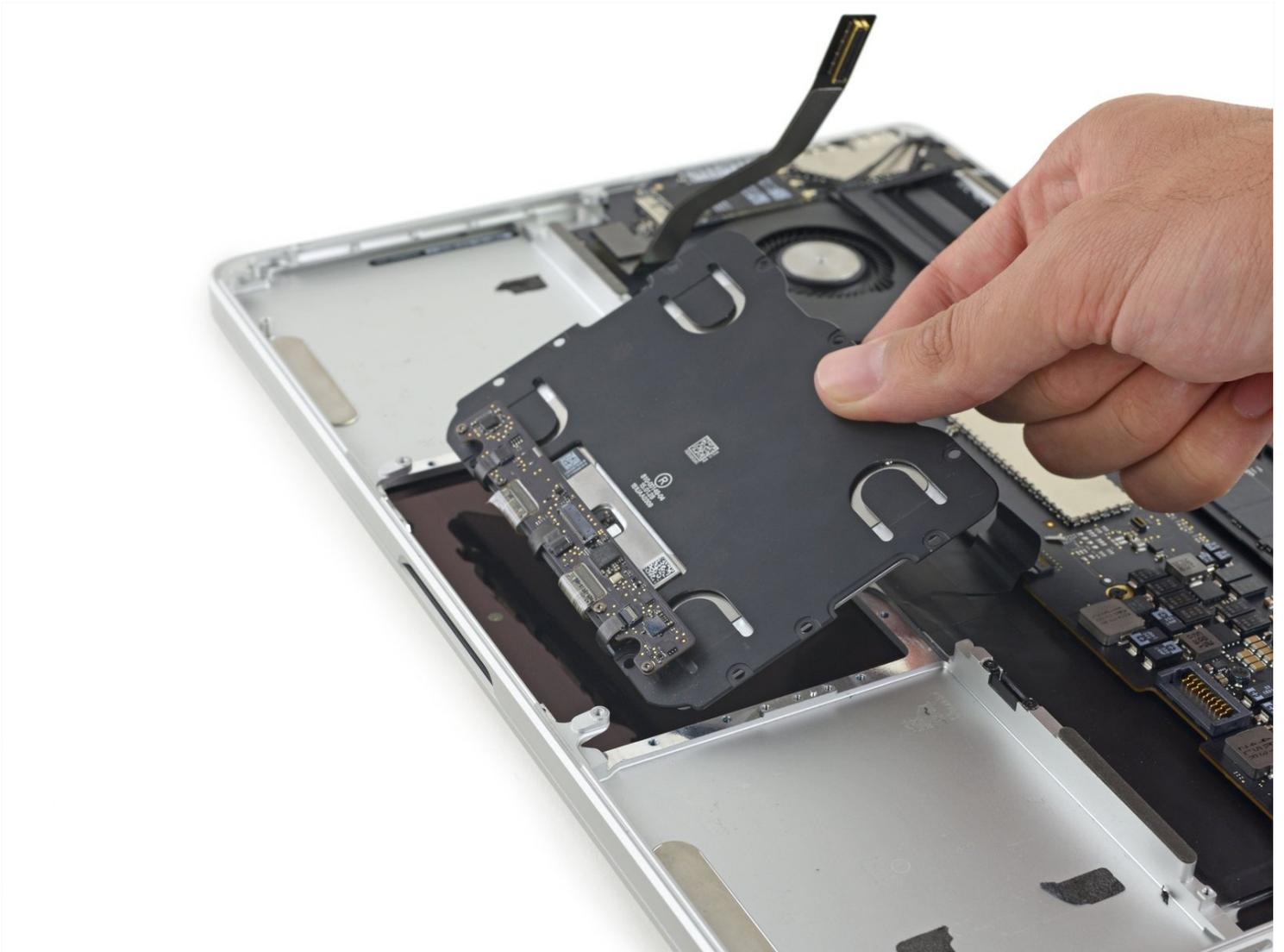




Changement du pavé tactile (trackpad) du MacBook Pro 13" Retina début 2015

Est-ce que votre trackpad Force Touch nécessite...

Rédigé par: Andrew Optimus Goldheart



INTRODUCTION

Est-ce que votre trackpad Force Touch nécessite un peu plus de force qu'auparavant ? Le Taptic Engine réagit-il ? Utilisez ce tutoriel pour remplacer le trackpad de votre MacBook Pro 13" début 2015.

Cette procédure consiste à utiliser un dissolvant pour adhésif afin de retirer la batterie. **Ne réutilisez pas la batterie après l'avoir retirée, car cela pourrait être dangereux.** Remplacez-la par une batterie neuve.

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

Pour minimiser les risques de dommages, allumez votre MacBook et laissez la batterie se décharger complètement avant de commencer. Une batterie lithium-ion chargée peut créer un incendie dangereux et incontrôlable en cas de perforation accidentelle. Si votre batterie est gonflée, [prenez des précautions supplémentaires.](#)

Outils:

[iOpener](#) (1)
[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
[Plastic Cards](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[T3 Torx Screwdriver](#) (1)

Pièces:

[MacBook Pro 13" Retina \(Early 2015\) Trackpad](#) (1)
[MacBook Pro 13" Retina \(Early 2015\) Trackpad Cable](#) (1)
[MacBook Pro 13" Retina \(Early 2015\) Battery](#) (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



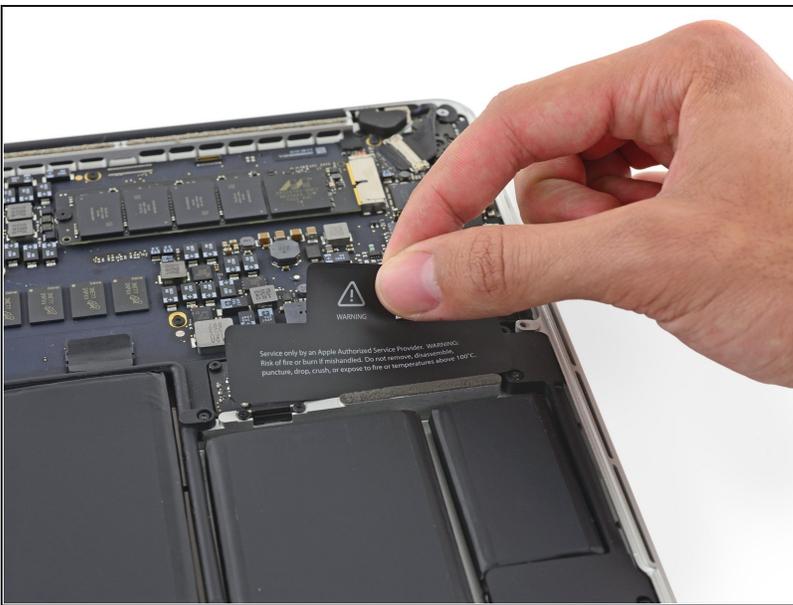
- Glissez vos doigts entre le boîtier inférieur et le boîtier supérieur.
- Séparez avec précaution les deux boîtiers, soulevez et retirez le boîtier inférieur.

Étape 3



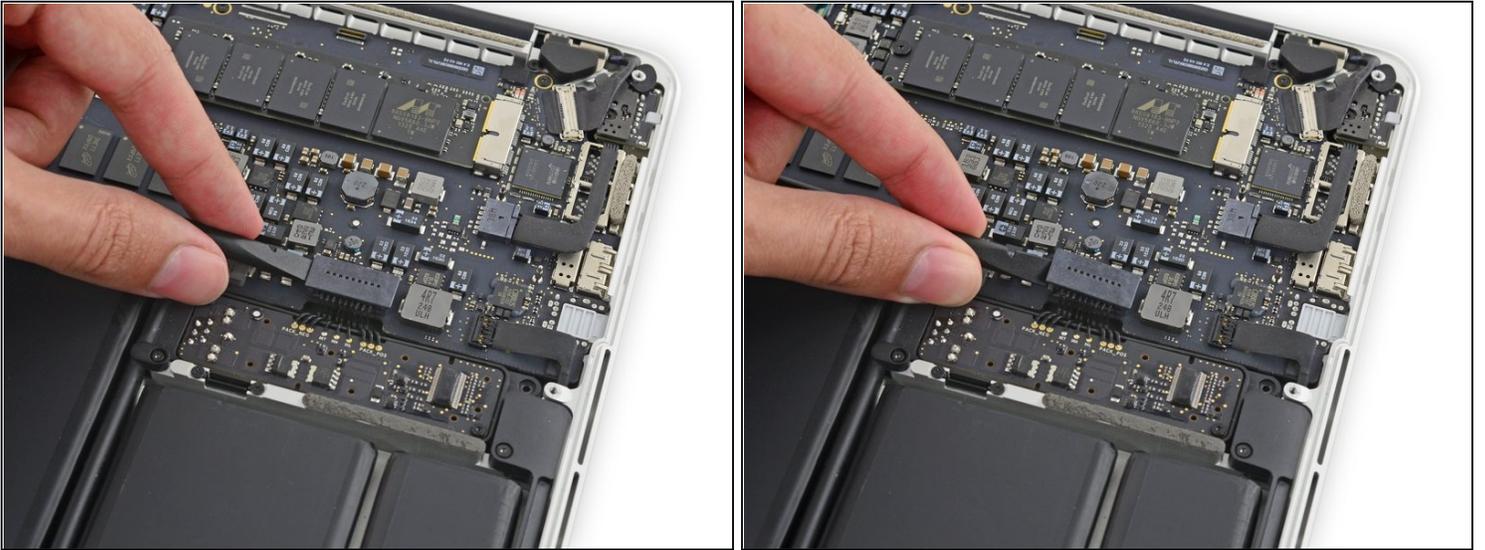
- ⓘ Le boîtier inférieur est attaché au boîtier supérieur par deux attaches en plastique au milieu.
- ☑ Lors du remontage, appuyez doucement sur le milieu du boîtier inférieur pour que les deux attaches s'enclenchent à nouveau.

Étape 4 — Connecteur de batterie



- ⓘ 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.

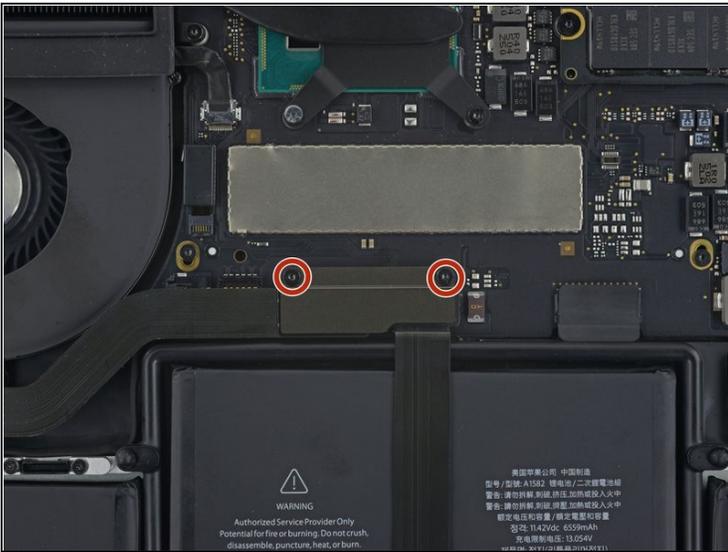
⚠ Assurez-vous de faire levier uniquement sur le connecteur et **non pas** sur sa prise, sinon vous risquez d'endommager irréversiblement la carte mère.

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.
- Retirez le support de la nappe de la carte E/S.

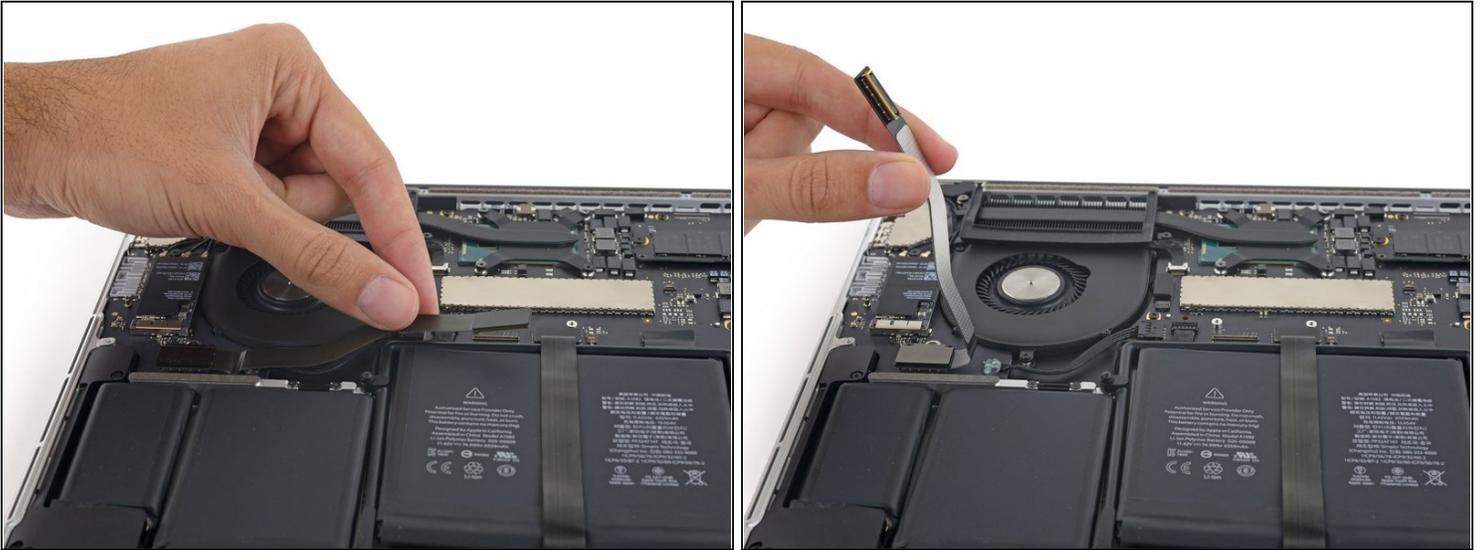
Étape 8



- Avec l'extrémité plate d'une spatule (spudger), faites 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 elle-même, vous risqueriez d'endommager la carte mère.

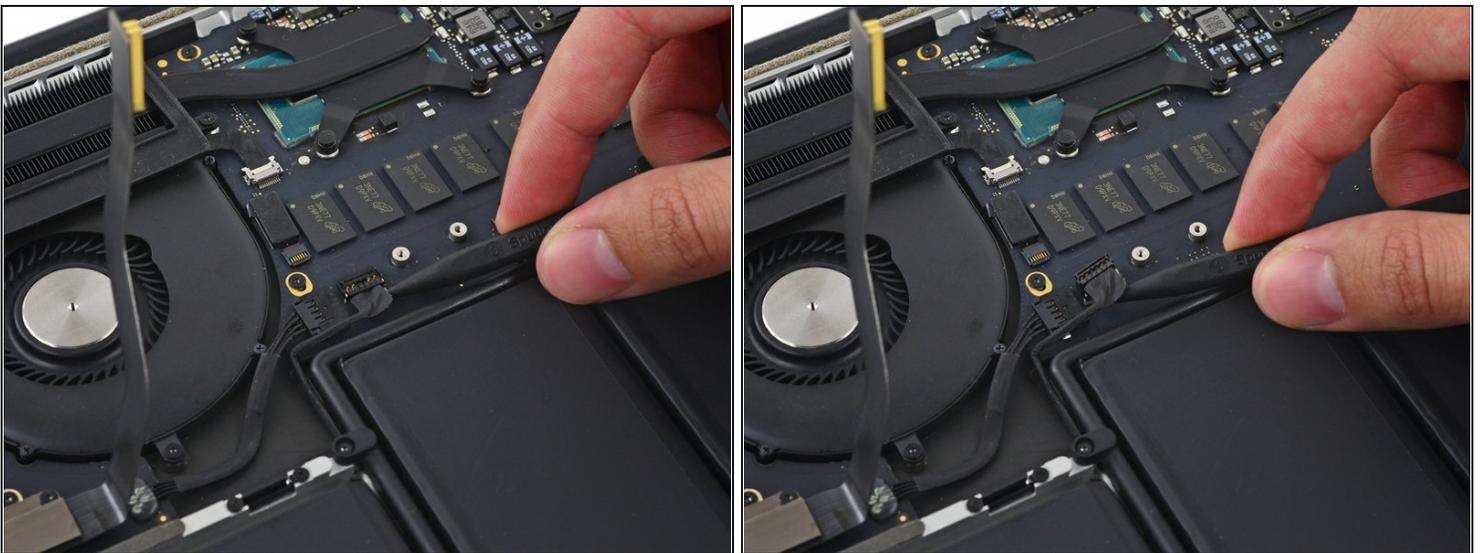
Étape 9



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

⚠ 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 10



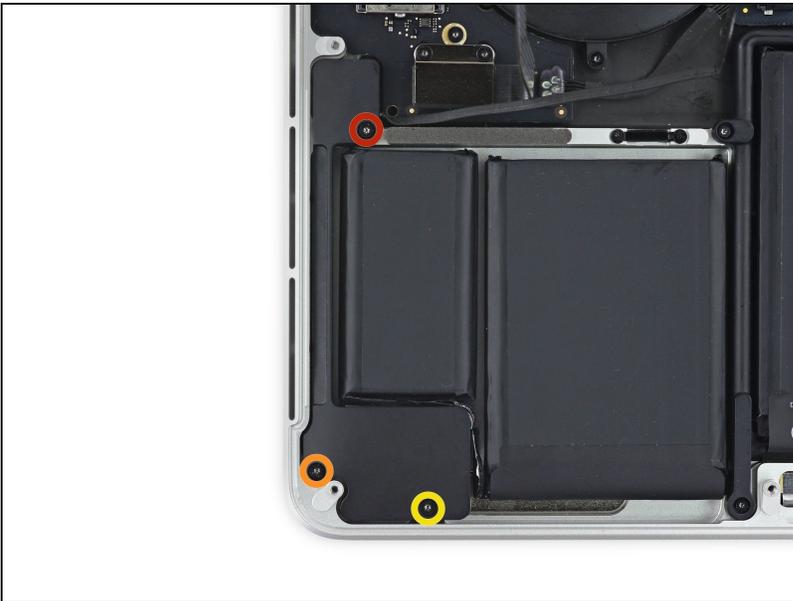
- Insérez délicatement l'extrémité pointue de la spatule sous la nappe du haut-parleur droit à proximité du connecteur. Ensuite soulevez-la afin de la déconnecter de sa prise sur la carte mère.

Étape 11



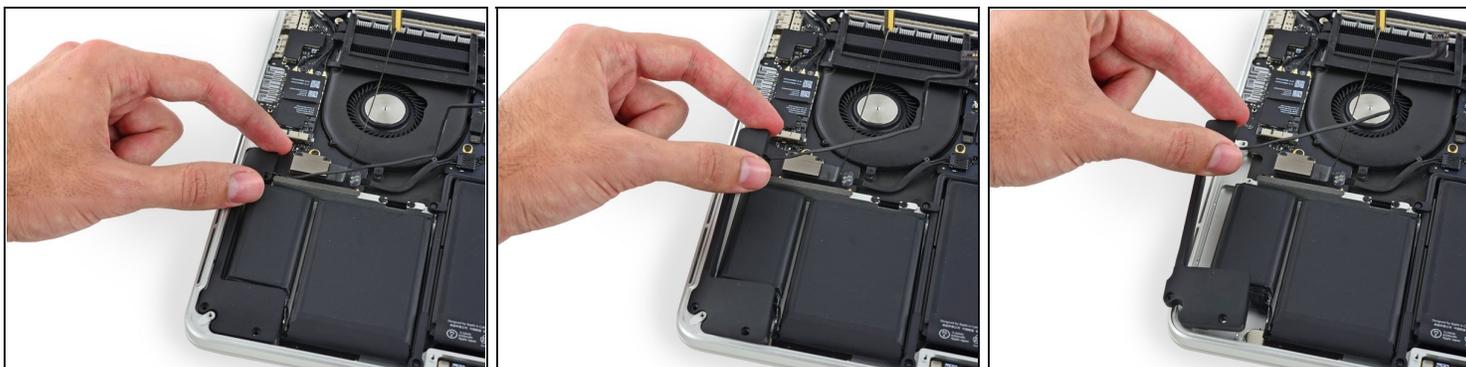
- Soulevez délicatement la nappe du haut-parleur droit pour la dégager du boîtier supérieur.

Étape 12



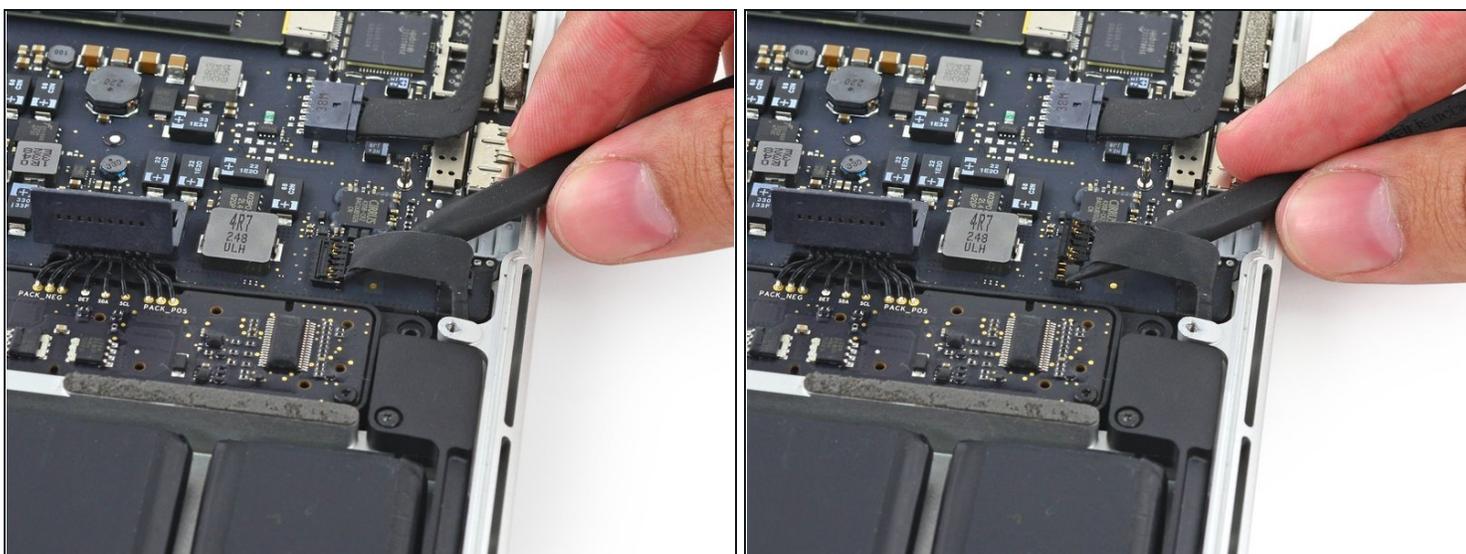
- Enlevez les vis suivantes, fixant le haut-parleur droit au boîtier supérieur :
 - Une vis Torx T5 de 5,7 mm
 - Une vis Torx T5 de 6,5 mm
 - Une vis Torx T5 de 3,8 mm

Étape 13



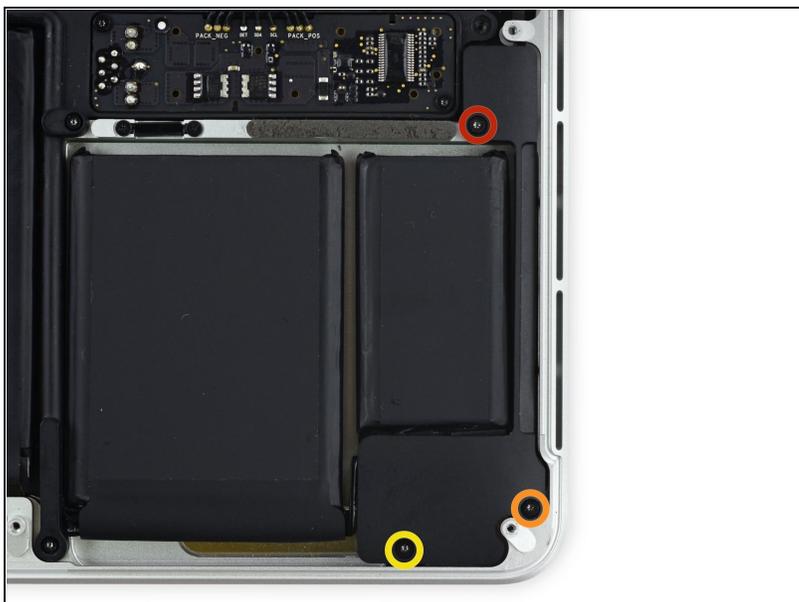
- Soulevez le haut-parleur droit à l'endroit où se situe la nappe et enlevez-le du boîtier.

Étape 14 — 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 15



- 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

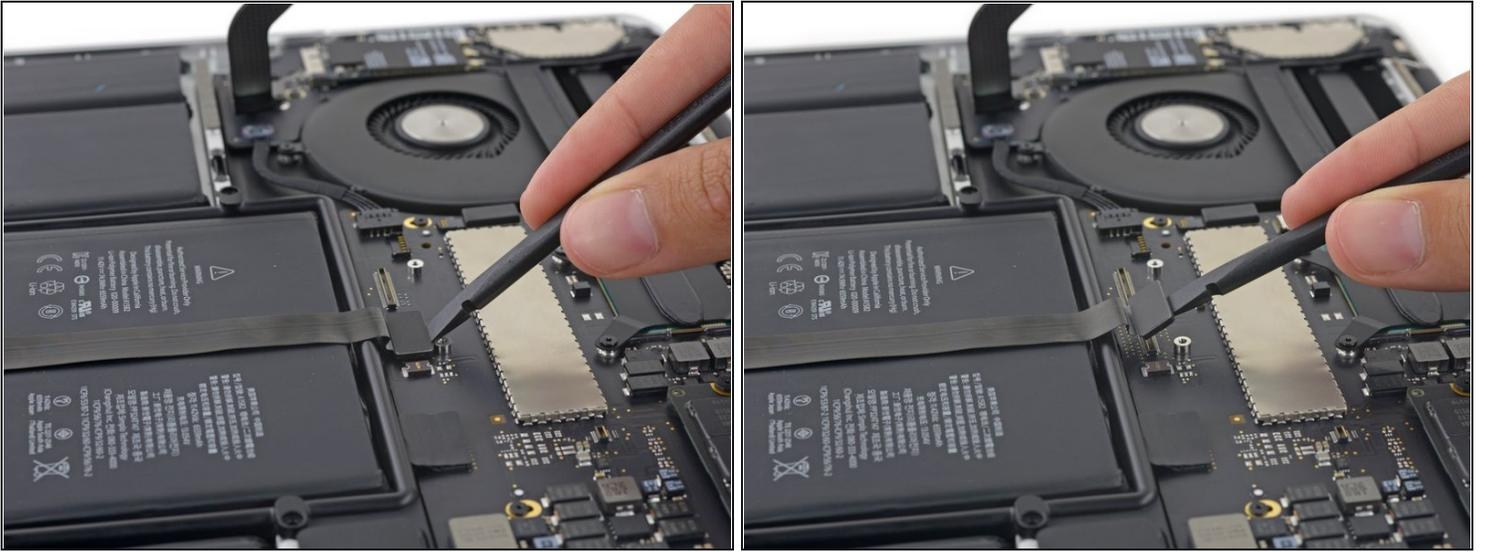
Étape 16



- 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 17 — Nappe du pavé tactile



- Avec l'extrémité plate d'une spatule (spudger), faites sortir le connecteur du pavé tactile tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 18



- Soulevez la nappe du pavé tactile et décollez-le de la bande adhésive la fixant sur la batterie.
- ⚠ Faites attention à ne pas endommager la nappe. Si elle ne se décolle pas facilement, appliquez un peu de chaleur à l'aide d'un iOpener, d'un pistolet à air chaud ou d'un sèche-cheveux pour ramollir l'adhésif, puis essayez à nouveau.
- ☑ Si vous installez un nouvelle nappe de pavé tactile, assurez-vous de la plier pour qu'elle corresponde à la forme de l'ancienne nappe. La nouvelle nappe semblera trop longue si elle n'est pas pliée.

Étape 19



ⓘ Si nécessaire, décollez toute bande adhésive recouvrant le connecteur de la nappe du pavé tactile.

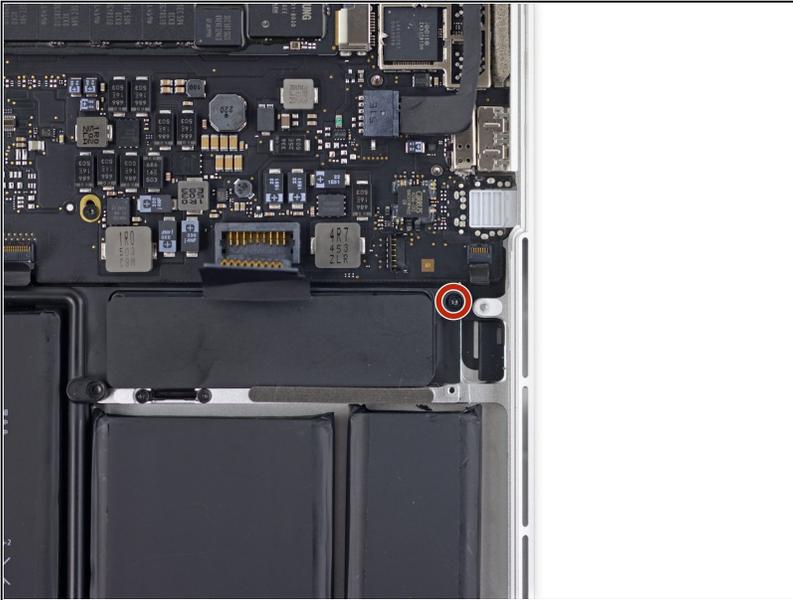
- Avec la pointe d'une spatule, ouvrez le clapet de retenue du connecteur ZIF.

Étape 20



- Faites glisser la nappe du tactile tout droit hors de sa prise ZIF sur la carte de contrôle du pavé tactile.
- ☑ Lors du remontage, assurez-vous que la languette de retenue est en position haute, "déverrouillée", avant d'insérer la nappe dans la prise.

Étape 21



- Dévissez l'unique vis Torx T5 de 3,7 mm fixant la carte de la batterie au boîtier supérieur.

Étape 22 — Batterie



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

Étape 23



ⓘ 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.

Étape 24



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

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

ⓘ Ceci dessellera 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 quand 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 du flacon en toute sécurité avant de continuer.

Étape 25



- Appliquez quelques gouttes de dissolvant de façon uniforme sous le bord de la cellule de batterie la plus à droite.
- ① 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.

Étape 26



- ⓘ 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 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 27



- 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.

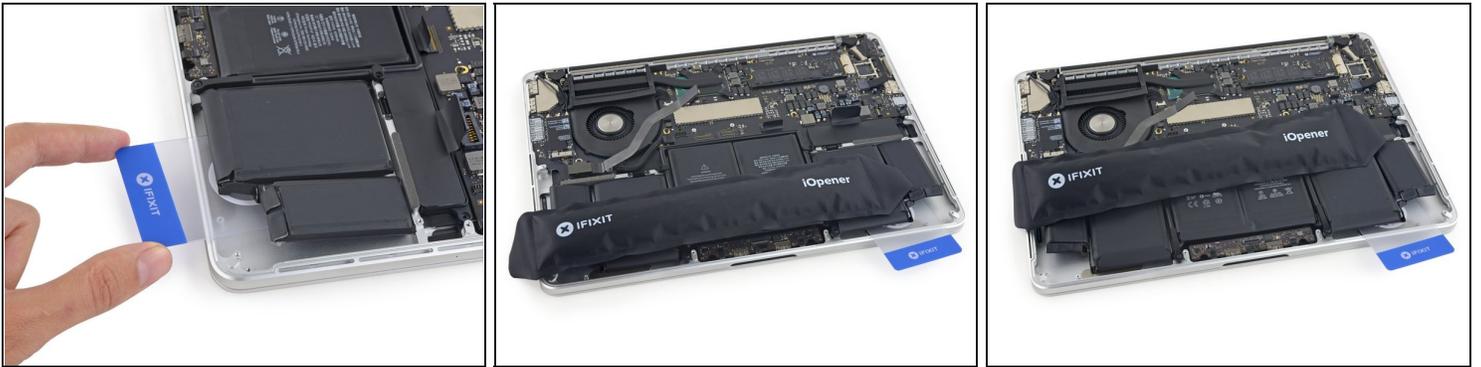
- Si vous suivez la méthode de l'iOpener chaud et que la batterie résiste beaucoup, arrêtez et refaites chauffer avec l'iOpener la zone sur laquelle vous travaillez.

Étape 28



- 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 d'environ 2,5 cm entre la cellule de batterie et le boîtier supérieur, et faites lentement levier pour les décoller de l'adhésif.

Étape 29



- 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 30



- 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 deuxième carte en plastique pour séparer les deux cellules de gauche et le boîtier supérieur.

Étape 31



① Continuez la procédure avec la cellule adjacente :

- Insérez la carte en plastique entre la deuxième batterie de gauche et le boîtier supérieur pour faire céder l'adhésif qui les colle ensemble, et faites levier pour retirer la cellule du boîtier.

Étape 32



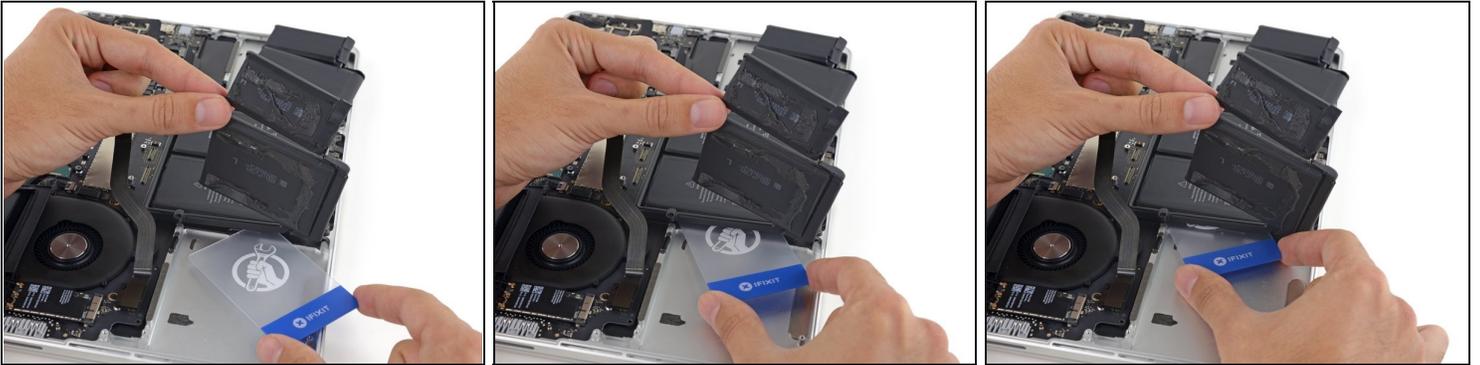
- Laissez la deuxième carte dans le coin entre les deux cellules de gauche.
- Si vous utilisez un iOpener, refaites-le chauffer et posez-le sur les cellules du milieu de la batterie.
- Comme avant, laissez l'iOpener agir dans chaque position pendant une minute environ et refaites-le chauffer entre, pour que chaque moitié des cellules de batterie du milieu soit chauffée.
- 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 33



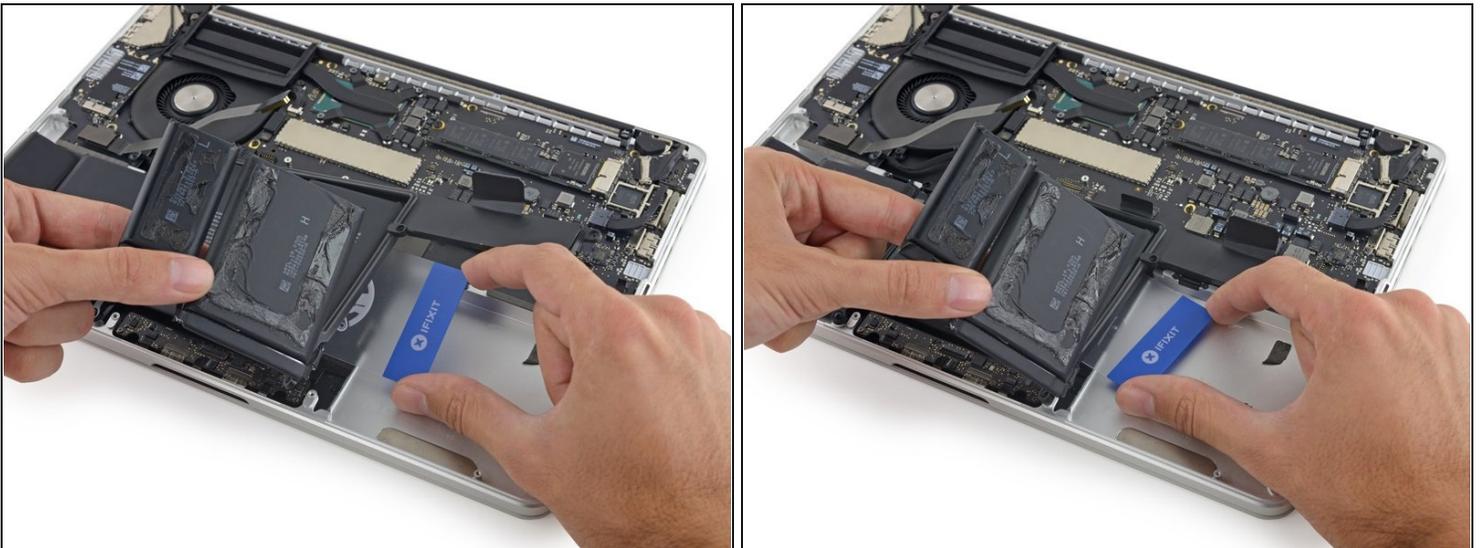
- Si vous utilisez le dissolvant liquide, appliquez quelques gouttes supplémentaires sous chacune des deux dernières cellules centrales.
 - ⓘ Il peut être utile de surélever un côté de votre MacBook Pro de quelques centimètres afin que le dissolvant coule dans la bonne direction, sous les cellules de batterie. Prenez un livre stable ou un bloc de mousse pour soutenir votre Mac pendant que vous travaillez.
 - Attendez 2 à 3 minutes que le dissolvant pénètre avant de continuer.
 - Repliez délicatement les deux cellules de droite et insérez une carte en plastique sous la cellule au milieu à droite.
 - Insérez-y environ la moitié de la carte en plastique pour faire céder l'adhésif collant la cellule au boîtier.
- ⚠ Veillez à éviter la carte de contrôle du pavé tactile. Travaillez plus en direction de la carte mère, là où se trouve l'adhésif.**
- Laissez la carte en plastique pour empêcher l'adhésif de recoller.

Étape 34



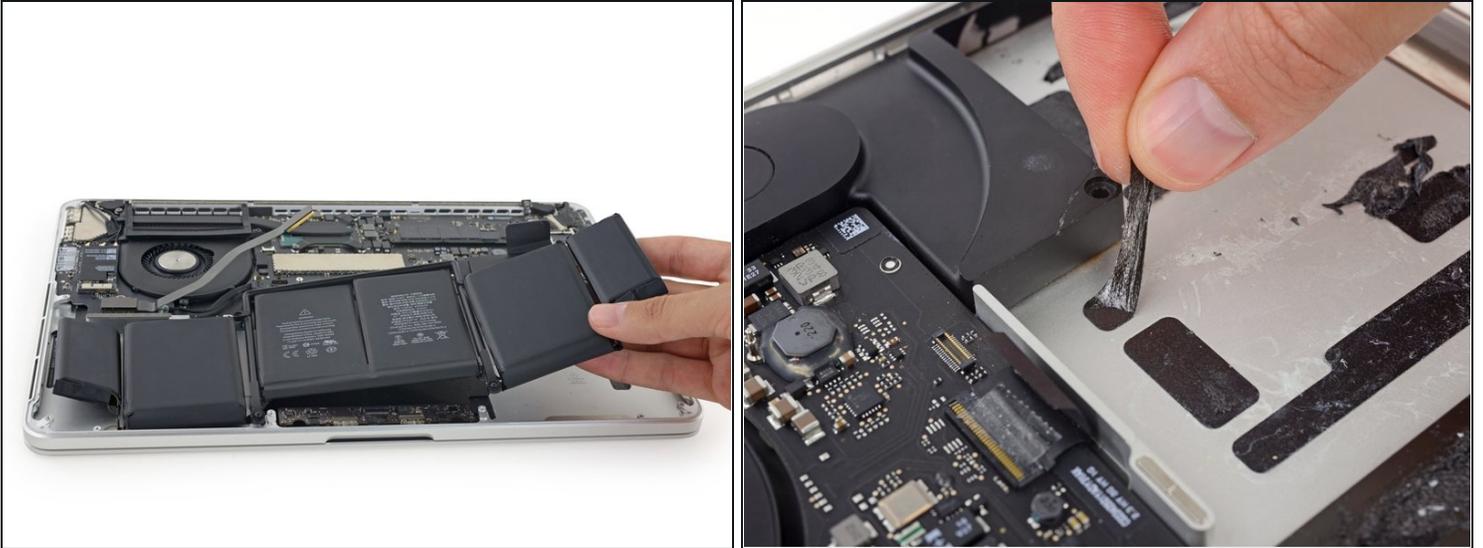
- Répétez la procédure pour la dernière des cellules.
- Repliez les cellules extérieures, insérez la moitié de la carte en plastique sous la batterie au milieu à gauche et évitez la carte du pavé tactile.

Étape 35



- Retournez à la cellule au milieu à droite et faites pivoter la carte en plastique qui s'y trouve, afin de retirer complètement la batterie du boîtier supérieur.
- ⓘ Maintenant tout l'adhésif fixant la batterie au boîtier supérieur devrait être séparé et la batterie se retirer sans problèmes.
- Si ce n'est pas le cas, il faut refaire chauffer l'iOpener, le poser sur les zones collées et continuer à faire céder l'adhésif avec les cartes en plastique.

Étape 36



- 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 en dernier.
- [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.

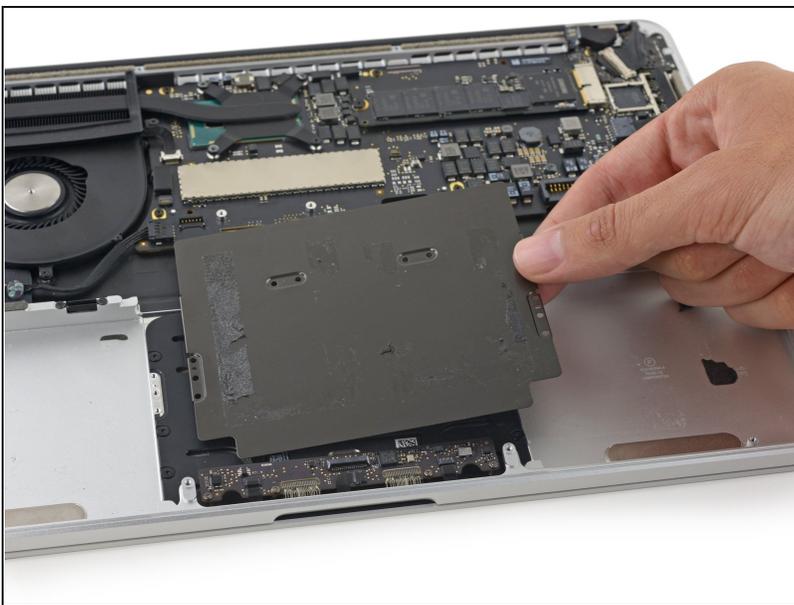
- Si vous remarquez quelque chose d'inhabituel ou des problèmes après avoir installé votre nouvelle batterie, [réinitialisez le contrôleur de gestion du système \(SMC\) de votre Mac](#).

Étape 37 — Pavé tactile



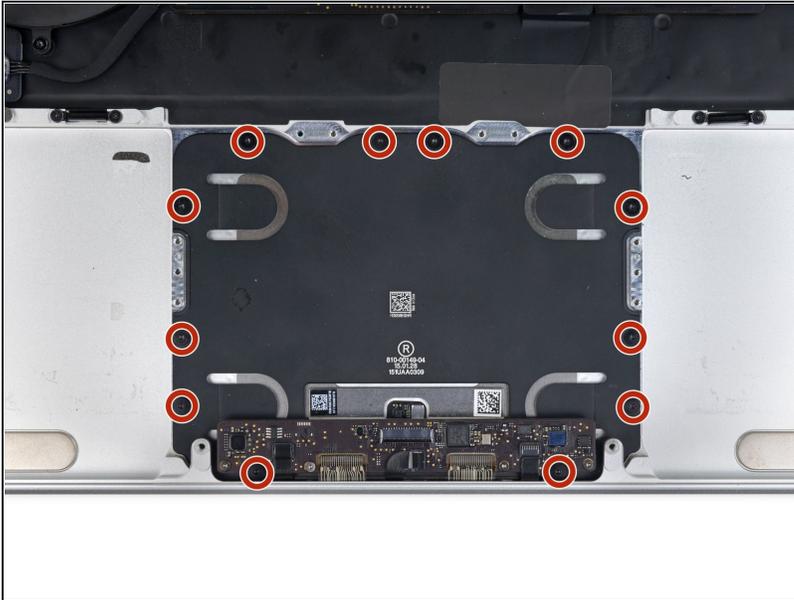
- Retirez les dix vis T3 de 2,8 mm fixant la plaque de protection du pavé tactile au boîtier supérieur.

Étape 38



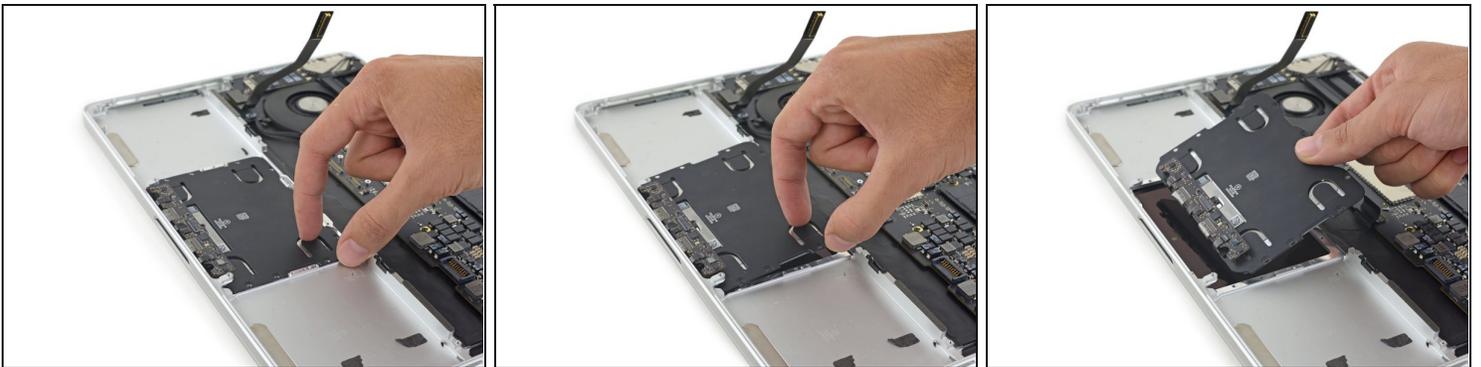
- Retirez la plaque de protection du pavé tactile.

Étape 39



- Retirez les douze vis T5 de 2,4 mm fixant le pavé tactile au boîtier supérieur.

Étape 40



- Soulevez et retirez le pavé tactile du boîtier.

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

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

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