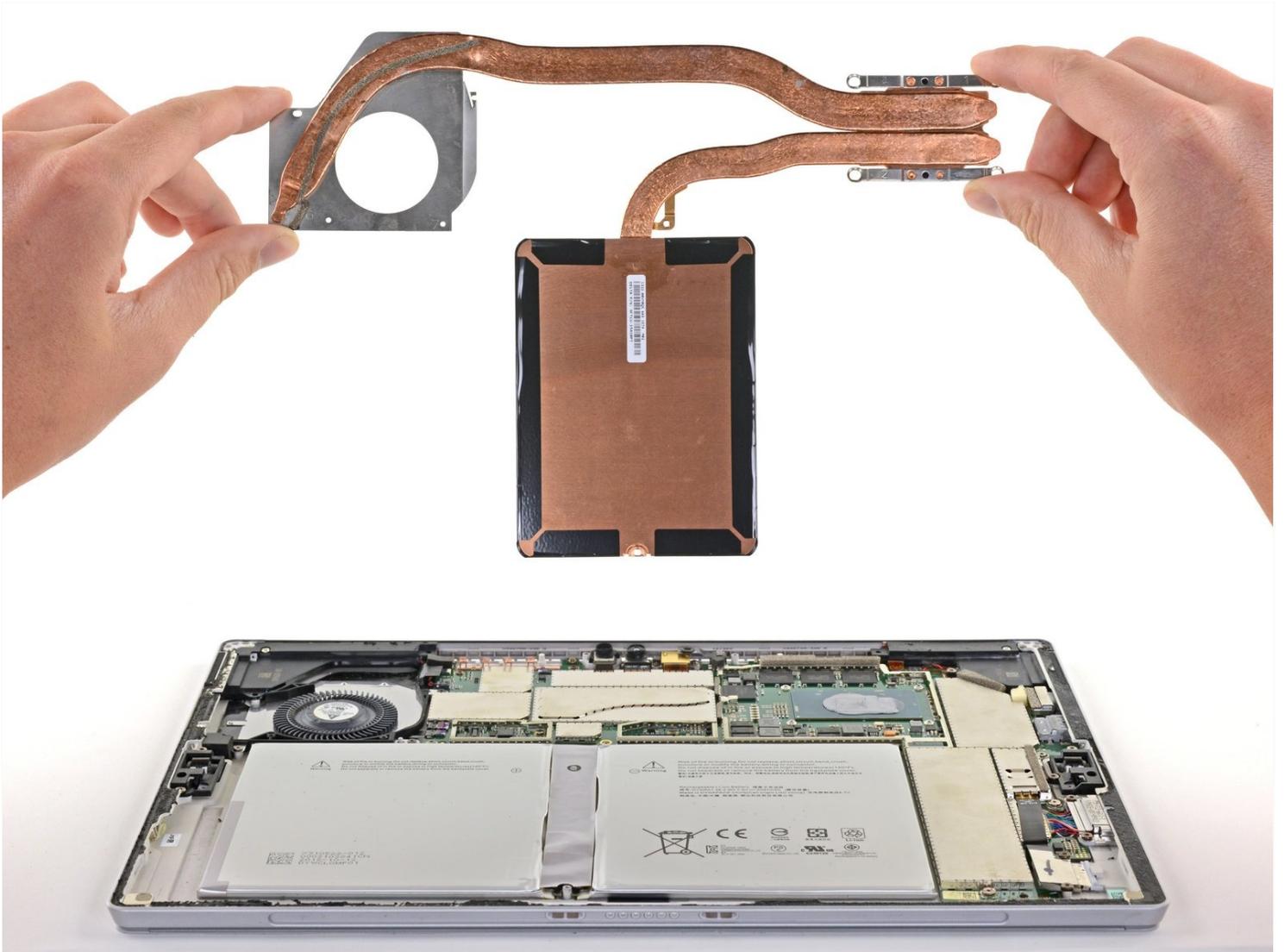




Remplacement du dissipateur thermique de la Microsoft Surface Pro 4

Suivez ce tutoriel pour remplacer le...

Rédigé par: Sam Omiotek



INTRODUCTION

Suivez ce tutoriel pour remplacer le dissipateur thermique et la pâte thermique d'une Microsoft Surface Pro 4.

Il y a une forte probabilité que vous cassiez l'écran fragile et non renforcé pendant cette procédure. Assurez-vous d'appliquer une chaleur adéquate et soyez extrêmement précautionneux lorsque vous coupez l'adhésif. Portez des lunettes de sécurité pour vous protéger des éventuels éclats de verre.

Appliquer une nouvelle couche de pâte thermique lors du remontage peut augmenter les performances de votre Surface. Si vous souhaitez le faire, assurez-vous d'avoir une nouvelle pâte thermique et soit de l'alcool isopropylique à haute concentration, soit un produit spécialisé pour le nettoyage de la pâte thermique.

Outils:

[iOpener](#) (1)
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[Tweezers](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[T3 Torx Screwdriver](#) (1)
[Phillips #00 Screwdriver](#) (1)

Pièces:

[Surface Pro 4 Heat Sink](#) (1)
[Surface Pro 4 Adhesive Strips](#) (1)

Étape 1 — Scotcher l'écran



- Si la vitre de votre écran est fissurée, limitez la fissure et protégez-vous des éclats pendant la réparation en scotchant la vitre.
- Appliquez des couches d'adhésif se chevauchant sur l'écran de la Surface, jusqu'à ce que toute la surface soit couverte.
 - ⓘ Cela maintiendra les éclats éventuels et renforcera la structure lorsqu'on va faire levier sur l'écran.
- Suivez le reste du tutoriel de votre mieux. Cependant, une fois le verre brisé, il est probable qu'il continue de se fissurer au cours de la réparation, et vous pourriez avoir besoin d'utiliser des outils métalliques pour extraire le verre.

⚠ Portez des lunettes de sécurité pour protéger vos yeux et faites attention à ne pas endommager l'écran LCD.

Étape 2 — Chauffer le bord droit de l'écran



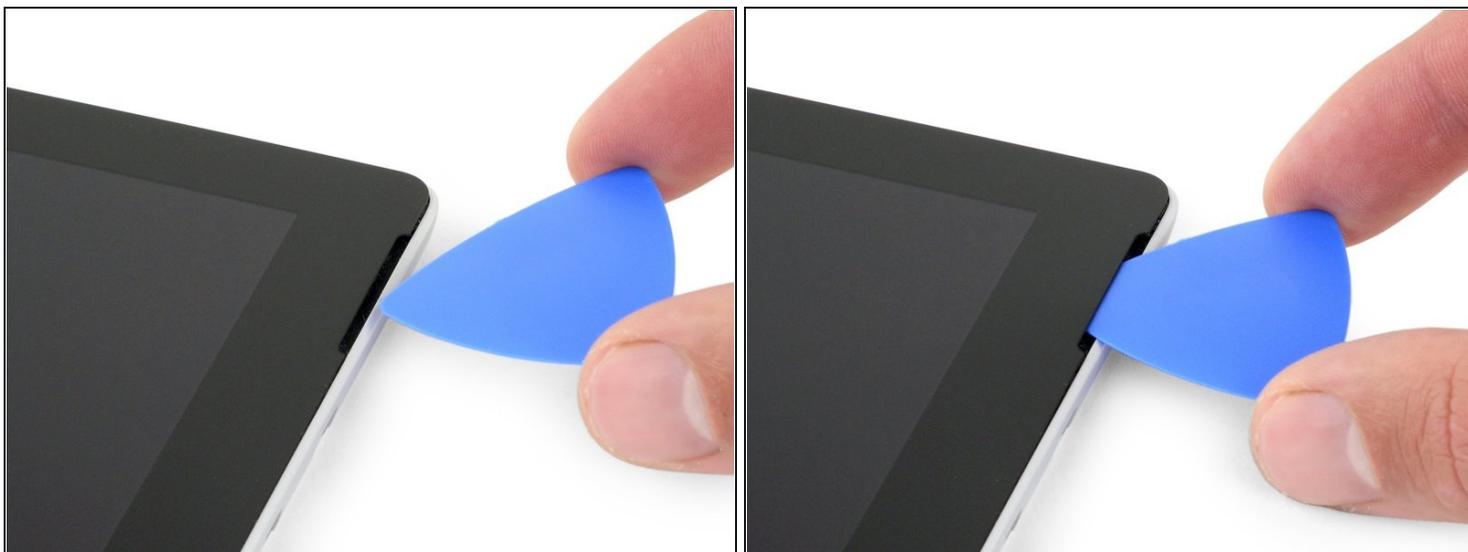
- [Faites chauffer un iOpener](#) et appliquez-le sur le bord droit de l'écran de la Surface pendant deux minutes.
 - ⓘ Vous pourrez avoir besoin de re-chauffer et ré-appliquer l'iOpener plusieurs fois pour réchauffer assez la tablette. Suivez les instructions de l'iOpener pour éviter les surchauffes.
 - ⓘ Vous pouvez aussi utiliser un sèche-cheveux, pistolet à air chaud ou une plaque chauffante pour chauffer la Surface.
- ⚠ Attention à ne pas surchauffer la Surface : l'écran et la batterie interne sont sensibles à la chaleur.**
- ⚠ N'utilisez pas de plaque chauffante si l'écran a été scotché.**

Étape 3 — Prendre connaissance de la disposition de l'adhésif



- Prenez connaissance de la disposition de l'adhésif avant de continuer :
 - Ces zones contiennent de l'adhésif et on peut les couper sans souci.
 - La carte de l'écran et des nappes sont présentes près du bord. Coupez précautionneusement et n'insérez pas le médiateur plus de 3 mm (1/8 de pouce).
 - Des câbles d'antenne fragiles sont situés sous ces parties de l'écran. Suivez bien la procédure de l'étape 13 pour éviter de les endommager. L'adhésif est aussi le plus épais à ces endroits.

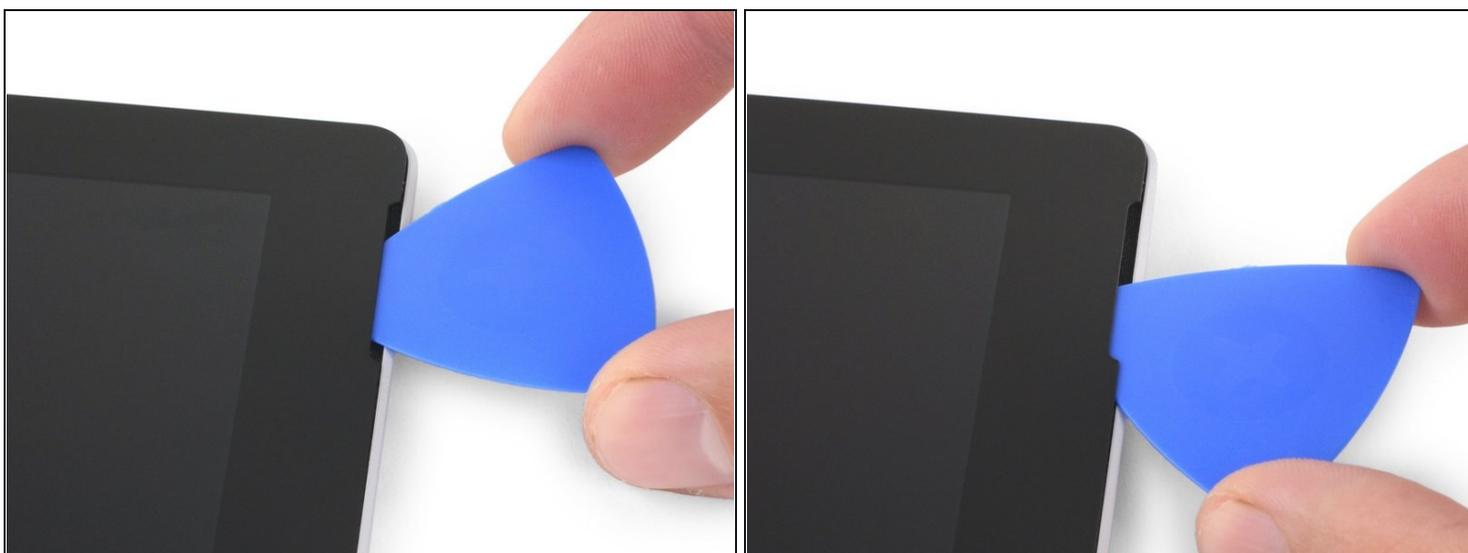
Étape 4 — Insérer un médiateur dans l'encoche du haut-parleur



- Insérez un médiateur dans l'encoche en haut à droite de l'écran et faites-le glisser entre la vitre et la grille du haut-parleur.

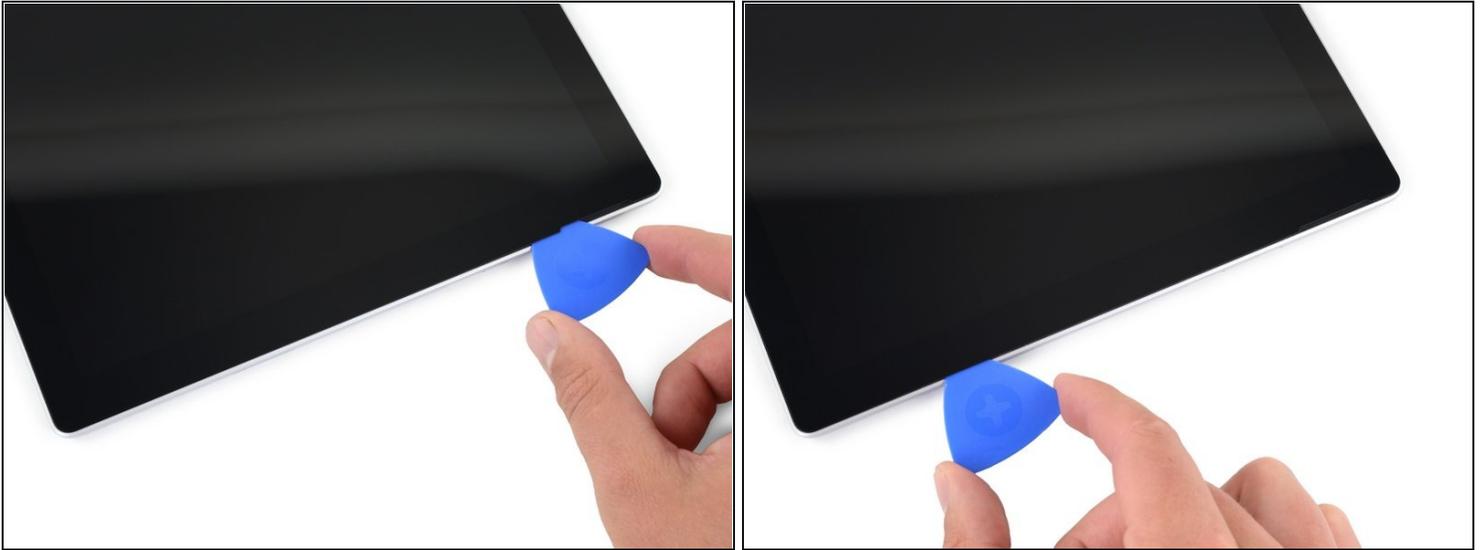
⚠ N'insérez pas le médiateur plus de 12 mm (0.45 pouce). L'insérer trop loin peut endommager le LCD.

Étape 5



- Faites tourner le médiateur vers le bas de la Surface pour le faire glisser sous le bord inférieur de l'encoche du haut-parleur.

Étape 6 — Couper l'adhésif de l'écran



- Faites glisser le médiateur le long du bord de la Surface pour couper l'adhésif sous l'écran.

⚠ Pour tout le reste de la procédure, si vous rencontrez une résistance importante lorsque vous faites glisser le médiateur, arrêtez-vous et refaites chauffer la section sur laquelle vous travaillez. Appuyer trop fort avec le médiateur peut faire casser la vitre.

- Laissez le médiateur dans le bord droit pour empêcher l'adhésif de recoller.

Étape 7



- [Refaites chauffer votre iOpener](#) et appliquez-le sur le bord inférieur de l'écran de la Surface pendant deux minutes.

ⓘ Vous pouvez aussi utiliser un sèche-cheveux, un pistolet à air chaud ou une plaque chauffante pour chauffer la Surface.

⚠ Attention à ne pas surchauffer la Surface, l'écran et la batterie sont sensibles à la chaleur.

⚠ N'utilisez pas de plaque chauffante si l'écran a été scotché.

Étape 8



- Insérez un nouveau médiateur dans le coin en bas à droite et faites-le glisser autour du coin vers le bord inférieur.
⚠ Ne l'insérez pas plus profond que 6 mm (0,25 pouce) autour du coin. Cela pourrait endommager le LCD.
- Faites glisser le médiateur le long du bord inférieur de la Surface pour couper l'adhésif de l'écran.
⚠ Ne l'insérez pas plus profond que 12 mm (0,45 pouce) le long du bord inférieur.
- Laissez ce médiateur en place dans le bord inférieur pour empêcher l'adhésif de recoller.

Étape 9



- [Refaites chauffer votre iOpener](#) et appliquez-le sur le bord gauche de l'écran de la Surface pendant deux minutes.

ⓘ Vous pourrez avoir besoin de re-chauffer et ré-appliquer l'iOpener plusieurs fois pour réchauffer assez la tablette. Suivez les instructions de l'iOpener pour éviter les surchauffes.

ⓘ Vous pouvez aussi utiliser un sèche-cheveux, un pistolet à air chaud ou une plaque chauffante pour chauffer la Surface.

⚠ Attention à ne pas surchauffer la Surface, l'écran et la batterie sont sensibles à la chaleur.

⚠ N'utilisez pas de plaque chauffante si l'écran a été scotché.

Étape 10



- Insérez un nouveau médiateur dans le coin en bas à gauche et faites-le glisser autour du coin vers le bord gauche.
 - ⚠ **Faites attention lorsque vous passez sur les 65 derniers millimètres (2,5 pouces) du bord gauche. N'enfoncez pas le médiateur de plus de 3 mm (1/8 de pouce) à cet endroit. Les nappes de l'écran passent sous cette zone et sont fragiles.**
- ⓘ Une fois passée la zone des nappes, vous pouvez insérer le médiateur de nouveau à 12 mm (0,45 pouce).
- Faites glisser le médiateur le long du bord gauche de la Surface pour couper l'adhésif de l'écran.
- Laissez ce médiateur en place dans le bord gauche pour empêcher l'adhésif de recoller.

Étape 11



- [Refaites chauffer votre iOpener](#) et appliquez-le sur le bord supérieur de l'écran de la Surface pendant deux minutes.

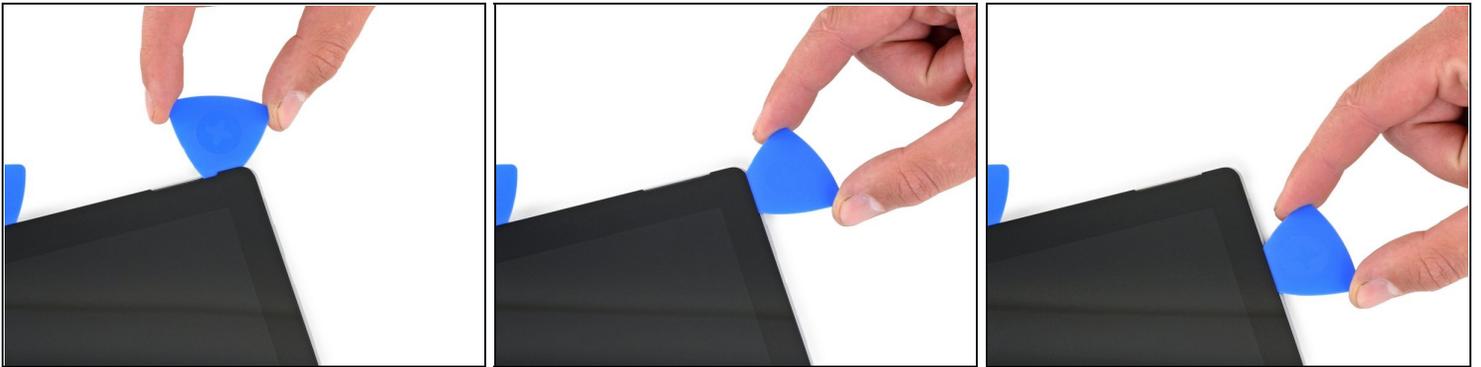
ⓘ L'adhésif est plus épais le long de ce bord, et vous pourrez avoir besoin de rechauffer et réappliquer l'iOpener plusieurs fois pour réchauffer suffisamment la tablette. Suivez les instructions de l'iOpener pour éviter la surchauffe.

ⓘ Vous pouvez aussi utiliser un sèche-cheveux, un pistolet à air chaud ou une plaque chauffante pour chauffer la Surface.

⚠ Attention à ne pas surchauffer la Surface, l'écran et la batterie sont sensibles à la chaleur.

⚠ N'utilisez pas de plaque chauffante si l'écran a été scotché.

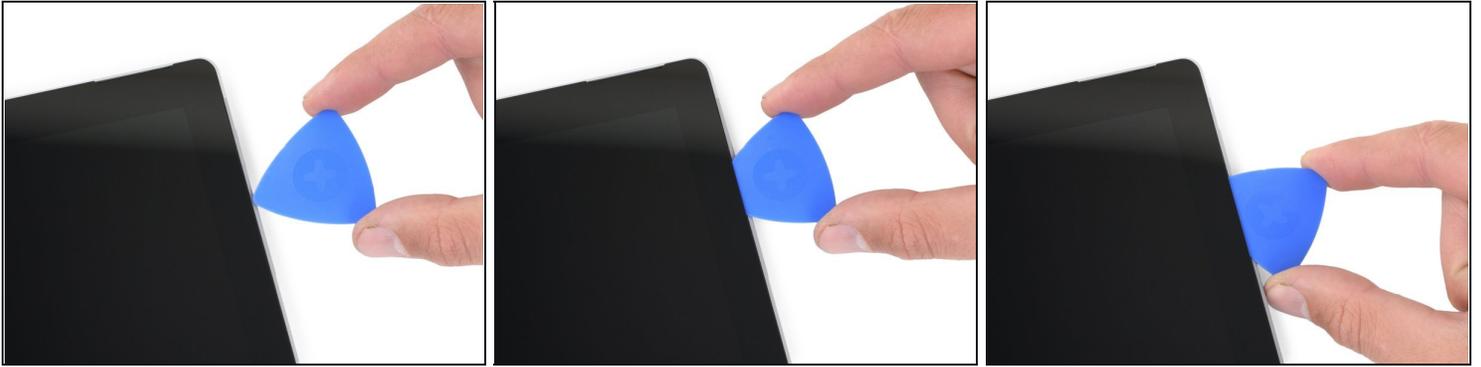
Étape 12



- Contournez le coin gauche avec le médiator et faites-le glisser le long du bord supérieur de la Surface. Arrêtez-vous lorsque le médiator est à 70 mm (2,75 pouces) du bord gauche.

⚠ Les 15 prochains centimètres (6 pouces) du bord supérieur de la coque sont couverts par les antennes droite et gauche, qui sont logées entre la coque et le joint de l'écran. Suivez les prochaines étapes soigneusement pour éviter d'endommager les antennes.

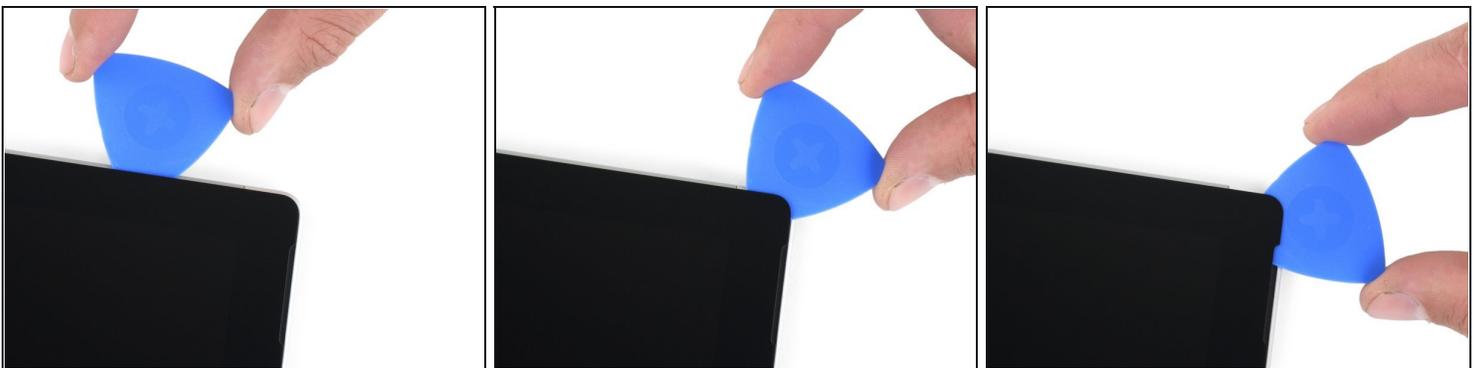
Étape 13



⚠ Des nappes d'antenne fragiles se trouvent sous le bord supérieur de l'écran. Suivez soigneusement la procédure pour éviter de les endommager.

- Insérez la pointe d'un médiateur sous l'écran, là où vous vous êtes arrêté de couper. N'insérez pas le médiateur plus loin que le bord du joint.
- Faites soigneusement basculer le médiateur vers la droite, en appuyant le bord long du médiateur contre l'adhésif de l'écran sous le joint, coupant l'adhésif au passage. Ne faites pas glisser le médiateur le long du bord de la Surface.
- Répétez ce mouvement (insérer la pointe du médiateur à l'endroit où vous venez de couper, puis basculer vers la droite) tout le long du bord supérieur de la Surface, jusqu'à ce que le médiateur soit à 64 mm (2,5 pouces) du bord droit de la Surface.

Étape 14



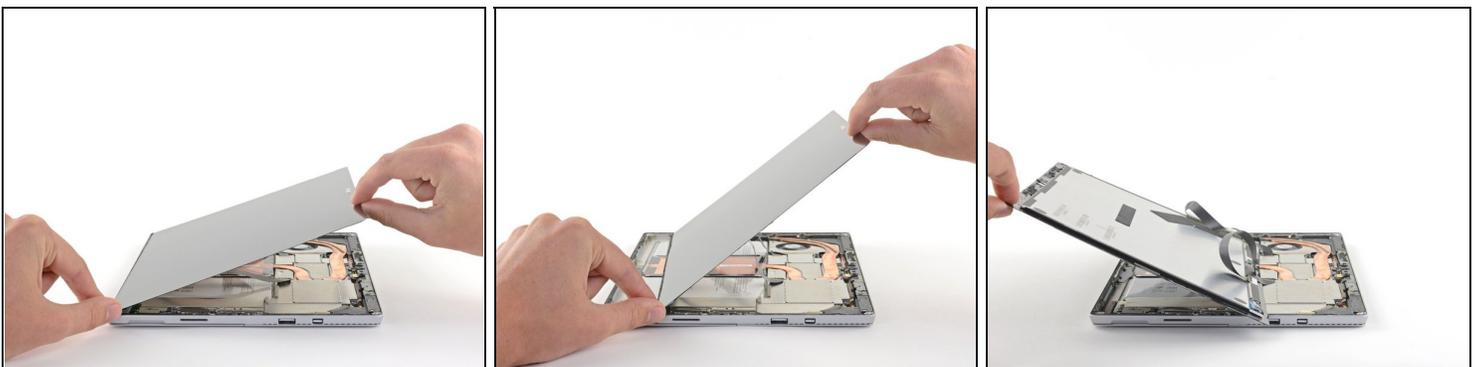
- Une fois que vous avez coupé l'adhésif au-dessus des antennes (à 22 cm, ou 8,5 pouces, du bord gauche), faites glisser le médiateur jusqu'au bout, le long du bord supérieur et autour du coin supérieur droit, afin de couper tout l'adhésif qui reste.

Étape 15 — Ouvrir la Surface



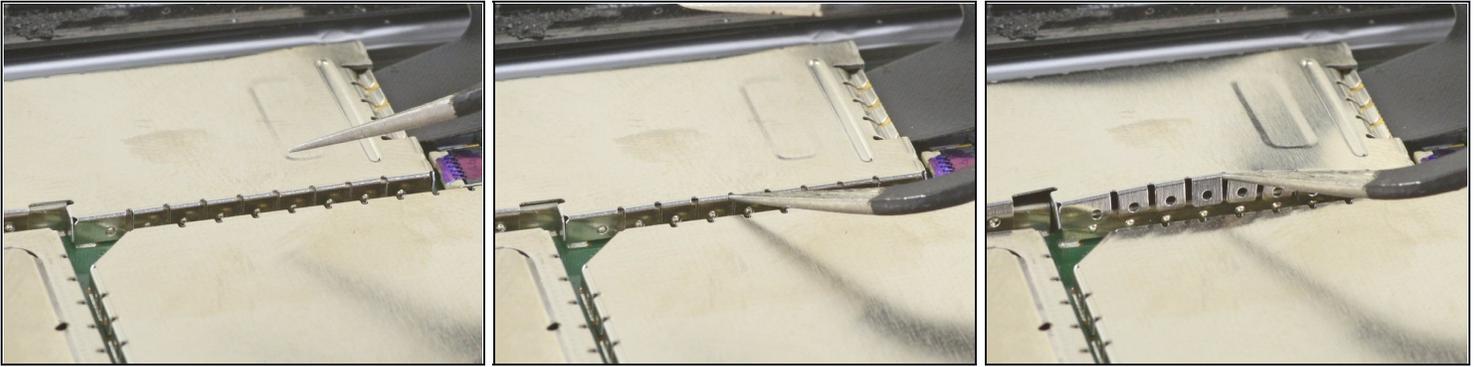
- Soulevez très lentement l'ensemble de l'écran pour le séparer du châssis de la Surface. Si vous rencontrez de la résistance, arrêtez-vous et vérifiez que tout l'adhésif est séparé.
⚠ Ne retirez pas l'écran tout de suite. Il est toujours connecté à la carte mère par deux nappes.
- Utilisez un médiateur pour couper tout l'adhésif qui pourrait rester.

Étape 16



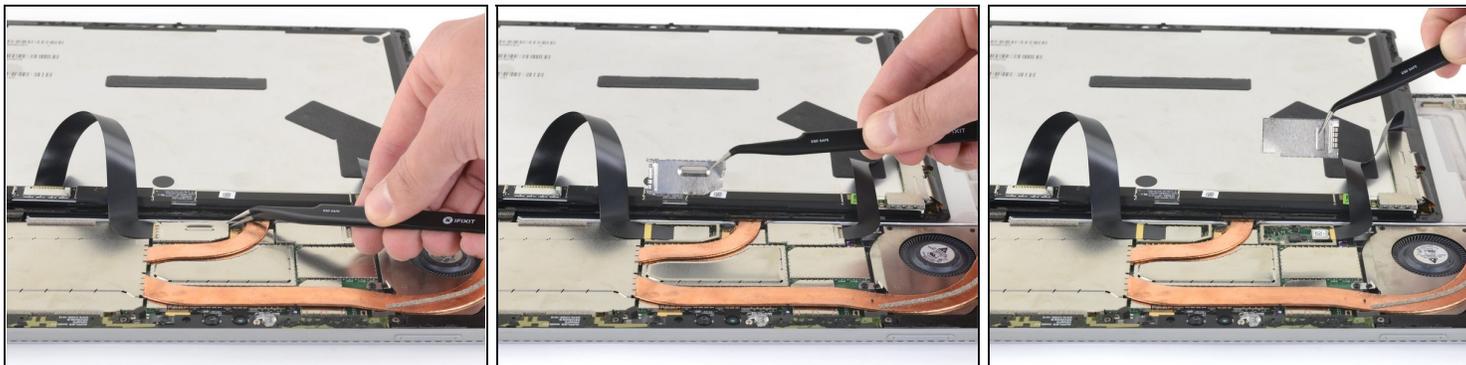
- Soulevez le haut de l'ensemble de l'écran pour le séparer du châssis, en rapprochant le bas de l'écran des connecteurs de l'écran.
- Posez doucement l'écran, avec les connecteurs visibles sur le dessus. Faites attention à ne pas plier les nappes de l'écran.

Étape 17 — Astuce pour retirer les blindages électromagnétiques



- ① Utilisez cette méthode pour retirer les blindages électromagnétiques nécessaires pour votre réparation :
- Avec la pointe d'une pincette courbée, soulevez le blindage électromagnétique depuis les trous entre les "dents".
 - Répétez cette procédure à différents points autour du périmètre du blindage jusqu'à le détacher.
- ⚠ Essayez de ne pas trop déformer les blindages, car vous devrez les réinstaller au remontage.
- ✦ Pour les réinstaller, corrigez les déformations du mieux que vous pouvez, assurez-vous que les "dents" soient alignées avec le bord de la carte mère, et appuyez sur tout le périmètre du blindage électromagnétique.
- ⚠ Faites en sorte que toutes les "dents" soient bien fichées dans le bord métallique et pas pliées sous le blindage électromagnétique.

Étape 18 — Déconnecter l'écran



- Avec une pincette, retirez les deux blindages électromagnétiques (EMI) qui couvrent les connecteurs des nappes de l'écran.

Étape 19



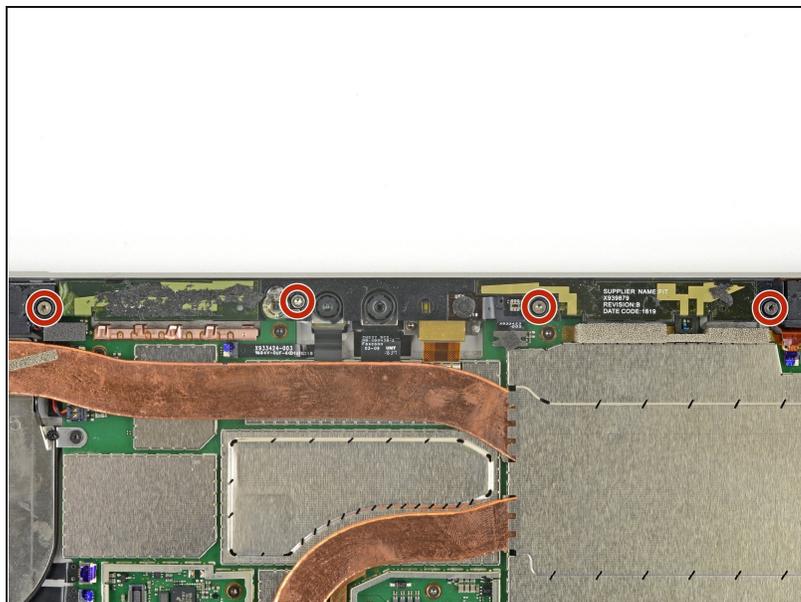
- Avec le bout plat d'une spatule, déconnectez chaque nappe de la carte mère.

Étape 20 — Retirer l'écran



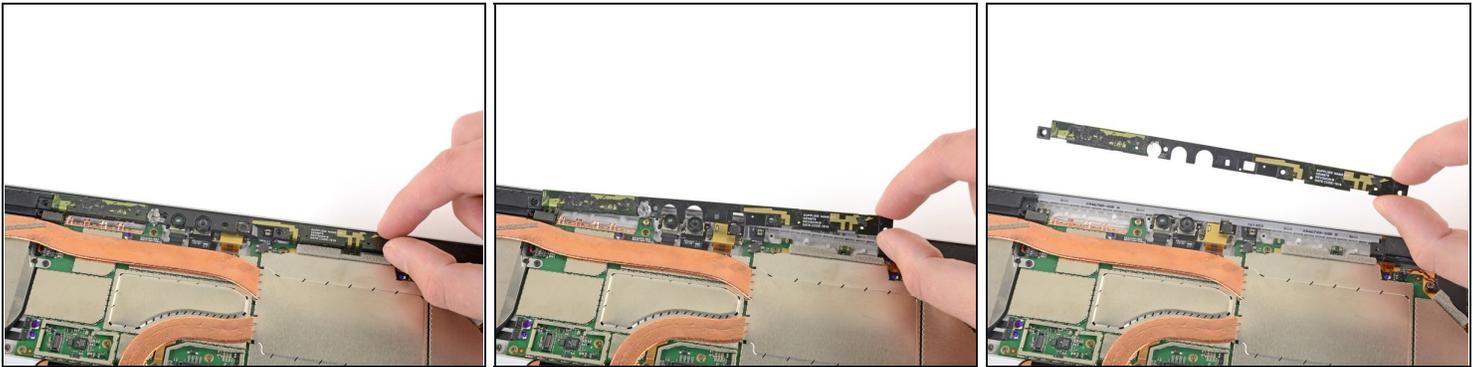
- Retirez l'écran de la Surface.
- Pendant le remontage, arrêtez-vous ici et suivez [ce tutoriel](#) pour remplacer l'adhésif de l'écran.

Étape 21 — Retirer le support d'antenne



- Utilisez un tournevis torx T5 pour retirer les quatre vis de 4,5 mm qui maintiennent le support d'antenne en place.

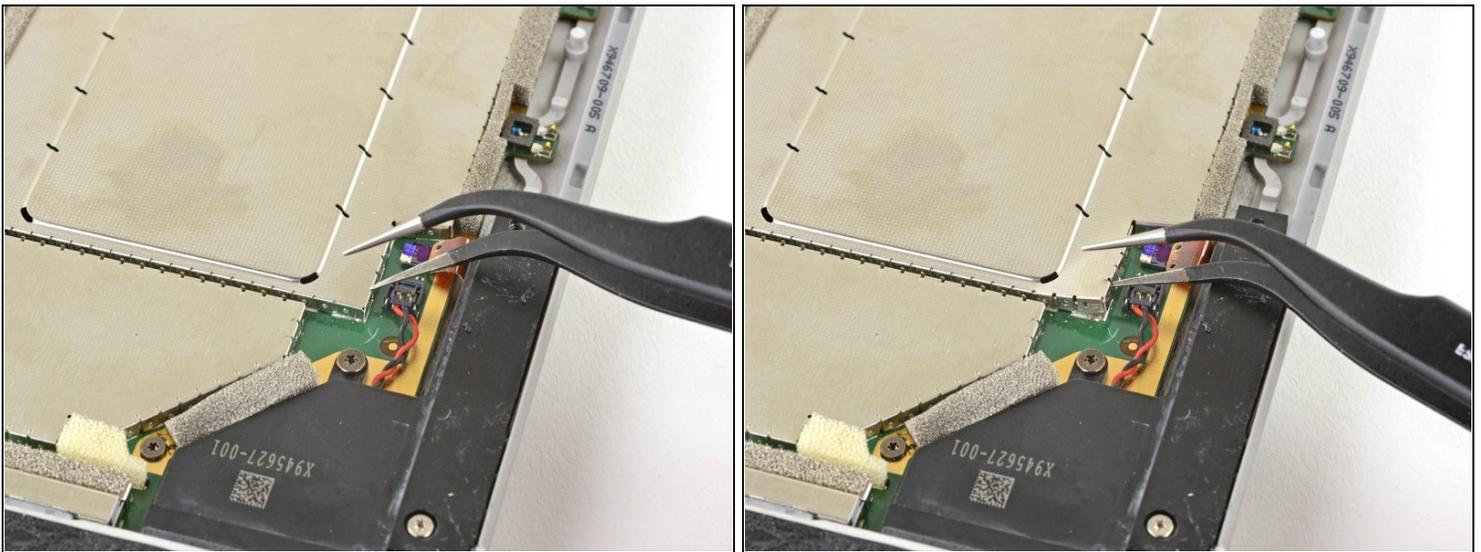
Étape 22



- Retirez soigneusement le support d'antenne.

⚠ Attention à ne pas rester accroché à une nappe. Ne forcez pas sur le support s'il est coincé.

Étape 23 — Retirer le cache du processeur



- Insérez la pointe d'une pincette pointue dans un interstice d'un des coins du blindage électromagnétique (EMI) recouvrant le dissipateur thermique.
- Utilisez la pincette pour soulever et éloigner le blindage de la carte mère autant que vous pouvez sans le plier. Ne le retirez pas encore.

⚠ Faites attention à ne pas percer la batterie avec votre pincette quand vous manipulez le blindage.

Étape 24



- Répétez l'étape précédente à différents endroits autour du blindage électromagnétique recouvrant le dissipateur thermique.
- Retirez le blindage.

Étape 25 — Dévisser le dissipateur thermique



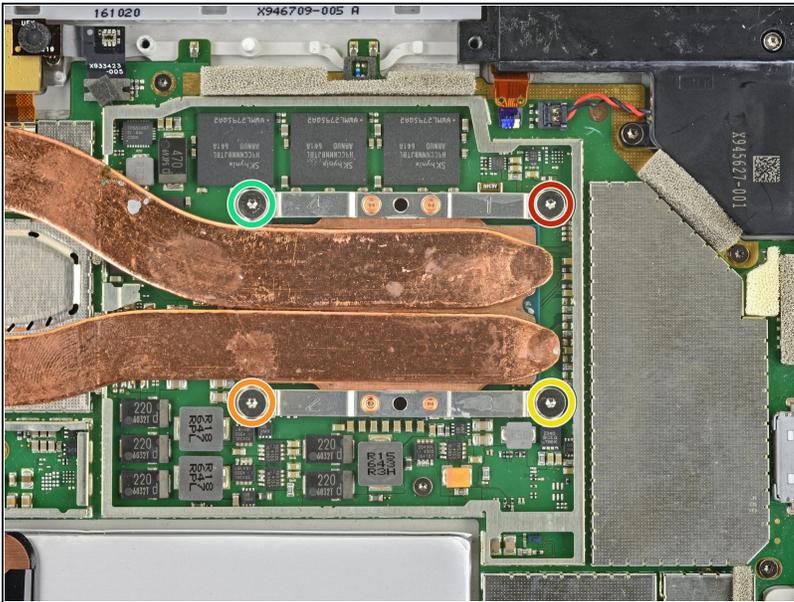
- Utilisez un tournevis Torx T3 pour retirer les deux vis du dissipateur thermique :
 - Une vis de 2,4 mm au niveau du haut de la plaque rectangulaire recouvrant la batterie
 - Une vis de 2,2 mm au niveau du bas de la plaque rectangulaire recouvrant la batterie

Étape 26



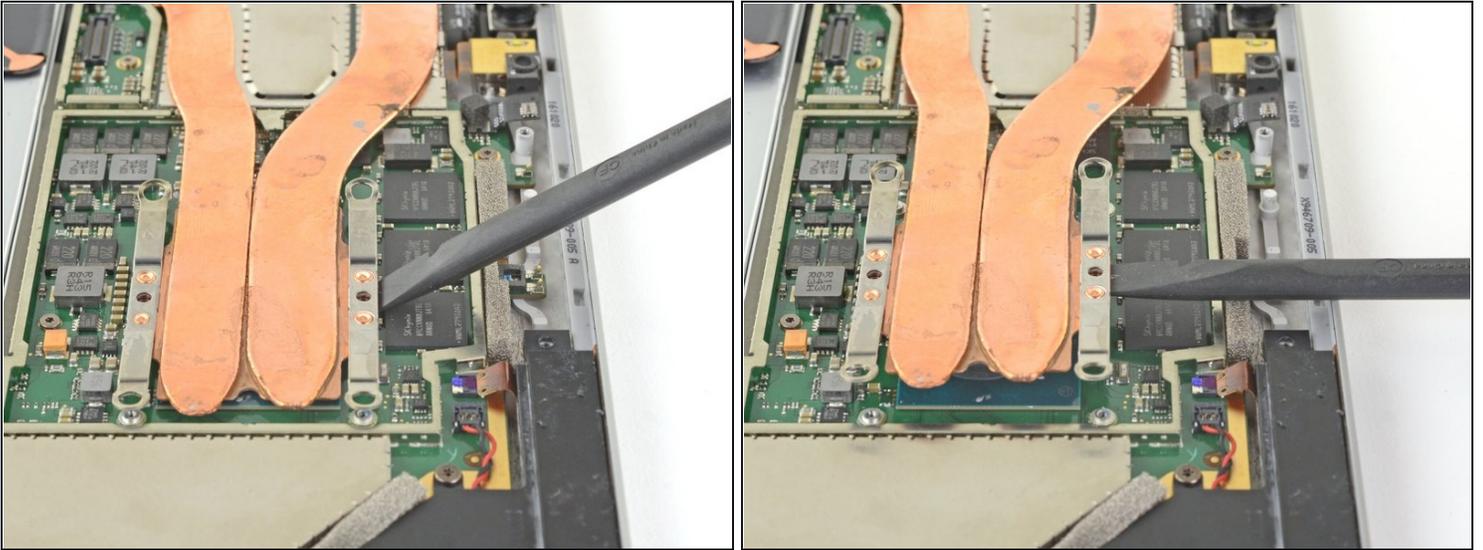
- i** Le dissipateur thermique est solidement collé au ventilateur.
- Utilisez un tournevis cruciforme pour retirer les trois vis de 2,4 mm sécurisant le ventilateur.
- Utilisez un tournevis Torx T5 pour retirer la dernière vis de 4,4 mm sécurisant le cache du ventilateur.

Étape 27



- Utilisez un tournevis Torx T5 pour retirer les vis du dissipateur thermique autour du processeur dans cet ordre particulier, une vis à la fois, jusqu'à que le dissipateur soit détaché.
 - Vis 1
 - Vis 2
 - Vis 3
 - Vis 4
- ☑ Durant le remontage, utilisez la même méthode pour réinstaller les vis, en serrant d'un tour à chaque fois jusqu'à ce que chacune des vis soient correctement serrées.

Étape 28 — Retirer le dissipateur thermique



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour doucement soulever le dissipateur thermique vers le haut et hors du processeur.

⚠ Faites attention à ne pas abîmer ni plier le dissipateur thermique durant le retrait.

Étape 29



- Insérez l'extrémité pointue d'une spatule dans l'un des trous du blindage du ventilateur pour le séparer de celui-ci.
 - ⓘ Le blindage du ventilateur est tenu en place avec un peu d'adhésif.

⚠ Faites attention à ne pas abîmer ni plier le blindage du ventilateur durant le retrait.

Étape 30



- Retirez précautionneusement le dissipateur thermique.
- ☑ Durant le remontage, faites attention à correctement [nettoyer le dissipateur thermique et le processeur](#), puis à [appliquer une nouvelle couche de pâte thermique](#).

Pour réassembler votre appareil, suivez ces instructions dans l'ordre inverse.

Amenez vos déchets électroniques à un [recycleur de déchets électroniques certifié](#).

La réparation ne s'est pas déroulée comme prévu ? Essayez un [diagnostic de base](#) ou demandez de l'aide sur notre [Forum](#).