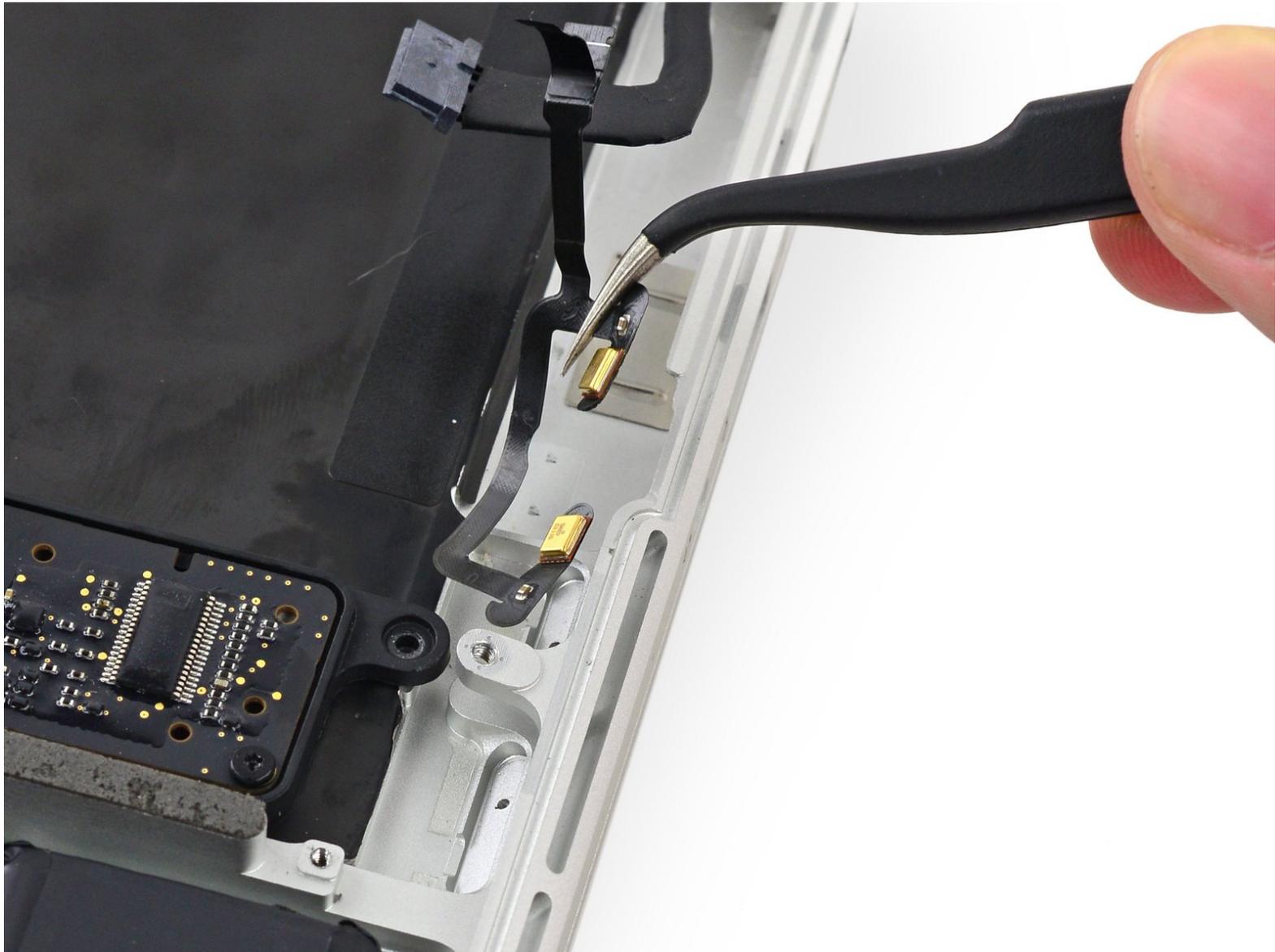




Remplacement du module double microphone du MacBook Pro 13" Retina fin 2013

Remplacez le module double microphone sur votre MacBook Pro 13" Retina fin 2013.

Rédigé par: Sam Goldheart



INTRODUCTION

Utilisez ce guide pour remplacer la nappe du microphone.

Ce tutoriel exige de retirer le dissipateur thermique et la carte mère. N'oubliez pas de suivre notre [tutoriel d'application de pâte thermique](#) avant de réinstaller votre dissipateur thermique.

OUTILS:

- [P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
 - [Arctic Silver Thermal Paste](#) (1)
 - [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
 - [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
-

Étape 1 — Boîtier inférieur



- Ôtez les dix vis suivantes, qui fixent le boîtier inférieur au boîtier supérieur :
 - Deux vis Pentalobe P5 de 2,3 mm
 - Huit vis Pentalobe P5 de 3,0 mm
- ☞ Tout au long de cette réparation, [prenez note de l'emplacement de chaque vis](#), et assurez-vous qu'elle retrouvera sa place initiale pour éviter d'endommager votre appareil.

Étape 2



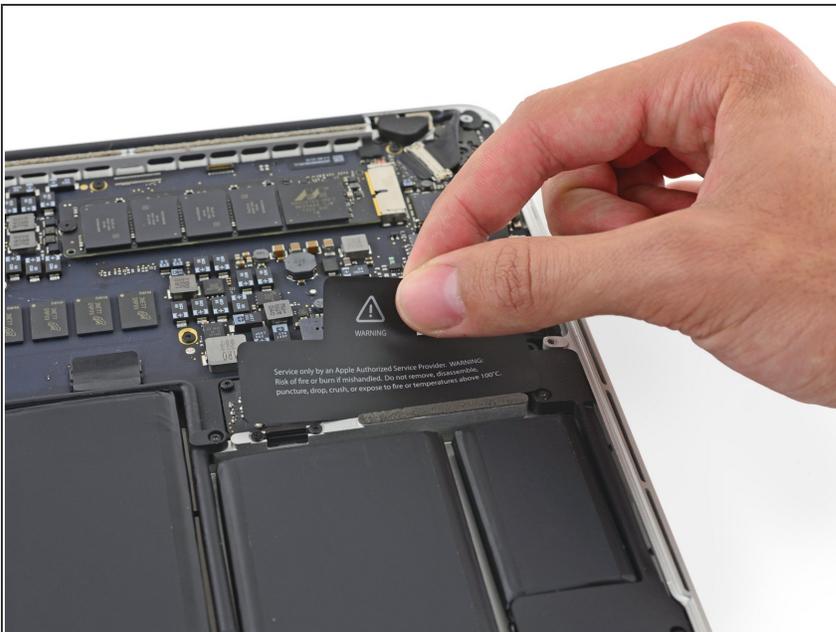
- Glissez vos doigts entre le boîtier inférieur et le boîtier supérieur.
- Séparez avec précaution les deux boîtiers, soulevez et retirez le boîtier inférieur.

Étape 3



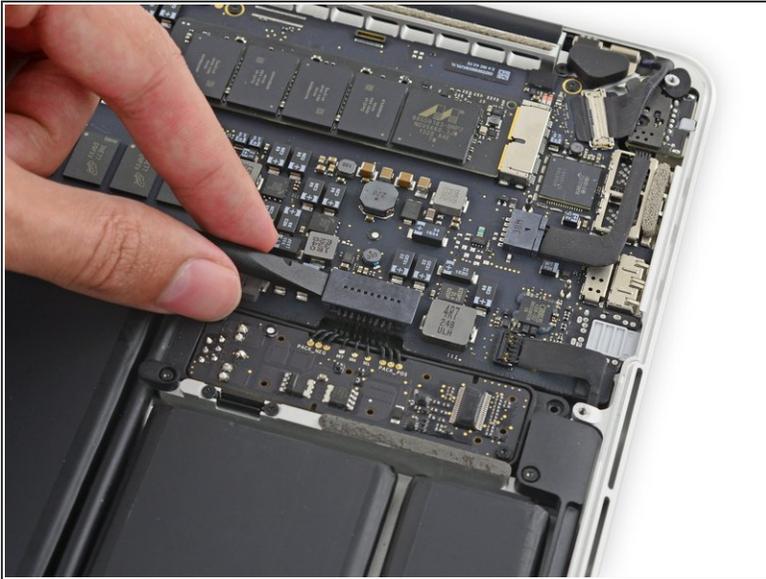
- i** Le boîtier inférieur est attaché au boîtier supérieur par deux attaches en plastique au milieu.
- ➡** Lors du remontage, appuyez doucement sur le milieu du boîtier inférieur pour que les deux attaches s'enclenchent à nouveau.

Étape 4 — Connecteur de batterie



- i** Si nécessaire, retirez le cache en plastique couvrant la carte de contact de la batterie.

Étape 5



- Avec l'extrémité plate d'une spatule (spudger), tirez le connecteur de la batterie tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

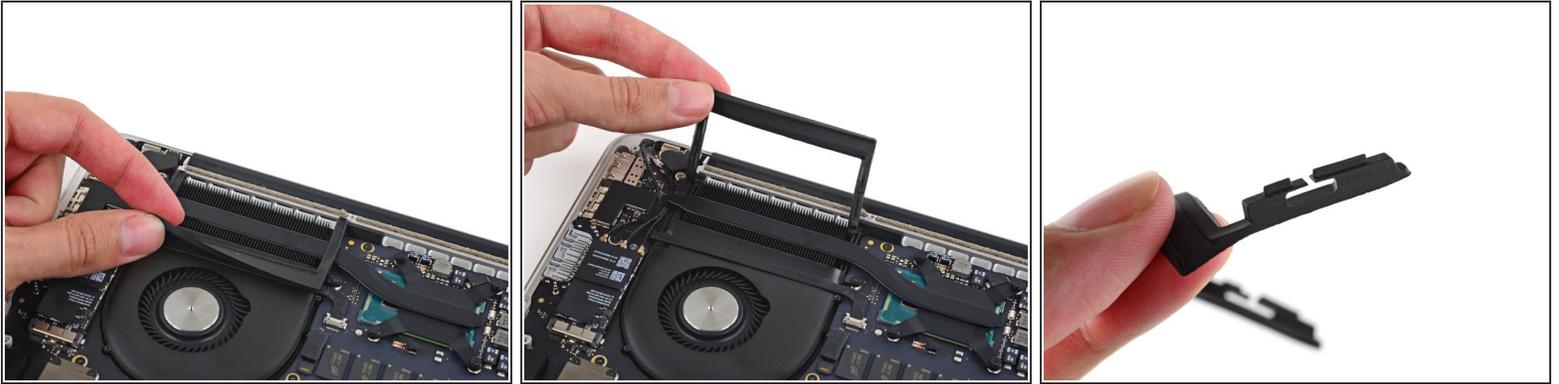
⚠ Assurez-vous de faire levier uniquement sur le connecteur et **non pas** sur sa prise, sinon vous risquez d'endommager irréversiblement la carte mère.

Étape 6



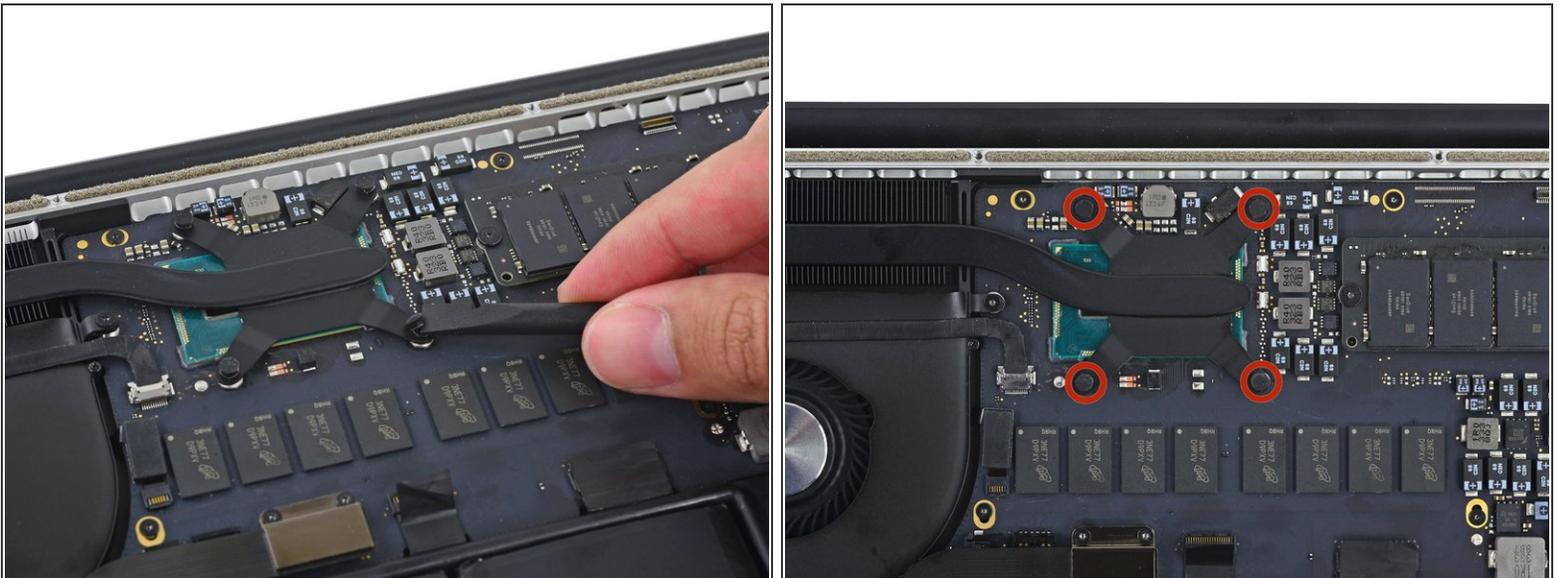
- ★ Pliez le connecteur de la batterie vers le haut afin d'éviter tout contact accidentel avec la prise pendant la réparation.

Étape 7 — Dissipateur thermique



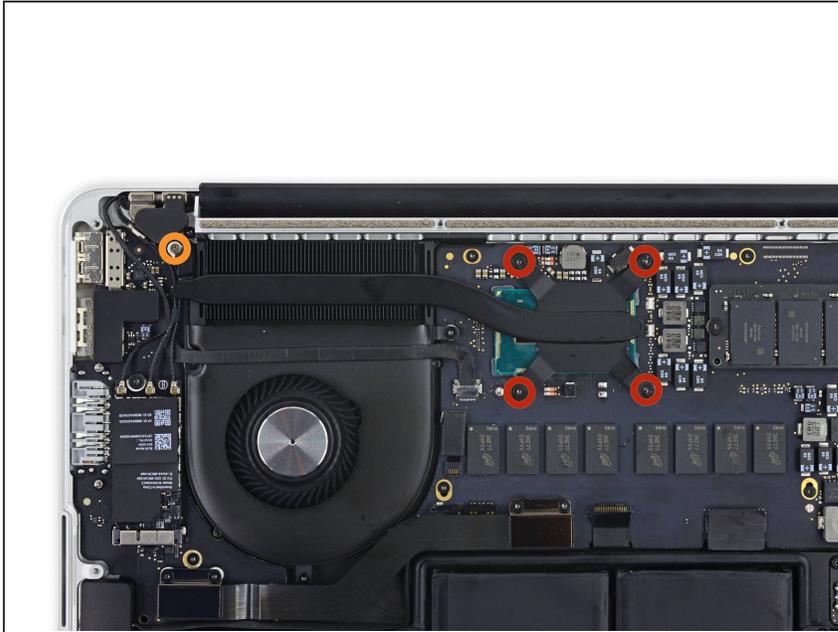
- Enlevez doucement la protection en caoutchouc du ventilateur qui se trouve au bord du dissipateur thermique.
- ☞ La protection du dissipateur thermique est enroulée autour du dissipateur et s'ajuste dans des fentes dans le conduit de ventilation. Durant le ré-assemblage, assurez vous de bien ajuster les encoches dans les encoches du conduit de ventilation.

Étape 8



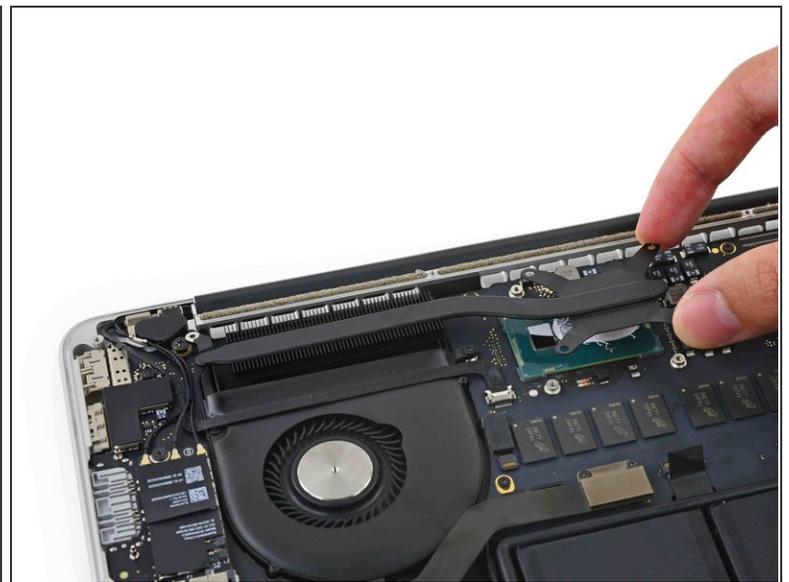
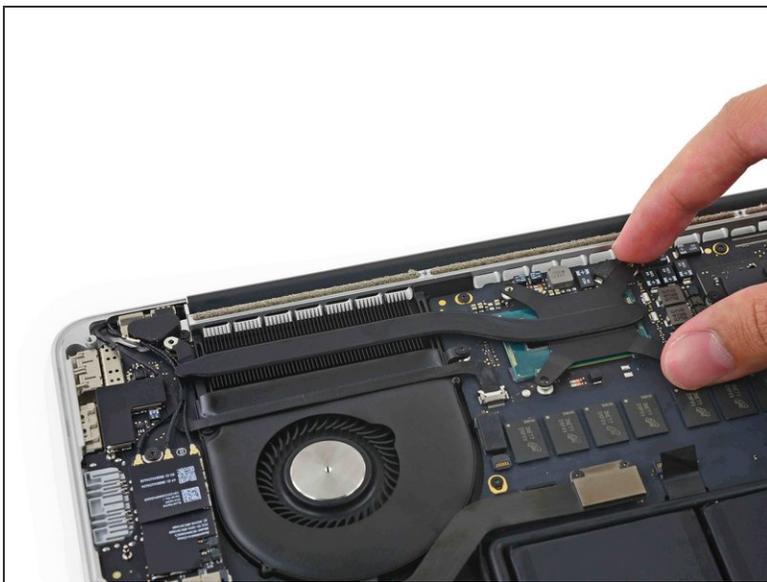
- Utilisez la spatule (spudger) pour enlever les patins en mousse des vis fixant le dissipateur thermique.

Étape 9



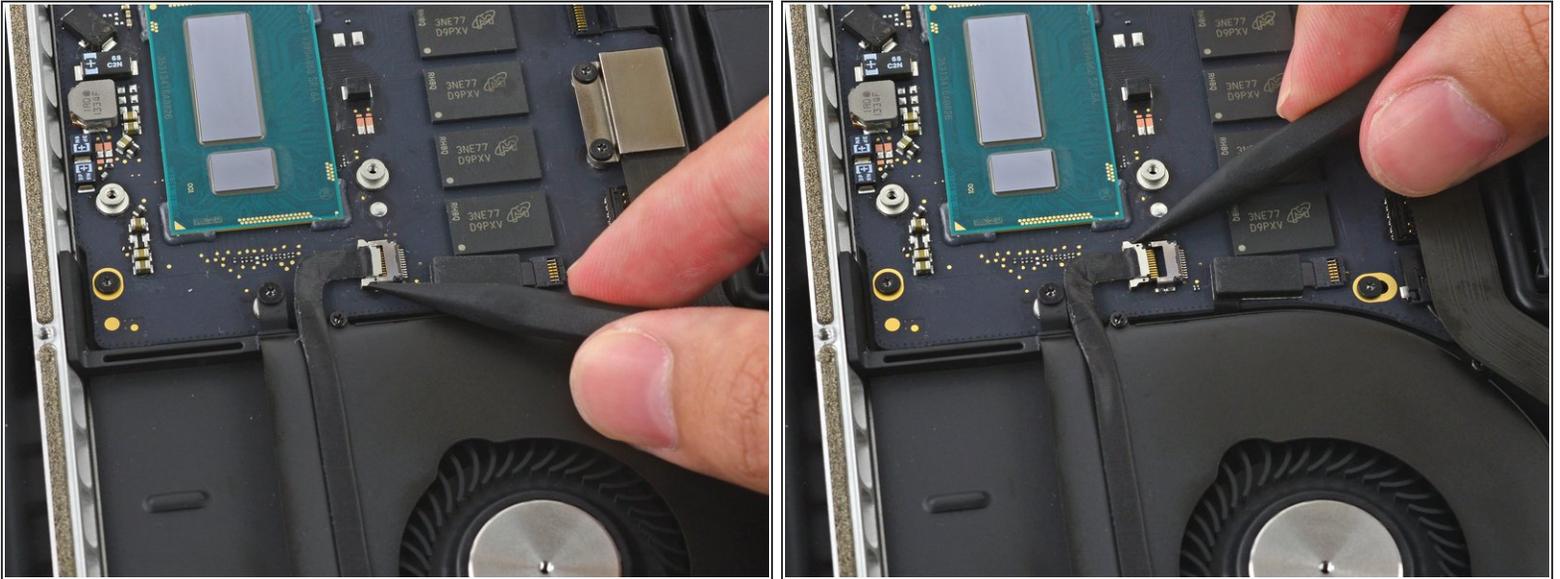
- Ôtez ces différentes vis fixant le dissipateur thermique à la carte mère :
 - 4 vis T5 de 2,6 mm
 - 1 vis cruciforme #000 de 2,4 mm

Étape 10



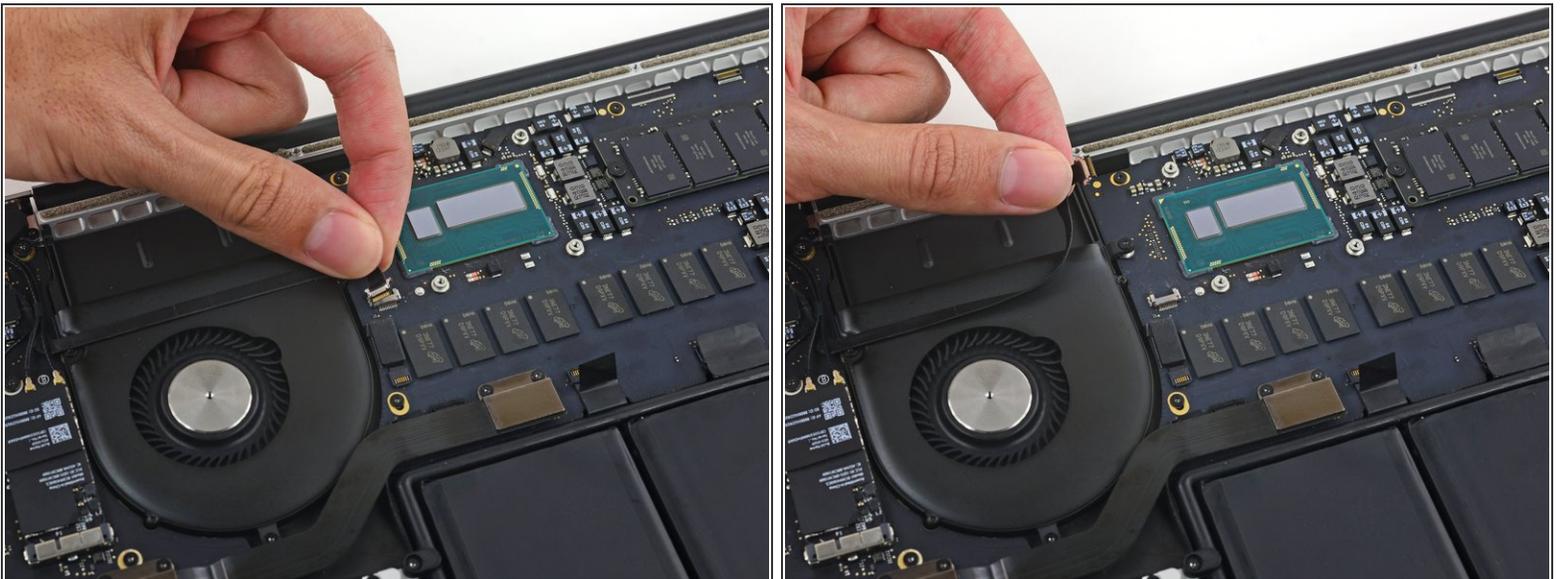
- Ôtez le dissipateur thermique de l'ordinateur
- ☑ Lorsque vous remonterez l'ordinateur, suivez le [tutoriel d'application de la pâte thermique](#) pour remettre de la pâte thermique.

Étape 11 — Ventilateur



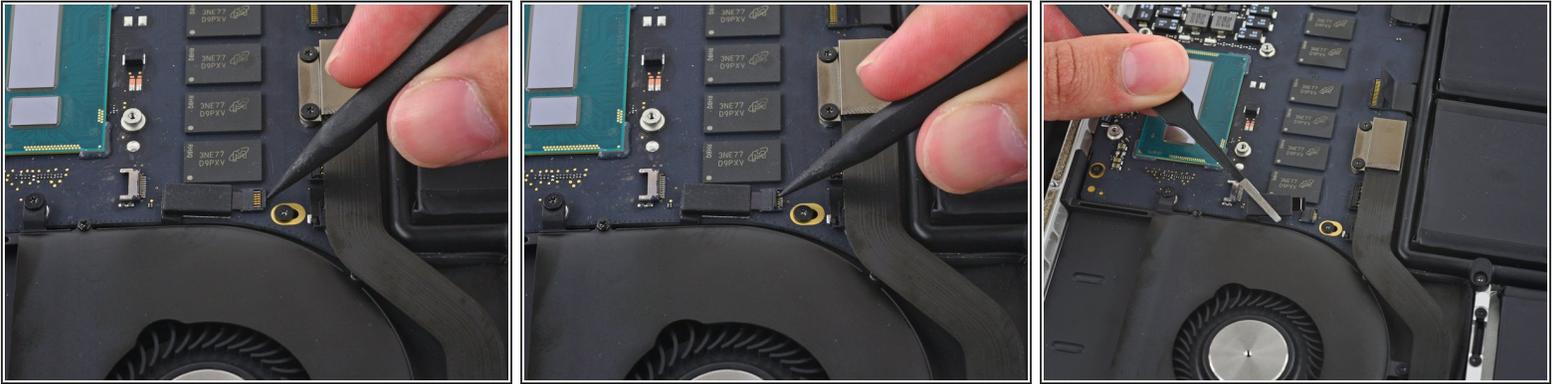
- Utilisez la pointe d'un spudger pour pousser de chaque côté du connecteur de la nappe de la caméra iSight pour le faire *sortir* de sa prise sur la carte mère.

Étape 12



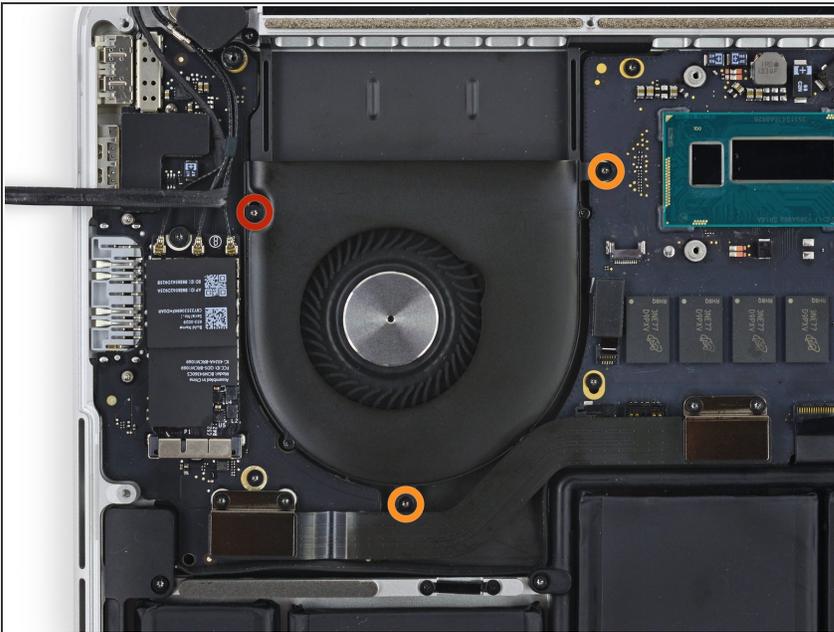
- Décollez la nappe de la caméra iSight du boîtier du ventilateur pour la replier de côté.

Étape 13



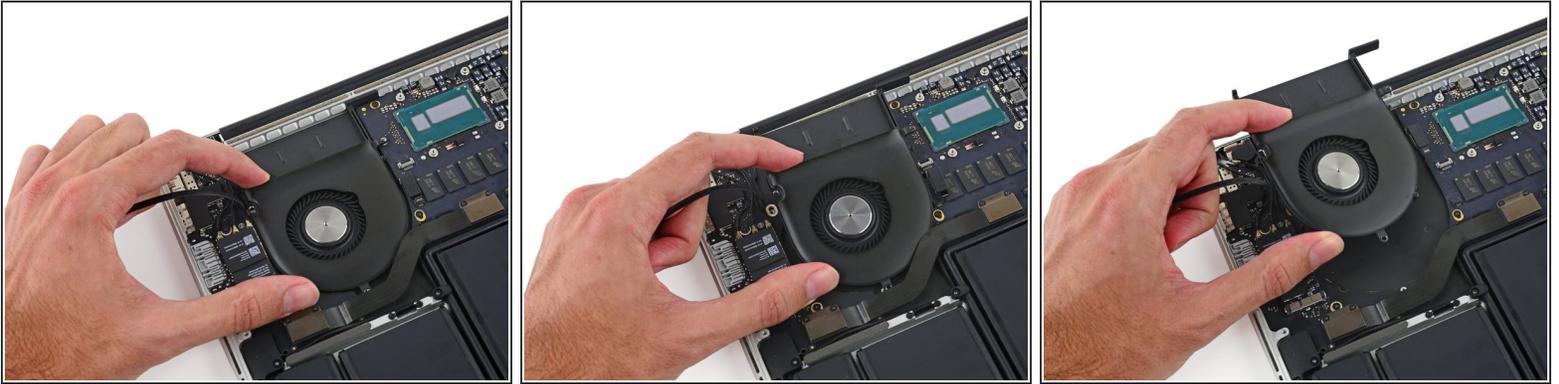
- Utilisez la pointe d'un spudger pour retourner la languette sur le connecteur ZIF du ventilateur.
- Tirez délicatement le nappe du ventilateur tout droit hors de sa prise.

Étape 14



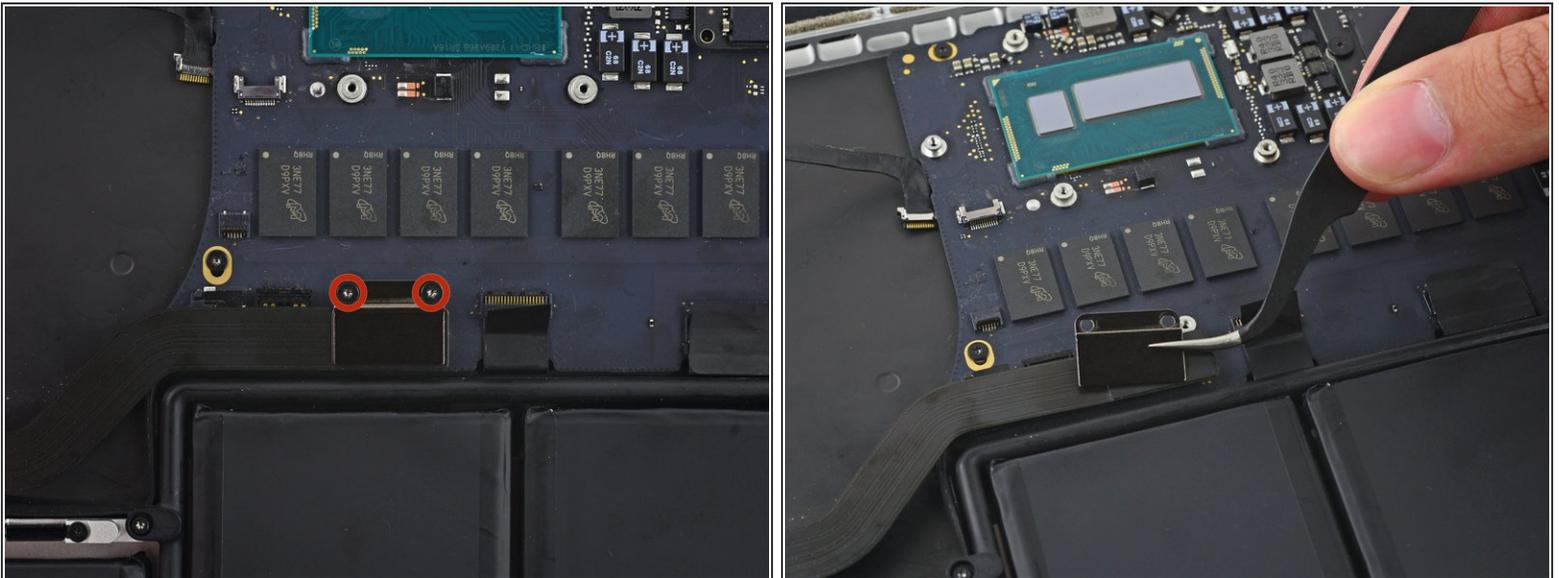
- Retirez les vis suivantes fixant le ventilateur au boîtier supérieur :
 - Une vis Torx T5 de 5,0 mm
 - Deux vis Torx T5 de 3,6 mm

Étape 15



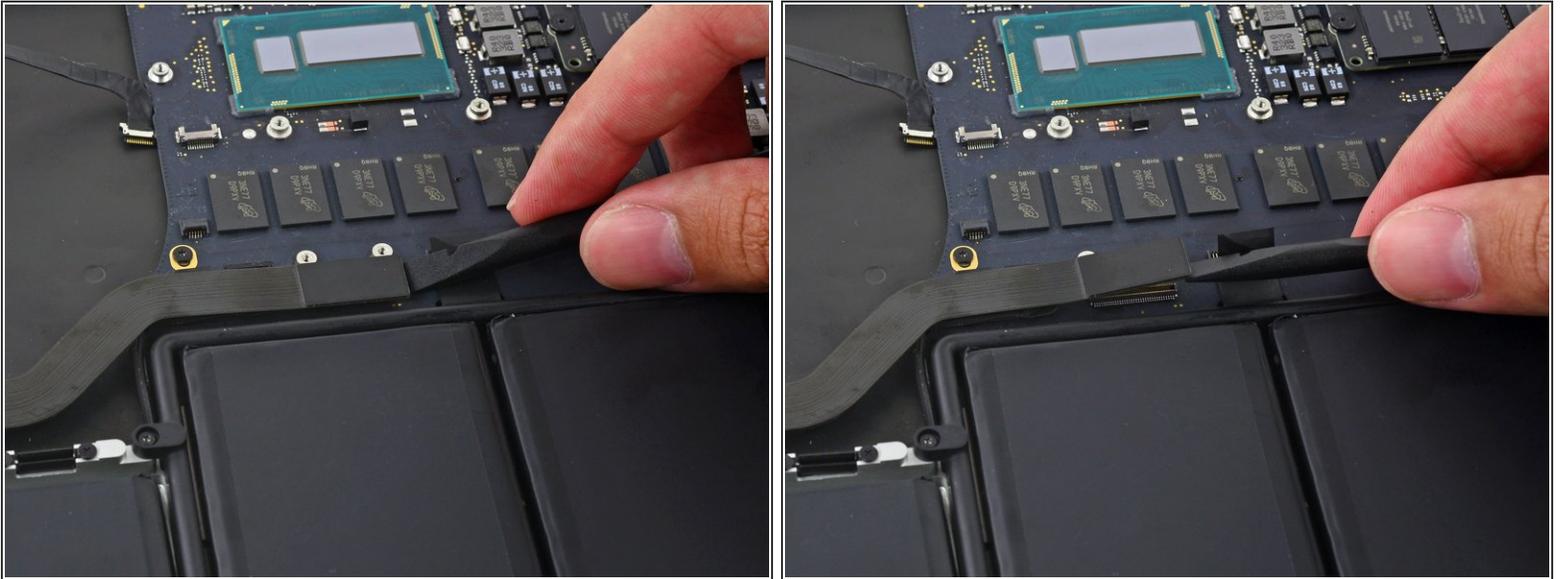
- Soulevez l'extrémité du ventilateur la plus proche de la charnière de l'écran et retirez le ventilateur du boîtier supérieur.

Étape 16 — Ensemble carte mère



- Retirez les deux vis Torx T5 de 2,1 mm fixant le cache de la nappe de la carte E/S sur la carte mère.
- Retirez le cache de la nappe de la carte E/S.

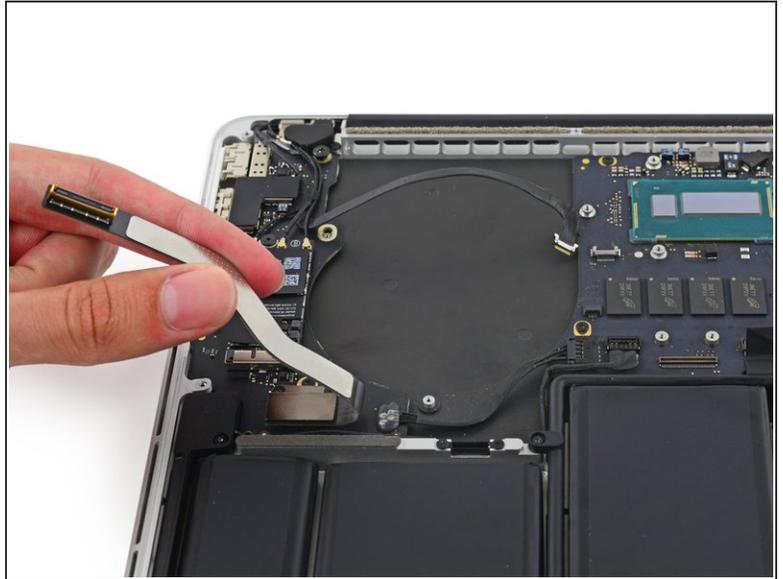
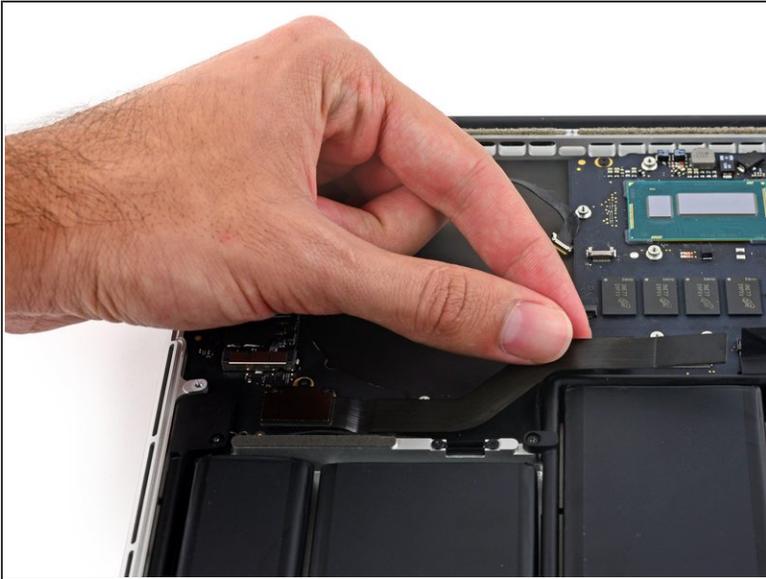
Étape 17



- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour faire sortir le connecteur de la carte E/S tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

⚠ Veillez à faire seulement levier sur la nappe de la carte E/S et **non** sur la prise même, vous risqueriez d'endommager votre carte mère.

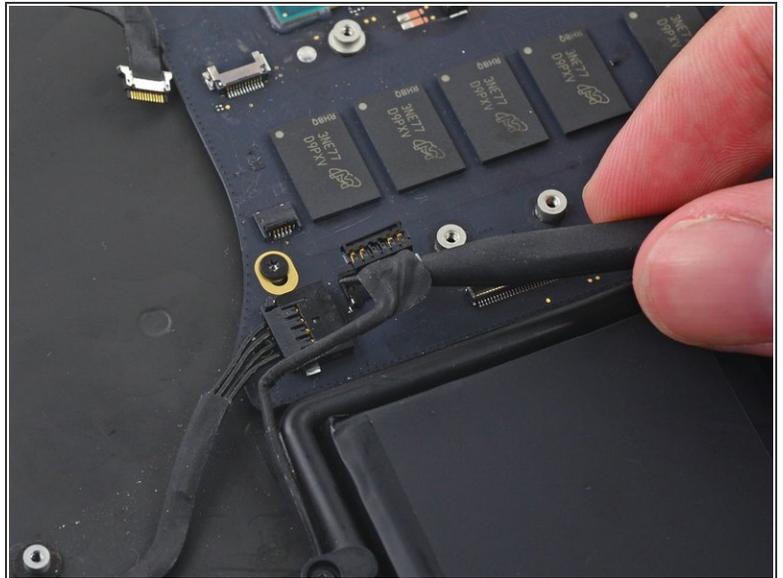
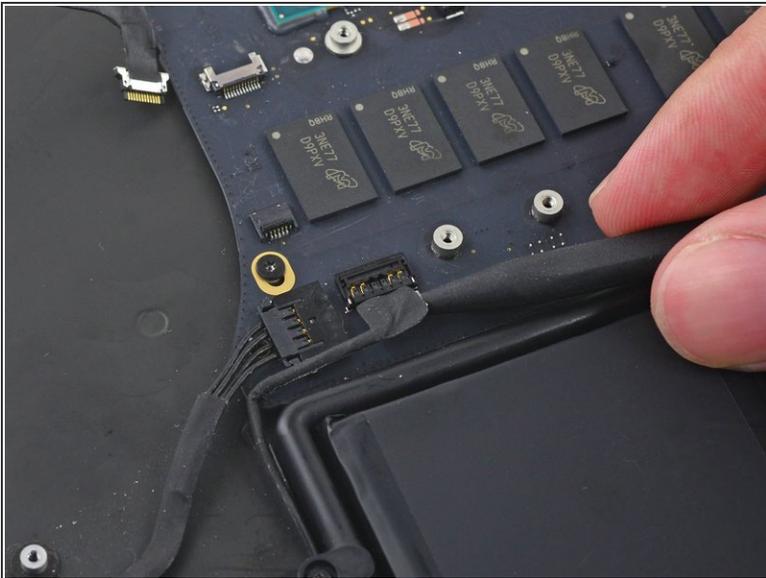
Étape 18



- Soulevez la nappe de la carte E/S du côté de la carte mère et repliez-la de côté.

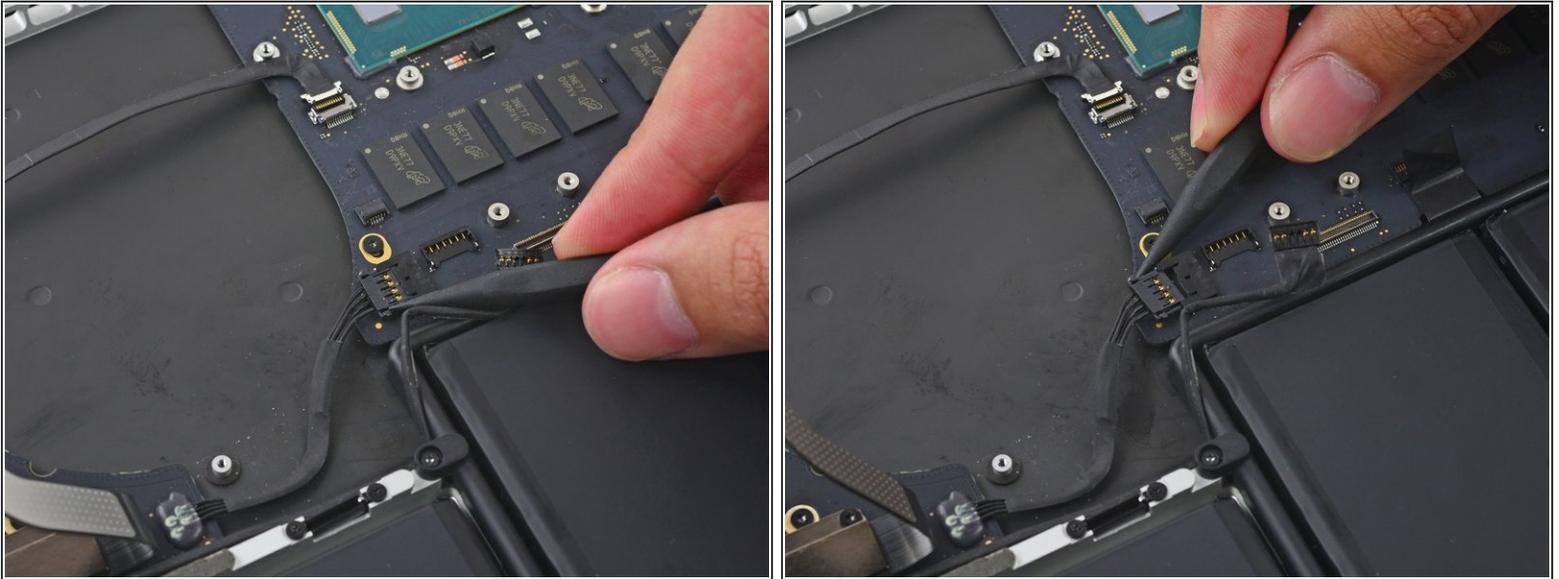
⚠ Pour éviter d'endommager la nappe, pliez-la seulement au niveau du coude de la nappe du côté de la carte E/S.

Étape 19



- Utilisez la pointe d'un spudger pour soulever le connecteur du haut-parleur droit tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 20



- Avec la pointe d'un spudger, appuyez sur les deux côtés du connecteur de carte E/S pour le faire sortir de sa prise sur la carte mère.

Étape 21



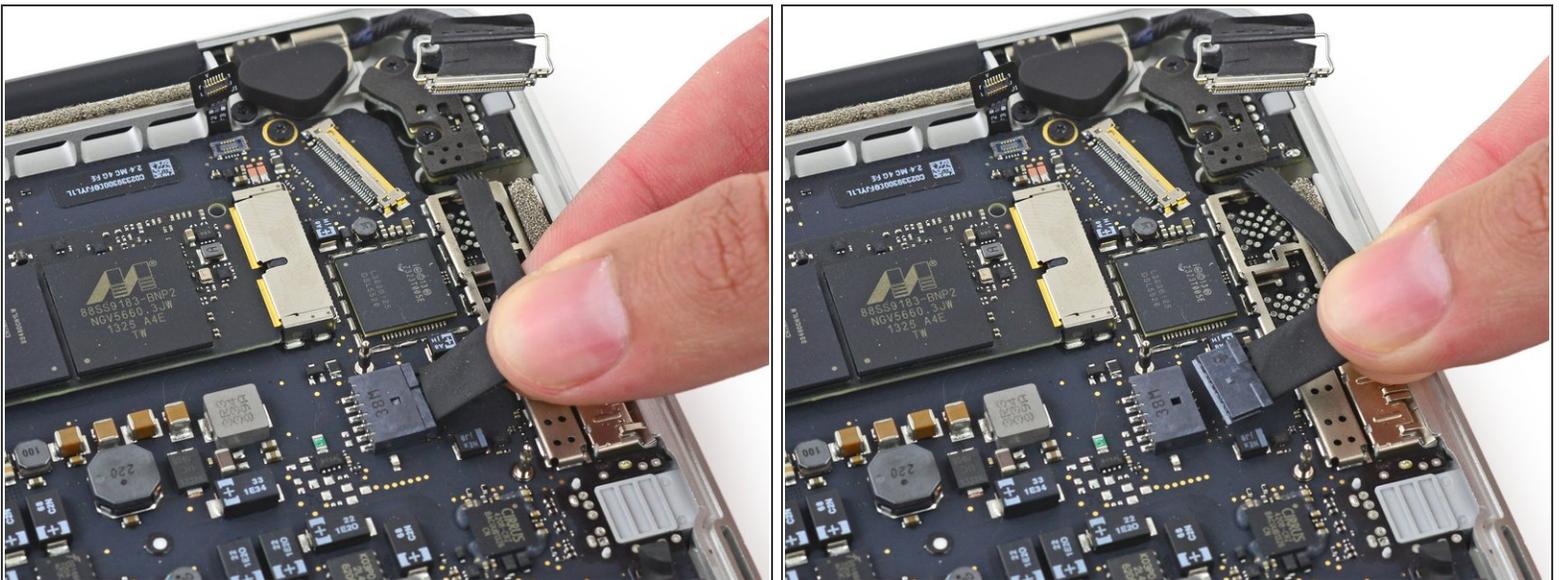
- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour débrancher la nappe du rétro-éclairage du clavier et l'enlever de la carte mère.

Étape 22



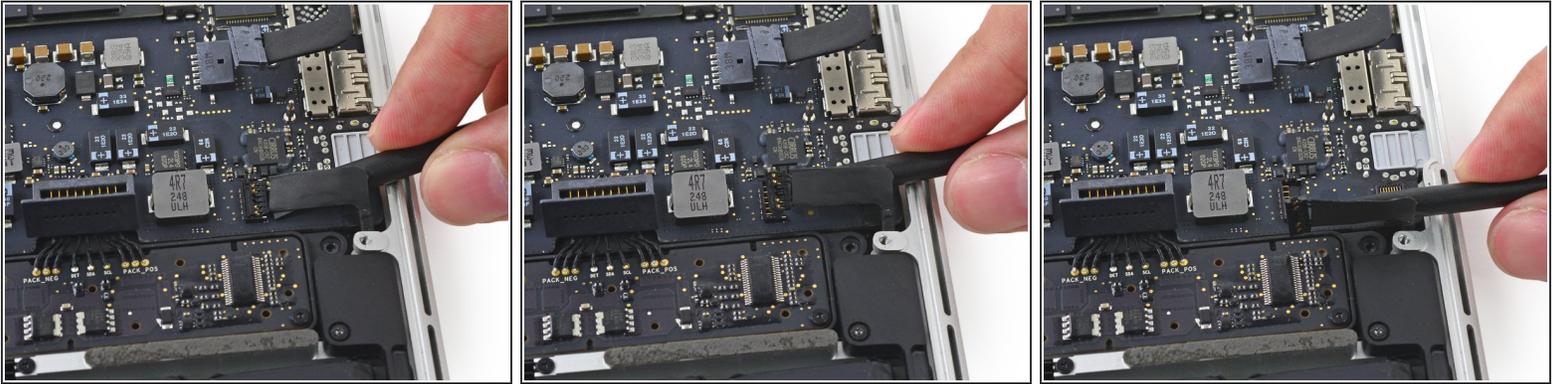
- Saisissez la languette en plastique noir pour ouvrir le connecteur du câble de l'écran et tirez-le tout droit de sa prise sur la carte mère.

Étape 23



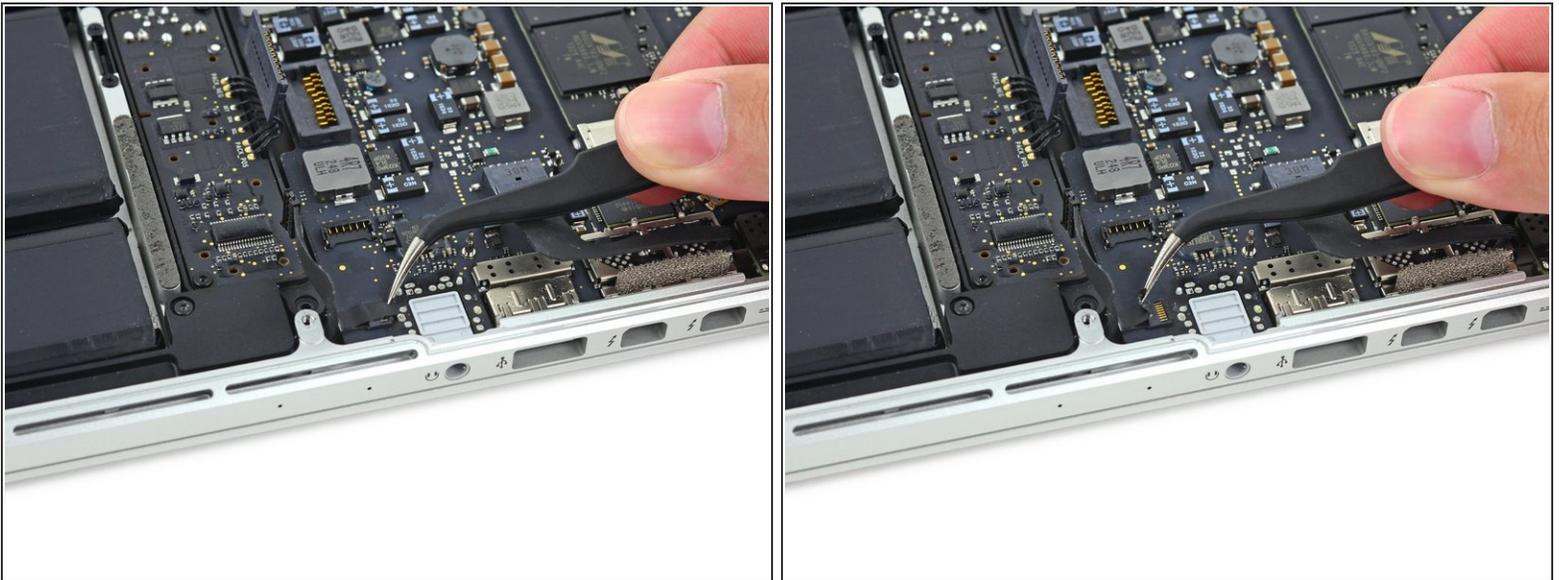
- Tirez délicatement le connecteur de la carte DC-In tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 24



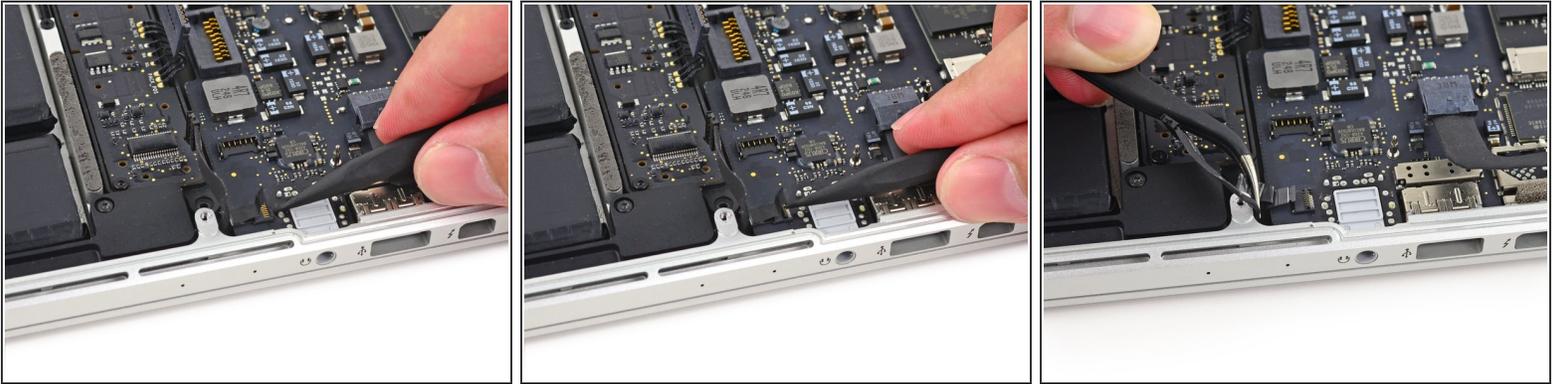
- Calez l'extrémité plate d'un spudger sous la nappe du haut-parleur gauche près du connecteur, soulevez-la tout droit hors de sa prise et pliez-la de côté.

Étape 25



- ⓘ Si nécessaire, retirez toute bande adhésive qui recouvre le connecteur ZIF de la nappe du microphone.

Étape 26



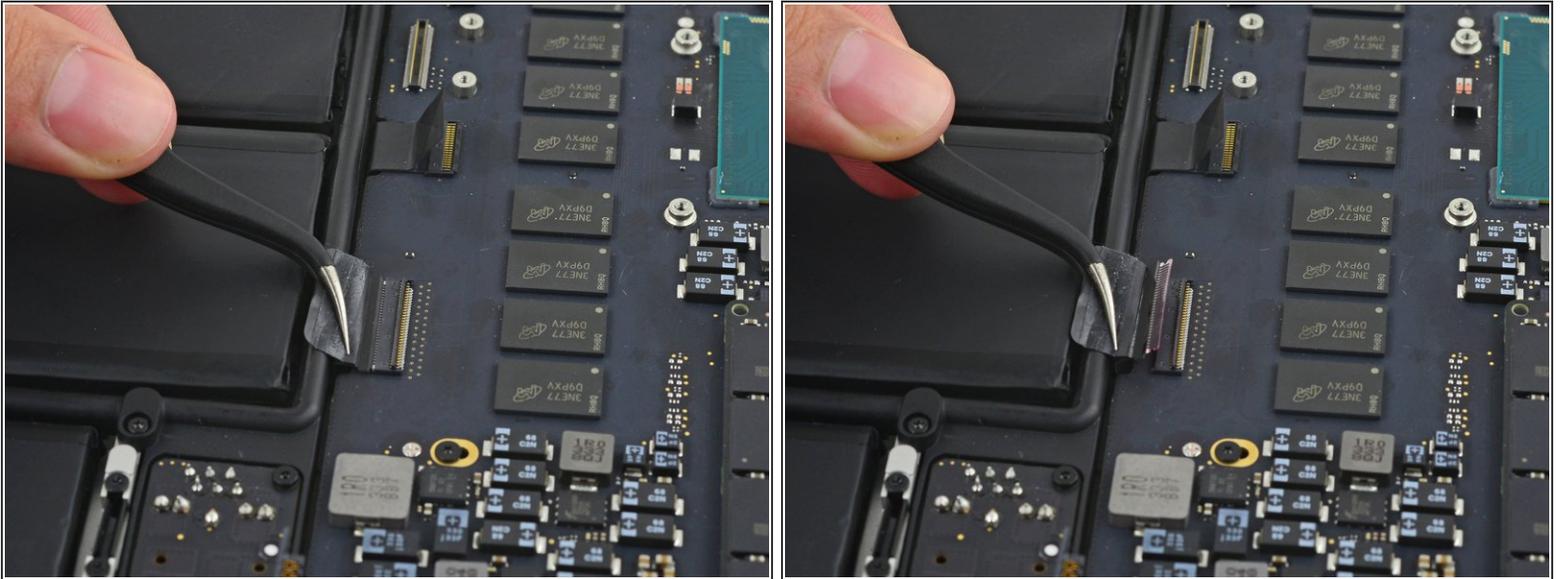
- Utilisez la pointe d'un spudger pour retourner le clapet de retenue sur le connecteur ZIF de la nappe du microphone.
- Tirez la nappe du microphone tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 27



- ⓘ Si nécessaire, retirez toute bande adhésive qui recouvre le connecteur de la nappe du clavier.
- Utilisez la pointe d'un spudger pour retourner le clapet de retenue sur le connecteur ZIF.

Étape 28



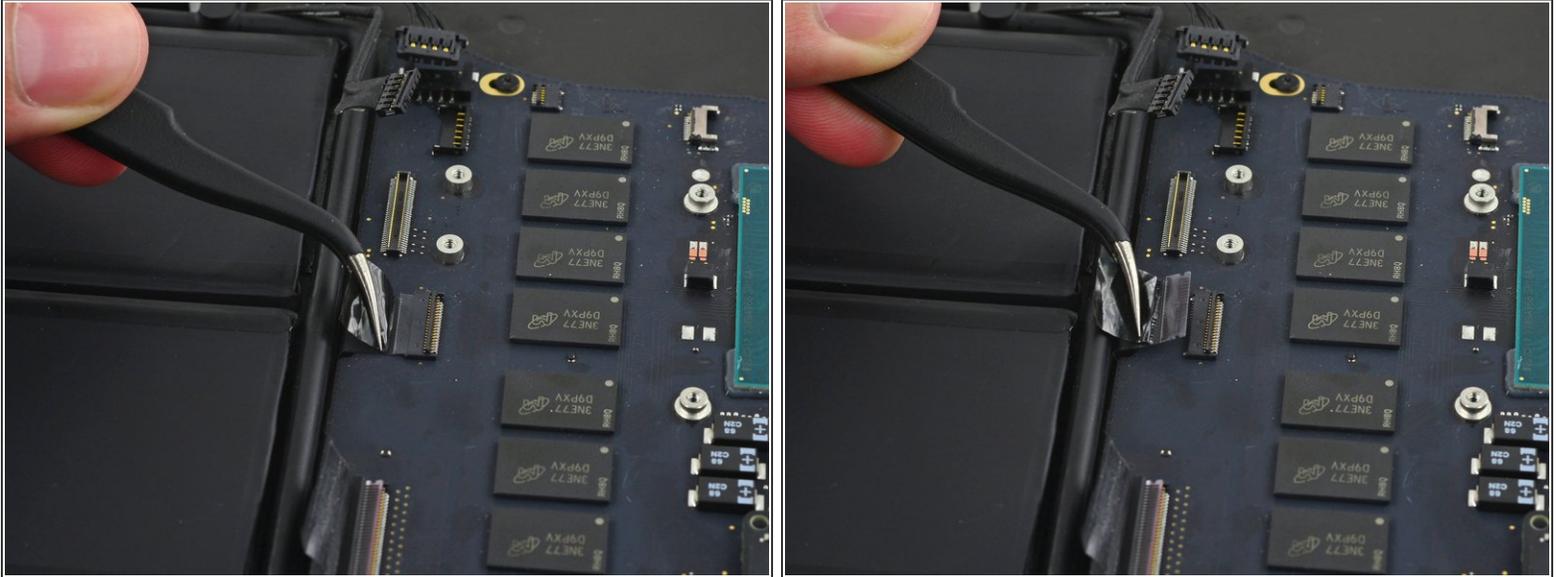
- Tirez la nappe du clavier tout droit de sa prise ZIF sur la carte mère.

Étape 29



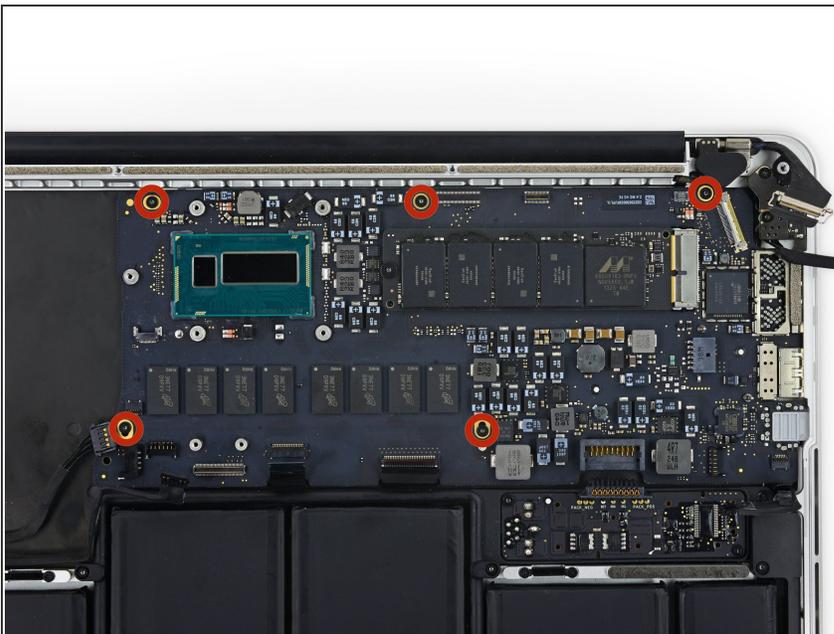
- ⓘ Si nécessaire, retirer toute bande adhésive qui recouvre le connecteur de la nappe du trackpad.
- Utilisez la pointe d'un spudger pour retourner le clapet de retenue sur le connecteur ZIF.

Étape 30



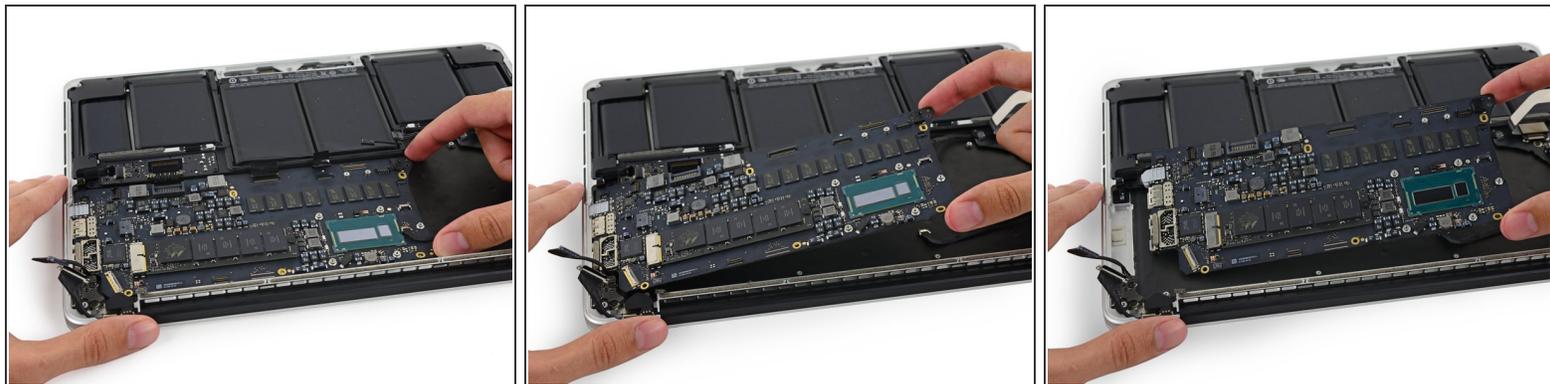
- Tirez la nappe du trackpad tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 31



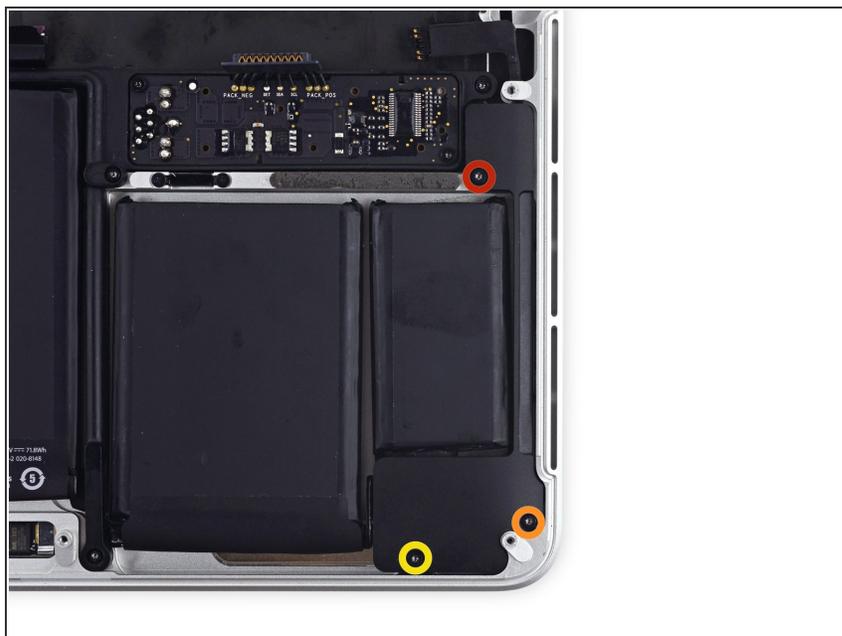
- Retirez les cinq vis Torx T5 3,5 mm fixant la carte mère au boîtier supérieur.
- ☑ Lors du remontage, installez les cinq vis sans les serrer, positionnez la carte mère, puis serrez-les uniformément.

Étape 32



- Soulevez légèrement la carte mère du côté du processeur et tirez-le vers l'emplacement du ventilateur pour dégager les ports du rebord du boîtier supérieur.
- Retirez la carte mère.
- ☑ Lors de la réinstallation, assurez-vous que les nappes du clavier, du rétro-éclairage du clavier, MagSafe et du microphone ne sont pas coincées sous la carte mère.
- ☑ Assurez-vous également de faire glisser les dispositifs EMI métalliques des ports sous le côté du boîtier et non au-dessus.

Étape 33 — Module double microphone



- Retirez les vis suivantes qui fixent le haut-parleur gauche au boîtier supérieur :
 - Une vis Torx T5 de 5,7 mm
 - Une vis Torx T5 de 6,5 mm
 - Une vis Torx T5 de 3,8 mm

Étape 34



- Soulevez le coin du haut-parleur gauche vers le haut et faites-le glisser vers la batterie pour le retirer du boîtier supérieur.

⚠ Veillez à ce que la nappe du haut-parleur **ne reste pas accrochée** sur le pas de vis du côté du boîtier.

Étape 35



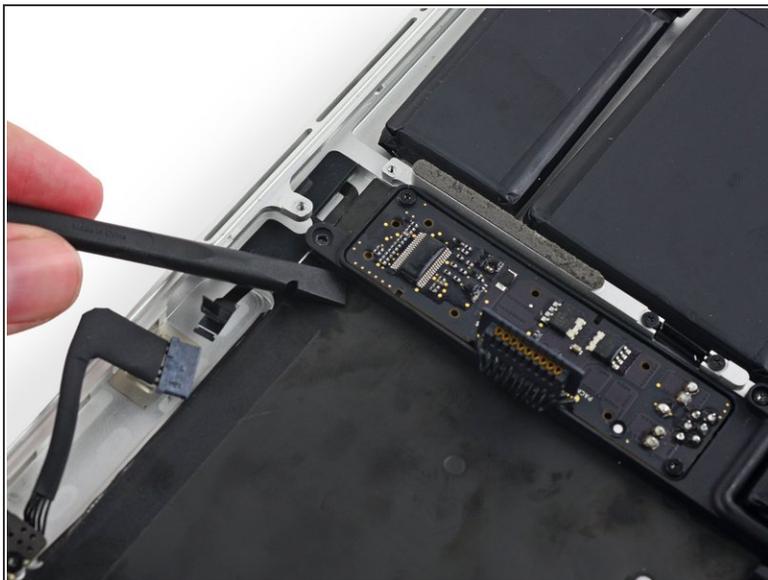
- Retirez la vis T5 Torx de 3,7 mm qui fixe la puce de contact de la batterie, à côté du rebord du boîtier.

Étape 36



- Insérez l'extrémité d'une spatule (spudger) sous la partie du côté batterie du cache en caoutchouc de la nappe du microphone pour y détacher l'adhésif.

Étape 37



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule pour lever légèrement la puce de contact de la batterie vers le haut afin de laisser de la place pour extraire le module double microphone.

Étape 38



- Enlevez le cache en caoutchouc du microphone à l'aide d'une pincette.

⚠ Veillez à ce que le cache **ne reste pas accroché** au pas de vis du boîtier ou à la puce de contact de la batterie.

Étape 39



- Insérez la pointe d'une spatule sous l'extrémité du connecteur de la nappe du microphone et faites-la glisser vers le pas de vis pour détacher cette moitié du boîtier supérieur.

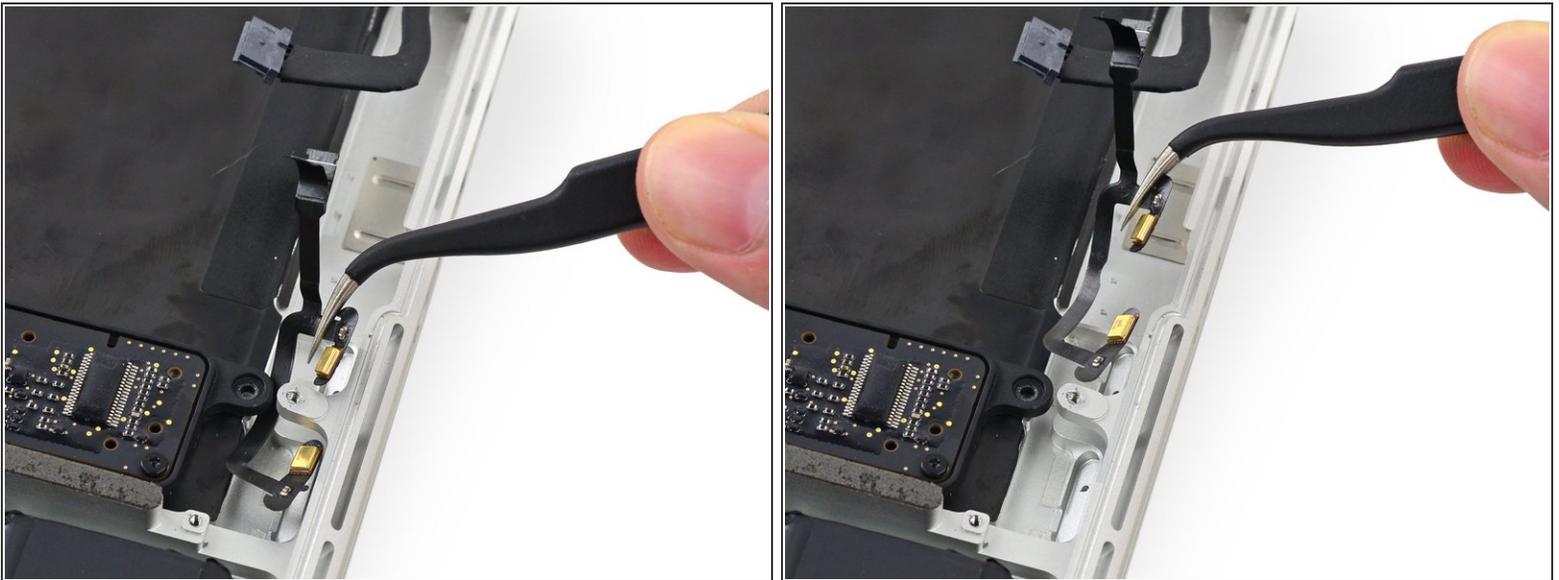
ⓘ Si le microphone oppose trop de résistance, essayez de le chauffer avec un iOpener. Cela permet de ramollir l'adhésif et de minimiser le risque de déchirer la nappe.

Étape 40



- Insérez la pointe d'une spatule sous la partie du côté batterie de la nappe du microphone et faites-la glisser vers le pas de vis pour la décoller du boîtier supérieur.

Étape 41



- Tirez la nappe du double microphone vers le haut et vers la carte mère pour la retirer du boîtier supérieur.

⚠️ Veillez à ce que la nappe **ne reste pas accrochée** au pas de vis dans le boîtier ou à la puce de contact de la batterie.

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

