



Remplacement de l'ensemble antenne du MacBook Pro 13" avec touches de fonction fin 2016

Consultez ce tutoriel pour remplacer l'ensemble...

Rédigé par: Tarun Thiruma



INTRODUCTION

Consultez ce tutoriel pour remplacer l'ensemble antenne de votre MacBook Pro non Touch Bar (13 pouces, 2016, deux ports Thunderbolt 3).

Pour votre sécurité, laissez la batterie de votre MacBook Pro se vider à 25 % ou moins avant de vous lancer.

OUTILS:

[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)

[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)

[Suction Handle](#) (1)

[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)

[Tweezers](#) (1)

[Spudger](#) (1)

[T5 Torx Screwdriver](#) (1)

[T3 Torx Screwdriver](#) (1)

Étape 1 — Désactiver le démarrage automatique



- ⓘ Avant de commencer cette procédure, il vous faut désactiver la fonction **démarrage automatique** de votre Mac. Le démarrage automatique allume votre ordinateur dès que vous l'ouvrez et risque de se déclencher accidentellement lors du démontage. Suivez [ce tutoriel](#) ou les instructions abrégées ci-dessous. *Ne fonctionne pas sur tous les Macs.*
- Allumez votre Mac et lancez **Terminal**.
 - Copiez-collez ou tapez la commande suivante dans Terminal :
 - **sudo nvram AutoBoot=%00**
 - Cliquez sur la touche **[return]**. Si nécessaire, saisissez votre mot de passe d'admin et cliquez sur la touche **[return]**. *Remarque : il est possible que cette touche porte le symbole ↵ ou l'inscription "enter".*
- ⓘ Vous pouvez à présent éteindre en toute sécurité votre Mac et ouvrir le boîtier inférieur sans démarrer involontairement votre dispositif.
- ★ Quand vous avez fini de réparer et de remonter votre Mac, réactivez le démarrage automatique avec la commande suivante :
- **sudo nvram AutoBoot=%03**

Étape 2 — Boîtier inférieur



⚠ Avant de commencer, éteignez et débranchez votre MacBook Pro avant de commencer. Fermez l'écran et posez votre appareil à l'envers sur une surface lisse.

- Avec un tournevis Pentalobe P5, dévissez les six vis fixant le boîtier inférieur :

- Deux vis de 6,2 mm

- Deux vis de 5,3 mm

- Deux vis de 3,4 mm

★ Tout au long de cette réparation, [gardez la trace de chacune des vis](#) et veillez à les revisser toutes là où elles étaient auparavant pour éviter d'endommager votre appareil.

Étape 3



- Posez une ventouse au milieu de la partie avant du boîtier inférieur.
- Tirez sur la ventouse pour créer un petit espace entre le boîtier inférieur et le châssis.

Étape 4



- Insérez la pointe d'un médiateur dans l'interstice entre le boîtier et le châssis.
- Faites glisser le médiateur le long du coin le plus proche et jusqu'au milieu du côté du boîtier.
- ① Vous ouvrez ainsi le premier des clips cachés qui fixent le boîtier inférieur au châssis. Vous devriez sentir et entendre le clip s'ouvrir.

Étape 5



- Répétez l'étape précédente du côté opposé : faites glisser votre médiateur sous le boîtier et vers le bord pour ouvrir le deuxième clip.

Étape 6



- Insérez à nouveau votre médiateur sous le bord avant du boîtier inférieur, à côté d'un des trous de vis centraux.
- Faites pivoter le médiateur d'un geste ferme pour ouvrir le troisième clip fixant le boîtier inférieur au châssis.
- Répétez la procédure à côté de l'autre trou de vis pour ouvrir le quatrième clip.

Étape 7



- Tirez le boîtier d'un geste ferme vers l'avant du MacBook (en l'éloignant de la charnière) pour ouvrir les derniers clips fixant le boîtier inférieur.
 - ⓘ Il peut être utile de tirer d'abord d'un côté, puis de l'autre.

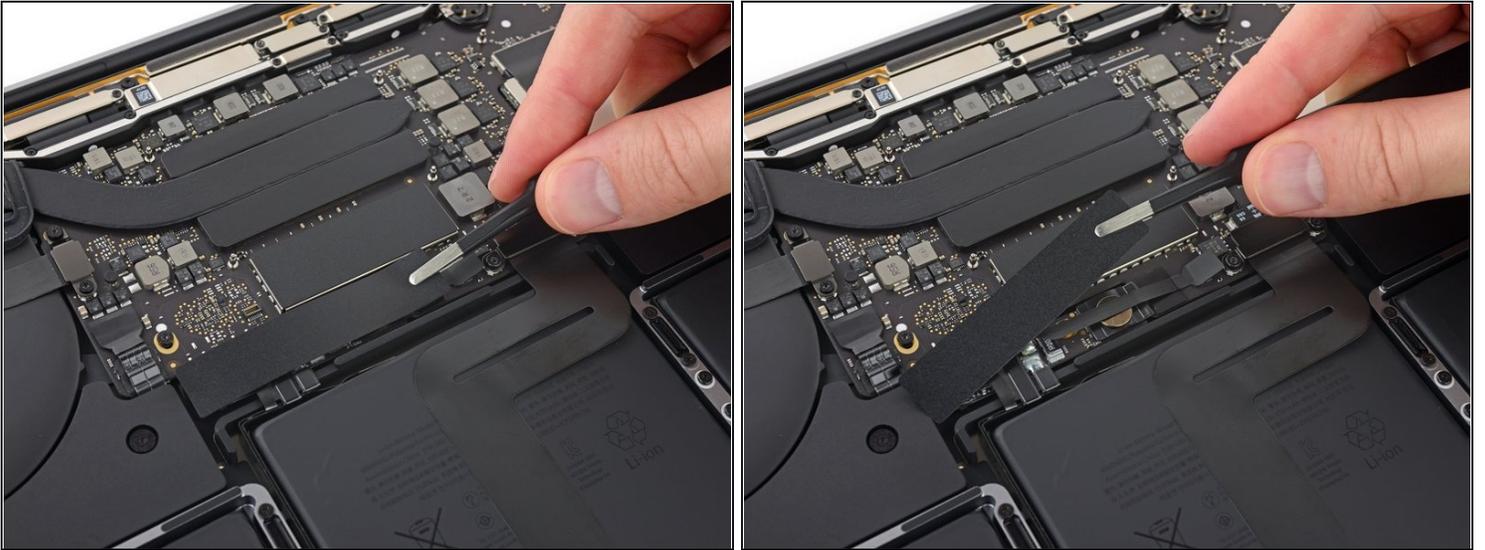
⚠ Il vous faudra peut-être forcer un peu.

Étape 8



- Retirez le boîtier inférieur.

Étape 9 — Connecteur de batterie



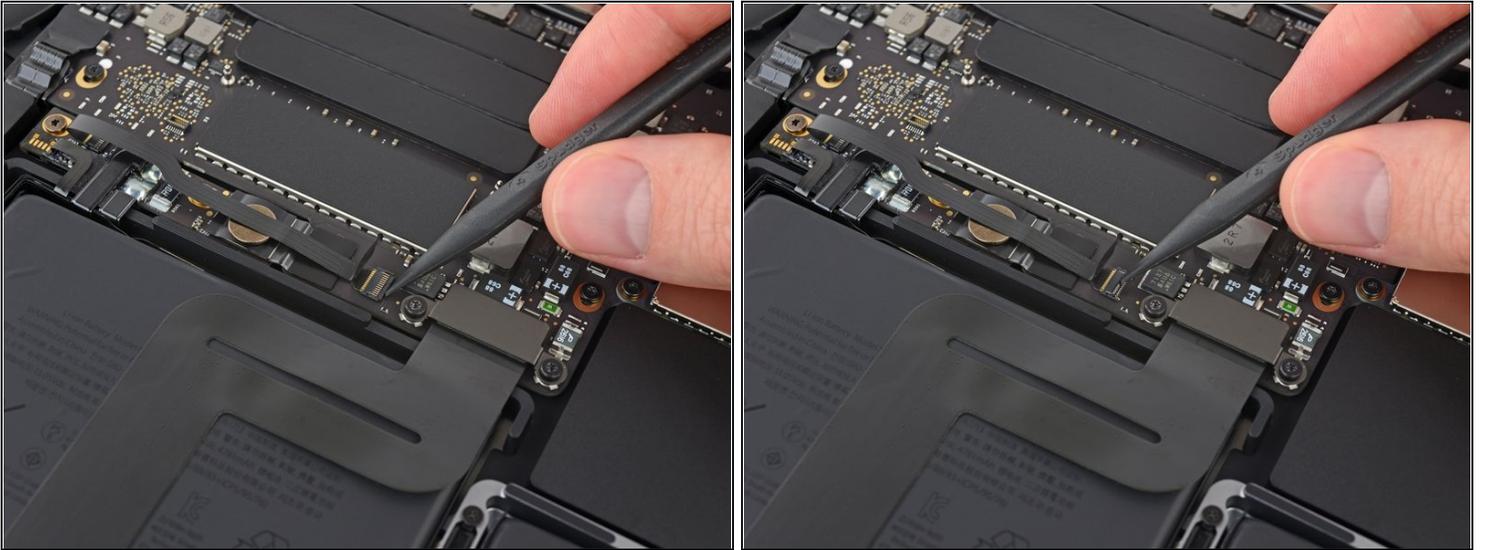
- Soulevez délicatement la large bande adhésive qui recouvre le connecteur de batterie, sur le bord de la carte mère le plus proche de la batterie.
- Enlevez la bande.

Étape 10



- Décollez soigneusement le petit morceau de ruban adhésif recouvrant le connecteur de la nappe de données de la puce de la batterie.
- ① Cette bande est intégrée à la nappe et ne s'enlève donc pas complètement. Repliez-la juste assez pour atteindre le connecteur.

Étape 11



- Avec la pointe d'une spatule (spudger), relevez le petit clapet de retenue noir fixant la nappe dans son connecteur.

Étape 12



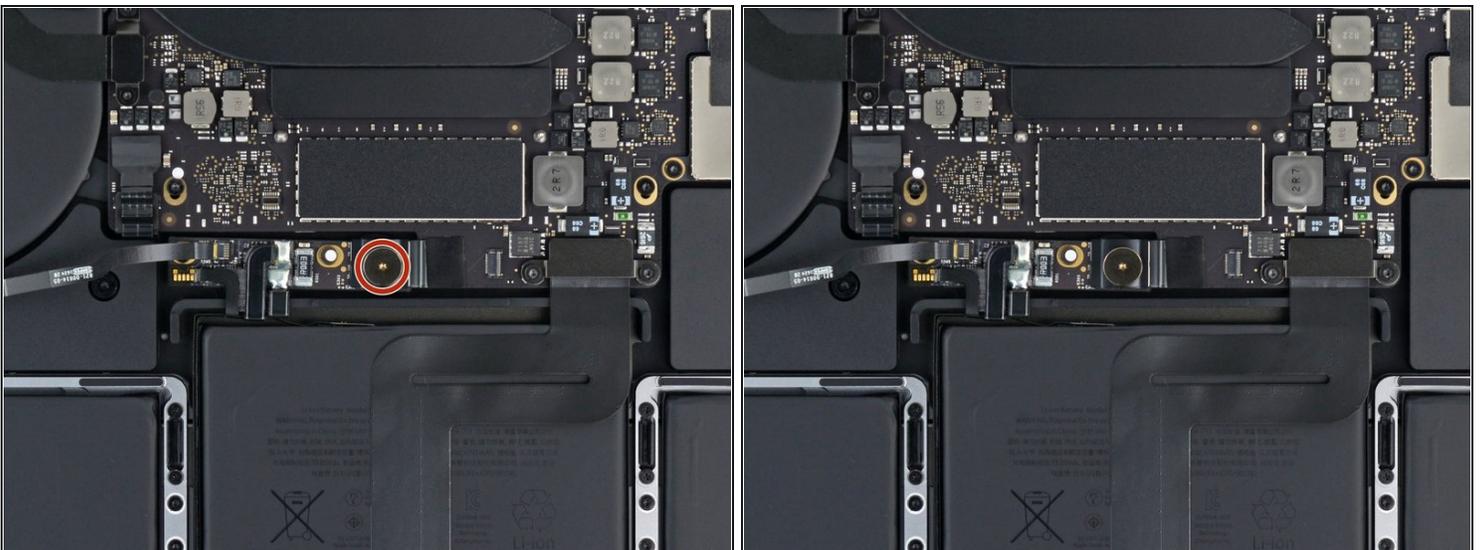
- Déconnectez la nappe de données de la puce de la batterie en la faisant glisser hors de sa prise.
- Faites-la glisser parallèlement à la carte mère, en suivant la direction de la nappe.

Étape 13



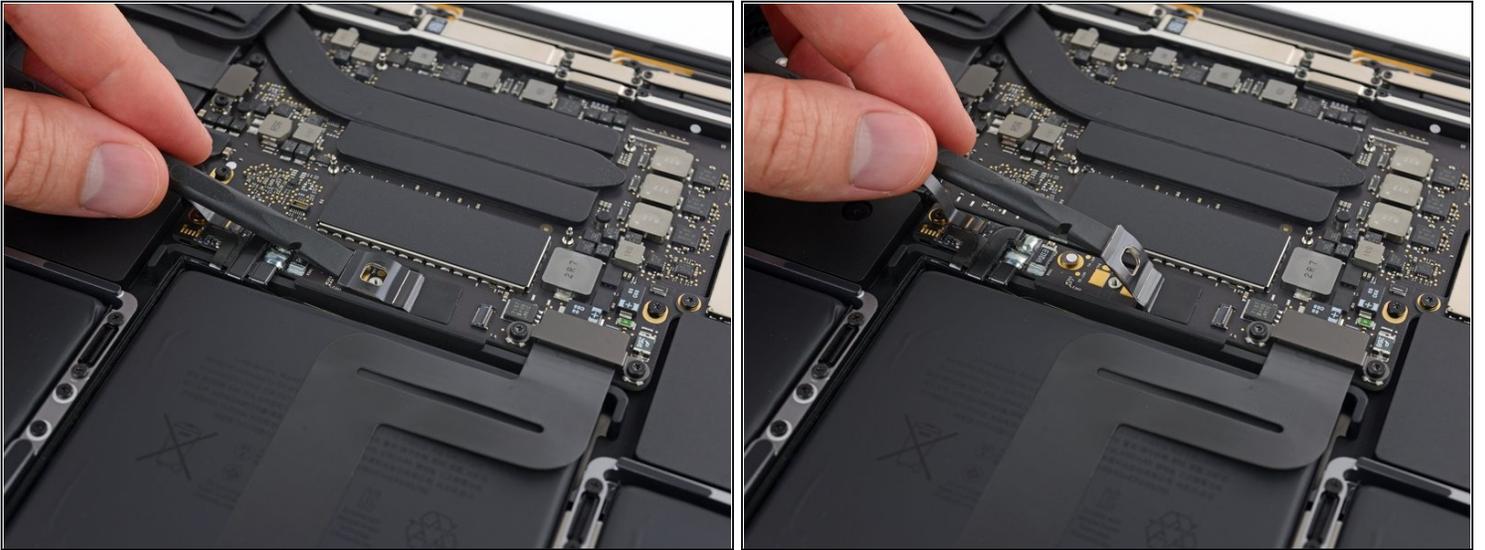
- Repliez la nappe de données de la puce de la batterie pour qu'elle ne vous dérange pas lors des étapes suivantes.
- Si vous remplacez la batterie, vous devrez peut-être retirer et transférer complètement cette nappe sur votre nouvelle batterie. Déconnectez les deux côtés de la nappe et retirez-la soigneusement. Lors du remontage, faites attention de la poser à l'endroit et dans le bon sens. Pour cela, observez comment elle est orientée sur la photo.

Étape 14



- Avec un tournevis Torx T5, dévissez la vis à large tête plate de 3,7 mm fixant le connecteur d'alimentation de la batterie.

Étape 15



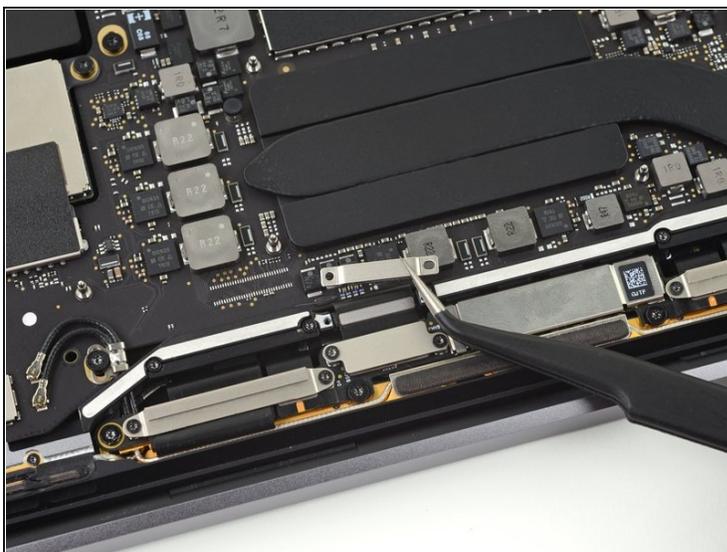
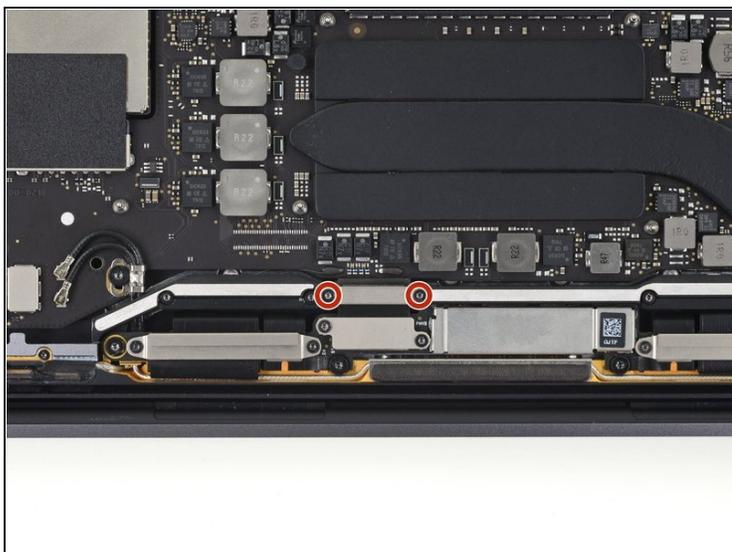
- Avec une spatule, soulevez délicatement le connecteur d'alimentation de la batterie, pour déconnecter cette dernière.
- Faites pivoter le connecteur suffisamment pour éviter un contact accidentel avec la prise lors de la réparation. Cela pourrait endommager votre MacBook Pro.

Étape 16 — Démontez les cache-charnières



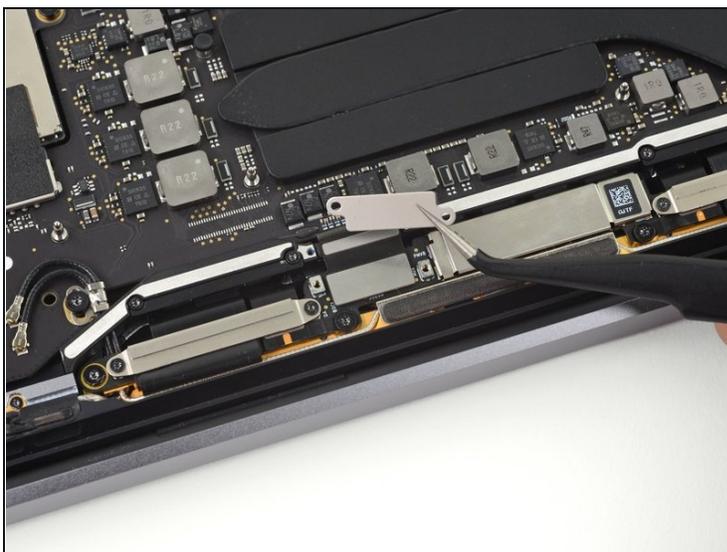
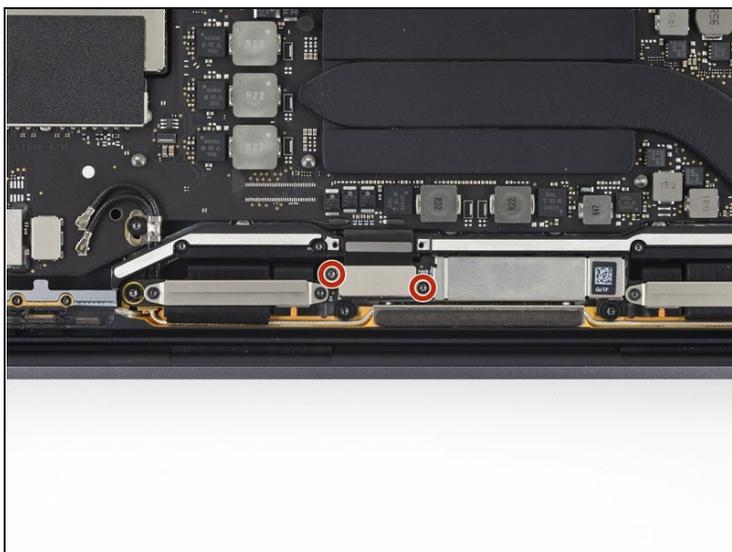
- Dévissez les quatre vis Torx T3 de 1,9 mm qui fixent les caches en plastique des charnières de l'écran.
- Enlevez les deux cache-charnières en plastique.

Étape 17 — Débrancher la nappe d'écran principale



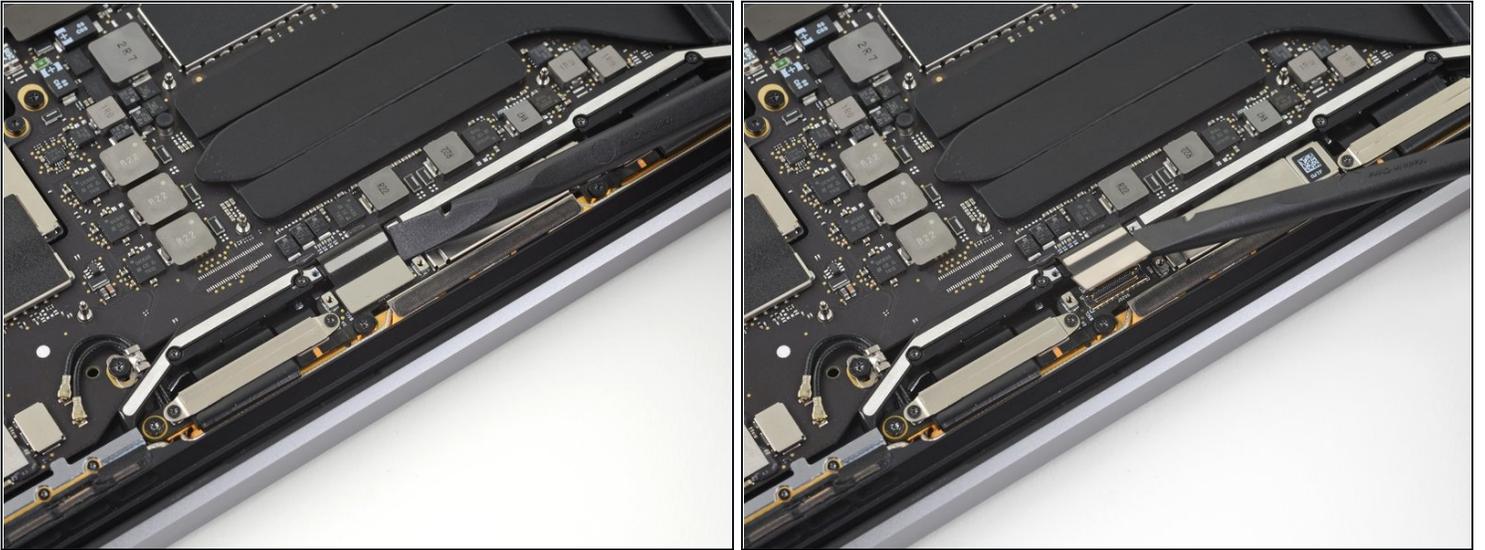
- Dévissez les deux vis Torx T3 de 2,9 mm qui fixent le cache en aluminium sur la nappe d'écran principale.
- Enlevez le cache.

Étape 18



- Dévissez les deux vis Torx T3 de 1,7 mm qui tiennent le cache en aluminium sur le connecteur de la nappe de la puce de l'écran.
- Ôtez le cache.

Étape 19



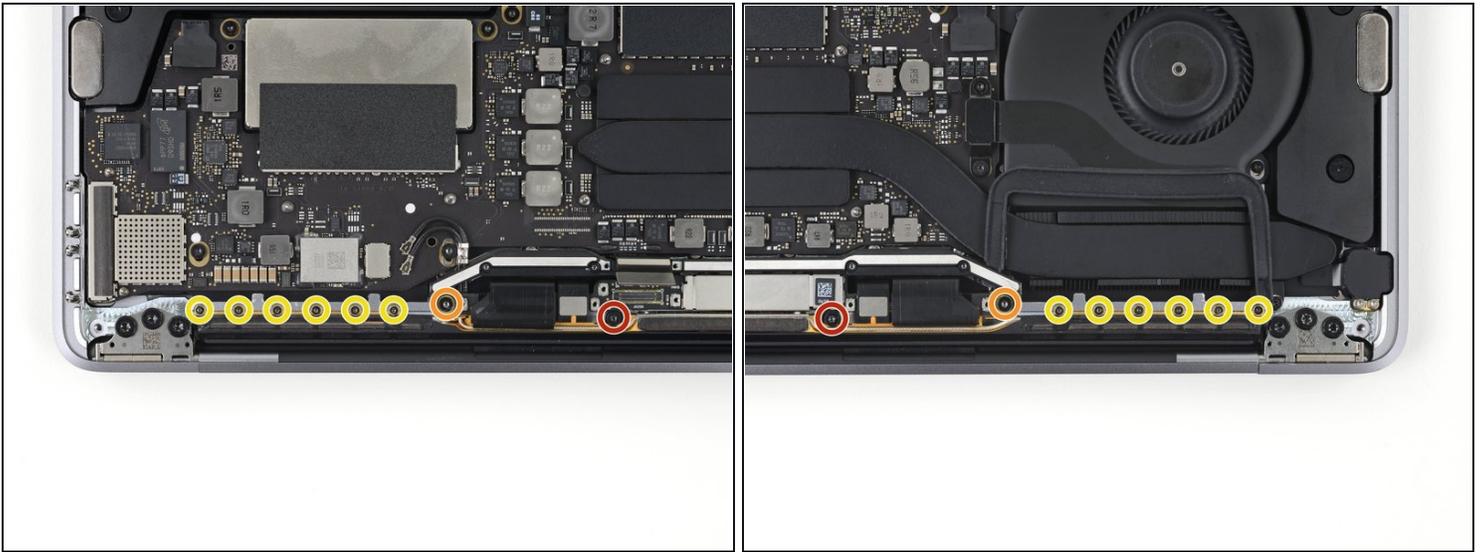
- Soulevez la nappe de la puce de l'écran à la verticale pour la débrancher de sa prise sur la puce de l'écran.

Étape 20 — Dévisser les caches des nappes d'écran



- Retirez les quatre vis Torx T3 de 1,5 mm qui fixent les caches en aluminium sur les deux nappes d'écran.
- Enlevez ces deux caches avec une [pincette](#).

Étape 21 — Dévisser l'ensemble antenne



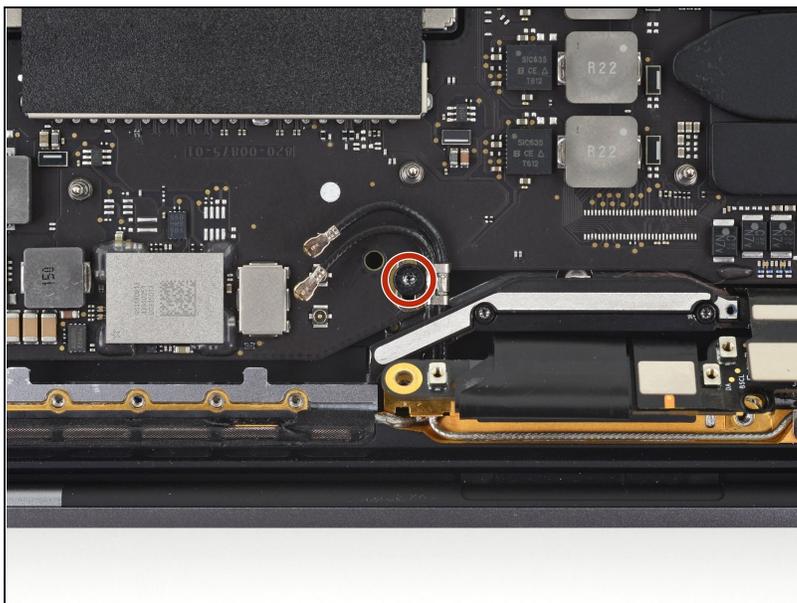
- Dévissez les deux vis Torx T5 de 3,3 mm qui fixent l'ensemble antenne (une de chaque côté).
- Enlevez aussi les deux vis Torx T5 de 4,1 mm (une de chaque côté).
- Retirez les douze vis Pentalobe P2 de 1,1 mm qui fixent le reste de l'ensemble antenne (six de chaque côté).

Étape 22 — Déconnecter les antennes



- Débranchez soigneusement les deux câbles coaxiaux d'antenne en les soulevant **à la verticale** de la carte mère.
 - Pour cela, faites glisser une pincette ou une spatule sous chaque câble jusqu'à sa prise, puis faites pivoter ou lever et déconnectez-le.
- Pour rebrancher chaque câble, alignez le connecteur au-dessus de sa prise, puis appuyez pour le remboîter.

Étape 23



- Dévissez la vis Torx T5 de 2,8 mm qui fixent les deux câbles coaxiaux d'antenne à la carte principale.

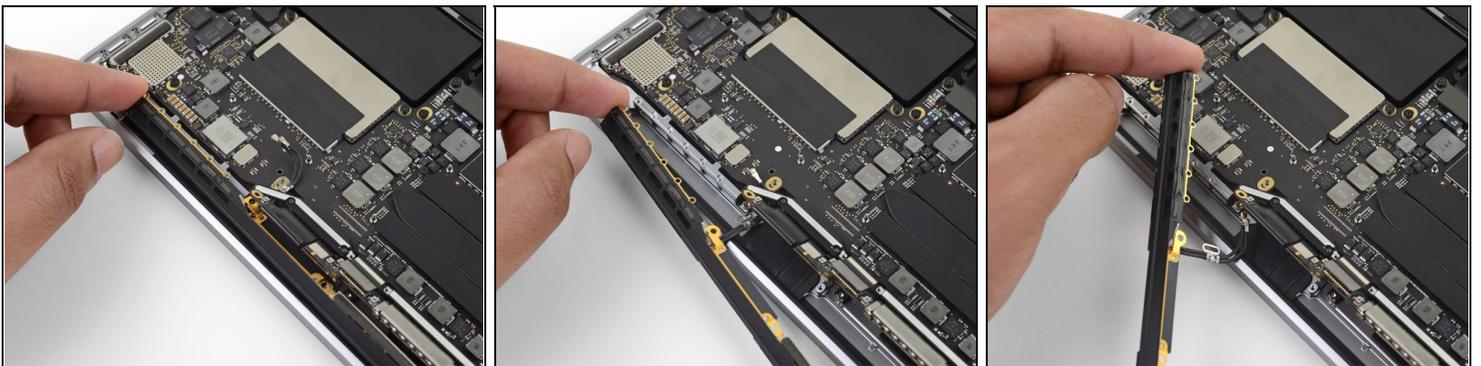
Étape 24 — Détacher l'ensemble antenne



- Faites levier sur l'ensemble antenne avec un médiateur aux endroits indiqués.

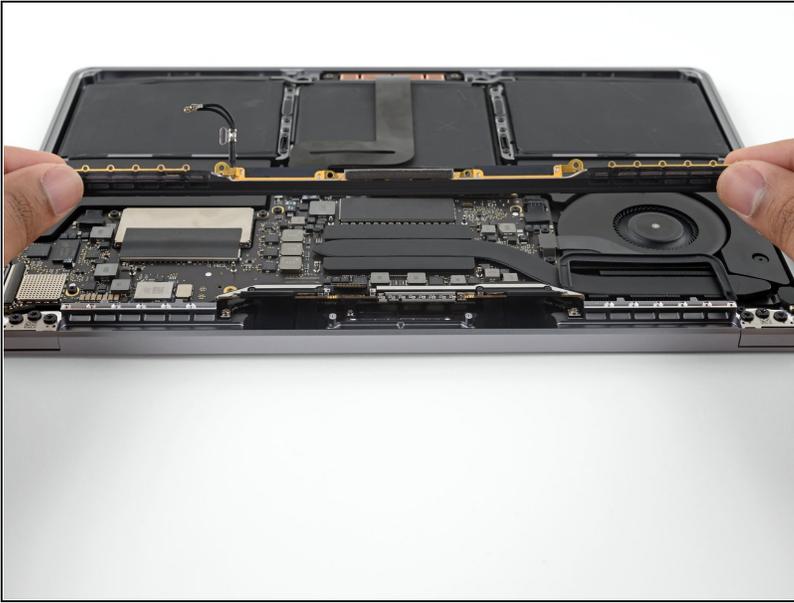
⚠ Ne faites pas glisser le médiateur d'un côté à l'autre, car vous risqueriez d'abîmer deux nappes d'écran au passage.

Étape 25 — Ôter l'ensemble antenne



- Enlevez soigneusement l'ensemble antenne tout en faisant passer le faisceau de câbles d'antenne à travers l'encoche dans le châssis.

Étape 26



- Enlevez l'ensemble antenne.
- ☒ Lors du remontage, saisissez délicatement le faisceau de câbles et faites-le passer à travers le trou dans le châssis, puis positionnez-le correctement sur la carte. Si nécessaire, aidez-vous de vos outils pour le diriger, mais ne forcez pas.

Comparez votre pièce de remplacement à la pièce d'origine. Il vous faudra peut-être transférer d'éventuels composants restants ou retirer des films adhésifs de la nouvelle pièce avant de commencer le remontage.

Pour remonter votre appareil, suivez les étapes ci-dessus en sens inverse.

Déposez vos déchets électroniques dans un [centre de recyclage certifié R2 ou e-Stewards](#).

La réparation ne s'est pas déroulée comme prévu ? Consultez notre [Forum](#) pour obtenir de l'aide au diagnostic.