



MacBook Pro 13" Retina Display Late 2013

Remplacement du Trackpad

Utilisez ce guide pour remplacer le trackpad...

Rédigé par: Sam Goldheart



INTRODUCTION

Utilisez ce guide pour remplacer le trackpad. Cette procédure implique l'utilisation d'un dissolvant pour retirer la batterie. Ne réutilisez pas la batterie après l'avoir retirée, car cela présente un risque potentiel pour la sécurité. Remplacez-la par une batterie neuve.

Le dissolvant d'iFixit est hautement inflammable. Effectuez cette procédure dans un endroit bien ventilé. Ne fumez pas et ne travaillez pas à proximité d'une flamme nue pendant cette procédure.

Pour minimiser les risques de dommages, allumez votre MacBook et laissez la batterie se décharger complètement avant de commencer cette procédure. Une batterie lithium-ion chargée peut créer un incendie dangereux et incontrôlable si elle est accidentellement percée. Si votre batterie est gonflée, [prendre des précautions supplémentaires](#).

Outils:

[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[iOpener](#) (1)
[Plastic Cards](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[Tweezers](#) (1)
[iFixit Opening Tool](#) (1)

Pièces:

[MacBook Pro 13" Retina \(Late 2013-Mid 2014\) Battery](#) (1)
[MacBook Pro 13" Retina \(Late 2013-Mid 2014\) Trackpad](#) (1)
[MacBook Pro 13" Retina \(Late 2013-Mid 2014\) Trackpad Cable](#) (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



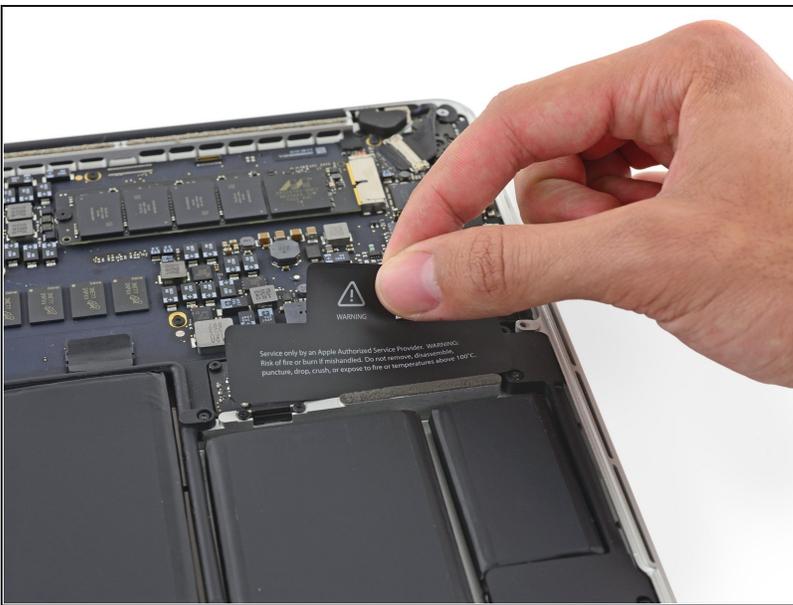
- Glissez vos doigts entre le boîtier inférieur et le boîtier supérieur.
- Séparez avec précaution les deux boîtiers, soulevez et retirez le boîtier inférieur.

Étape 3



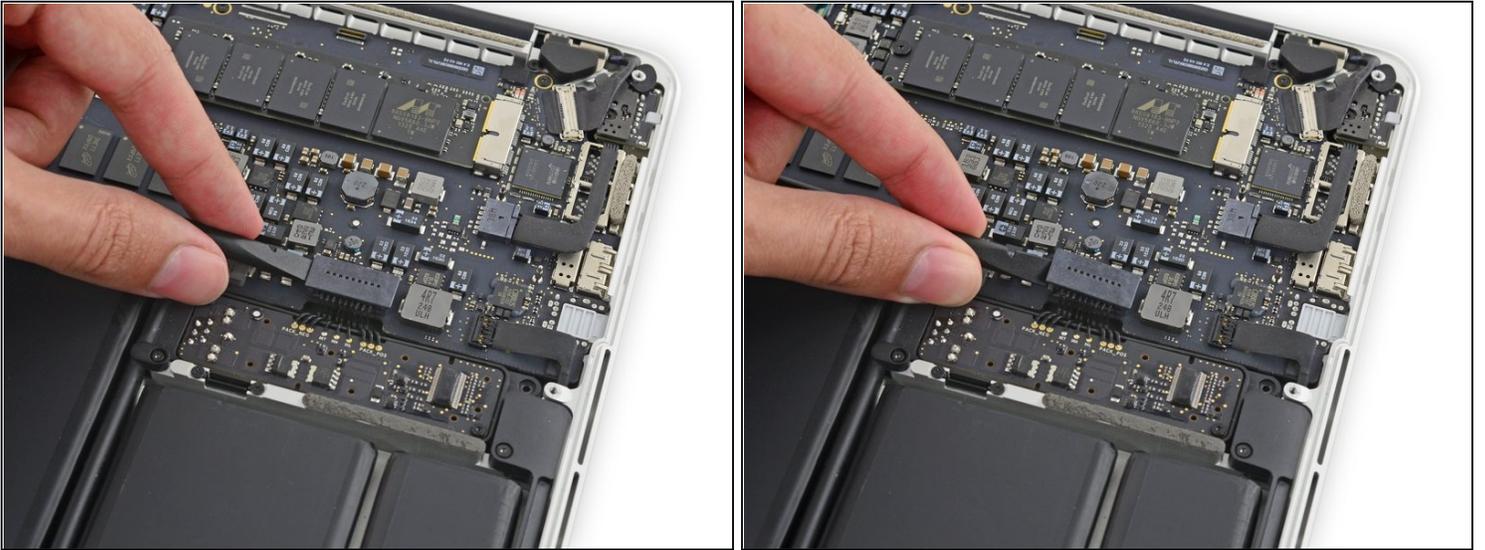
- ① Le boîtier inférieur est attaché au boîtier supérieur par deux attaches en plastique au milieu.
- ☑ Lors du remontage, appuyez doucement sur le milieu du boîtier inférieur pour que les deux attaches s'enclenchent à nouveau.

Étape 4 — Connecteur de batterie



- ① 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



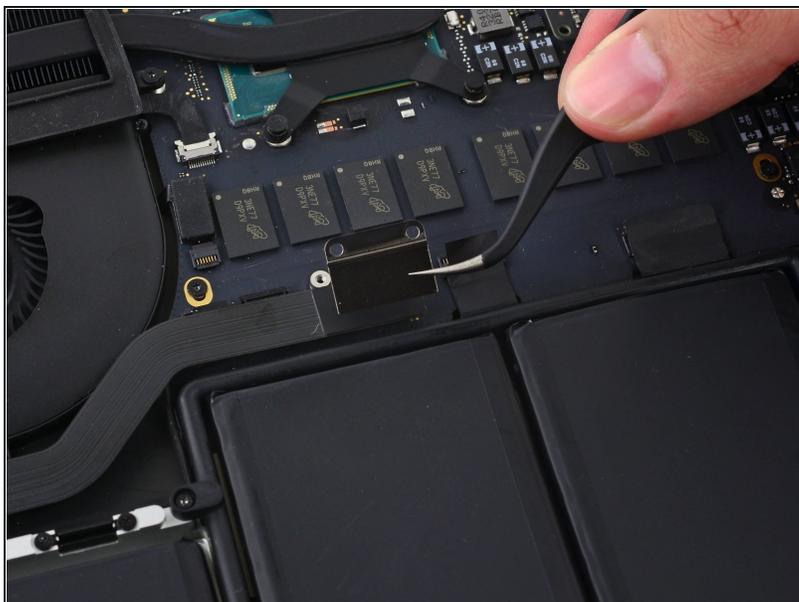
- ☑ Pliez le connecteur de la batterie vers le haut afin d'éviter tout contact accidentel avec la prise pendant la réparation.

Étape 7 — Haut-parleur droit



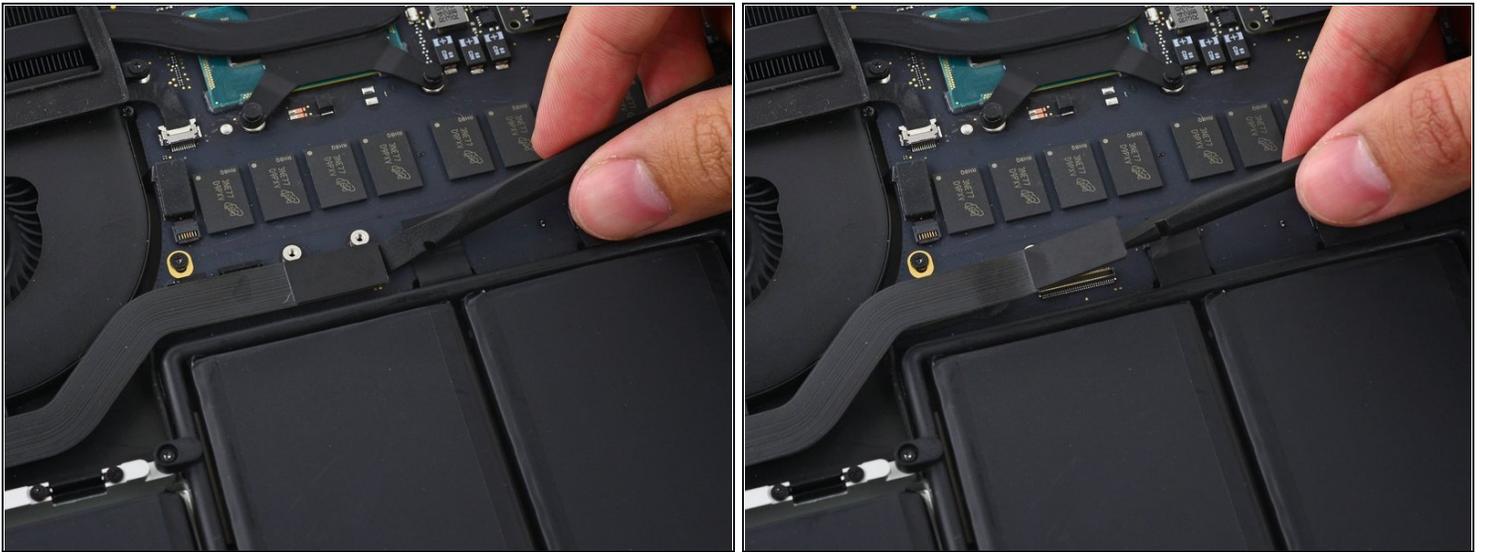
- Dévissez les deux vis Torx T5 de 2,1 mm fixant le support de la nappe de la carte E/S du côté de la carte mère.

Étape 8



- Saisissez le support de la nappe de la carte E/S avec une pincette et retirez-le du Macbook.

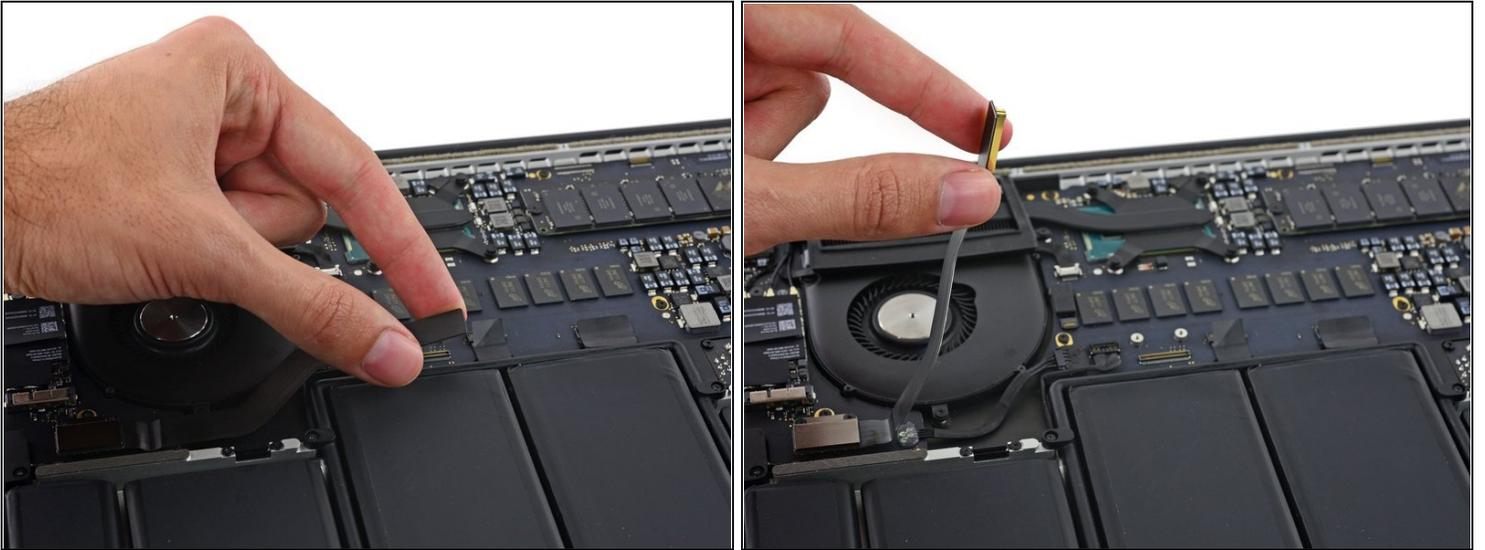
Étape 9



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour ôter le connecteur de la carte E/S 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 elle-même, vous risqueriez d'endommager la carte mère.

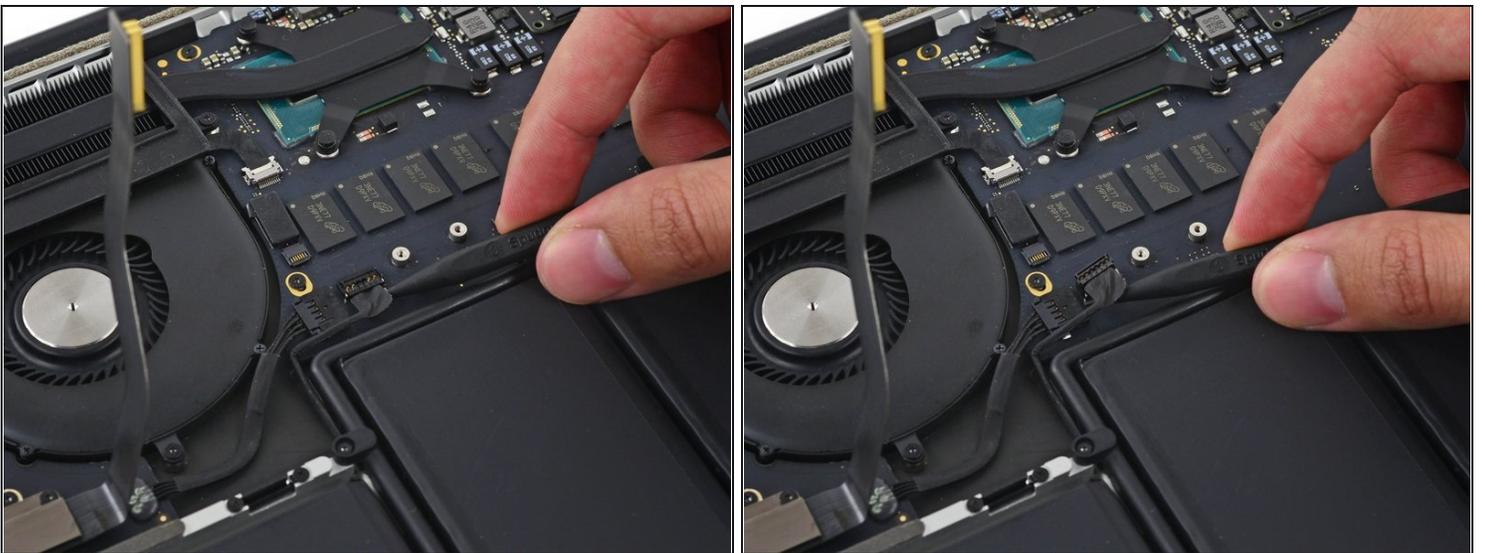
Étape 10



- Saisissez la nappe de la carte E/S par son extrémité du côté de la carte mère et soulevez-la et pliez-la pour qu'elle ne vous dérange pas.

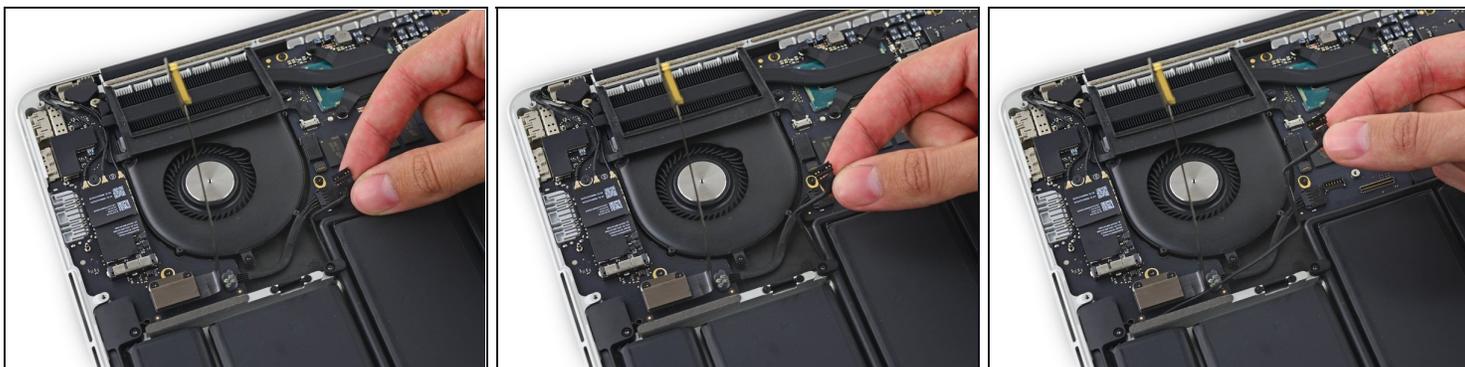
⚠ Pour éviter d'endommager la nappe, pliez-la seulement au niveau du coude à l'extrémité de la nappe la plus proche de la carte E/S.

Étape 11



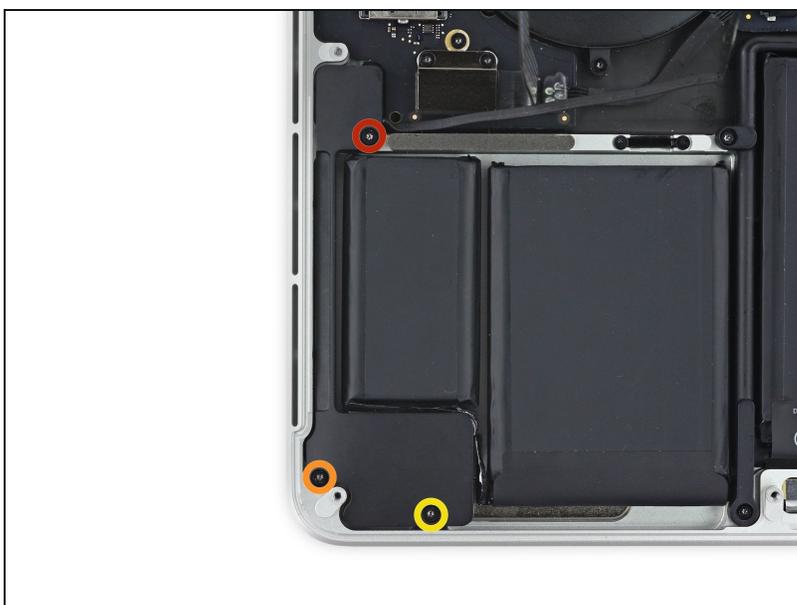
- Insérez délicatement l'extrémité pointue du spudger sous la nappe du haut-parleur droit à proximité du connecteur. Ensuite soulevez-la afin de la déconnecter de sa prise sur la carte mère.

Étape 12



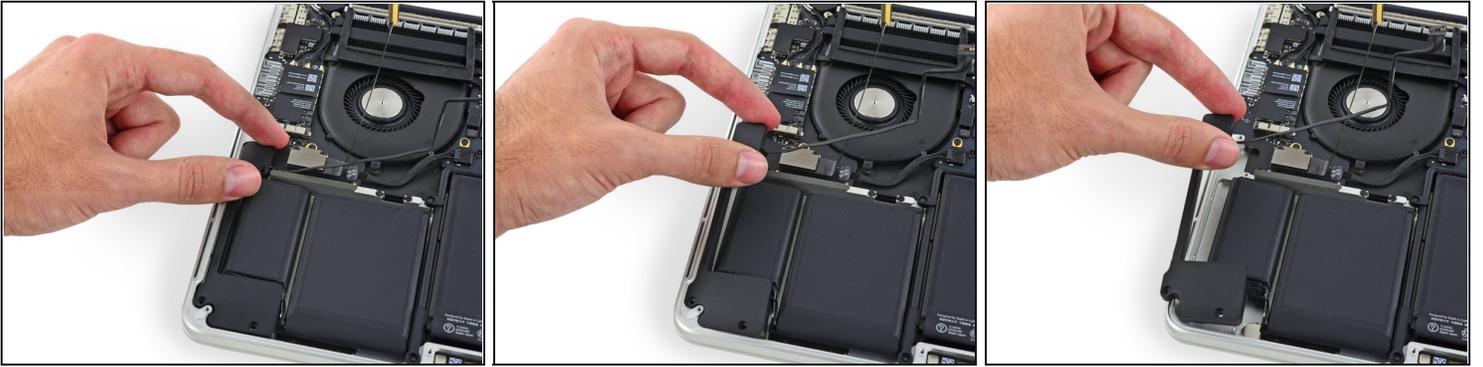
- Soulevez délicatement la nappe du haut-parleur droit hors du boîtier supérieur.

Étape 13



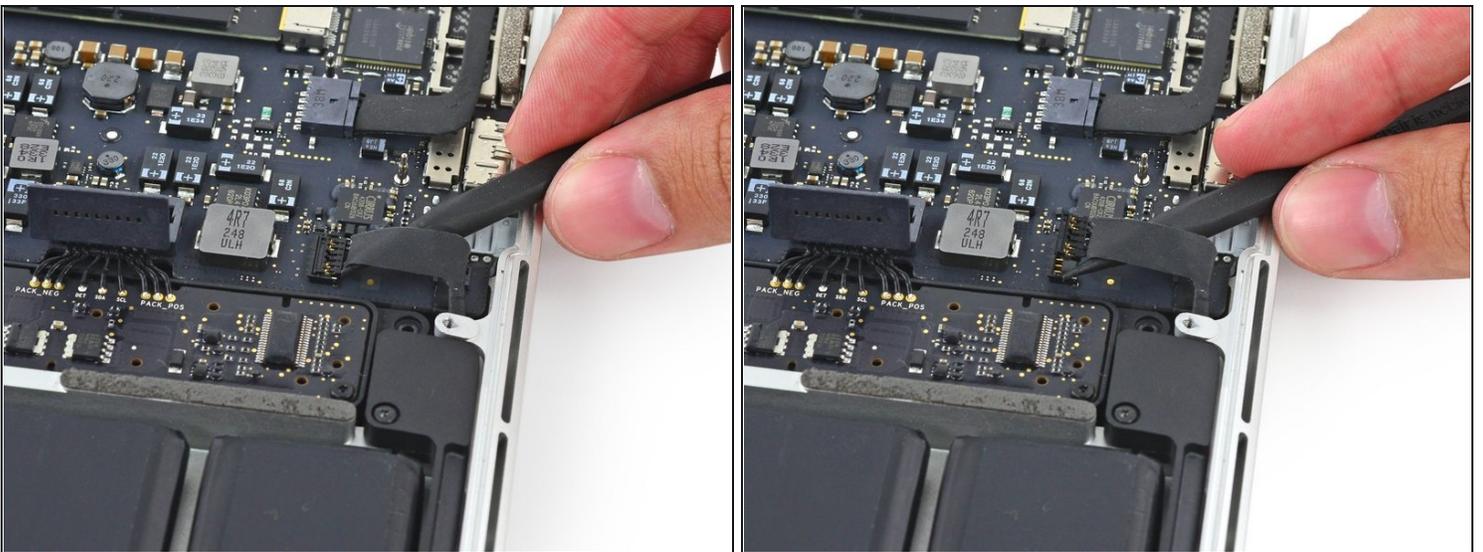
- Enlevez les vis suivantes, fixant le haut-parleur droit au boîtier supérieur :
 - Une vis Torx T5 de 5,7 mm
 - Une vis Torx T5 de 6,5 mm
 - Une vis Torx T5 de 3,8 mm

Étape 14



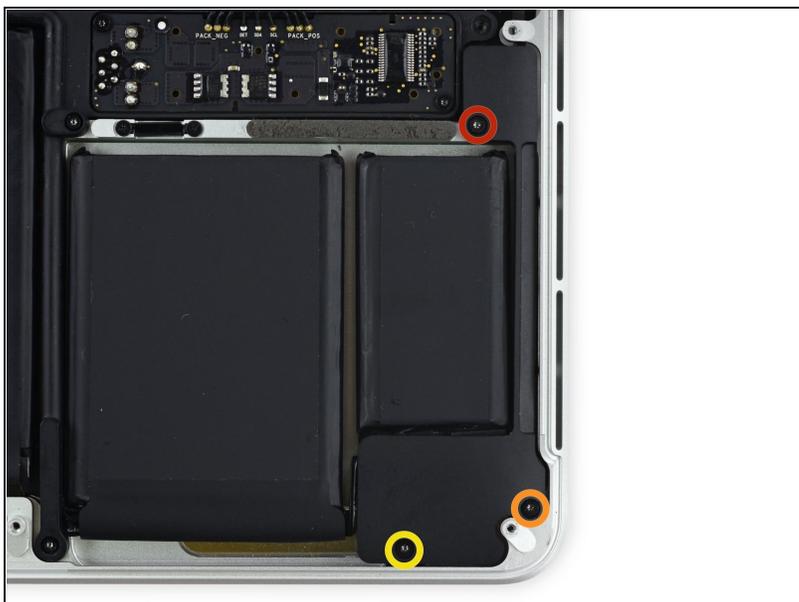
- Soulevez le haut-parleur droit à l'endroit où se situe la nappe et enlevez-le du boîtier.

Étape 15 — Haut-parleur gauche



- Insérez la pointe d'une spatule (spudger) sous la nappe du haut-parleur gauche au niveau du connecteur et débranchez la nappe de sa prise sur la carte mère.

Étape 16



- Dévissez les vis suivantes, fixant 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 17



- Soulevez le coin du haut-parleur gauche. Faites-le glisser pour le dégager de la batterie et le faire sortir du boîtier.

⚠ Veillez à **ne pas** accrocher la nappe du haut-parleur au trou de vis sur le bord du boîtier.

Étape 18 — Chauffer un iOpener



- ① Nous recommandons de nettoyer le micro-ondes avant de commencer. D'éventuels restes au fond risquent d'adhérer à votre iOpener.
- Placez l'iOpener au centre du micro-ondes.
 - ⚠ Pour les micro-ondes à plateau tournant : assurez-vous que le plateau tourne bien. Si votre iOpener reste coincé, il risque de surchauffer et de brûler.

Étape 19



- Chauffez l'iOpener pendant **trente secondes**.
- Comme l'iOpener refroidit au cours de la réparation, rechauffez-le à nouveau au micro-ondes, mais ne dépassez pas les trente secondes à chaque fois.

⚠ Faites attention de ne pas surchauffer l'iOpener pendant la réparation. En cas de surchauffe, l'iOpener risque d'exploser. Ne le chauffez pas au-dessus de 100°C (212°F).

⚠ Ne touchez jamais l'iOpener s'il vous paraît gonflé.

⚠ Si le milieu de l'iOpener est encore trop chaud au toucher, continuez à l'utiliser jusqu'à ce qu'il soit assez froid pour le chauffer à nouveau. Un iOpener correctement chauffé devrait rester chaud pendant environ 10 minutes.

Étape 20



- Sortez l'iOpener du micro-ondes en le tenant par l'une des deux extrémités plates, car le centre de l'outil risque d'être brûlant.

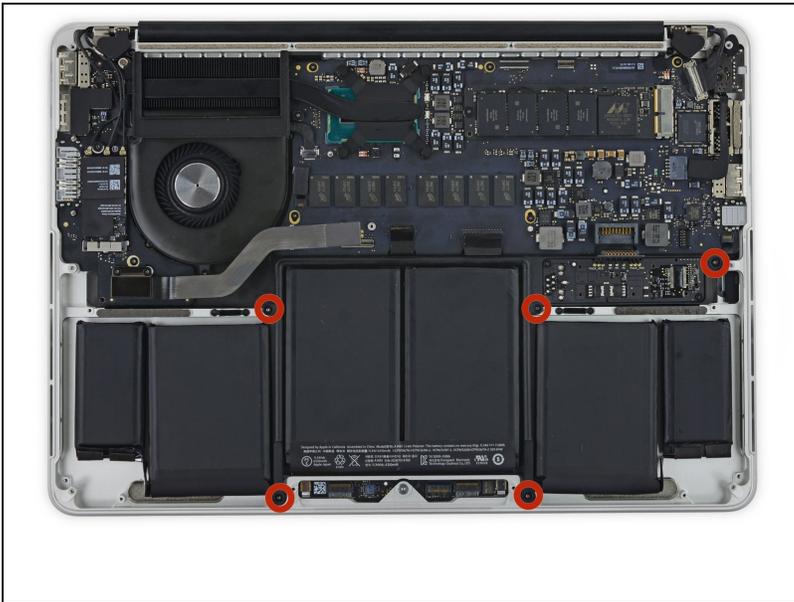
⚠ L'iOpener sera très chaud, alors soyez prudent en le manipulant. Utilisez une manique si nécessaire.

Étape 21 — Méthode alternative pour chauffer un iOpener



- ① Si vous n'avez pas de micro-ondes, suivez cette étape pour chauffer votre iOpener dans de l'eau bouillante.
- Remplissez une casserole ou une poêle avec suffisamment d'eau pour immerger complètement un iOpener.
- Faites chauffer l'eau jusqu'à ébullition. **Puis éteignez le feu.**
- Placez un iOpener dans l'eau chaude pendant 2 à 3 minutes. Assurez-vous que l'iOpener est complètement immergé dans l'eau.
- Utilisez des pinces pour extraire l'iOpener chauffé de l'eau chaude.
- Séchez soigneusement l'iOpener avec une serviette.
- ⚠ L'iOpener sera très chaud, veillez donc à ne le tenir que par les languettes aux extrémités.
- Votre iOpener est prêt à être utilisé ! Si vous devez réchauffer l'iOpener, portez l'eau à ébullition, éteignez le feu et placez l'iOpener dans l'eau pendant 2 à 3 minutes.

Étape 22 — Batterie



- Dévissez les cinq vis Torx T5 de 3,7 mm qui fixent la batterie au boîtier supérieur.
- ⓘ Votre appareil en particulier peut avoir une seule vis qui fixe la puce de la batterie sur le châssis.

Étape 23



- ⓘ Le dissolvant liquide d'adhésif fourni dans votre kit de remplacement de batterie iFixit peut affecter le revêtement anti-réfléchissant de l'écran de votre MacBook Pro.
- Pour protéger votre écran, placez une feuille de papier d'aluminium entre l'écran et le clavier et laissez-la pendant la réparation.

Étape 24



ⓘ Si vous disposez d'un kit de batterie iFixit avec un dissolvant liquide pour adhésif, il est temps de l'inaugurer.

- Sinon, si vous suivez la méthode chaude avec iOpener, ignorez les trois étapes suivantes.

⚠ Le dissolvant pour adhésif iFixit contient de l'acétone, une substance légèrement irritante pour la peau et les yeux.

- Protégez vos yeux pendant que vous manipulez le dissolvant. (Une paire de lunettes de protection est incluse dans votre kit.)
- **Ne portez pas** de lentilles sans mettre de lunettes de protection.
- Des gants de protection sont également inclus dans le kit. Si vous craignez de vous irriter la peau, enfiler les-les.

Étape 25



- Retirez le bouchon en caoutchouc noir de votre bouteille de dissolvant.

⚠ Tournez pour desserrer ou retirer le bouchon applicateur du flacon avant de couper l'embout de l'applicateur.

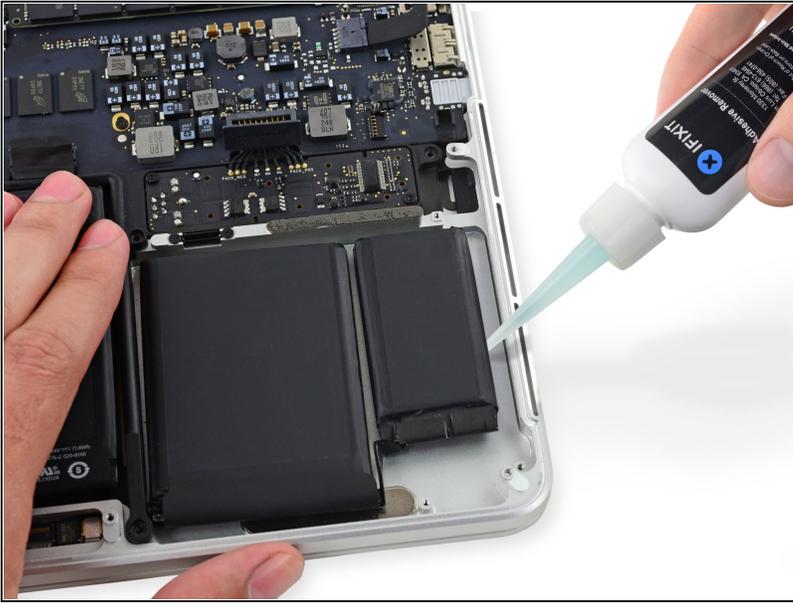
ⓘ Ceci descellera le flacon et permettra à la pression de s'égaliser avant de couper l'embout de l'applicateur. **Si vous sautez cette étape, le dissolvant peut gicler de façon inattendue lorsque vous coupez la pointe.**

- Utilisez des ciseaux pour couper la pointe scellée de l'applicateur.

ⓘ Si vous coupez près de la pointe étroite, vous aurez un meilleur contrôle pour appliquer le dissolvant en petites quantités.

⚠ Tournez et fermez le bouchon de la bouteille en toute sécurité avant de continuer.

Étape 26



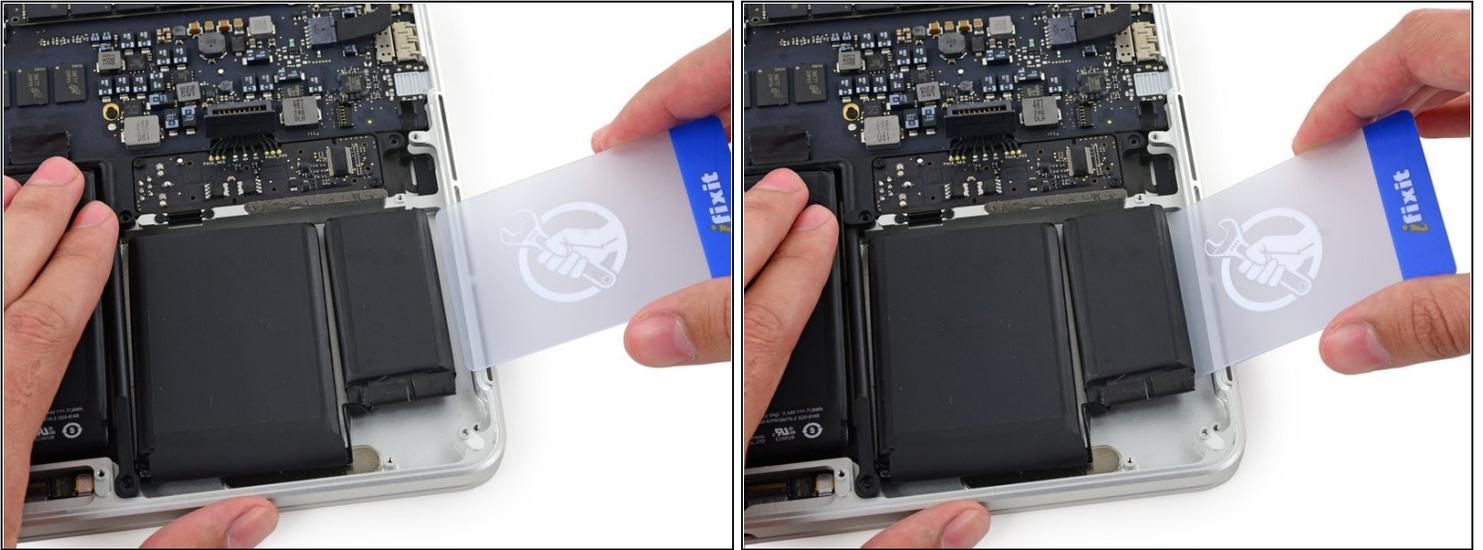
- Appliquez quelques gouttes de dissolvant de façon uniforme sous le bord de la cellule de batterie la plus à droite.
 - ⓘ Vous n'avez pas besoin d'en utiliser beaucoup. La petite bouteille contient plus du double de la quantité de dissolvant nécessaire pour décoller toutes les cellules de la batterie.
 - Attendez 2 à 3 minutes que le dissolvant liquide pénètre sous la cellule, puis passez à l'étape suivante.
- ⚠ Utilisez plus de dissolvant si nécessaire, mais n'appliquez pas plus de quelques gouttes à la fois. L'utilisation d'une trop grande quantité peut permettre au dissolvant de se frayer un chemin jusqu'à l'arrière de votre clavier et risque de l'endommager.**

Étape 27



- ⓘ Si vous n'avez pas de dissolvant liquide, utilisez un [iOpener chaud](#) pour chauffer et ramollir l'adhésif fixant la batterie au boîtier supérieur, puis faites délicatement levier à cet endroit.
- Recouvrez la moitié des deux cellules de batterie de droite avec l'iOpener chaud.
 - Au bout d'une minute, refaites chauffer l'iOpener et déposez-le sur l'autre moitié des cellules de batterie de droite.

Étape 28

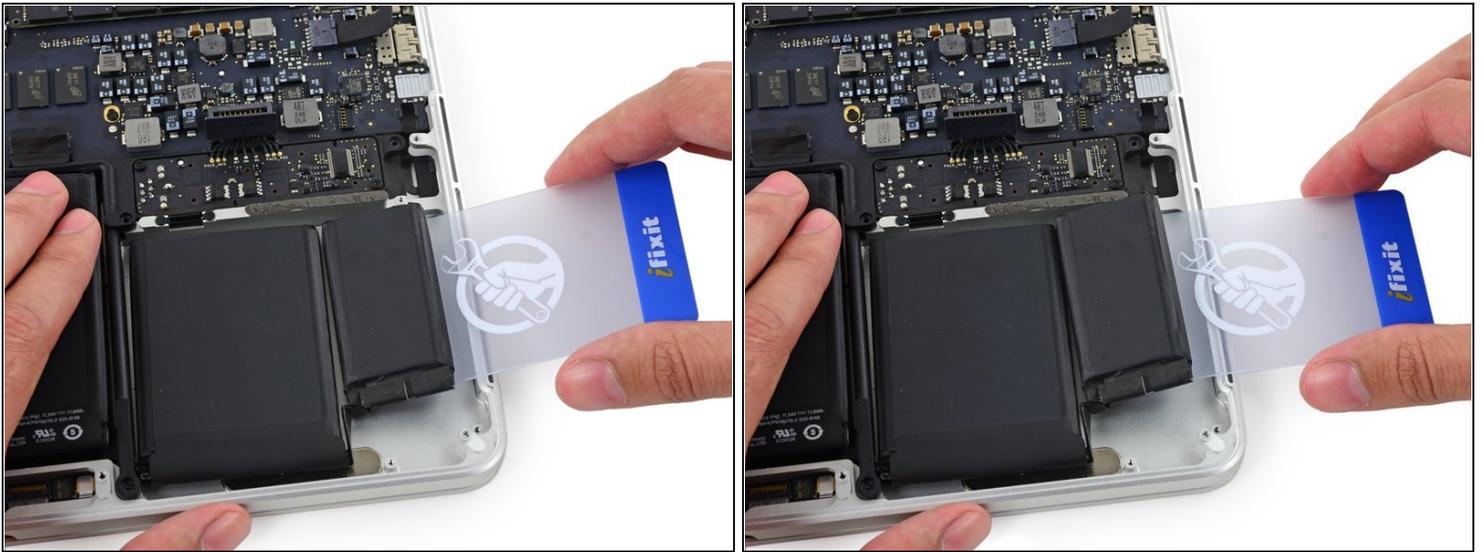


- Insérez une [carte en plastique](#) entre la cellule de batterie la plus à droite et le boîtier supérieur et coupez l'adhésif entre les deux.

⚠ Lors de cette procédure, veillez à n'endommager aucune des cellules de batterie avec vos outils. Une batterie lithium-ion endommagée peut laisser échapper des substances chimiques dangereuses et/ou prendre feu. Utilisez seulement des outils en plastique.

- Si vous suivez la méthode de l'iOpener chaud et que la batterie résiste beaucoup, arrêtez et refaites chauffer avec l'iOpener la zone sur laquelle vous travaillez.

Étape 29



- Faites levier avec la carte en plastique pour séparer la cellule de batterie la plus à droite du boîtier supérieur.

Étape 30



- Répétez la procédure pour décoller la cellule adjacente :
 - Appliquez une petite quantité de dissolvant liquide sous la cellule de la batterie et attendez 2 à 3 minutes qu'il pénètre et que l'adhésif ramollisse.
 - Ou bien refaites chauffer la zone avec votre iOpener, si nécessaire.
 - Insérez une carte en plastique sur environ 2,5 cm de long entre la cellule de batterie et le boîtier supérieur, et faites lentement levier pour les décoller de l'adhésif.

Étape 31



- Laissez pour l'instant votre carte en plastique sous les deux cellules de batterie de droite pour les empêcher de recoller au boîtier supérieur.
- Si vous utilisez un iOpener, refaites-le chauffer et reposez-le, cette fois sur les cellules de batterie de gauche.
 - ⓘ Laissez à nouveau l'iOpener agir dans chaque position pendant une minute environ et refaites-le chauffer entre, pour que chaque moitié des cellules de batterie de gauche soit chauffée.

Étape 32



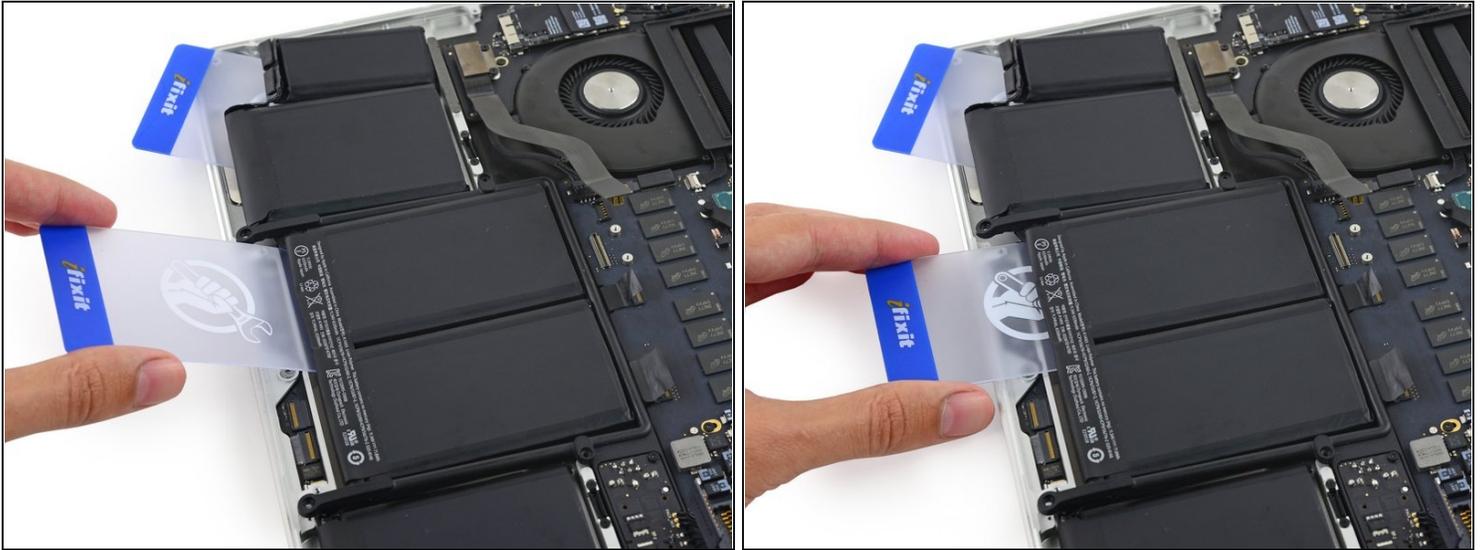
- Répétez la procédure ci-dessus pour décoller les deux cellules de gauche du boîtier supérieur.
- N'oubliez pas d'appliquer une petite quantité de dissolvant sur chaque élément de la batterie, puis attendez 2 à 3 minutes qu'il pénètre et que l'adhésif ramollisse.
- Utilisez une seconde carte en plastique pour séparer les deux cellules de gauche et le boîtier supérieur.

Étape 33



- Laissez la seconde carte dans le coin entre les deux cellules de gauche.
- ⓘ Pour les étapes suivantes, servez-vous d'une troisième carte ou de la carte utilisée à droite. L'adhésif du coin droit devrait être suffisamment sec/refroidi pour que les cellules puissent être soulevées facilement en cas de besoin.

Étape 34



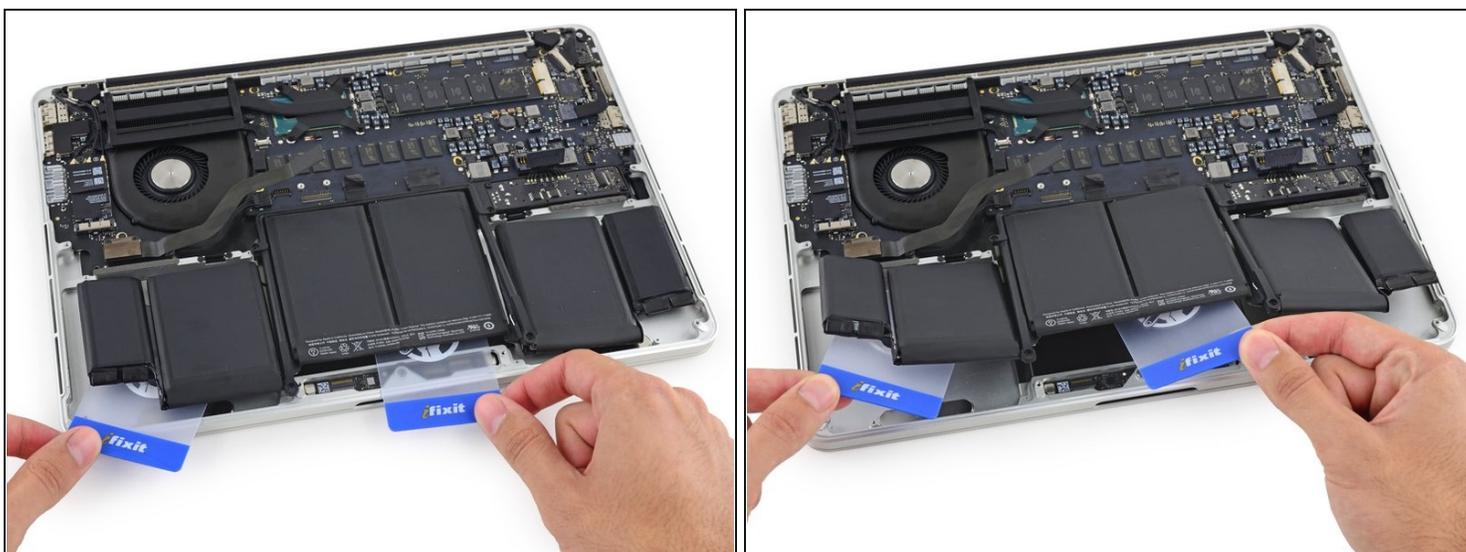
- Pour séparer l'adhésif fixant les deux dernières cellules centrales de la batterie, appliquez quelques gouttes supplémentaires de dissolvant liquide (ou votre iOpener) sur chaque cellule.
⚠ N'utiliser qu'une petite quantité de dissolvant, puisque le trackpad se trouve sous cette partie de la batterie.
- Il peut être utile de surélever un côté de votre MacBook Pro de quelques centimètres afin que le dissolvant coule dans la bonne direction, sous les cellules de batterie. Prenez un livre stable ou un bloc de mousse pour soutenir votre Mac pendant que vous travaillez.
- Insérez la carte en plastique sur environ 2,5 cm de long entre la cellule au milieu à gauche et le boîtier supérieur pour faire céder l'adhésif entre la cellule et le boîtier.

Étape 35



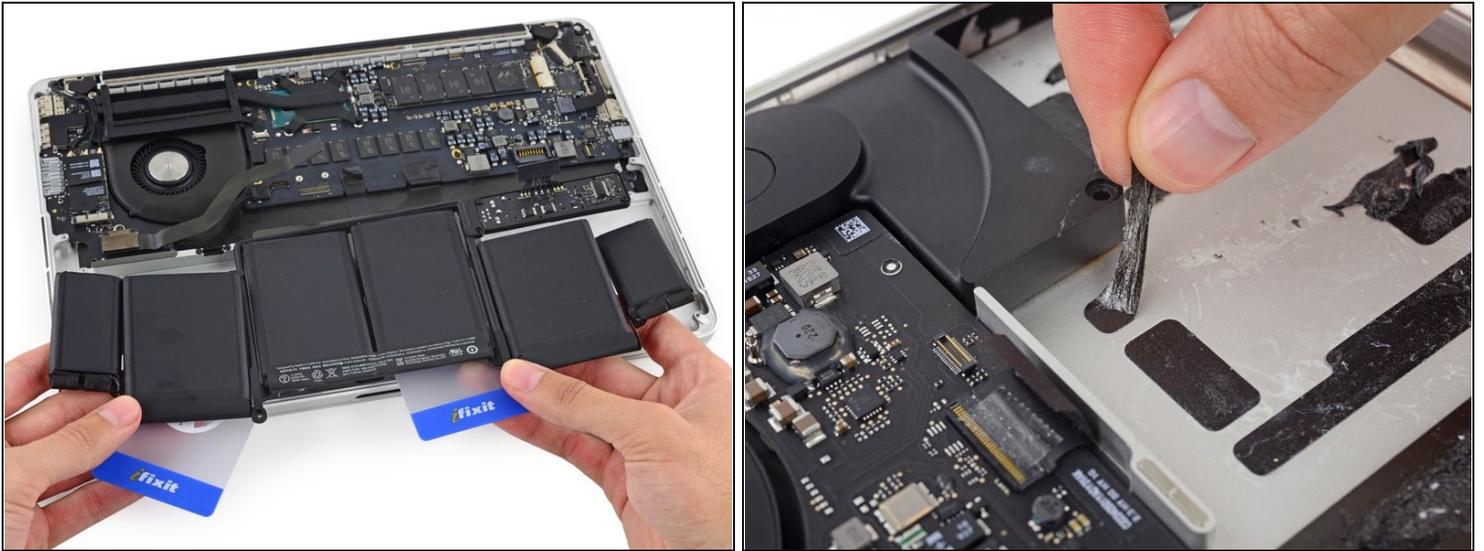
- Retirez la carte et insérez-la sur environ 2,5 cm de long entre la cellule au milieu à droite et le boîtier supérieur pour faire céder l'adhésif entre la cellule et le boîtier.

Étape 36



- ⓘ Maintenant, les cellules extérieures sont décollées et les deux du milieu devraient offrir que peu de résistance. Si ce n'est pas le cas, retournez en arrière et délogez complètement les quatre cellules extérieures du boîtier supérieur.
- Faites levier sur les deux cellules du milieu pour décoller les derniers restes d'adhésif et soulevez la batterie hors de l'appareil.

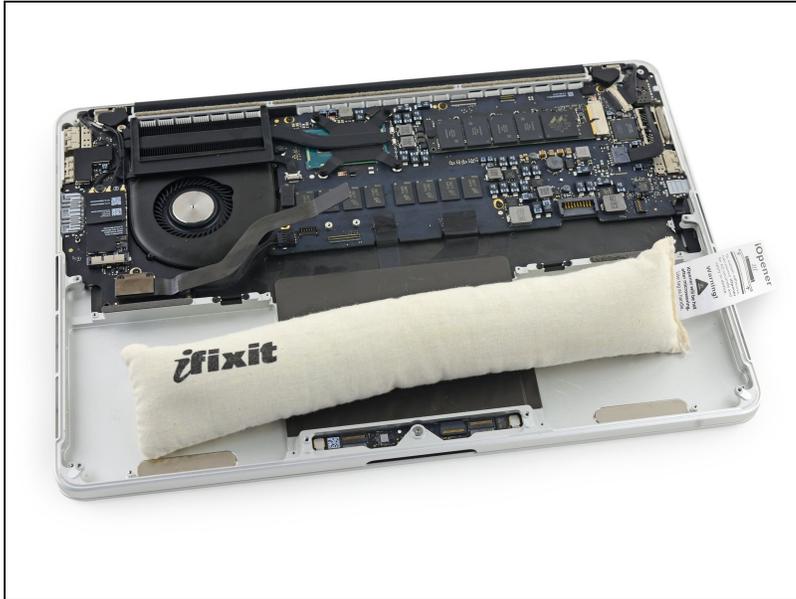
Étape 37



- Retirez la batterie.
- ☑ Avant d'installer votre nouvelle batterie, ôtez tous les résidus de colle du boîtier du MacBook Pro.
 - Avec un peu de chance, vous arriverez à enlever toutes les bandes d'adhésif avec vos doigts.
 - Sinon, imprégnez-les d'un peu de dissolvant, attendez 2 à 3 minutes et raclez-les à l'aide d'un outil d'ouverture en plastique ou un des autres outils de votre kit. Il s'agit d'un travail un peu pénible qui nécessite de la patience.
 - Épongez tous les résidus de dissolvant et laissez votre MacBook Pro sécher à l'air pendant quelques minutes.
- ☑ La batterie de rechange incluse dans votre kit iFixit est déjà munie de bandes adhésives. Vérifiez bien l'emplacement de la batterie, puis enlevez le film recouvrant l'adhésif et mettez chaque cellule à sa place en enfonçant bien. En cas de films/doublures supplémentaires, absents sur votre batterie d'origine, retirez-les maintenant.
- [Calibrez](#) votre nouvelle batterie avant de l'utiliser : Chargez-la à 100%, puis laissez-la charger encore au moins deux heures. Utilisez votre appareil normalement jusqu'à ce qu'il s'éteint à cause d'une batterie vide. N'oubliez pas de sauvegarder votre travail à temps. Attendez au moins 5 heures, puis rechargez la batterie à 100% sans interruption.

⚠ Si vous remarquez quelque chose d'inhabituel ou des problèmes après avoir installé votre nouvelle batterie, [réinitialisez le contrôleur de gestion du système \(SMC\) de votre Mac](#).

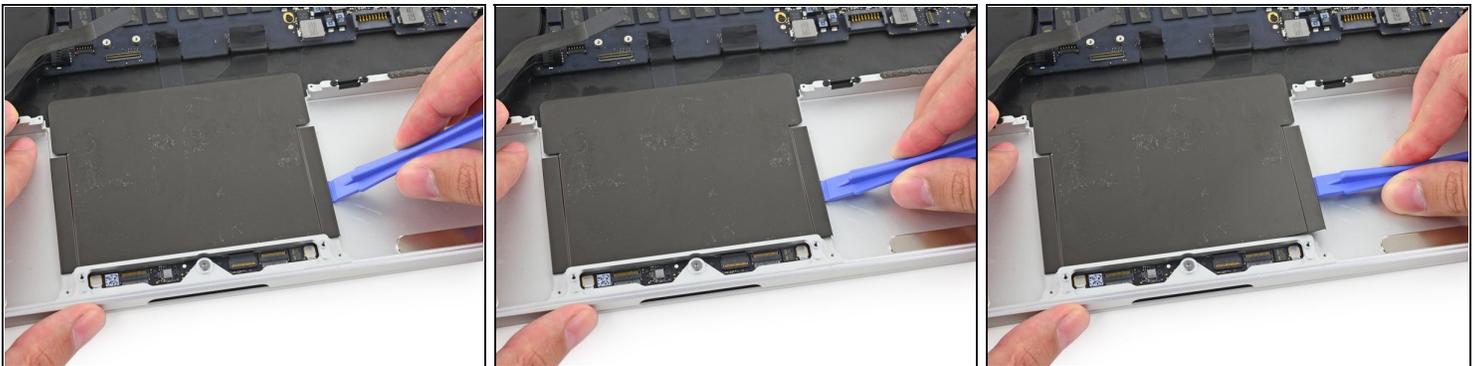
Étape 38 — Trackpad



- Posez un iOpener chauffé au-dessus de la plaque de protection du trackpad (pavé tactile) pour décoller l'adhésif qui le fixe au boîtier supérieur.

⚠ Faites attention **de ne pas** trop faire chauffer l'iOpener pendant la réparation. Attendez toujours au moins deux minutes avant de réchauffer l'iOpener.

Étape 39



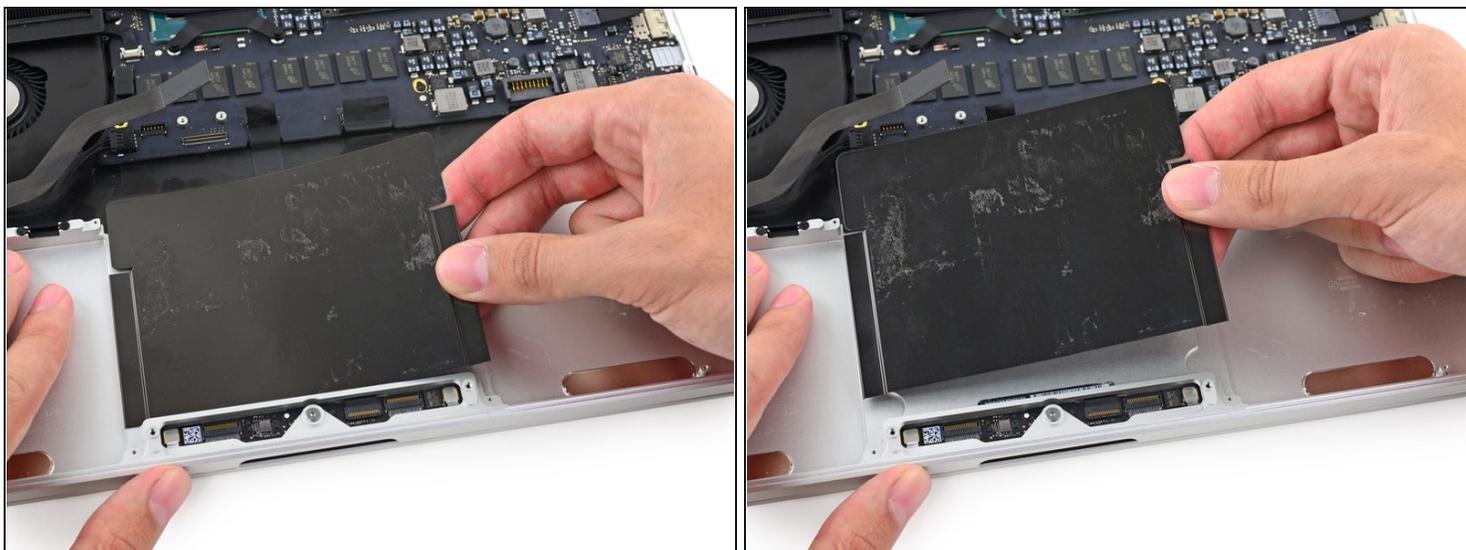
- Utiliser un outil pour ouvrir en plastique pour doucement décoller la plaque de protection du trackpad du boîtier supérieur.
- ☑ Allez-y lentement et doucement pour éviter de laisser des traces visibles sur la plaque.

Étape 40



- Utilisez un outil pour ouvrir en plastique afin de doucement décoller la plaque du trackpad du boîtier supérieur.

Étape 41



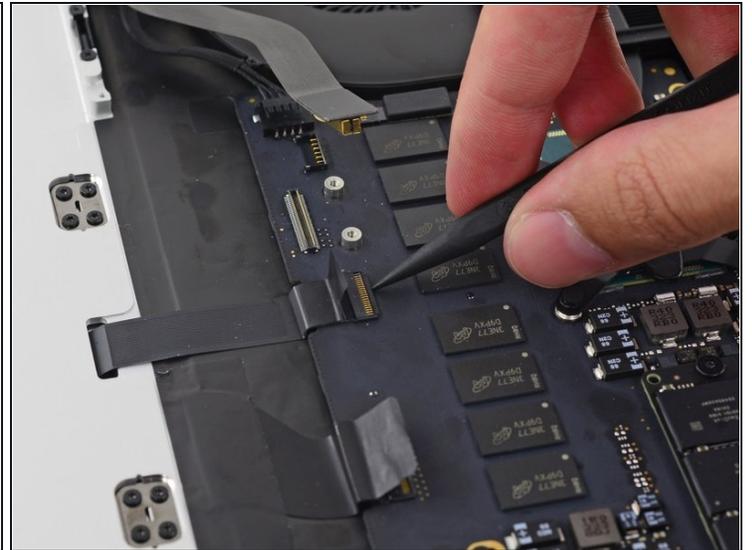
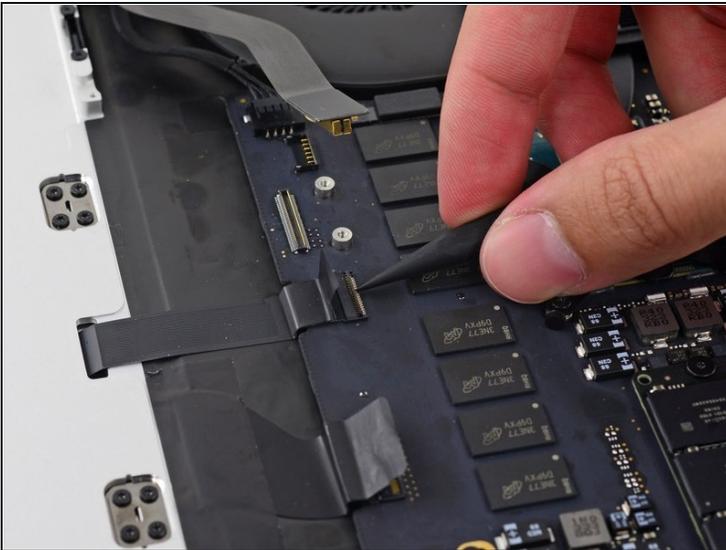
- Tirez doucement la plaque vers le haut pour la retirer.

Étape 42



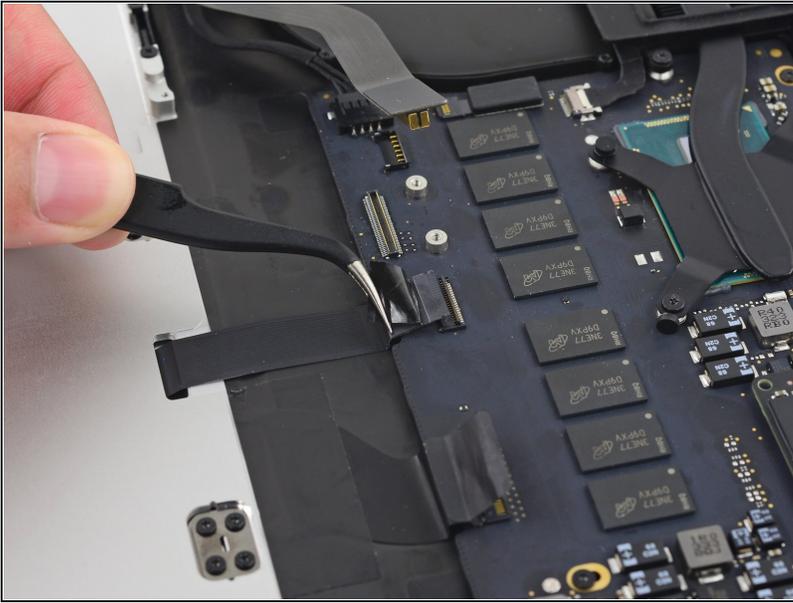
- i** Si nécessaire, décoller tout adhésif recouvrant le connecteur de la nappe du trackpad.

Étape 43



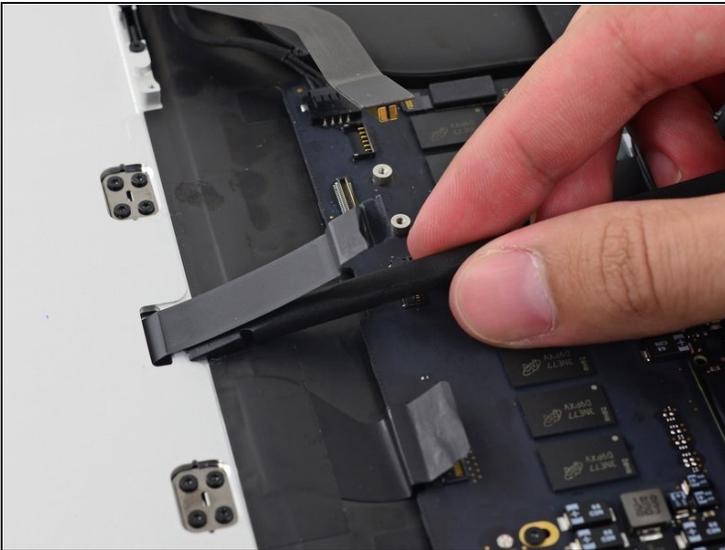
- Utilisez le bout d'une spatule (spudger) pour soulever le loquet de verrouillage du connecteur ZIF.

Étape 44



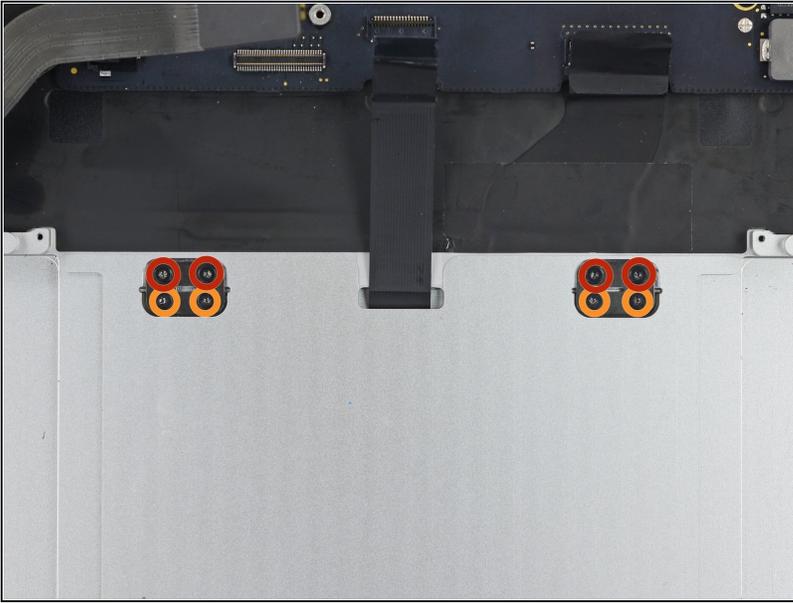
- Tirer la nappe du trackpad hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 45



- Insérez le bout plat de la spatule dans l'ouverture du boîtier supérieur, au niveau du passage de la nappe du trackpad.
- Décollez doucement la nappe du trackpad de l'adhésif qui la fixe au boîtier.

Étape 46



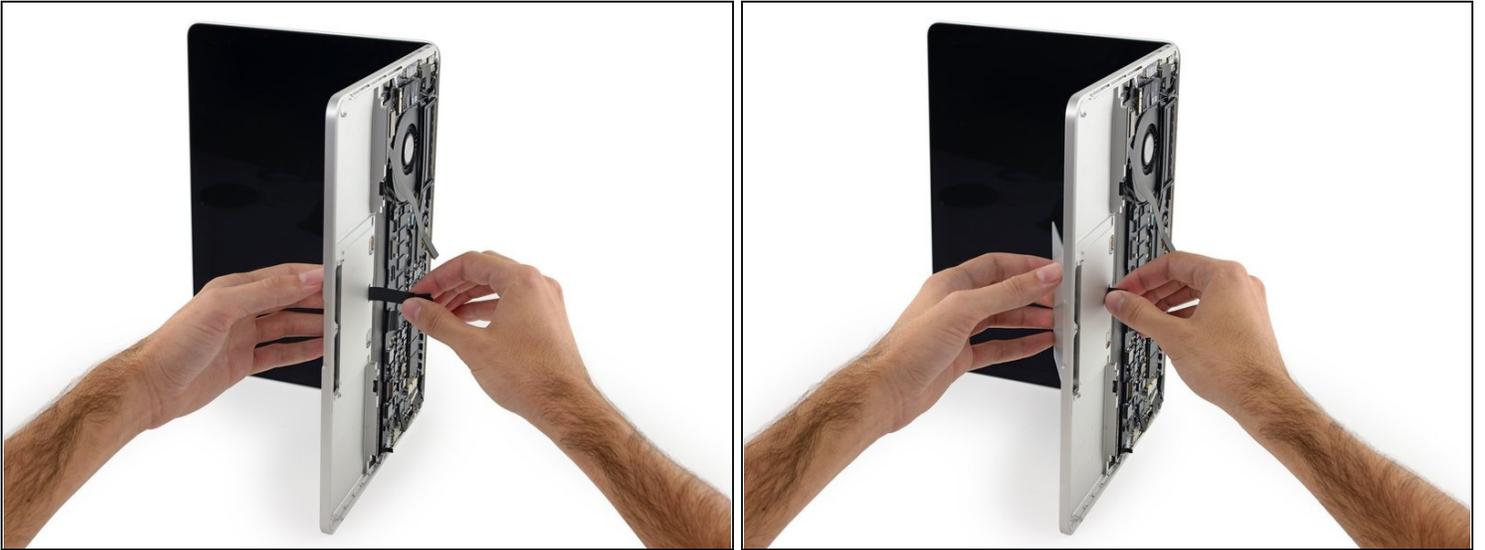
- Retirer les vis suivantes qui fixent les supports du trackpad au trackpad et au boîtier supérieur.
 - Quatre vis Torx T5 de 2,2 mm
 - Quatre vis Torx T5 de 1,7 mm

Étape 47



- Utiliser une pincette pour retirer les deux supports du trackpad du boîtier supérieur.

Étape 48



☑ Pour éviter d'abîmer l'écran, ouvrez l'ordinateur à 90° et posez-le sur le côté.

- Faites délicatement passer la nappe du trackpad à travers l'ouverture dans le boîtier supérieur.
- ⓘ Cela devrait pousser le trackpad en dehors de son emplacement sur le dessus du boîtier.
- Guidez le trackpad en dehors de son emplacement avec votre main libre pour éviter qu'il tombe.

Étape 49



- Poussez délicatement le trackpad hors de son emplacement en faisant attention qu'il ne reste pas accroché à la nappe.

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