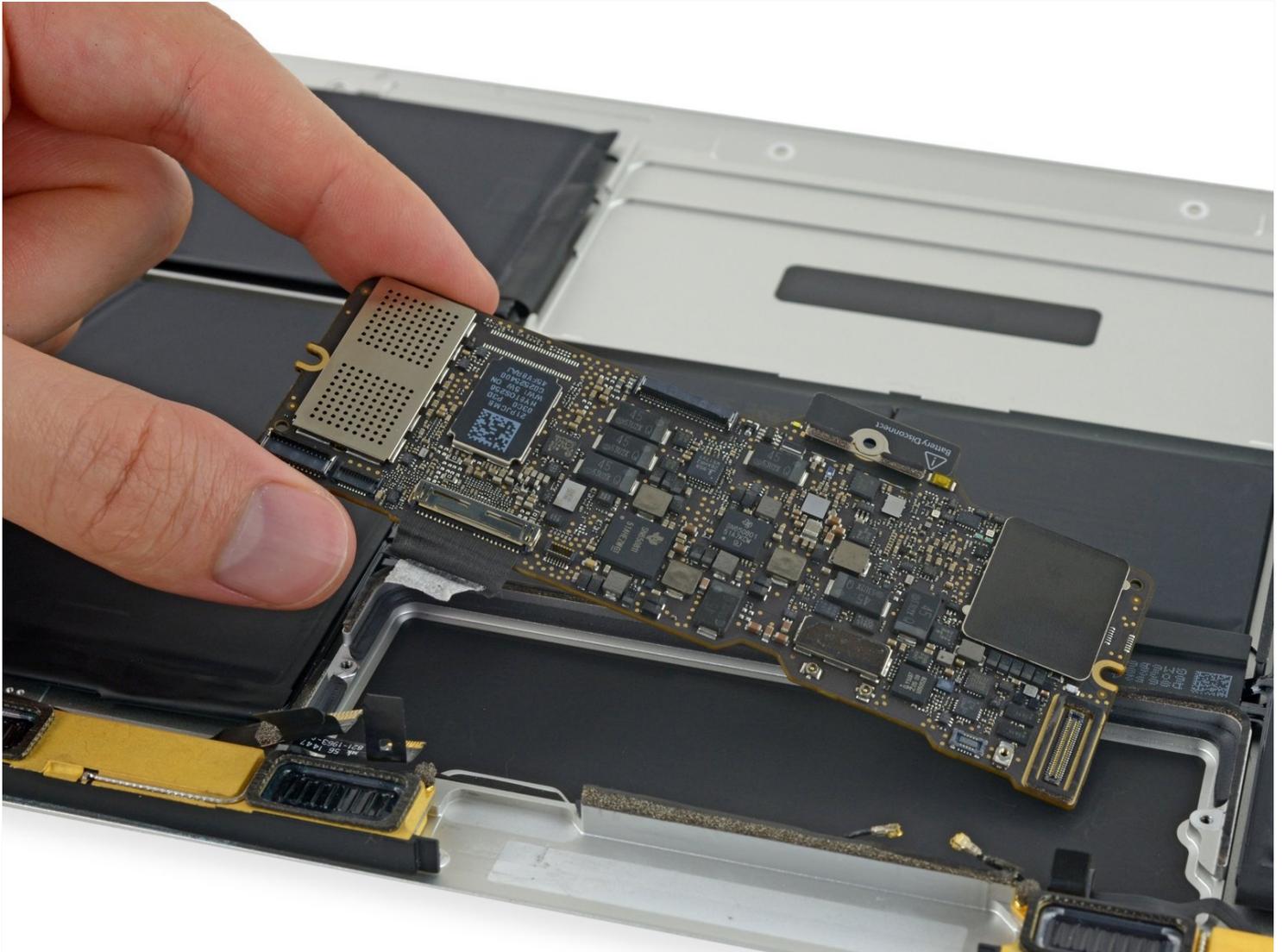




Changement carte mère MacBook Retina 2015

Suivez ce tutoriel pour changer votre carte...

Rédigé par: Jeff Suovanen



INTRODUCTION

Suivez ce tutoriel pour changer votre carte mère MacBook Retina 2015. La carte mère comprend une carte mémoire qui contient toutes vos données personnelles, donc assurez-vous de la sauvegarder (si possible) avant de vous lancer dans cette réparation.

Pour éviter d'abîmer la carte mère, lorsque votre réparation MacBook est terminée, *mais avant de l'allumer*, [connectez-le à une faible tension](#) à l'aide d'un chargeur iPhone de 5 watts et un câble USB-C vers USB-A. Ces accessoires ne sont pas inclus avec votre MacBook, donc assurez-vous de les avoir avant de commencer.

Outils:

Phillips #00 Screwdriver (1)
Battery Blocker (1)
P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1)
Spudger (1)
T5 Torx Screwdriver (1)
Tweezers (1)
Tri-point Y00 Screwdriver (1)

Pièces:

MacBook 12" Retina (Early 2015) Logic Board (1)
MacBook 12" Retina (Early 2015-2017) Lower Case Screw Set (1)
USB Power Adapter for iPhone and iPod (1)
USB-C to USB-A 2.0 Cable (1)

Étape 1 — Détacher le boîtier inférieur



⚠ Avant de commencer, débranchez et éteignez votre MacBook. Fermez l'écran et retournez-le.

- Retirez les huit vis suivantes fixant le boîtier inférieur :
 - Deux vis Pentalobe P5 de 1,8 mm
 - Quatre vis Pentalobe P5 de 2,9 mm
 - Deux vis Pentalobe P5 de 6,1 mm
- ☑ Notez l'orientation des vis lorsque vous les retirez, elles doivent être revissées légèrement inclinées.
- ☑ Tout au long de cette réparation, [gardez une trace de chaque vis](#) et assurez-vous de la remettre exactement d'où elle vient, pour éviter d'endommager votre appareil.

Étape 2



- Insérez vos doigts entre le boîtier supérieur et le boîtier inférieur, en commençant par l'arrière du MacBook entre les charnières.

⚠ Soulevez légèrement le boîtier inférieur pour éviter d'endommager les câbles qui relient le boîtier inférieur au boîtier supérieur.

- En gardant une prise ferme, soulevez doucement jusqu'à ce que le boîtier inférieur se sépare légèrement du boîtier supérieur.
- ⓘ Vous pouvez rencontrer beaucoup de résistance lorsque vous soulevez le boîtier inférieur. Si nécessaire, faites glisser un médiateur ou un autre outil de levier antistatique le long des bords latéraux du boîtier inférieur, pour détacher les deux clips de retenue cachés.
- ☑ Lors du remontage, pour réengager les clips, appuyez fermement près des deux bords latéraux du boîtier inférieur (près de l'endroit où le médiateur est inséré dans la troisième image) jusqu'à ce que vous entendiez les clips s'enclencher.

Étape 3



- Tout en maintenant le boîtier inférieur en place, retournez soigneusement le MacBook de sorte que le logo Apple soit orienté vers le haut.

Étape 4



- Soulevez le boîtier supérieur et l'écran d'un bloc depuis le bord avant et soulevez-les à un angle d'environ 45°.
- ⓘ Il peut être utile de maintenir le MacBook ouvert dans cette position pour l'étape suivante.

Étape 5



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour appuyer et maintenir le petit bouton doré "déconnexion de la batterie".
 - Si le voyant LED de marche est allumé, maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que le voyant s'éteigne, puis relâchez. Cela peut prendre jusqu'à 10 secondes.
 - Si le voyant LED ne s'allume pas, relâchez le bouton après 5 à 10 secondes. Appuyez à nouveau et maintenez-le enfoncé pendant 5 à 10 secondes, puis relâchez. Enfin, maintenez-le enfoncé une troisième fois pendant 5 à 10 secondes, puis relâchez.
- ⓘ Cette étape garantit que le MacBook est complètement éteint et que vous pouvez travailler en toute sécurité.

Étape 6



- Fermez le MacBook et retournez-le soigneusement à l'envers.

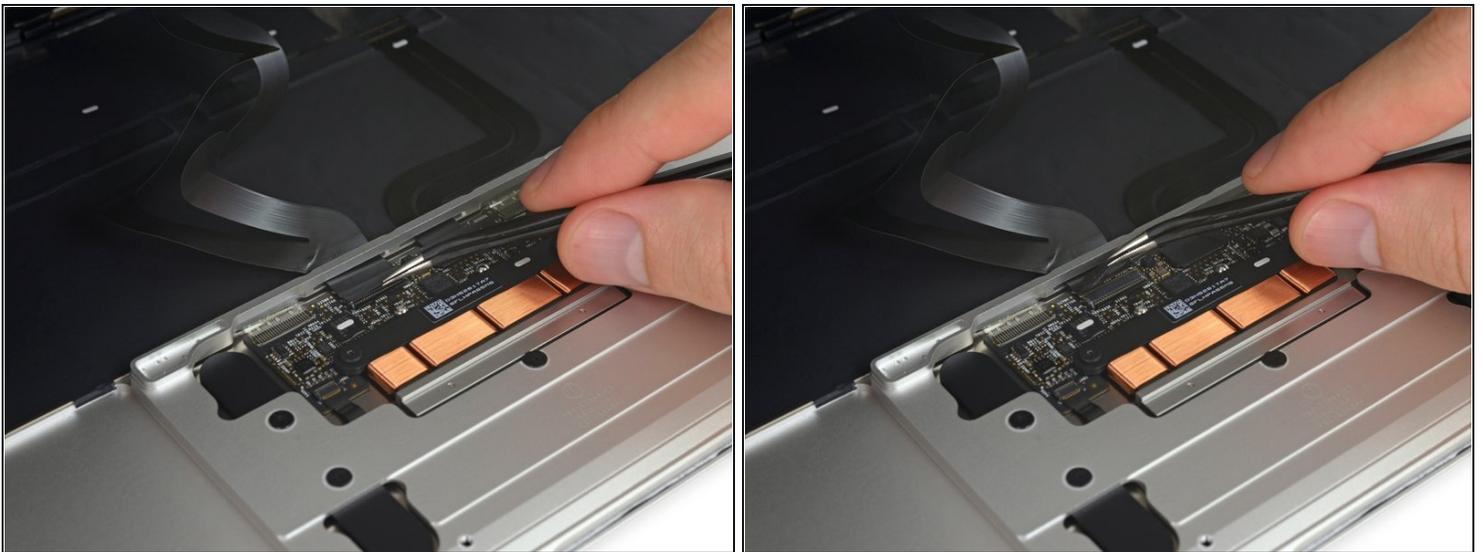
Étape 7



- En le soulevant par le bord avant, ouvrez le boîtier inférieur à un angle d'environ 45°.

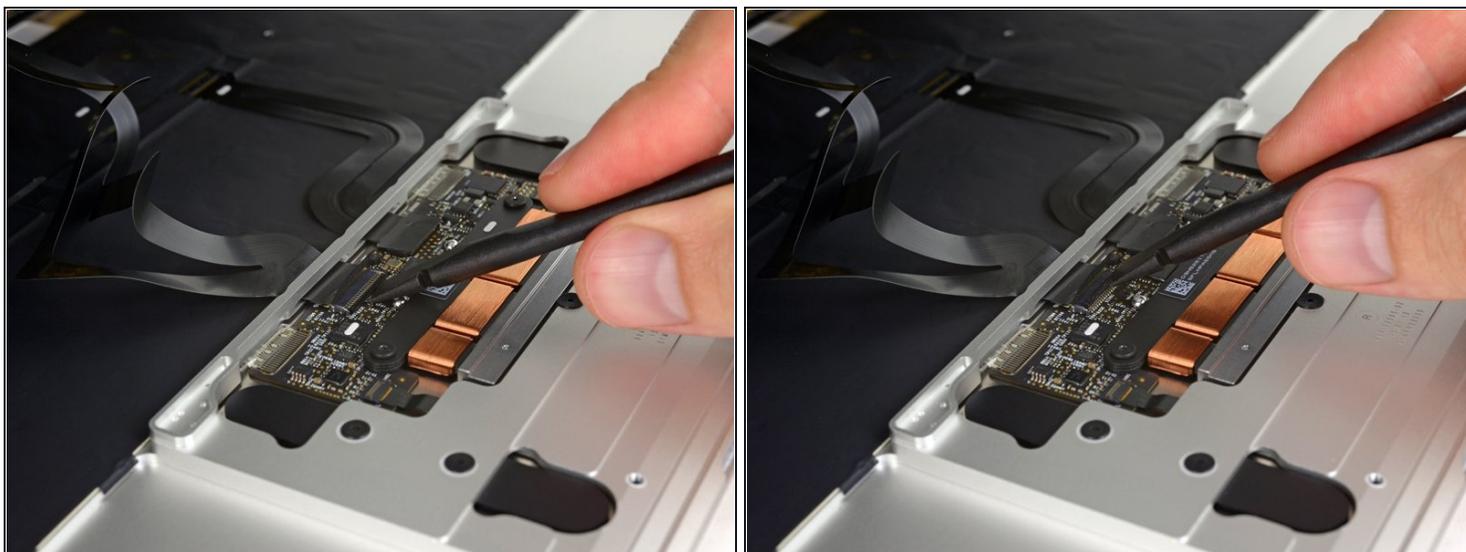
⚠ Veillez à ne pas endommager les nappes qui fixent encore le boîtier inférieur au MacBook.

Étape 8



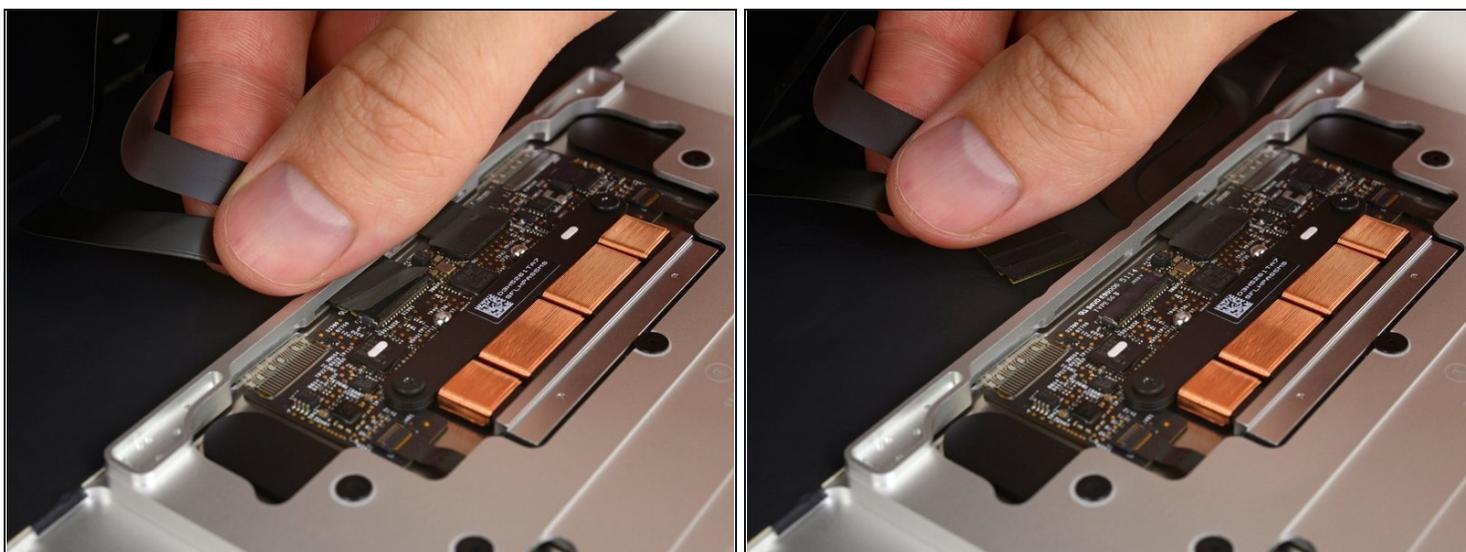
- Utilisez une pincette pour décoller le ruban adhésif recouvrant le connecteur ZIF de la nappe du trackpad.

Étape 9



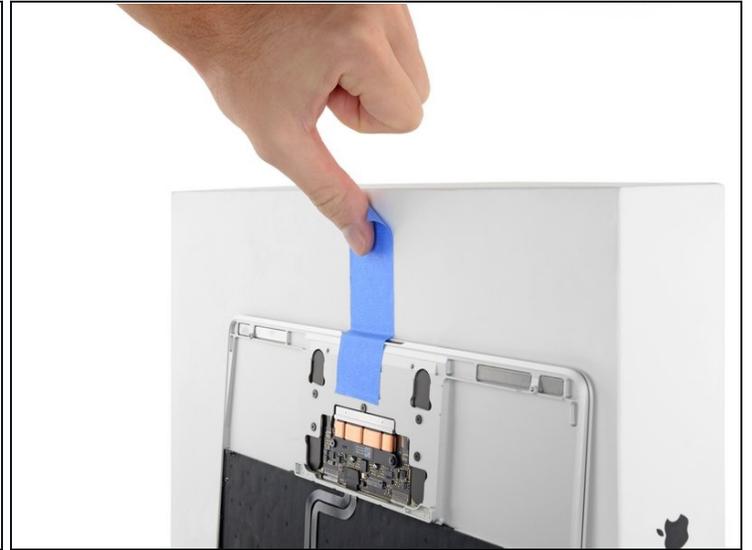
- À l'aide d'une spatule, retournez délicatement le clapet de retenue du connecteur ZIF de la nappe du trackpad.

Étape 10



- Déconnectez la nappe du trackpad en le tirant délicatement à travers sa fente dans le châssis.

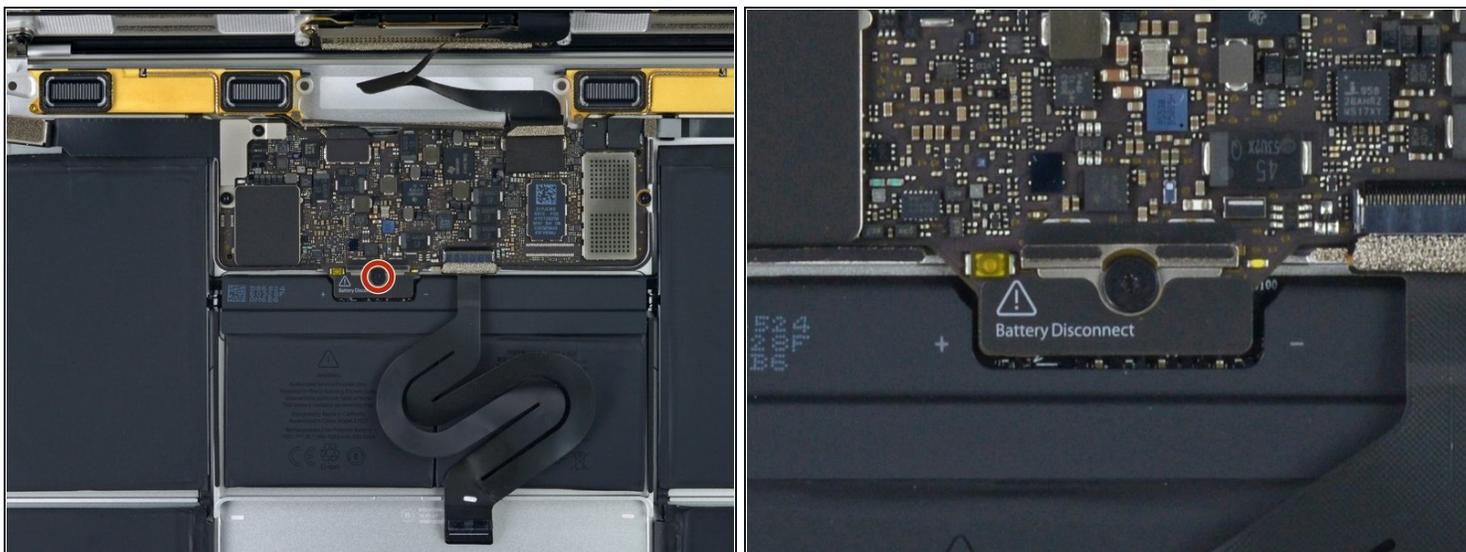
Étape 11



- Retournez soigneusement le MacBook, de sorte que le boîtier inférieur repose à plat.
- Soulevez l'ensemble boîtier supérieur/écran à un angle d'environ 90° et caliez-le contre quelque chose de solide pour ne pas avoir à le tenir.
- Posez un morceau de ruban adhésif près du pavé tactile, pour fixer le boîtier supérieur et éviter tout mouvement accidentel.

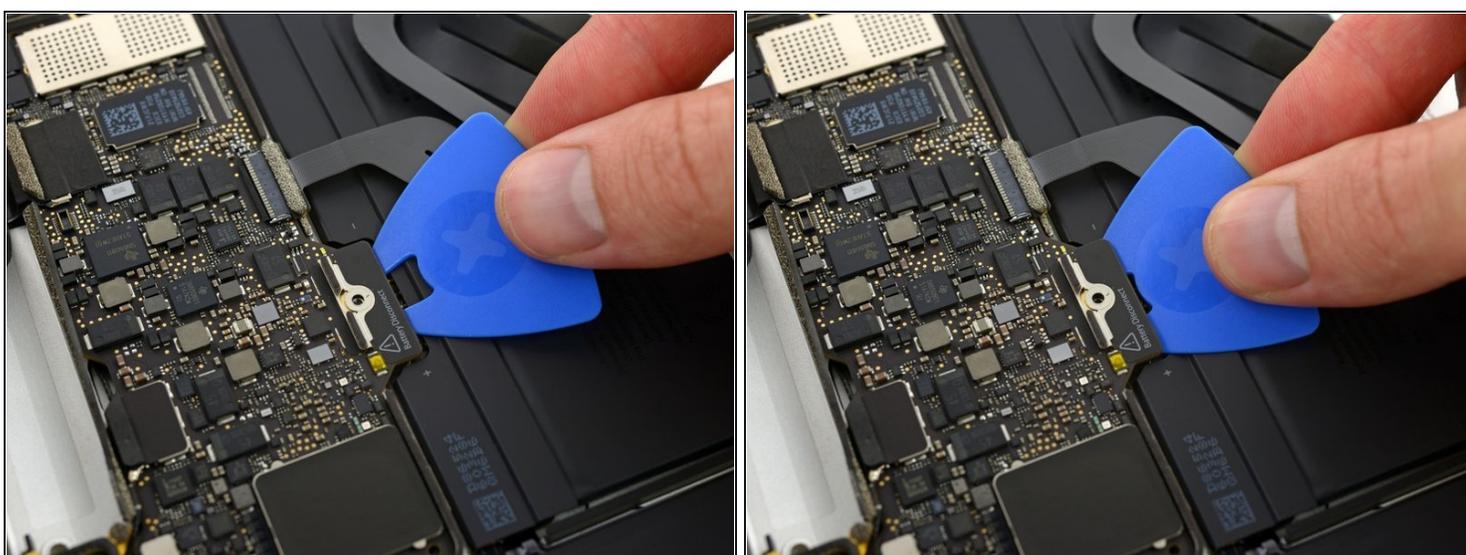
⚠ Il est possible d'ouvrir complètement le MacBook et de poser les deux côtés à plat, mais cela peut endommager les nappes et n'est pas recommandé.

Étape 12



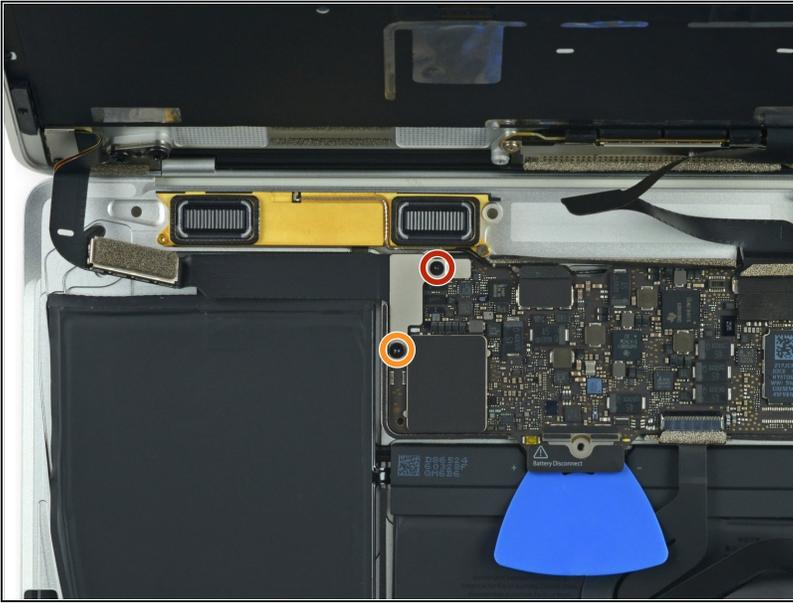
- Retirez la seule vis Torx T5 de 2,9 mm fixant le connecteur de la batterie à la carte mère.
- ☑ Les modèles 2015 ont un clip de mise à la terre argenté avec deux coussinets en mousse, directement sous cette vis, qui peuvent se détacher. Assurez-vous de les réinstaller lors du remontage.

Étape 13



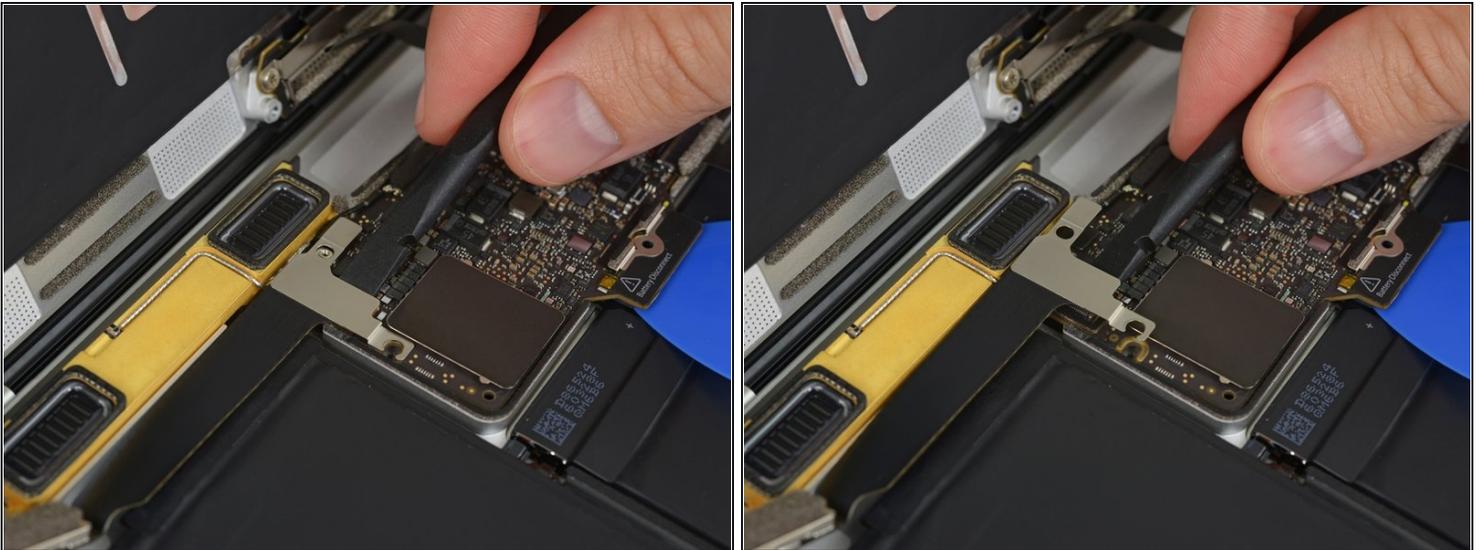
- En précaution supplémentaire, vous pouvez déconnecter physiquement la batterie en insérant un [médiator d'isolation de la batterie](#) entre la carte mère et le connecteur de la batterie.

Étape 14



- Retirez les deux vis qui maintiennent le support de la nappe du port USB-C :
 - Une vis tri-point Y000 de 1,1 mm
 - ⓘ Certaines variantes du modèle peuvent utiliser une vis cruciforme Phillips PH00.
 - Une vis torx T5 de 3,5 mm

Étape 15



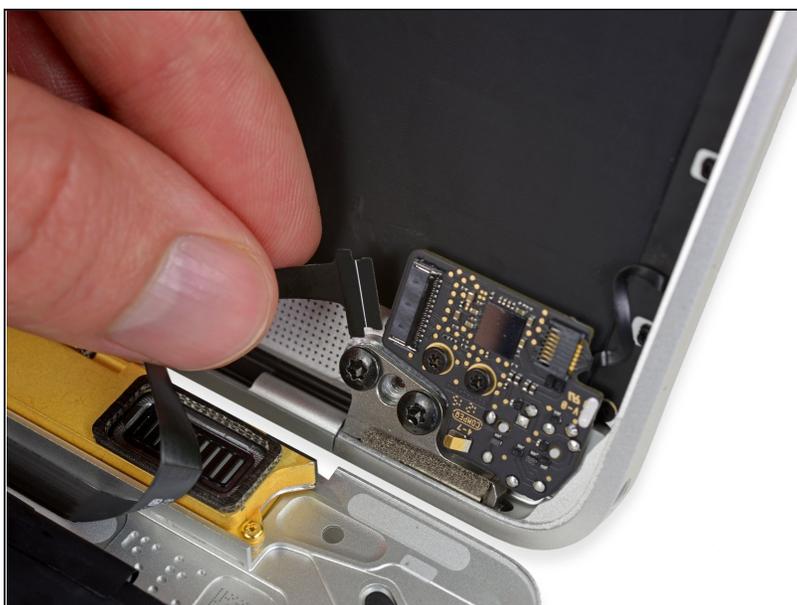
- Avec le bout plat d'une spatule, déconnectez le support de la nappe du port USB-C en le soulevant de la carte mère.
- ☑ Pour reconnecter cette nappe, commencez par aligner le support métallique au-dessus des trous de vis, puis appuyez au milieu du support. Faites attention à bien aligner le support, sinon vous risquez de l'endommager.

Étape 16



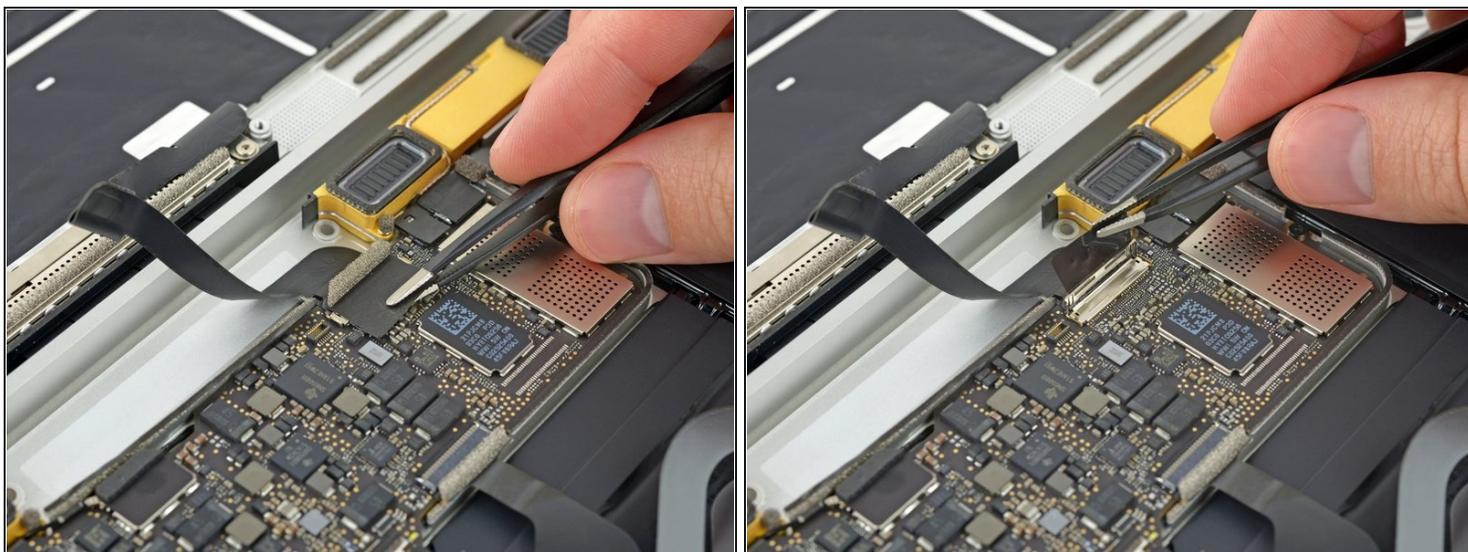
- Avec une spatule, ouvrez le petit clapet de verrouillage sur le connecteur ZIF de la carte du port audio jack.

Étape 17



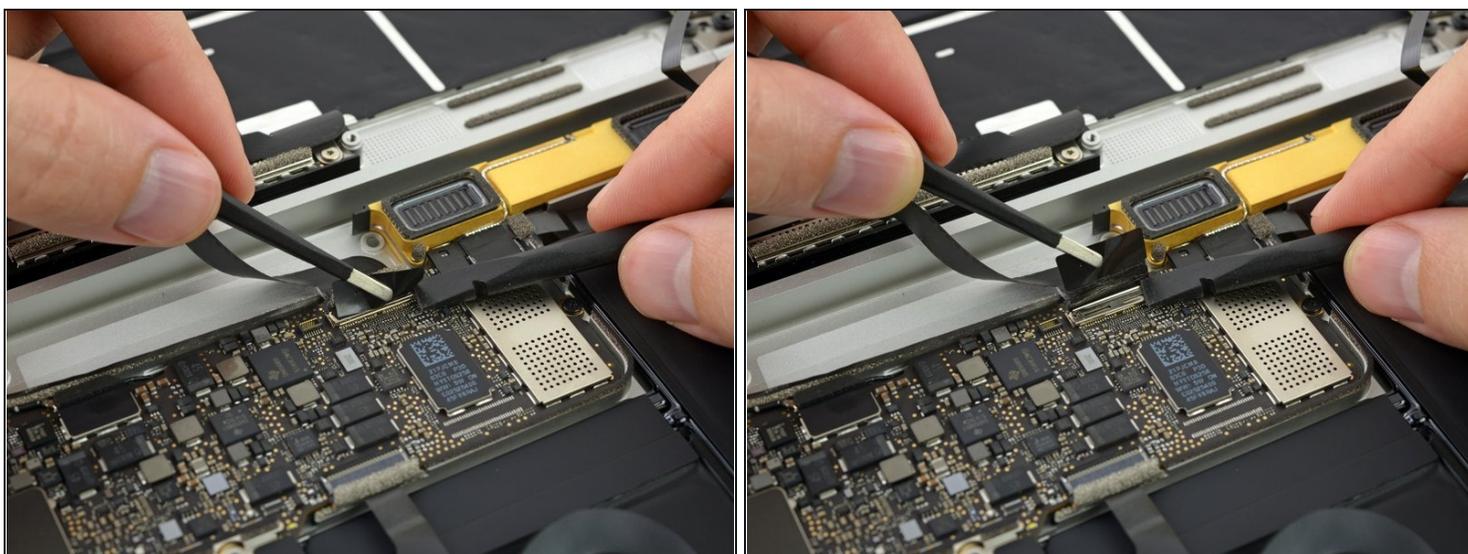
- Déconnectez la nappe de la carte audio jack en le tirant tout droit hors de son connecteur ZIF.
- ☑ Au remontage, orientez la nappe de façon à ce que le côté avec les bandes blanches soit vers vous, comme sur la photo.

Étape 18 — Retrait du boîtier inférieur du Retina MacBook 2015



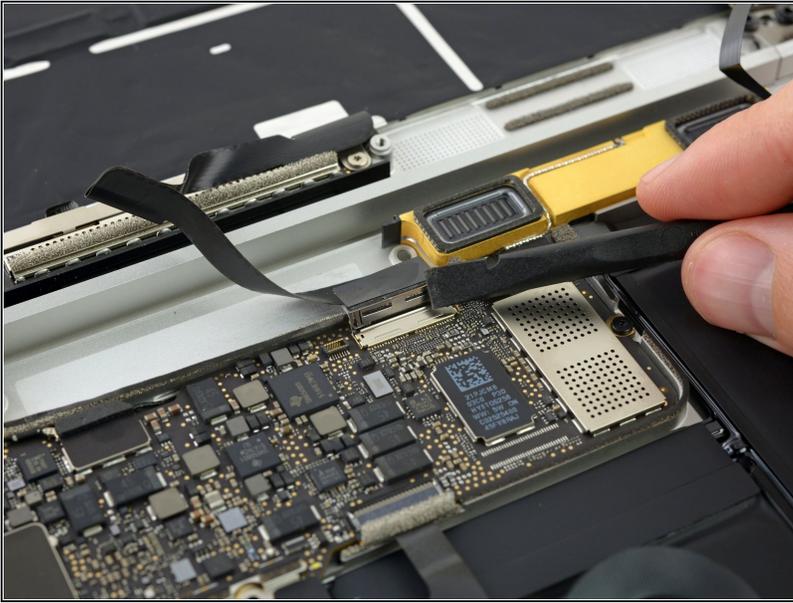
- Avec des pincettes, décollez le ruban adhésif noir qui couvre le connecteur de la nappe de l'écran.

Étape 19



- ⓘ Il est possible que le volet métallique sur le connecteur de la nappe de l'écran s'ouvre en restant collé au ruban adhésif.
- Si c'est le cas, maintenez le volet avec une spatule pendant que vous décollez le ruban adhésif avec les pincettes.

Étape 20



- Avec le bout plat d'une spatule, ouvrez le clapet de verrouillage du connecteur de la nappe de l'écran.
- Essayez d'éloigner le ruban adhésif, ou il pourrait recoller et rendre le retrait de la nappe difficile.

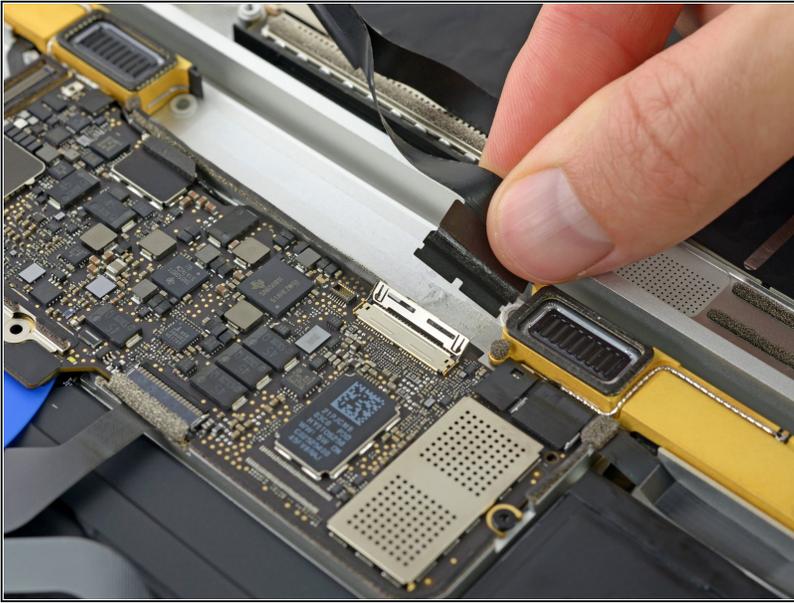
Étape 21



- Passez doucement le bout plat d'une spatule sous la nappe pour la décoller de l'adhésif qui la colle au boîtier inférieur.

⚠️ **Faites bien attention à ne pas abîmer la nappe. Si elle ne se sépare pas facilement, chauffez la nappe et/ou le boîtier directement par dessous avec un sèche-cheveux ou un [iOpener](#) pour ramollir l'adhésif, et réessayez.**

Étape 22



- Déconnectez la nappe en la tirant gentiment hors de son connecteur.

⚠ Fermez immédiatement le clapet de verrouillage du connecteur.

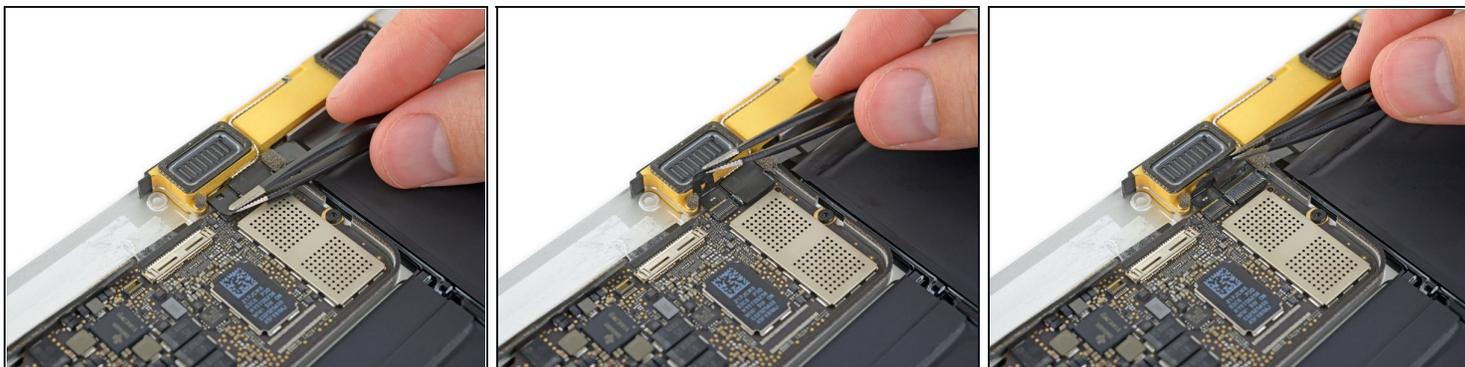
- ☑ Le clapet doit rester **fermé** lorsque la nappe est réinsérée pendant le remontage. Alignez soigneusement la nappe avec les contact dorés qui sont vers le bas, et faites doucement glisser la nappe dans le connecteur. Attention à ne pas endommager la nappe.
- ☑ Lorsqu'elle est pleinement insérée, les indentations sur les côtés ne devraient plus être visibles.

Étape 23



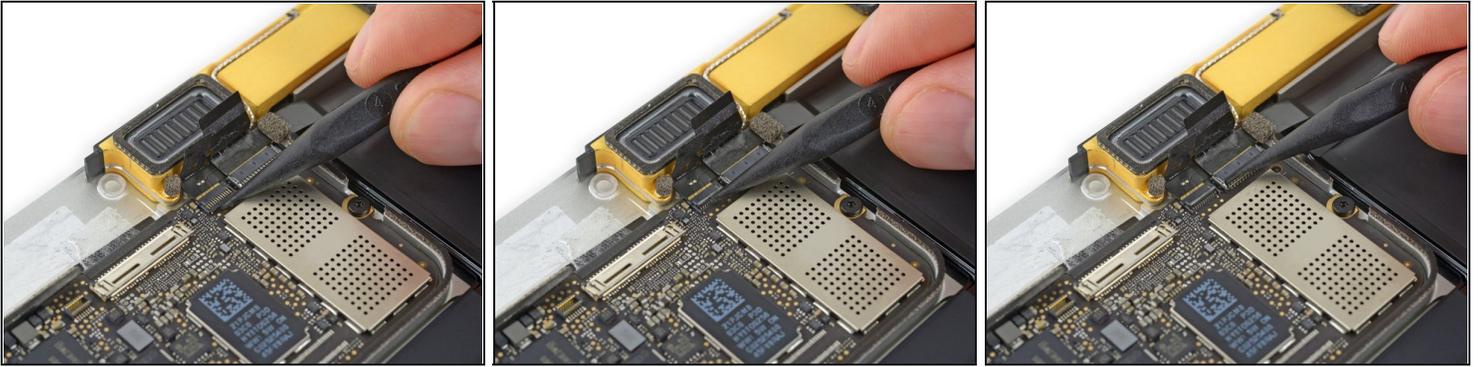
- Séparez le boîtier supérieur du boîtier inférieur.

Étape 24 — Carte mère



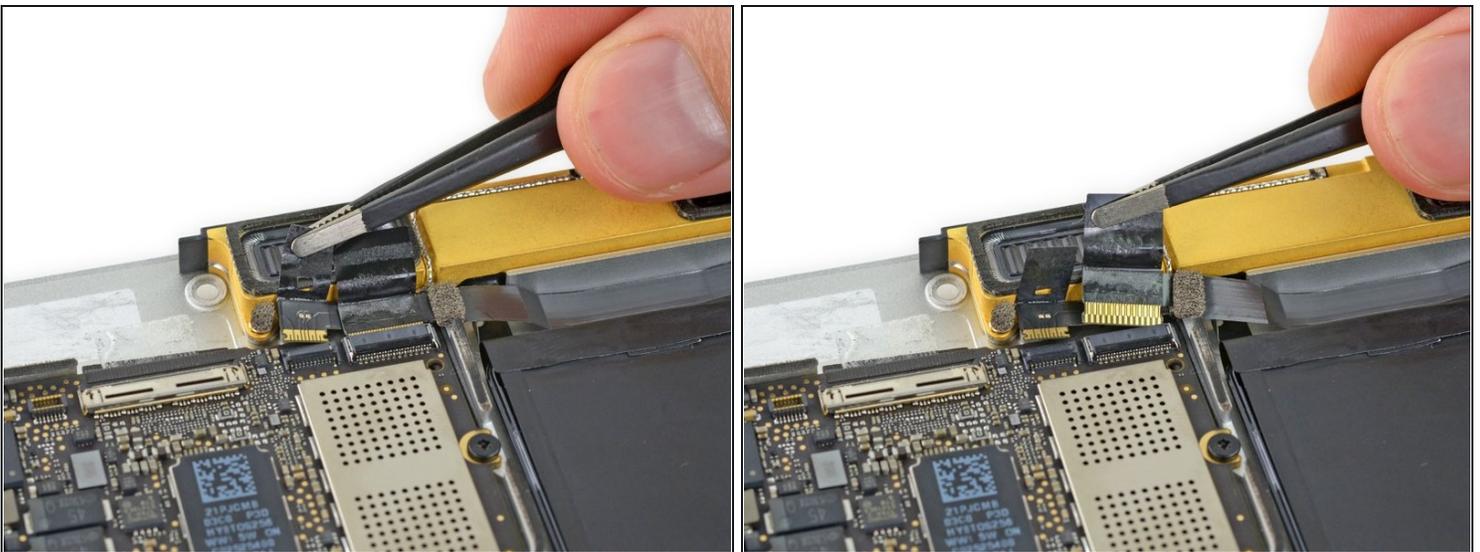
- Avec une pincette, décollez le ruban adhésif qui couvre les deux connecteurs ZIF : un sur la nappe du haut-parleur droit, et l'autre sur la nappe audio jack.

Étape 25



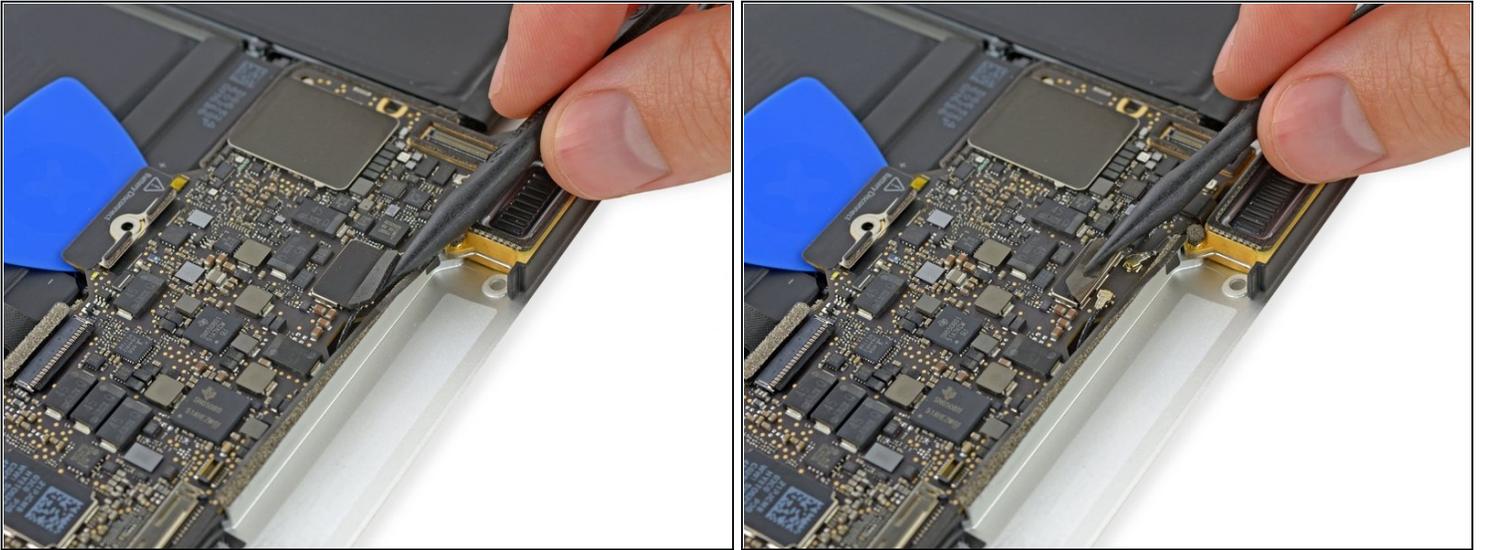
- Avec la pointe d'une spatule (spudger), ouvrez les clapets des deux connecteurs ZIF.

Étape 26



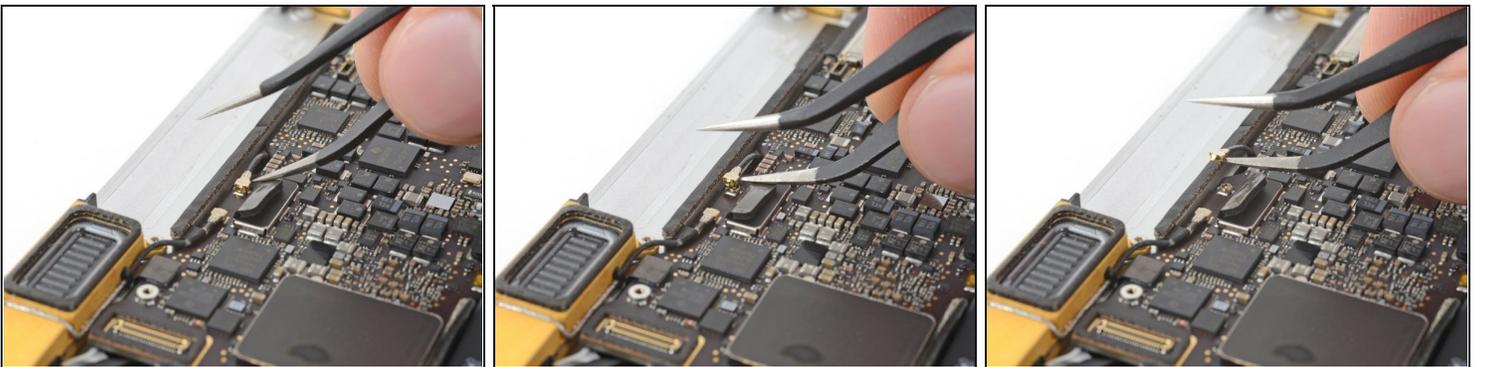
- Tirez soigneusement sur les morceaux de ruban adhésif que vous avez décollés, pour déconnecter les deux nappes.

Étape 27



- Avec la pointe d'une spatule, décollez le petit bloc en mousse qui couvre les deux connecteurs d'antenne.

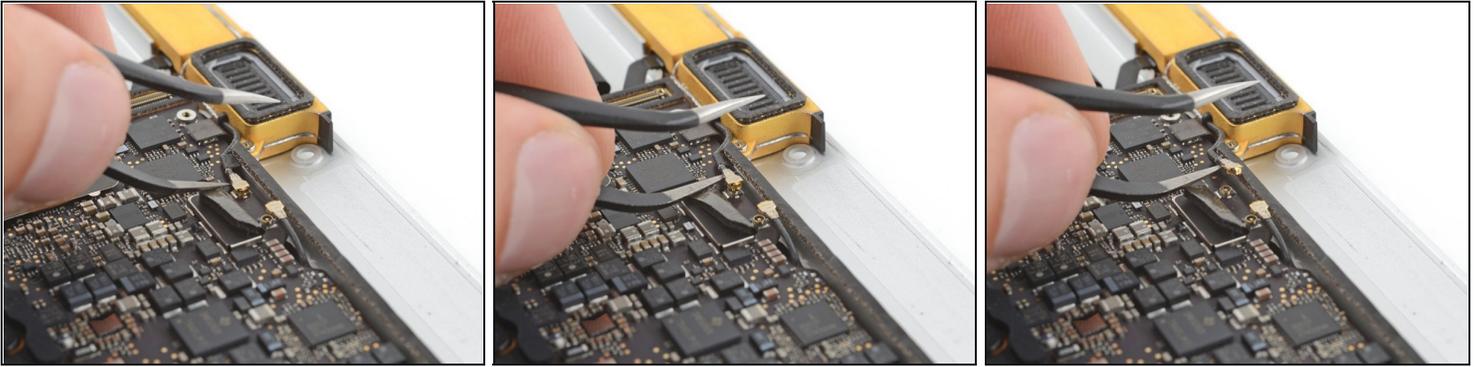
Étape 28



- Insérez une pointe de votre pincette courbée sous le cou métallique du connecteur de la première antenne et faites levier dessus pour le déconnecter.

⚠ Les connecteurs d'antenne et leurs prises sont extrêmement fragiles. Faites attention de soulever uniquement le connecteur, et pas la prise elle-même. Ne soulevez pas sous la nappe et n'y appliquez aucune tension inutile.

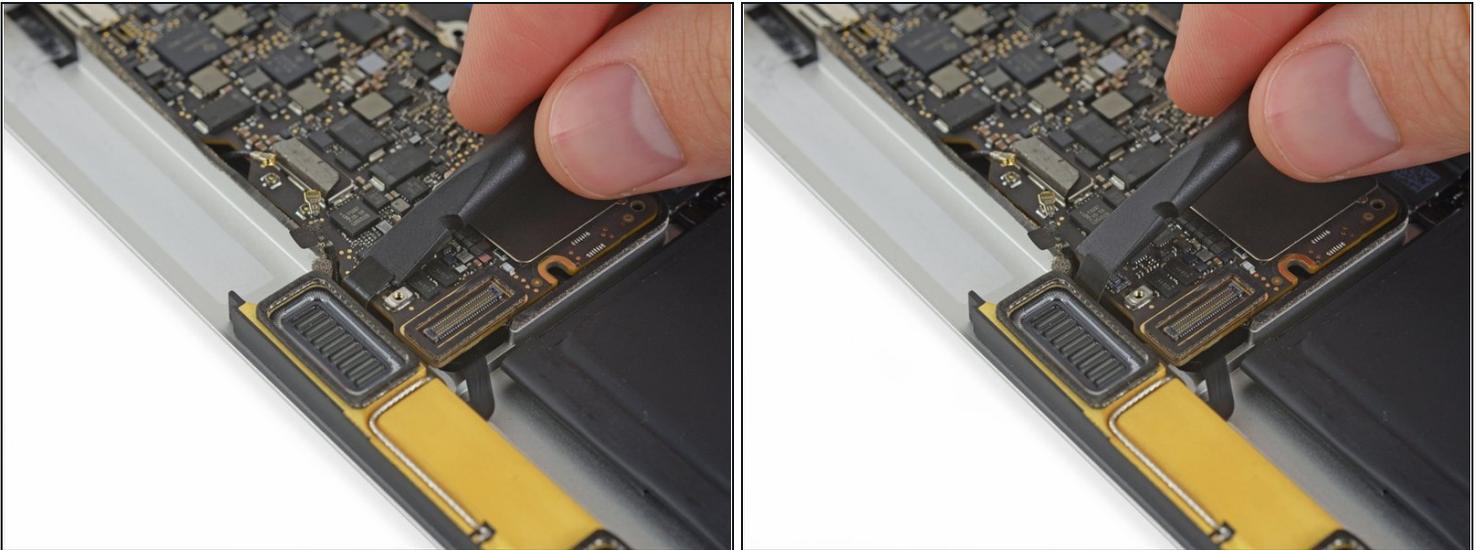
Étape 29



- Faites levier sur le connecteur de la seconde antenne pour le déconnecter.

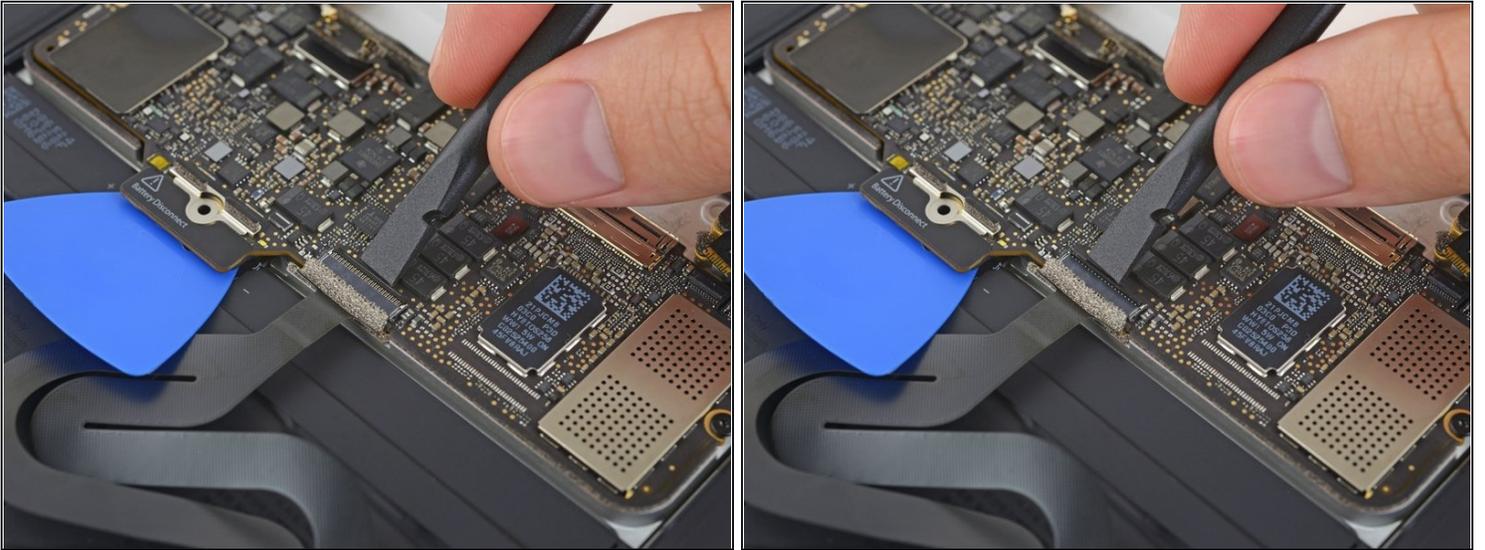
⚠ Les connecteurs d'antenne et leurs prises sont extrêmement fragiles. Faites attention de soulever uniquement le connecteur, et pas la prise elle-même. Ne soulevez pas sous la nappe et n'y appliquez aucune tension inutile.

Étape 30



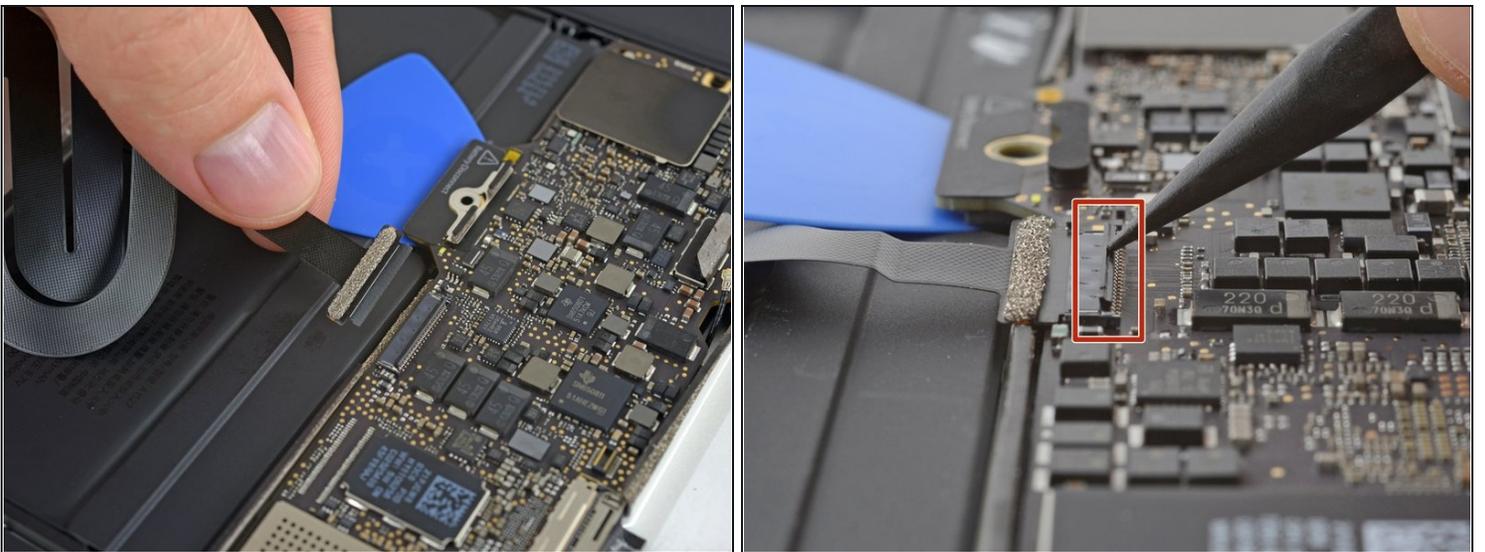
- Avec une spatule, déconnectez le connecteur de la nappe du haut-parleur gauche en le soulevant de la carte mère.

Étape 31



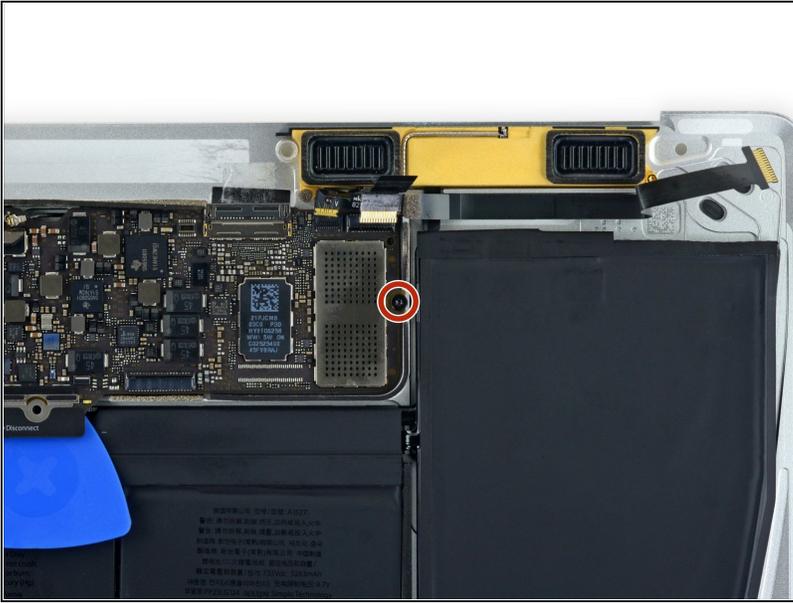
- Avec une spatule, soulevez le clapet du connecteur ZIF de la nappe du pavé tactile.

Étape 32



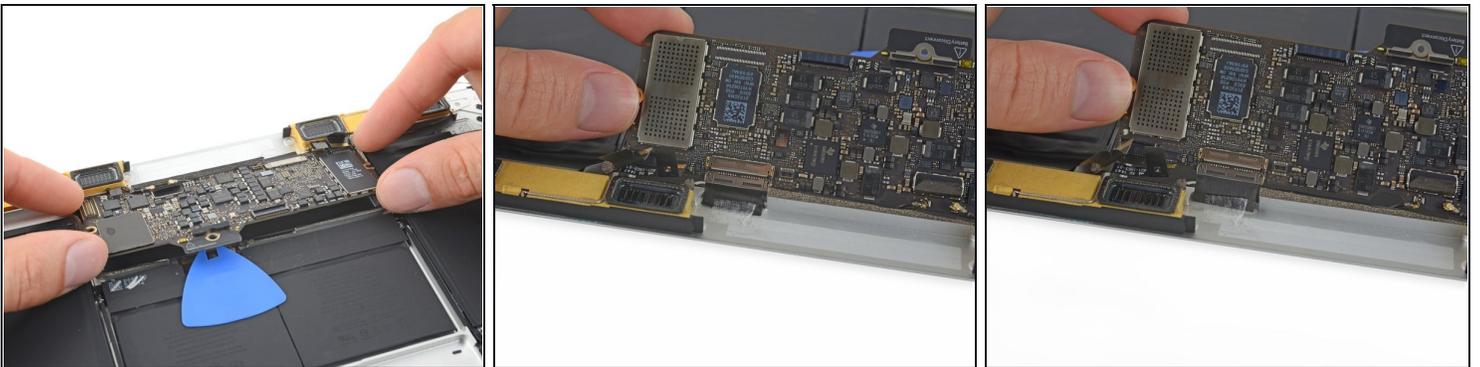
- Déconnectez la nappe du pavé tactile de la carte mère, en la tirant délicatement hors de son connecteur.
- Pendant le remontage, vérifiez que les clapets de vos connecteurs ZIF sont levés avant d'y réinsérer les nappes.

Étape 33



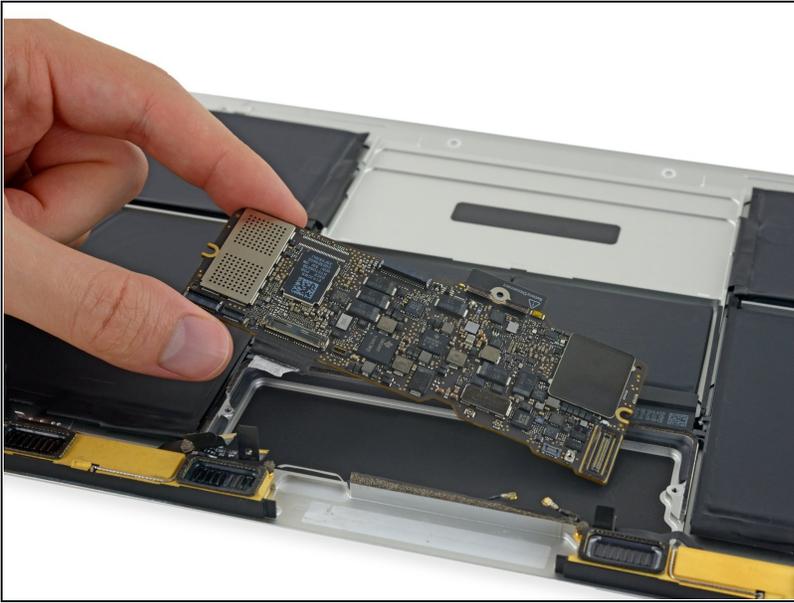
- Retirez l'unique vis Torx T5 de 3,5 mm qui fixe la carte mère au boîtier inférieur.

Étape 34



- Retournez la partie frontale de la carte mère.
 - ⚠ Tenez la carte mère uniquement par ses bords.
- Soulevez et détachez le morceau de ruban anti-interférences électromagnétiques (EMI) qui fixe la carte mère au boîtier inférieur.
 - ⓘ Si le ruban semble collé, [chauffez-le avec un sèche-cheveux](#) ou un iOpener pour ramollir l'adhésif.
 - ☑ Rattachez bien ce morceau de ruban pendant le remontage.

Étape 35



- Retirez la carte mère.

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

Pour éviter d'abîmer la carte mère, lorsque votre réparation MacBook est terminée, mais avant de l'allumer, [connectez-le à une faible tension](#) à l'aide d'un chargeur iPhone de 5 watts et un câble USB-C vers USB-A.