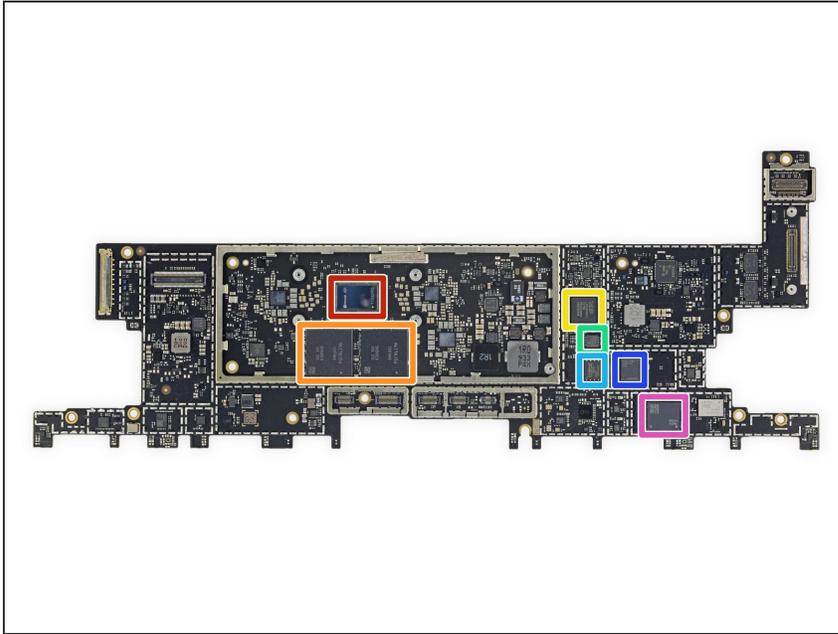
- Relativement agréable, cette procédure d'ouverture n'est pas sans obstacles. Quelques nappes s'acheminent le long du bord inférieur de l'écran, non loin de la route de nos outils de découpe.
- Cela dit, tout est encore plus facile quand nous commençons à retirer l'adhésif. Il se décolle comme par magie, sans carnage ! Voici le genre de changements pour lequel nous plaidons. Si vous *devez* fermer un appareil super fin avec la colle, faites de cette façon. (Mais pas les [ordinateurs de bureau](#) s'il vous plaît ! C'est vraiment nul.)
- Bien que surexcités, nous faisons une pause pour passer en revue les puces de l'écran :
 - Pilotes d'écran X904163 et X904169 Microsoft
 - Q16FWUXB2 1921-681C DR80006 Winbond
 - ANX2684 1920 C975AA Analogix
 - SW50014A 8266631T 1844 SiW
 - SW5077 J004370V 1920 SiW

Étape 6



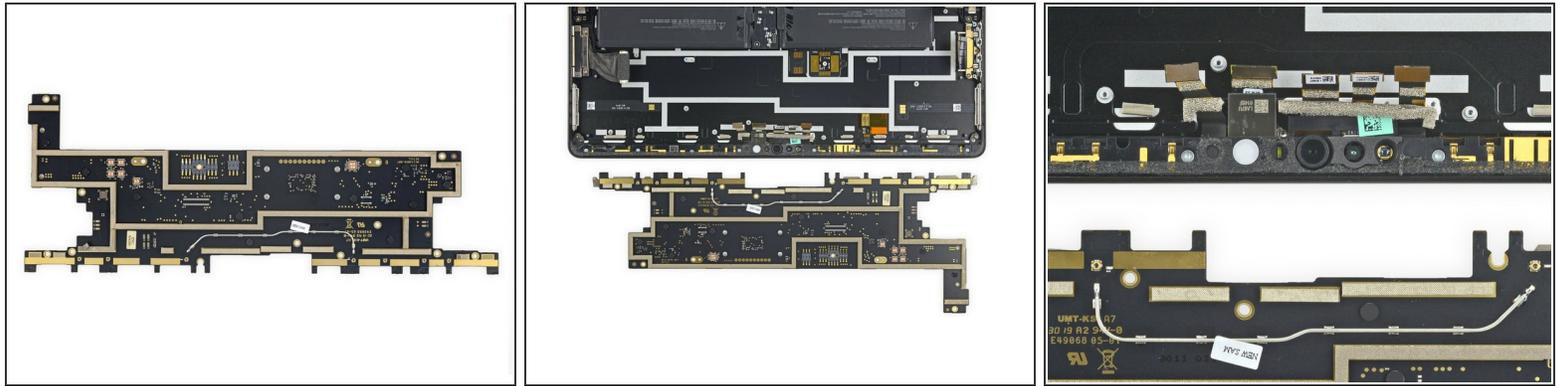
- Nous sommes venus armés de notre [Pro Tech Toolkit](#), mais un seul embout Torx suffit pour dévisser le dissipateur thermique.
- Nous sommes heureux de voir quelque chose d'inchangé : il n'y a que des vis Torx. C'était la raison du seul point positif pour la réparabilité de la [dernière Surface Pro](#) et nous sommes enchantés de la retrouver.
- Le support du dissipateur thermique est une pièce intéressante d'art abstrait de châssis intermédiaire. Nous faisons une courte pause pour admirer le tableau avant de le retirer de la carte.
- Une fois débarrassée du dissipateur et des quelques plaques et vis qui l'encombraient, la carte mère s'enlève facilement. Commençons les fouilles de silicium !

Étape 7



- Voilà le butin :
 - Processeur ARM Microsoft [SQ1](#) cadencé à 3.0 GHz
 - 2x RAM LPDDR4x K3UH5H0AMJGCL de 4 Go SK Hynix, pour un total de 8 Go
 - Microcontrôleur LPC54S00TJ EV180 NXP
 - Mémoire flash NOR série [MX25U1635E](#) Macronix
 - Mémoire flash série [26Q256JW](#) Winbond
 - Émetteur-récepteur et modem RF SDR8150 Qualcomm
 - [Module RF Fusion](#) 78052 14CEM Qorvo

Étape 8



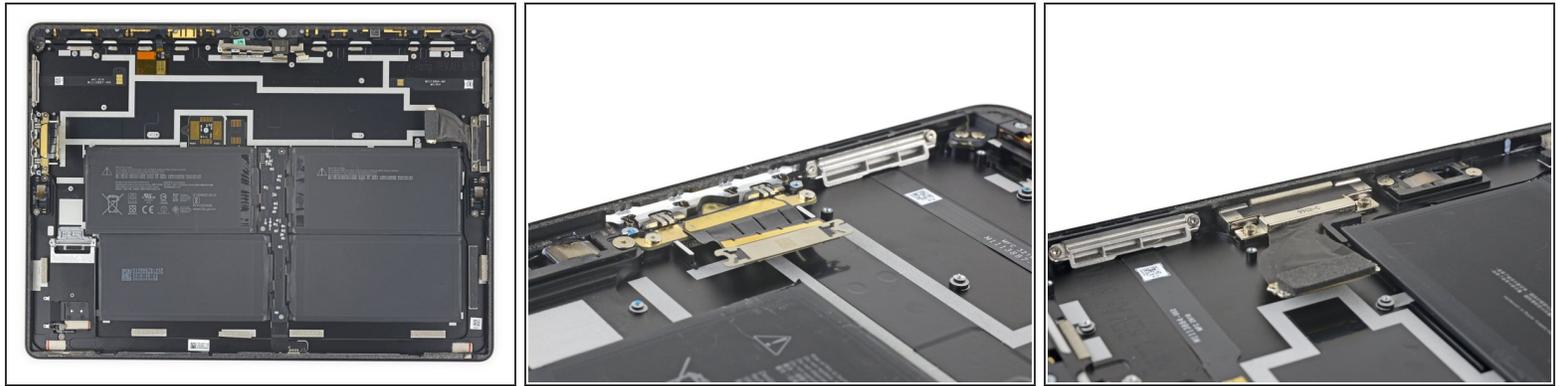
- Le dos de la carte mère est vide de silicium, cependant nous remarquons un étrange fil de raccordement argenté. Minute, nous avons [déjà vu ça ailleurs](#).
- À quoi sert-il ? Observez d'où il vient et devinez !
 - Nous supposons qu'il s'agit d'une antenne diversity, dans une gaine extérieure de mise à terre servant à isoler le module RF des signaux extérieurs. L'autocollant NEW SAM pourrait signifier Surface Antenna Mount (Montage d'antenne Surface).
 - [C'est qui SAM ?](#) *Super Activity Monitor*, *Silver Aerobic Master*, *Slippery Agile Meerkat*, *Sport athlétique mauléonais*... Écrivez un commentaire si vous avez une idée de ce qui se cache derrière NEW SAM.

Étape 9



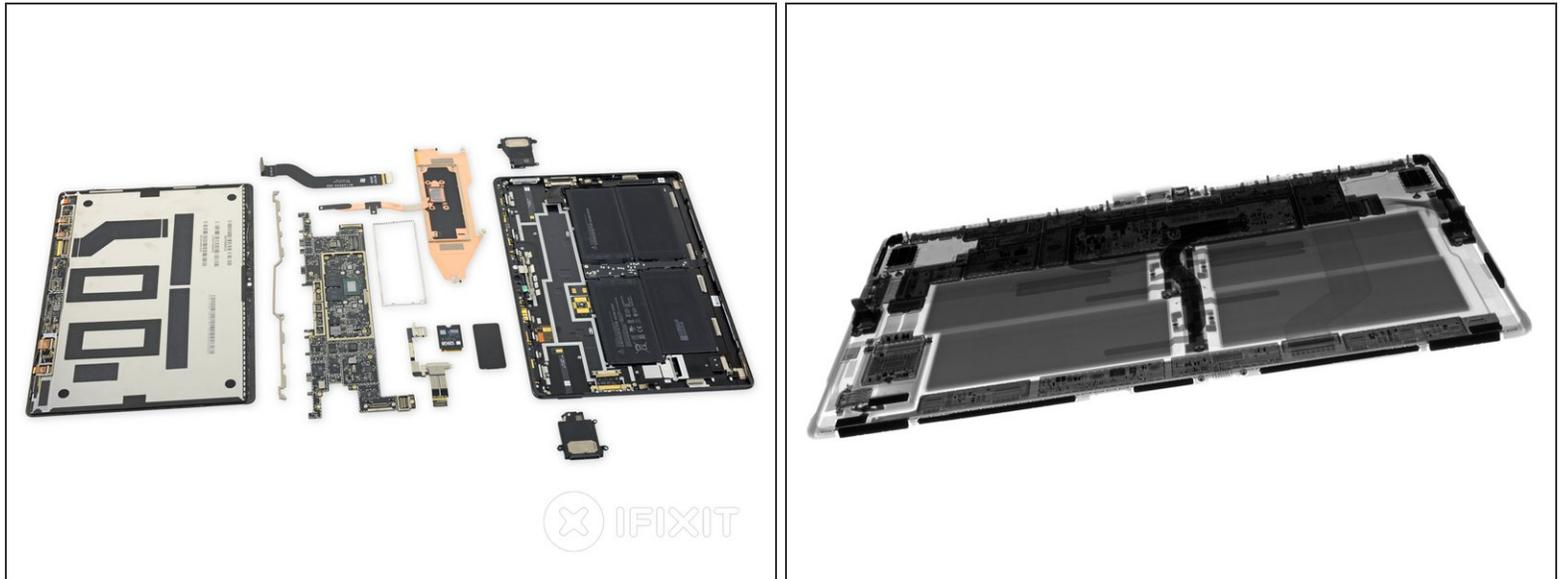
- Nous sommes habitués à trouver des mécanismes ingénieurs aux commandes de la charnière du pied des Surface Pro, mais ici, les ingénieurs nous gâtent.
- Le cache du SSD se trouve d'un côté d'un minuscule système de bascule et attend qu'un outil-éjecteur de carte SIM ou un trombone s'insère de l'autre côté. Puis, le système de bascule soulève et ouvre le cache du SSD. Et voilà ! Vous pouvez mettre à jour votre espace de stockage.
- Après nous être éclatés sur le plus petit terrain de jeu au monde, nous nous dirigeons vers l'interface du SSD et le lecteur de la carte SIM, qui sortent d'un bloc.
- ❗ Nous sommes intrigués par tout l'espace qu'occupe ce module et encore plus par la façon dont Microsoft a déblayé le terrain pour accueillir ce composant réparable dans une tablette aussi fine et légère que la Pro X.

Étape 10



- Oyez à présent les spécifications de la batterie ! Le bras de fer avec la [batterie enduite de colle de la dernière Surface](#) nous a tellement empoisonné l'existence que nous décidons de ne pas y toucher aujourd'hui.
- ❗ Sans surprise, la batterie à 32,3 Wh et 4 cellules est plus petite que [celle à 45 Wh de la Surface Pro 6](#) et à peine plus grande que la [double cellule à 36,5 Wh de l'iPad Pro 12,9"](#).
- C'est quoi à gauche ? Des ports USB modulaires flanqués du mécanisme à charnière du pied et des boutons du boîtier. Et tout au bout le port Surface Connect, également modulaire.
 - Vous êtes peut-être surpris de lire si souvent le mot *modulaire* au cours du démontage d'une Surface Pro. Nous aussi ! Nous avons inspiré profondément et nous sommes pincés plusieurs fois, mais cela *semble* être la réalité.
 - Si seulement on pouvait encore inno-venter un moyen un peu plus sympa de fixer la batterie. Peut-être la prochaine fois ?

Étape 11



- *Tada !* C'est fini les amis. Admirez les morceaux de la Surface.
- On dirait bien que Microsoft a mis au moins un pied sur la voie de la réparabilité. Face à la Pro X et au Laptop 3, nous peinons à réaliser l'envergure des progrès qui ont été faits pour la réparabilité !
- Le SSD est vraiment remplaçable par l'utilisateur, il suffit de l'aide d'un éjecteur de carte SIM et d'un tournevis T3. C'est génial pour un appareil si fin. En plus, c'est le même SSD que dans le Laptop 3, bon point pour la standardisation et l'entretien par des tiers !
- Première pour une tablette : l'écran est maintenu en place par de la mousse adhésive facile à enlever, sans dissolvant ni chaleur. Nous apprécions toujours aussi peu l'adhésif, mais saluons ce compromis, c'est de bonne guerre dans une tablette.
- Il est temps de voir le résultat et la note de tout ça.

Étape 12 — Dernières pensées

REPAIRABILITY SCORE:



- La Microsoft Surface Pro X gagne un **6 sur 10** sur notre échelle de la réparabilité (10 étant le plus facile à réparer) :
 - Avec le SSD amovible par l'utilisateur, il est possible de faire les mises à jours faciles et de protéger ses données sans détruire l'appareil.
 - Toutes les vis employées sont des Torx standard.
 - Beaucoup de composants sont modulaires et se remplacent individuellement.
 - (Presque) toutes les réparations requièrent de retirer l'écran. La procédure simplifiée ne nécessite pas de séance de chauffe, mais il faut toujours faire soigneusement levier.
- La batterie est solidement collée en place et son connecteur se branche sous la carte mère. Il faut donc démonter quasiment tout l'appareil pour y accéder.