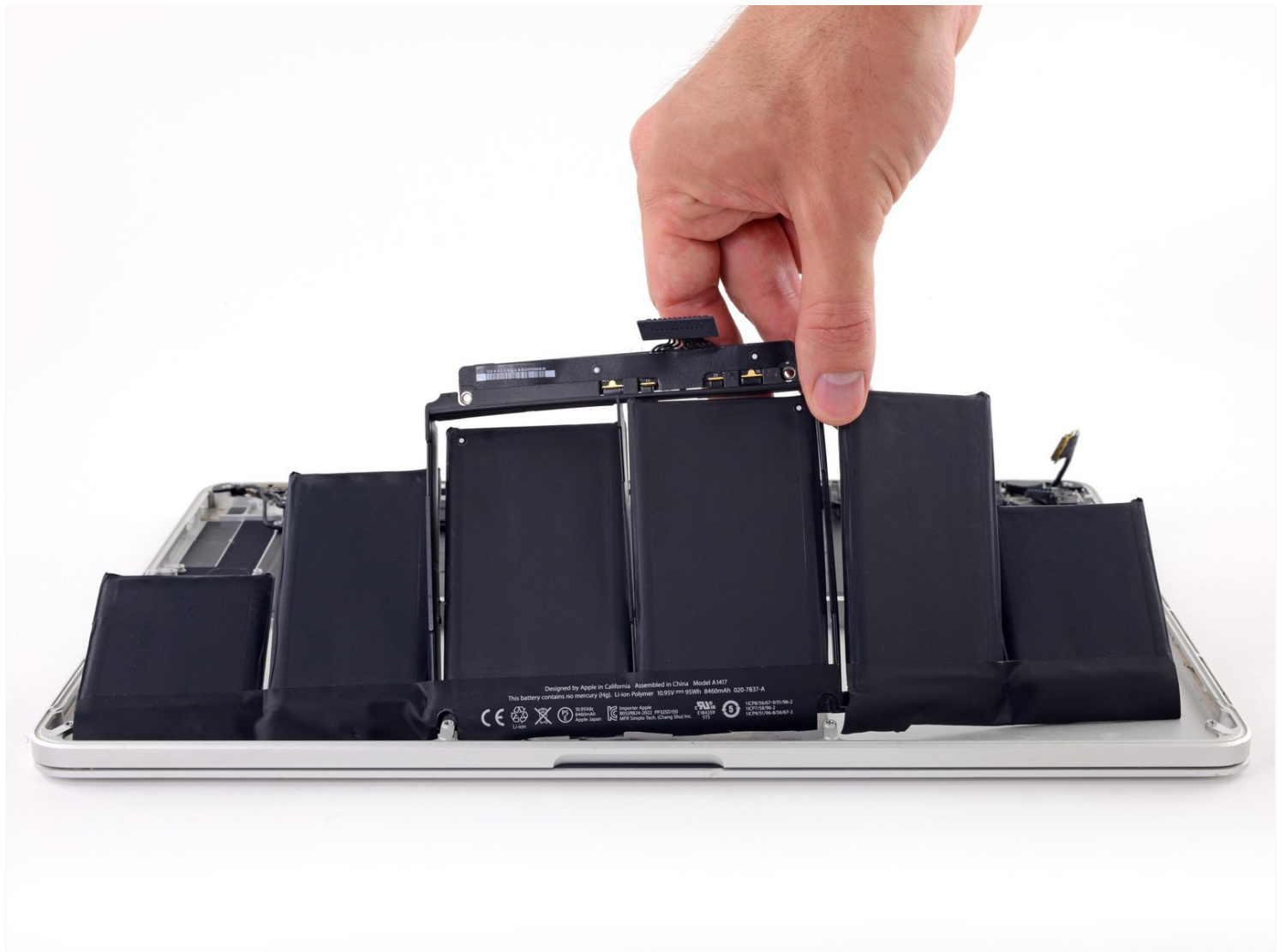




Remplacement de la batterie du MacBook Pro 15" Retina mi-2012

Retirez en toute sécurité la batterie collée à ...

Rédigé par: Jeff Suovanen



INTRODUCTION

Retirez en toute sécurité la batterie collée à l'intérieur de votre MacBook Pro à l'aide de ce tutoriel et d'un kit de remplacement de batterie iFixit. Le dissolvant liquide contenu dans le kit dissout l'adhésif fixant la batterie, ensuite vous pouvez l'enlever facilement.

Le dissolvant iFixit est extrêmement inflammable. Utilisez-le seulement dans une pièce bien ventilée. Ne fumez pas et tenez-vous éloigné de flammes à découvert durant toute la procédure.

Pour votre sécurité, déchargez la batterie avant de commencer la réparation. Si une batterie lithium-ion encore chargée est percée par accident, elle risque de déclencher un incendie dangereux et incontrôlable.

Si votre batterie a gonflé, [prenez les précautions appropriées](#).

Remarque : le dissolvant utilisé pour dissoudre l'adhésif de la batterie peut endommager certains composants en plastique, comme les boîtiers des haut-parleurs du MacBook Pro. Ce tutoriel vous fera donc enlever les haut-parleurs avant de s'occuper de la batterie.

Si vous utilisez l'ancien dissolvant adhésif iFixit avec une bouteille et une seringue séparées (plus en vente),

[vous trouverez ici des instructions légèrement différentes.](#)



OUTILS:

[MacBook Pro and Air 5-Point Pentalobe Screwdriver](#) (1)

[Spudger](#) (1)

[T5 Torx Screwdriver](#) (1)

[iFixit Opening Tool](#) (1)

[Plastic Cards](#) (1)

[Scissors](#) (1)



PIÈCES:

[MacBook Pro 15" Retina \(Mid 2012-Early 2013\) Battery](#) (1)

Étape 1 — Boîtier inférieur



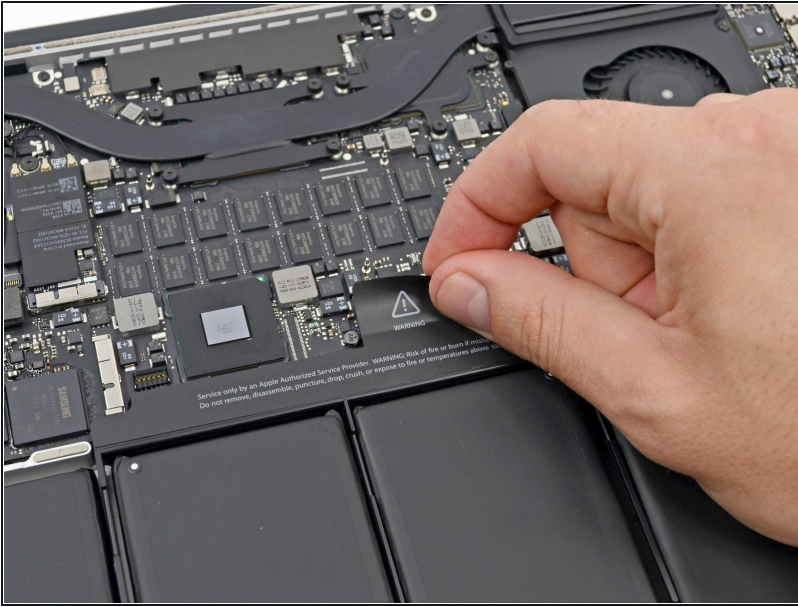
- Dévissez les vis Pentalobe P5 suivantes fixant le boîtier inférieur au MacBook Pro :
 - Huit vis de 3,0 mm
 - Deux vis de 2,3 mm

Étape 2



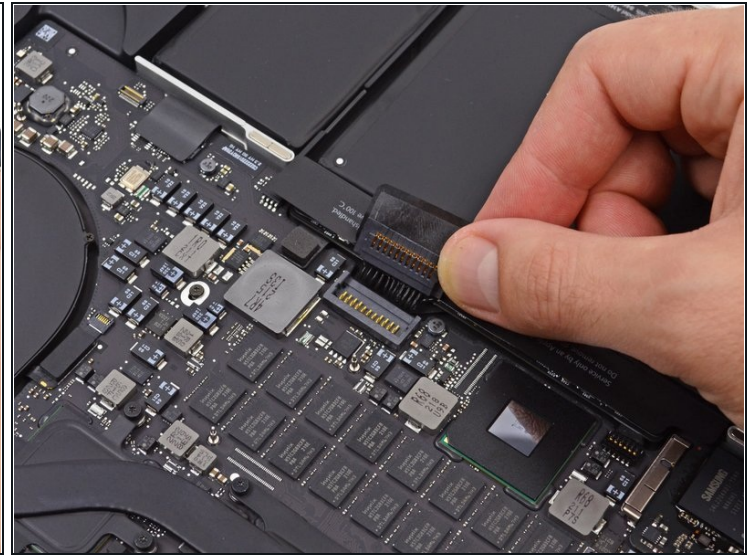
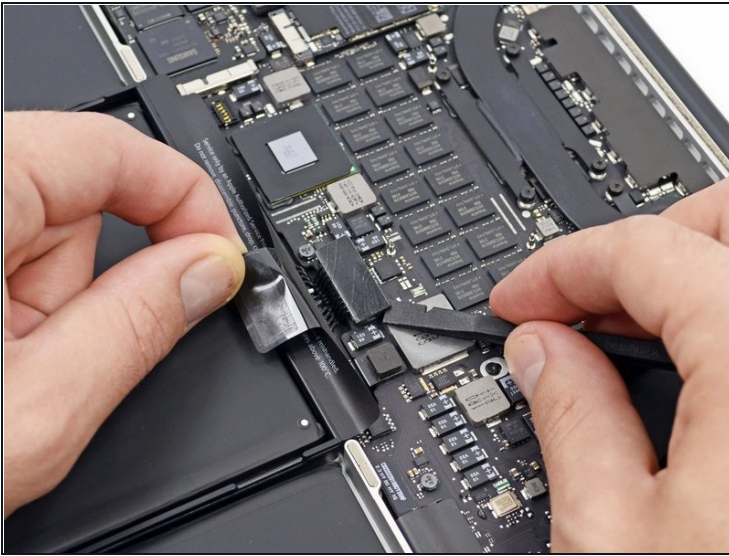
- En commençant par le bord le plus proche de la charnière, ôtez le boîtier inférieur du MacBook Pro.
- Mettez le boîtier inférieur de côté.

Étape 3 — Connecteur de batterie



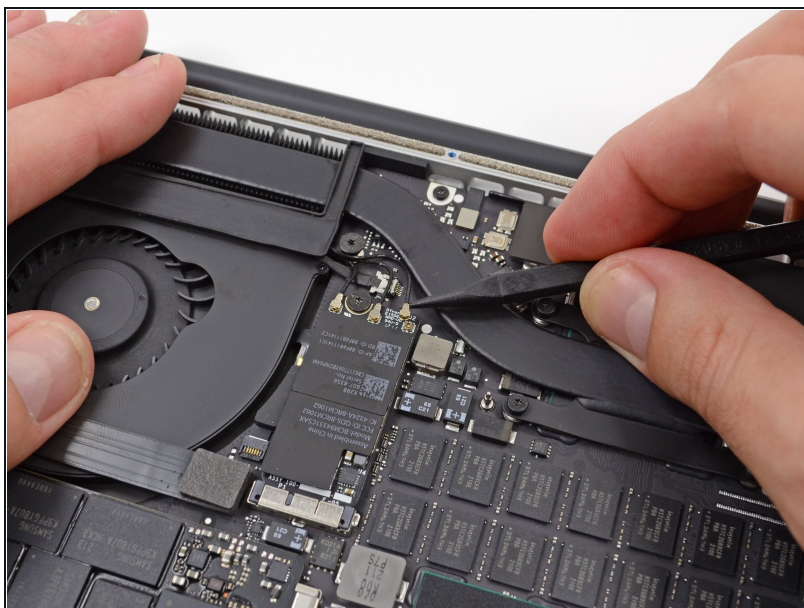
- Tirez vers l'arrière l'autocollant d'avertissement qui recouvre le connecteur de batterie.

Étape 4



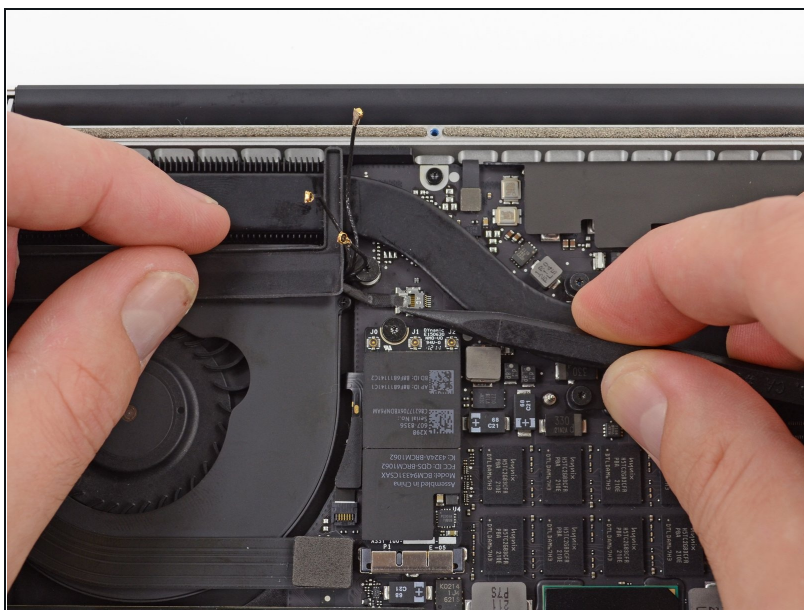
- Avec l'extrémité plate d'une spatule (spudger), soulevez délicatement le connecteur de batterie vers le haut hors de sa prise sur la carte mère.
- Repliez les câbles de la batterie vers l'arrière et de côté afin que le connecteur de batterie ne touche pas accidentellement la carte mère.

Étape 5 — Nappe AirPort/caméra



- Utilisez une spatule ou une pincette pour retirer les trois tables d'antenne AirPort de leurs prises sur la carte AirPort.
- Les points de connexion sont fragiles. Veillez à ne soulever qu'au niveau du connecteur et non pas de la prise ou du câble.
- Pour rebrancher les câbles, alignez les connecteurs au dessus de leurs prises et appuyez fermement avec le côté plat de votre spatule.

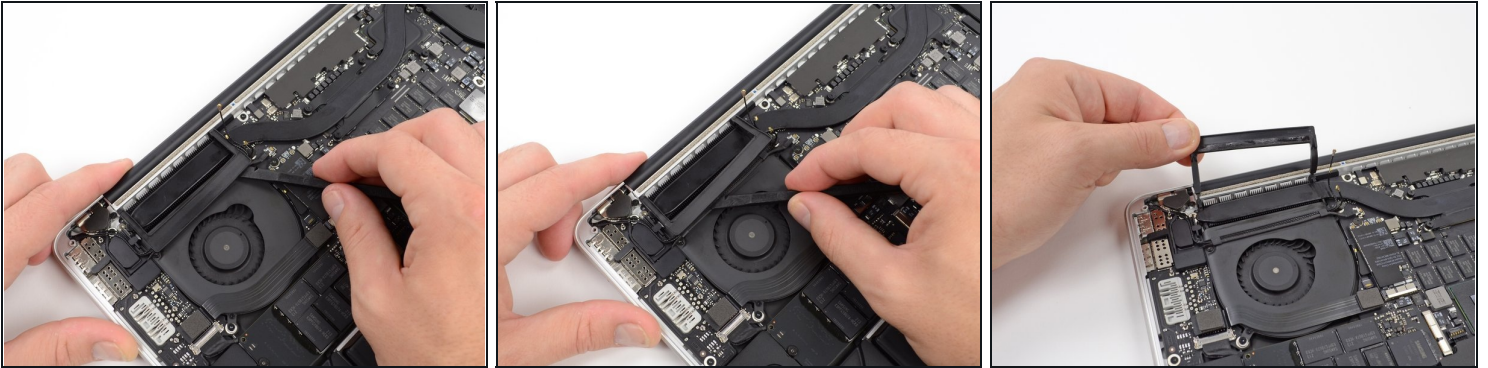
Étape 6



- Avec la pointe d'une spatule (spudger), poussez le connecteur de la nappe de la caméra vers le ventilateur et hors de sa prise sur la carte mère.

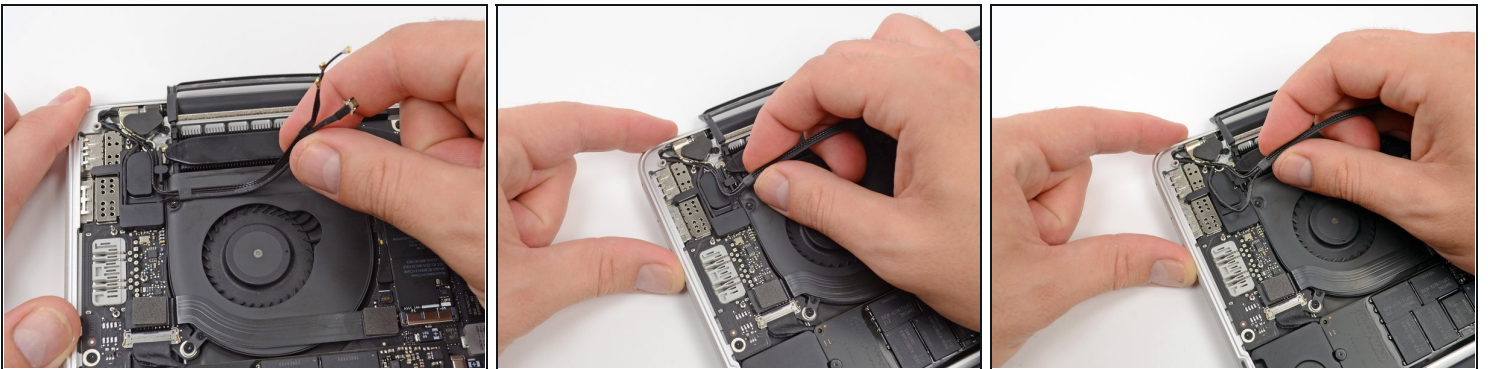
⚠ Veillez à pousser parallèlement à la carte, d'abord d'un côté, puis de l'autre pour faire "sortir" le connecteur lentement de sa prise. Ne faites pas levier, sinon vous allez endommager la prise.

Étape 7



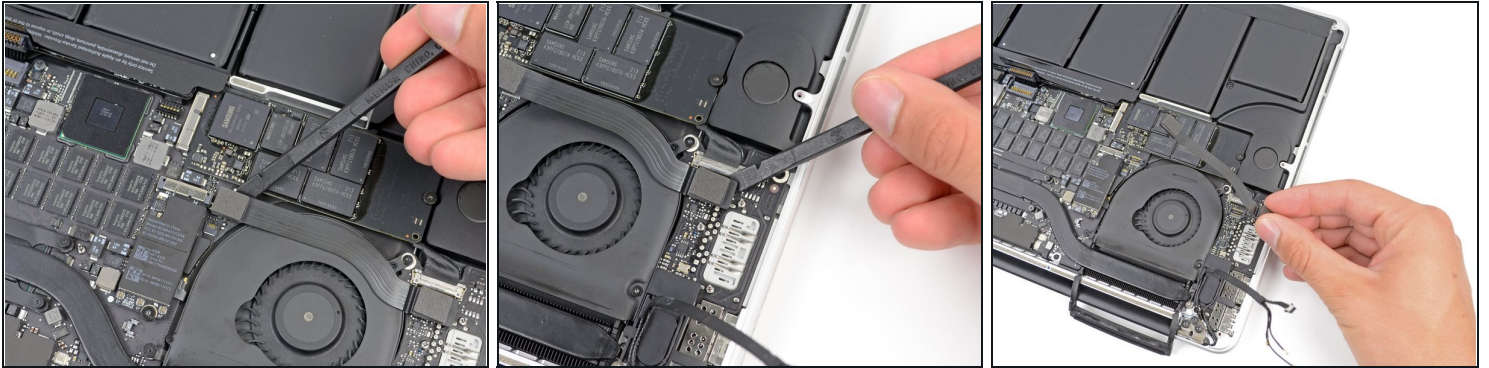
- Insérez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) sous le cache en caoutchouc du dissipateur de chaleur sur le ventilateur droit.
- Faites glisser la spatule tout le long du cache, décollant ainsi la bande adhésive.
- Soulevez le cache et retournez-le de façon à accéder aux nappes en-dessous.

Étape 8



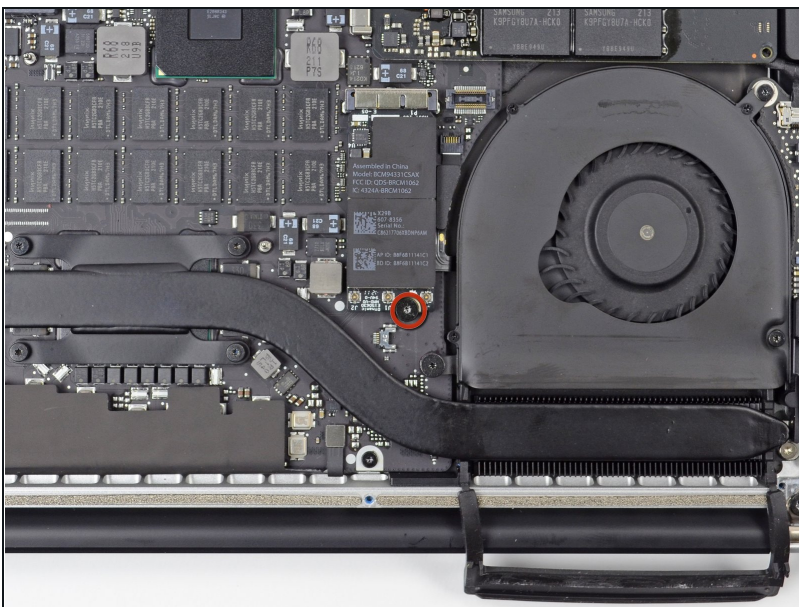
- Avec vos doigts, enlevez les nappes Airport et caméra du ventilateur.
 - ① Les nappes sont collées au ventilateur, dégagez-les donc soigneusement pour éviter de les endommager.
- Retirez avec soin les nappes du guide-câble en plastique.

Étape 9 — Nappe de la carte E/S (I/O Board)



- Avec l'extrémité plate d'une spatule, soulevez le connecteur de la carte E/S pour le débrancher de sa prise sur la carte mère. Lors du remontage, reconnectez d'abord cette extrémité car elle ne se plie pas.
- Procédez de façon similaire pour débrancher le connecteur de la carte E/S de sa prise sur la carte E/S.
- Ôtez la nappe de la carte E/S du MacBook Pro.

Étape 10 — Ventilateur droit



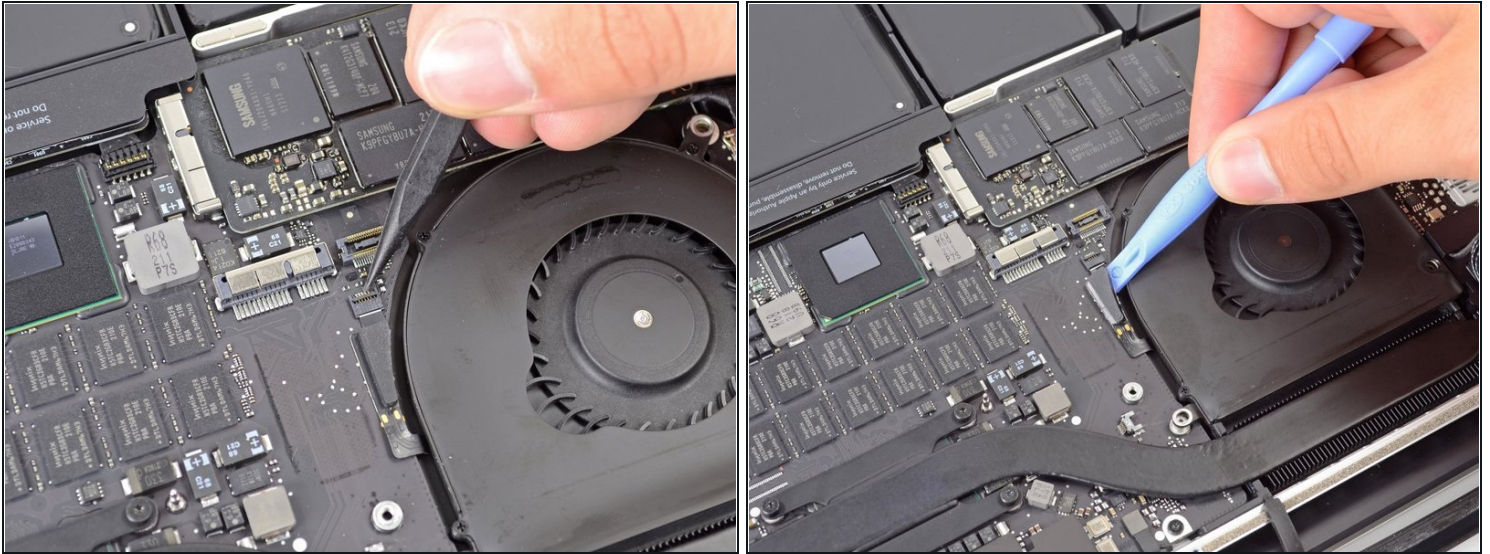
- Dévissez l'unique vis Torx T5 (parfois T6) de 2,9 mm fixant la carte AirPort à la carte mère.

Étape 11



- Saisissez les bords fins de la carte AirPort et tirez-la parallèlement à la carte mère pour l'ôter du MacBook Pro.

Étape 12



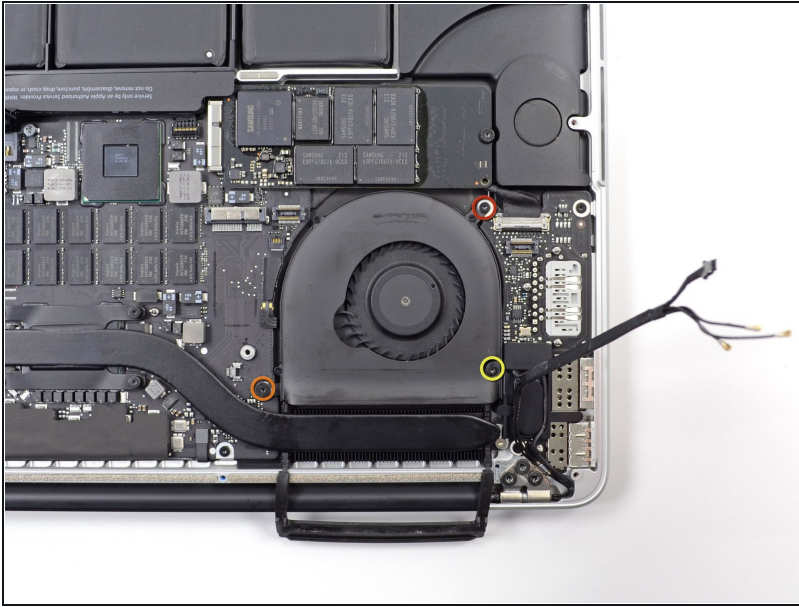
- Avec la pointe d'une spatule (spudger), ouvrez le clapet de retenue de la prise [Z1F](#) de la nappe du ventilateur droit.

⚠ Assurez-vous de faire levier sur le clapet de retenue articulé et **non** sur la prise elle-même.

- En commençant en haut de la nappe, glissez un outil en plastique sous la nappe du ventilateur droit pour la décoller de la carte mère.

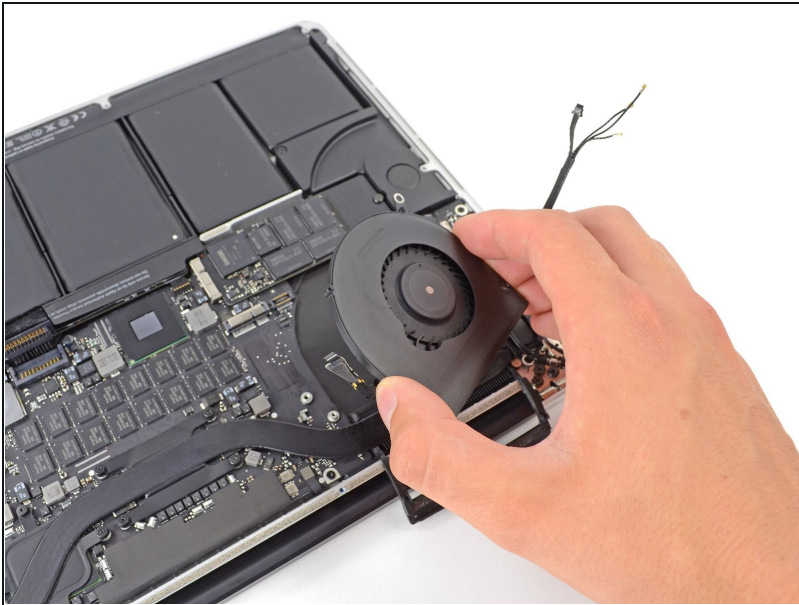
⚠ Faites attention en décollant la nappe car elle adhère fortement à la carte mère.

Étape 13



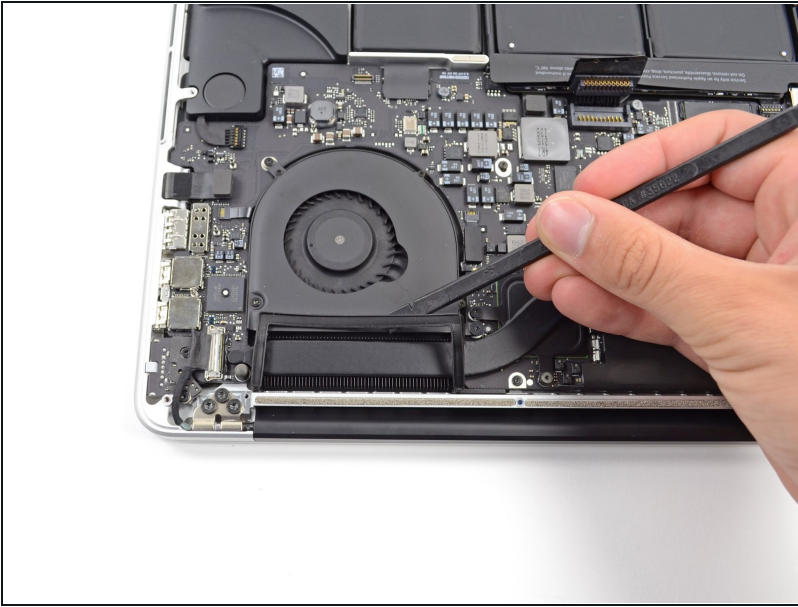
- Dévissez les trois vis suivantes fixant le ventilateur droit à la carte mère :
 - Une vis Torx T5 de 4,4 mm
 - Une vis Torx T5 de 3,9 mm à large tête
 - Une vis Torx T5 de 5,0 mm avec un épaulement de 2 mm

Étape 14



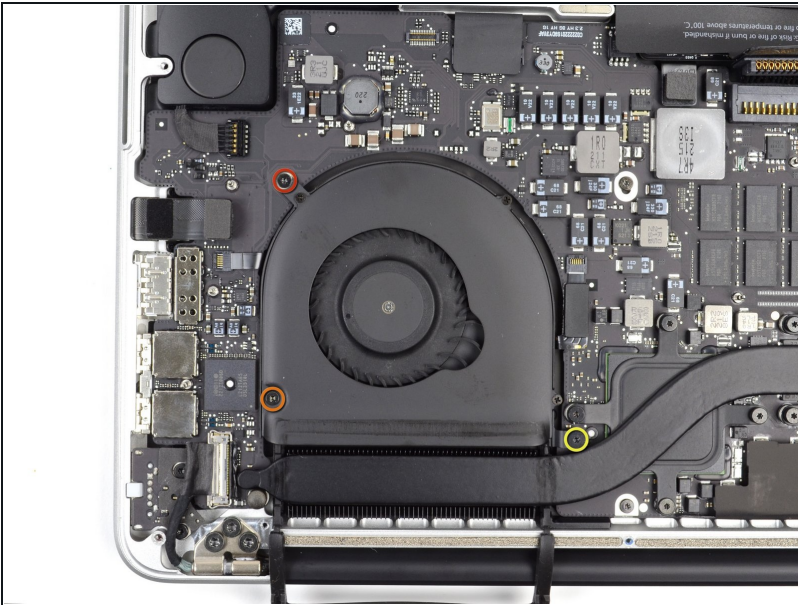
- Soulevez le ventilateur droit et ôtez-le du MacBook Pro.
- ★ Lorsque vous remettez le ventilateur, c'est plus facile de reconnecter la nappe du ventilateur pendant que vous mettez le ventilateur en place, plutôt que après l'installation des trois vis du ventilateur.

Étape 15 — Ventilateur gauche



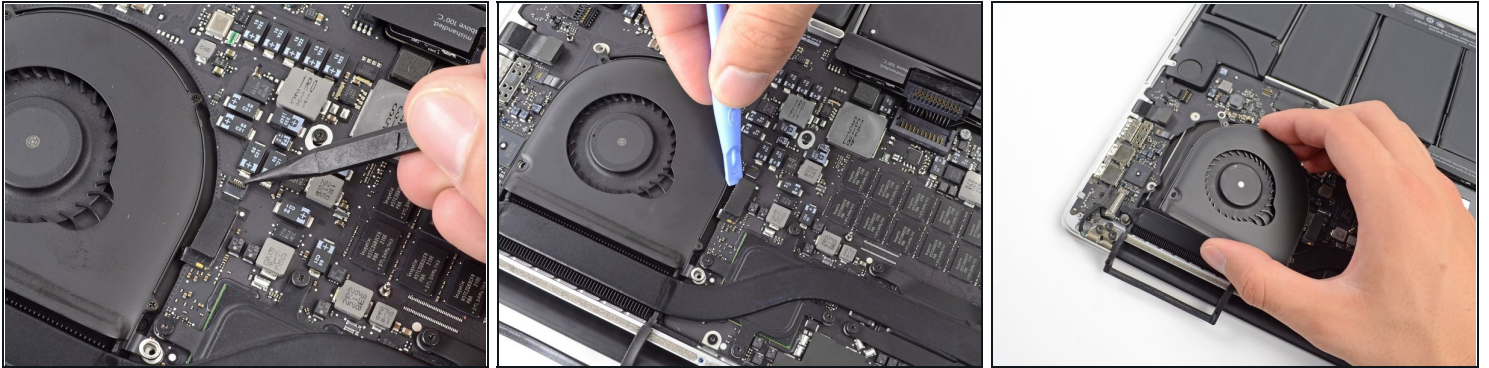
- Avec l'extrémité plate d'une spatule (spudger), soulevez le cache en caoutchouc du dissipateur de chaleur, qui se trouve sur le ventilateur gauche.

Étape 16



- Dévissez les trois vis suivantes fixant le ventilateur gauche à la carte mère :
 - Une vis Torx T5 de 4,4 mm
 - Une vis Torx T5 de 5,0 mm avec un épaulement de 2 mm
 - Une vis Torx T5 de 3,9 mm à large tête

Étape 17



- Avec la pointe d'une spatule (spudger), ouvrez le clapet de retenue de la prise ZIF de la nappe du ventilateur gauche.

⚠ Assurez-vous de faire levier sur le clapet de retenue articulé et **non** sur la prise elle-même.

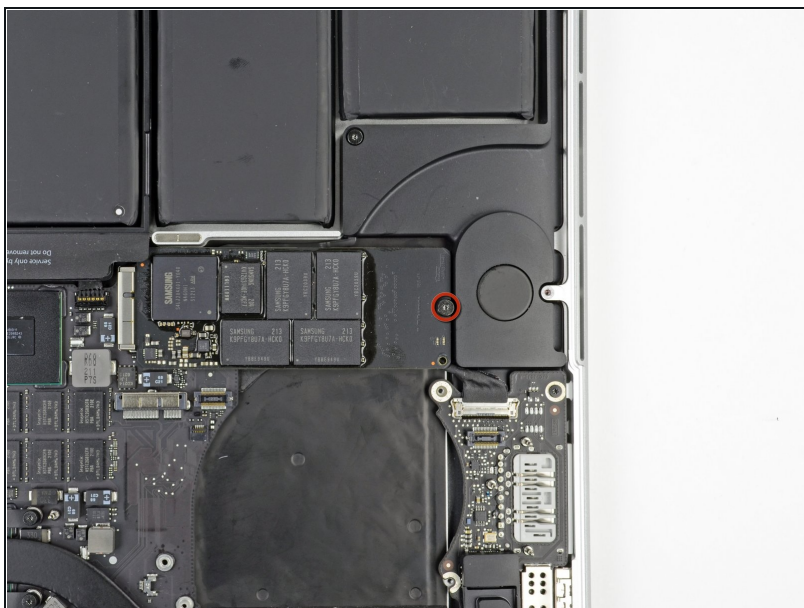
- En commençant par le haut de la nappe, glissez un outil en plastique sous la nappe du ventilateur gauche pour la décoller de la carte mère.

⚠ Faites attention en décollant la nappe car elle adhère fortement à la carte mère. Si nécessaire, utilisez un iOpener ou un sèche-cheveux pour faire chauffer la nappe et ramollir l'adhésif. Cela facilitera le retrait de la nappe.

- Ôtez le ventilateur gauche de l'appareil.

☑ Lorsque vous remettez le ventilateur, il est plus facile de rebrancher la nappe du ventilateur pendant que vous remettez le ventilateur en place plutôt qu'après l'installation des vis du ventilateur.

Étape 18 — SSD



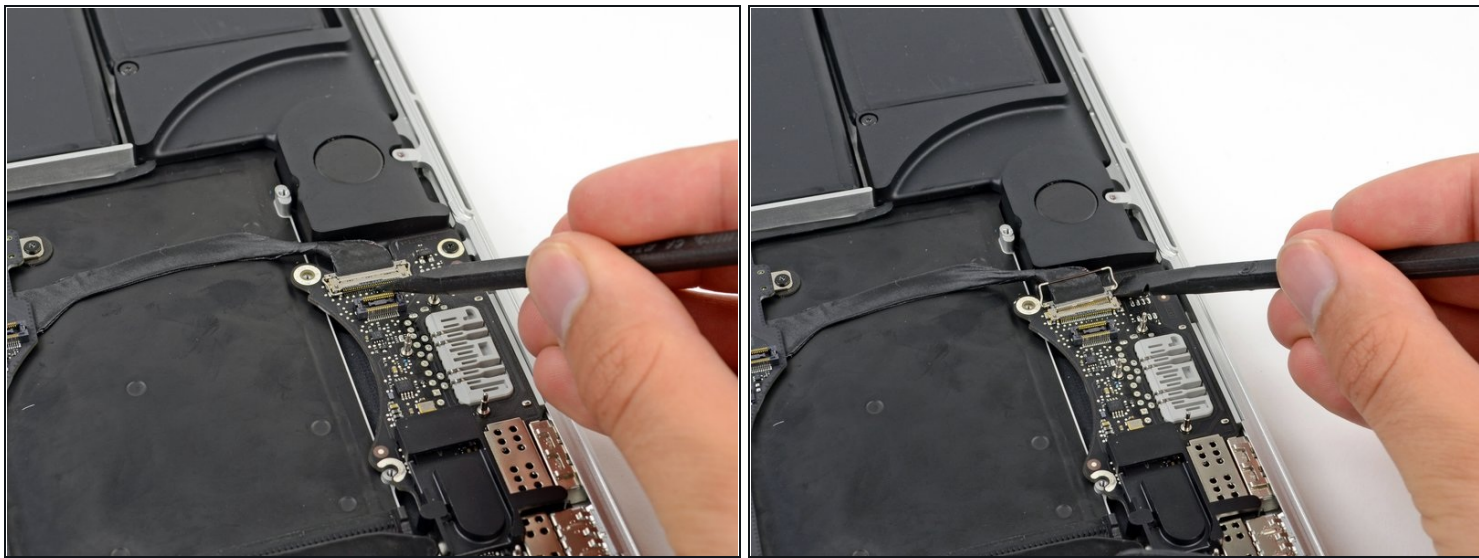
- Retirez la seule vis Torx T5 de 3,1 mm fixant le SSD sur la carte logique.

Étape 19



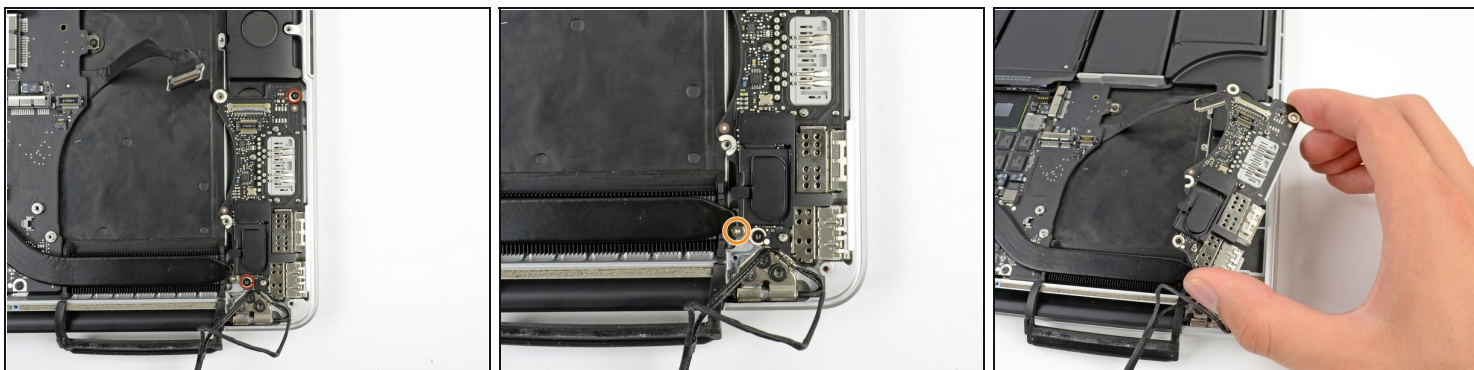
- Soulevez légèrement le côté le plus à droite du SSD et faites-le glisser tout droit hors de sa prise sur la carte logique.

Étape 20 — Carte E/S



- Utilisez la pointe d'un spudger pour faire basculer le verrouillage du câble de données de la carte E / S et tournez-le vers le côté de la batterie de l'ordinateur.
 - Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour faire glisser le câble de données de la carte E / S directement hors de sa prise sur la carte logique.
- ⚠ Ne soulevez pas le câble de données de la carte d'E / S car sa prise est très fragile. Tirez le câble parallèlement à la face de la carte logique.

Étape 21



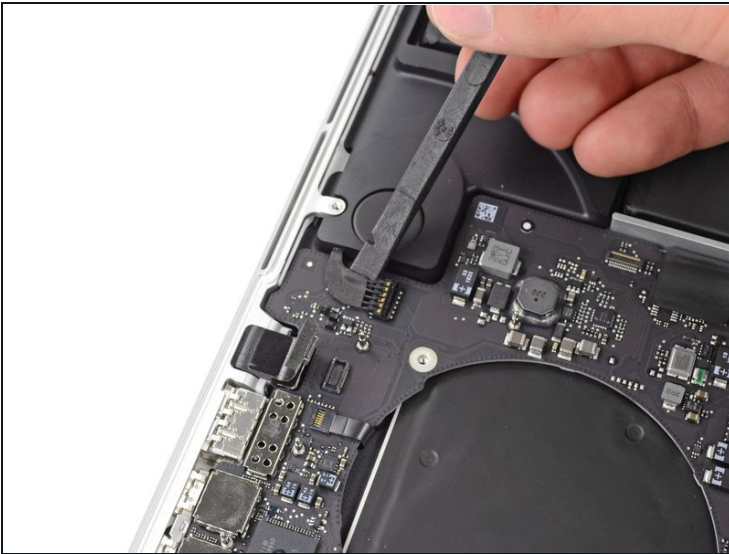
- Retirez les deux vis Torx T5 de 3,1 mm fixant la carte E / S sur la carte logique.
- Sur certains modèles, le fait de retirer la vis T5 Torx argentée de 3,5 mm du dissipateur peut faciliter le retrait de la carte E / S.
- Soulevez soigneusement la carte d'E / S et retirez-la du boîtier inférieur.

Étape 22 — Carte mère



- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour retirer le connecteur de la prise casque de son socket sur la carte logique.

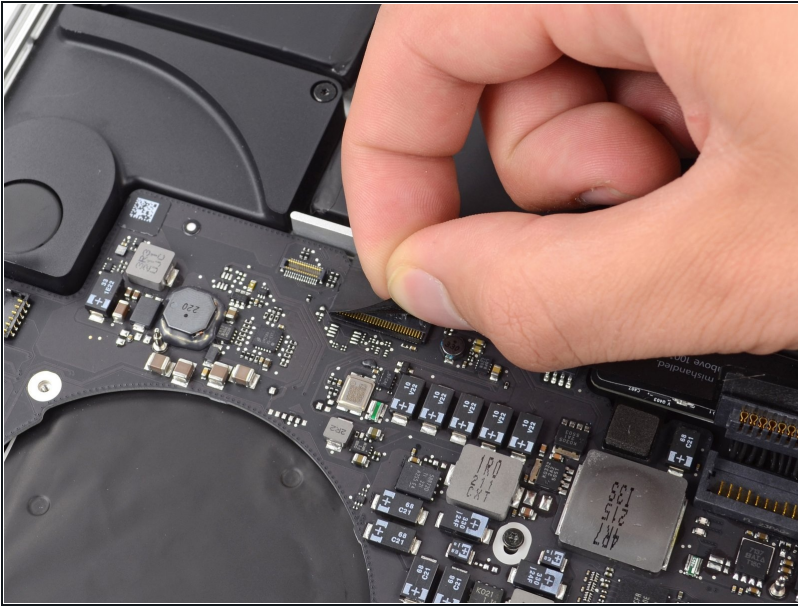
Étape 23



- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour incliner et sortir le connecteur du haut-parleur gauche de sa prise sur la carte logique.
- Utilisez la pointe d'un spudger pour incliner et sortir le connecteur de haut-parleur droit de sa prise sur la carte logique

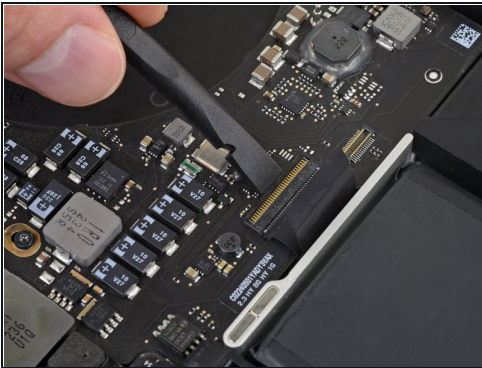
⚠ Veillez à travailler sur le capuchon du câble, et non sur la prise elle-même. Appuyer sur le socket peut l'empêcher de se séparer de la carte logique.

Étape 24



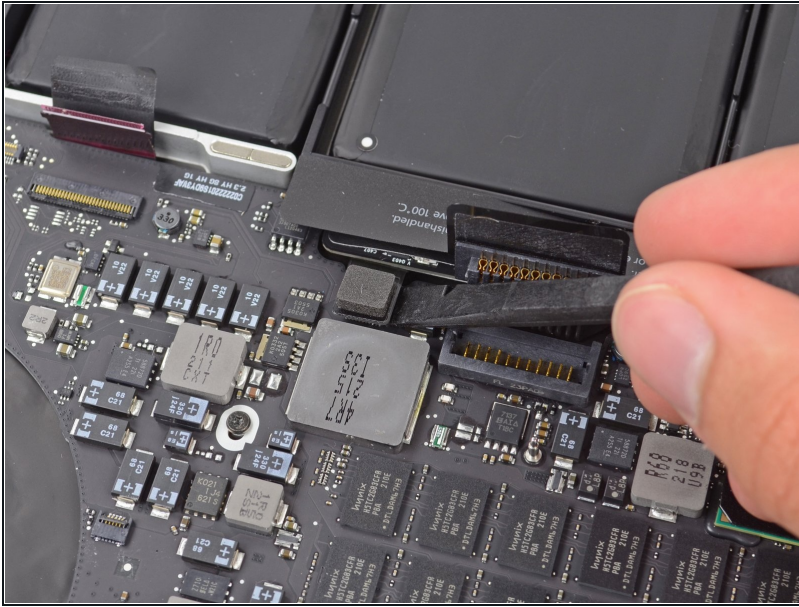
- Retirez toute bande adhésive qui pourrait couvrir le connecteur de la nappe du clavier.

Étape 25



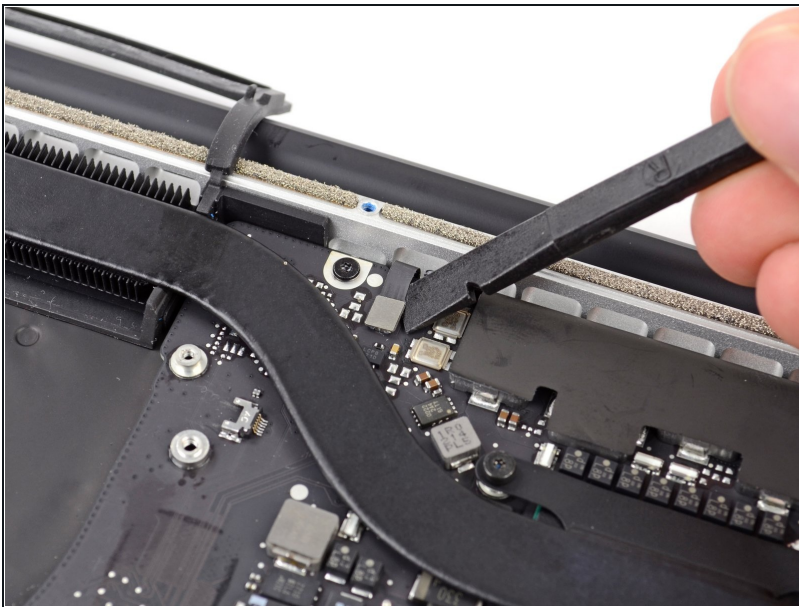
- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour soulever le volet de retenue sur la prise ZIF de la nappe du clavier.
⚠ Assurez-vous de faire levier sous le volet de retenue à charnière, et **non pas** la prise elle-même sinon vous risquez de la détacher de la carte.
- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour retirer délicatement la nappe du clavier de sa prise en poussant d'abord d'un côté puis de l'autre.

Étape 26



- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour retirer le connecteur du câble ruban du trackpad de sa prise sur la carte logique.

Étape 27



- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour extraire le connecteur de rétro-éclairage du clavier de sa prise sur la carte logique.

Étape 28

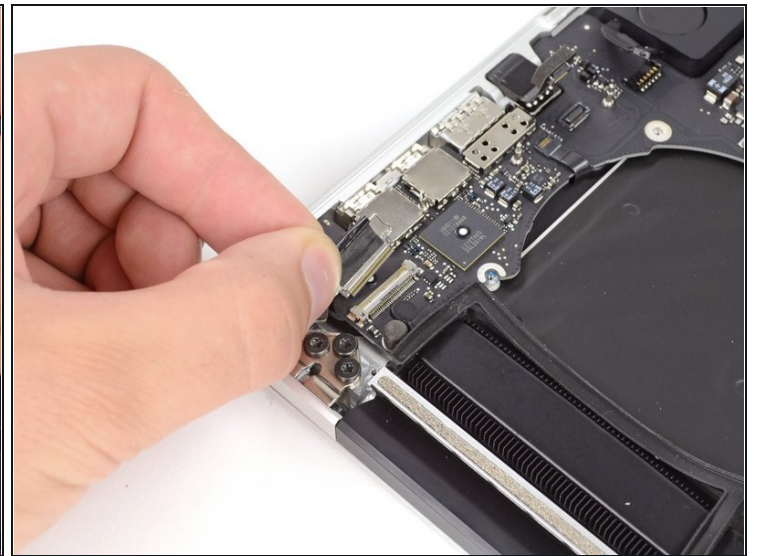
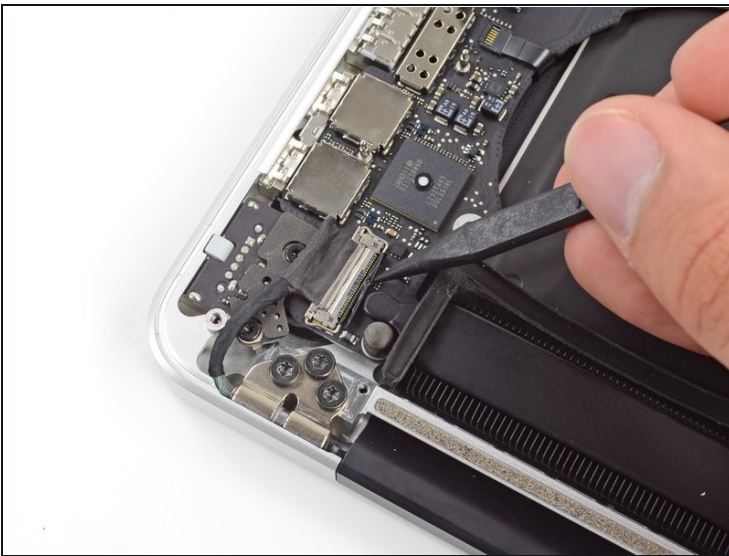


- Utilisez la pointe d'un spudger ou de votre ongle pour soulever le volet de retenue sur la prise ZIF du cordon du microphone.

⚠ Assurez-vous de soulever le volet de retenue à charnière, pas la prise elle-même.

- Retirez le câble ruban du microphone de sa prise.

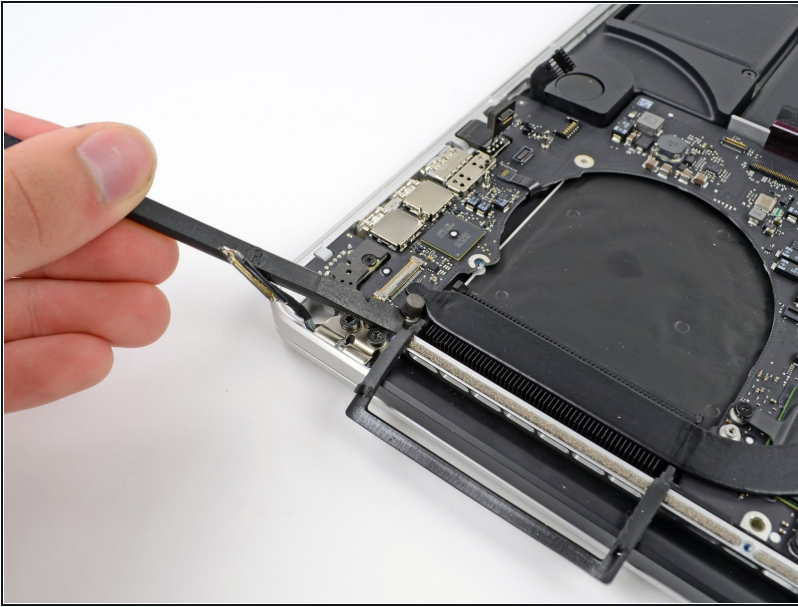
Étape 29



- Utilisez la pointe d'un spudger pour retirer le verrouillage du câble de données d'affichage et tournez-le vers le côté alimentation de l'ordinateur.
- Tirez le câble de données d'affichage hors de sa prise sur la carte logique.

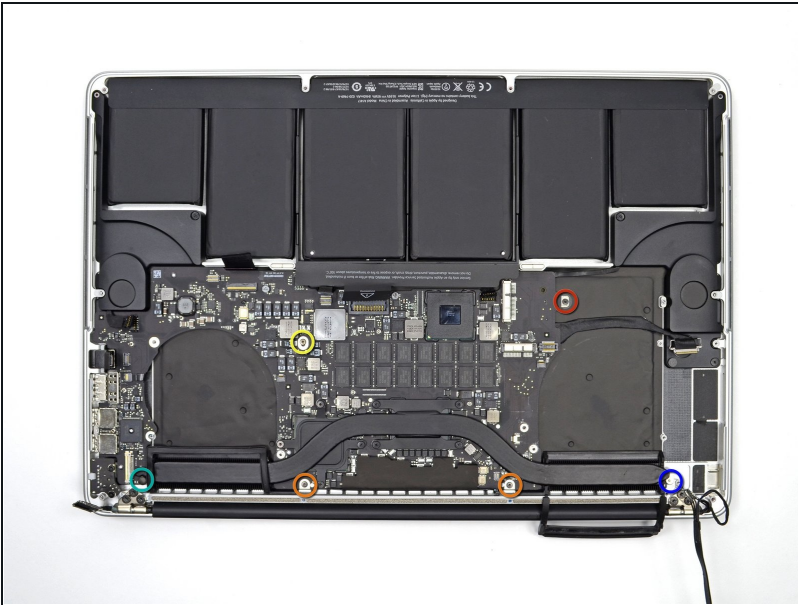
⚠ Ne soulevez pas le câble de données d'affichage, car sa prise est très fragile. Tirez le câble parallèlement à la surface de la carte logique.

Étape 30



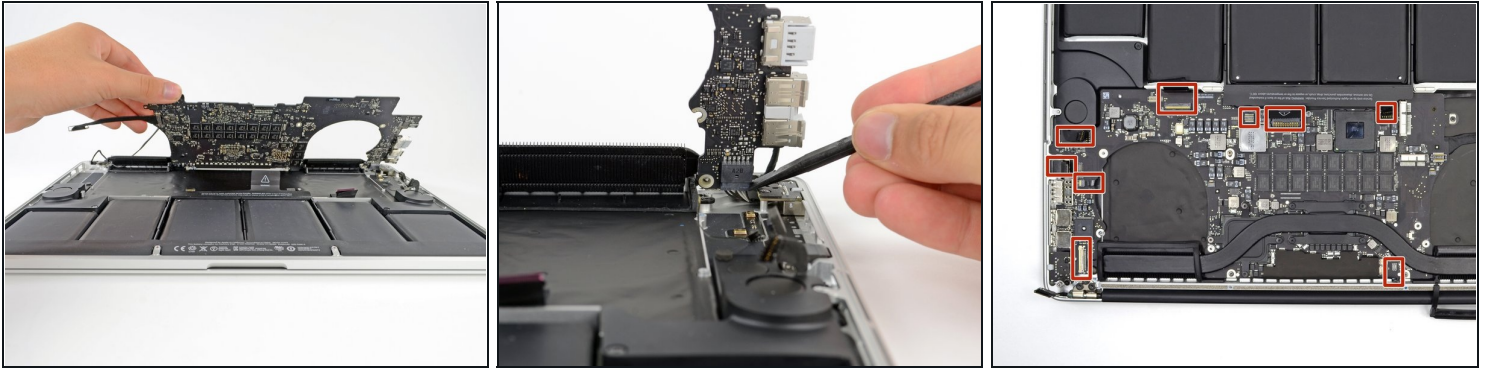
- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour retirer soigneusement le bouchon de vis en caoutchouc sur la tête de vis surélevée près du connecteur MagSafe 2.

Étape 31



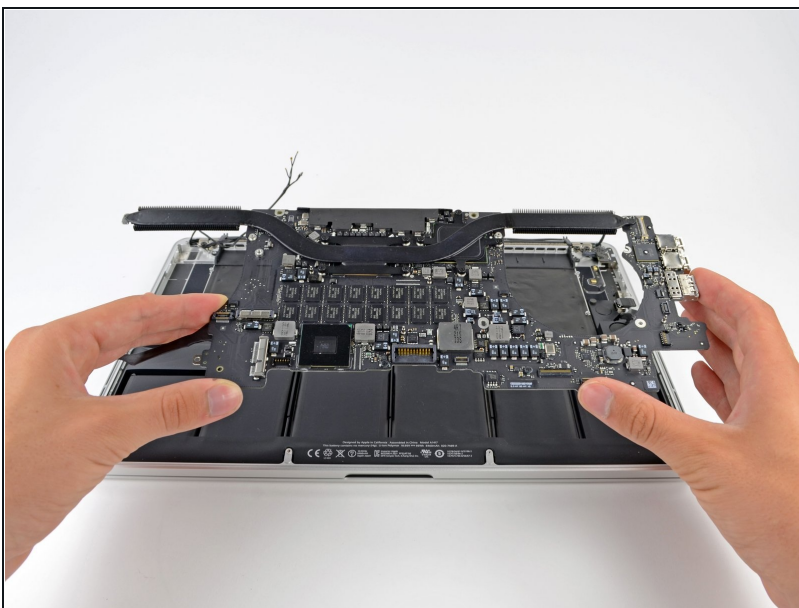
- Retirez les six vis suivantes fixant la carte logique dans le boîtier:
 - Une vis de 2.6 mm T5 Torx
 - Deux vis de 5.8 mm T5 Torx
 - Une vis de 3.8 mm T5 Torx
 - Une vis de 5.2 mm T5 Torx tête plate
 - Une vis de 3.5 mm T5 Torx grise

Étape 32



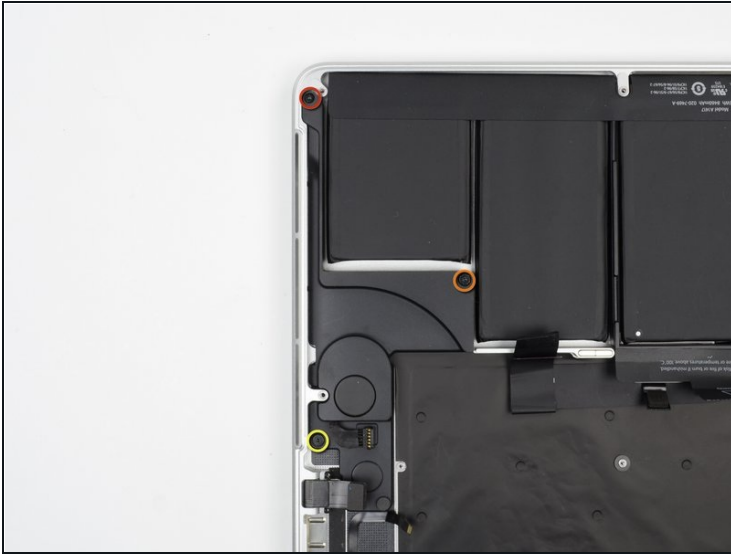
- En partant du côté le plus proche de la batterie, faites pivoter la carte logique vers le haut du MacBook Pro.
- À l'aide de l'extrémité plate d'un spudger, appuyez tirez soigneusement le connecteur MagSafe 2 hors de sa prise au bas de la carte logique.
- Lorsque vous remonter la carte mère, contrôlez les nappes aux endroits marqués pour vous assurer qu'elle ne sont pas coincées sous la carte mère.
- En partant du haut dans le sens d'une aiguilles d'une montre : clavier, trackpad, batterie, haut-parleur droit, rétroéclairage du clavier, écran, microphone, prise casque, haut-parleur gauche.

Étape 33



- Retirez l'assemble de la carte mère du MacBook Pro.

Étape 34 — Haut-parleurs



- Retirez les trois vis suivantes fixant le haut-parleur gauche au boîtier supérieur :
 - Une vis Torx T5 de 5,6 mm
 - Une vis Torx T5 de 6,9 mm
 - Une vis Torx T5 de 2,6 mm
- Soulevez le haut-parleur gauche du boîtier supérieur et mettez-le de côté.
- ① Le haut-parleur est fixé au boîtier par un adhésif léger.

Étape 35



- Retirez les trois vis suivantes fixant le haut-parleur droit au boîtier supérieur :
 - Une vis Torx T5 de 5,6 mm
 - Une vis Torx T5 de 6,9 mm
 - Une vis Torx T5 de 2,6 mm
- Retirez le haut-parleur droit du MacBook Pro.
- ① Le haut-parleur est fixé au boîtier par un adhésif léger.

Étape 36 — Batterie



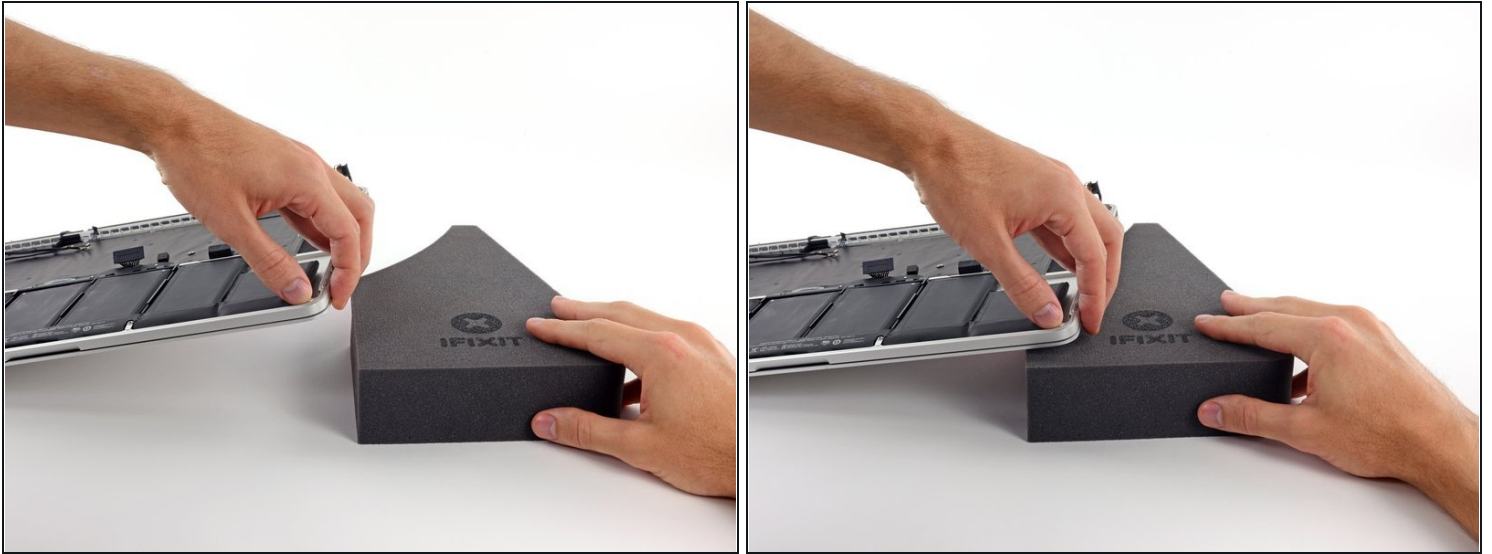
- Retirez les deux vis Torx T5 de 3,9 mm fixant la carte de la batterie.

Étape 37



- ① Le dissolvant liquide pour adhésif fourni dans votre kit risque d'affecter le revêtement anti-reflet de l'écran de votre MacBook Pro.
- Pour protéger votre écran, placez du papier aluminium entre l'écran et le clavier et laissez-le pendant toute la réparation.

Étape 38



- Le bord avant du MacBook Pro face à vous, soulevez le côté droit et maintenez-le légèrement incliné, à l'aide d'un bloc en mousse ou d'un livre.
- ① Dans les étapes suivantes, vous devrez appliquer du dissolvant liquide pour adhésif sur le bord droit (extérieur) de la batterie. Surélever ce côté du MacBook Pro aidera le dissolvant à couler sous la batterie.

Étape 39

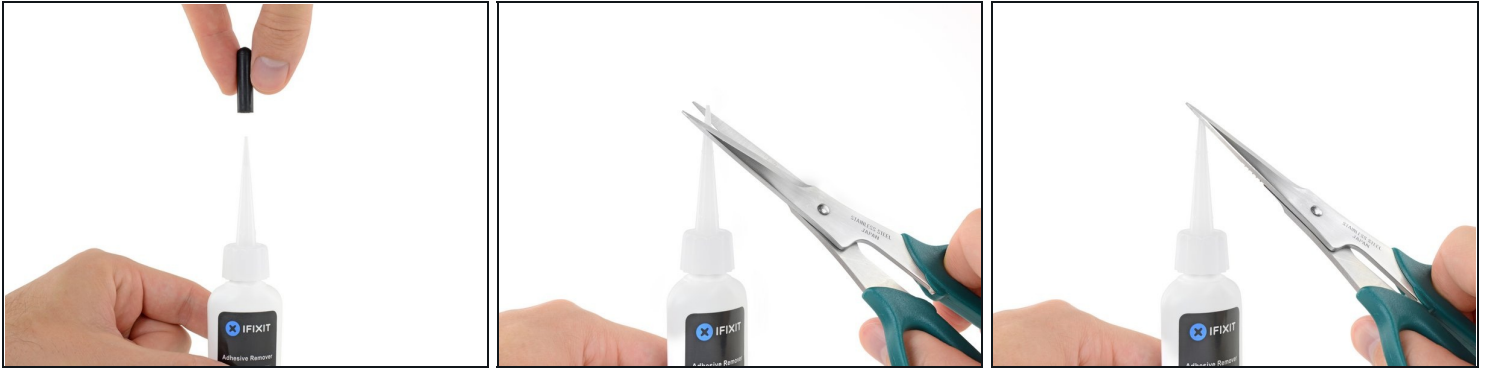


- Maintenant que votre MacBook Pro est prêt pour le combat, il est temps de vous préparer.

⚠ 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 40



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

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

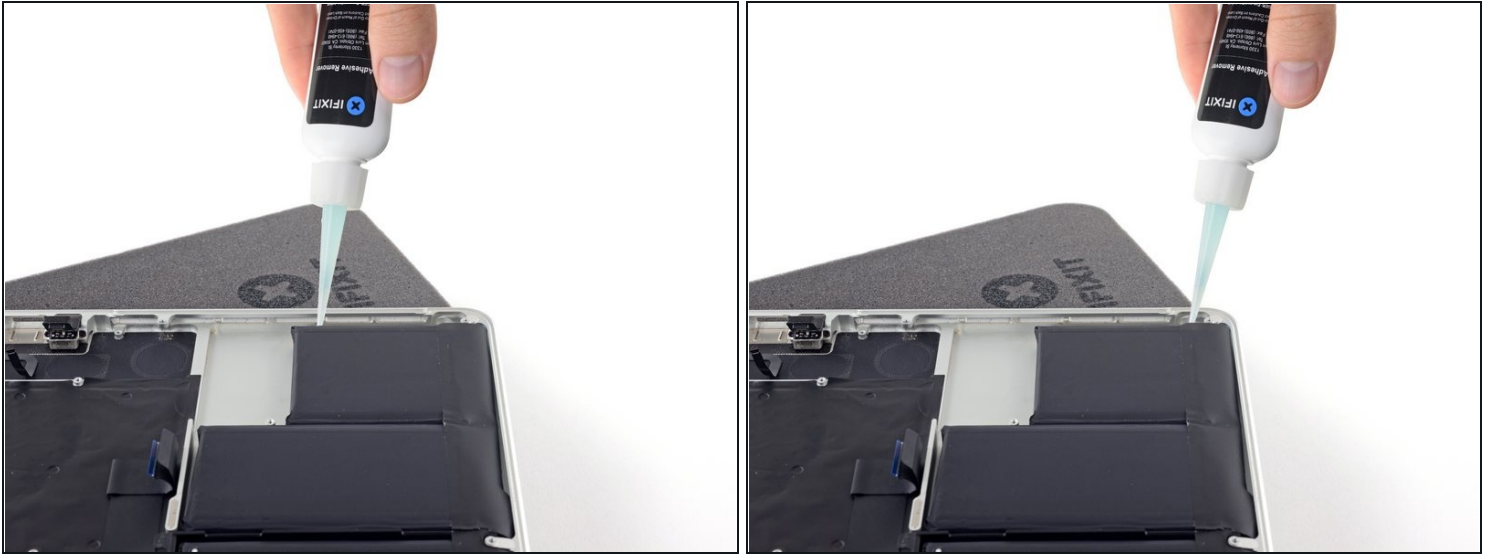
① Ceci dessellera le flacon et permettra à la pression de s'égaliser avant de couper l'embout de l'applicateur. **Si vous sautez cette étape, le dissolvant peut gicler de façon inattendue lorsque vous coupez la pointe.**

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

① 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 41



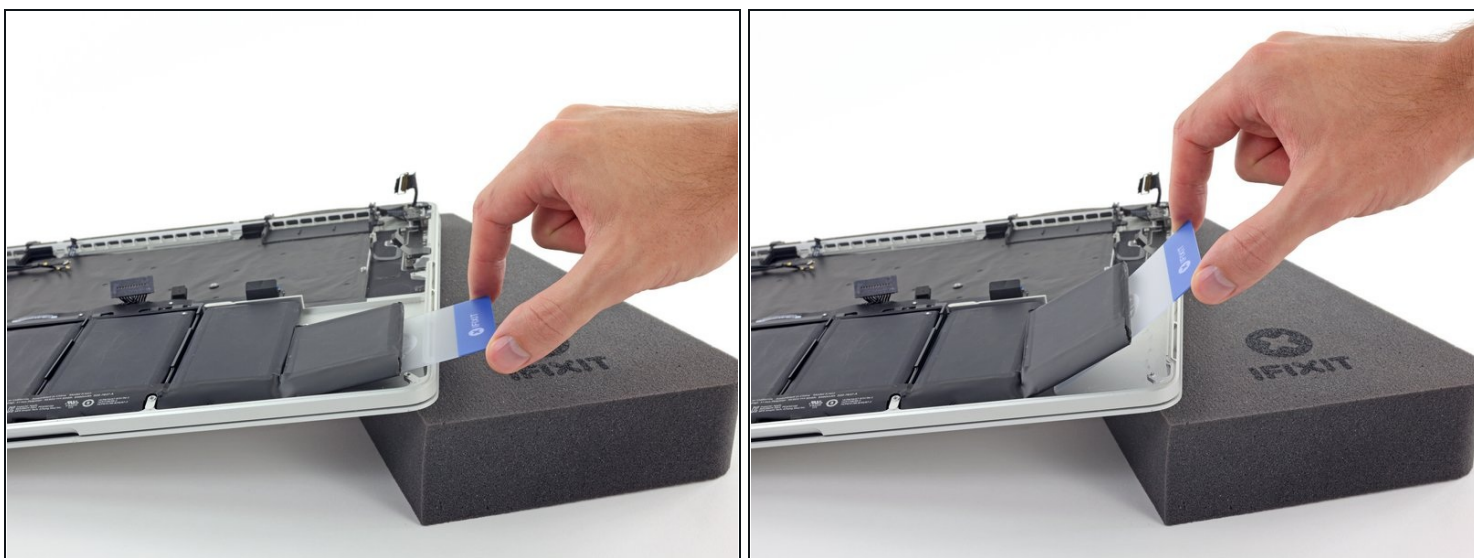
- Appliquez quelques gouttes de dissolvant uniformément le long du bord surélevé de la cellule de batterie extérieure droite.
- Une petite quantité est suffisante. La petite bouteille contient deux fois plus de dissolvant qu'il vous faut pour enlever toutes les cellules de batterie.
- Attendez 2-3 minutes que le dissolvant liquide pénètre sous la cellule de batterie avant de passer à l'étape suivante.

Étape 42



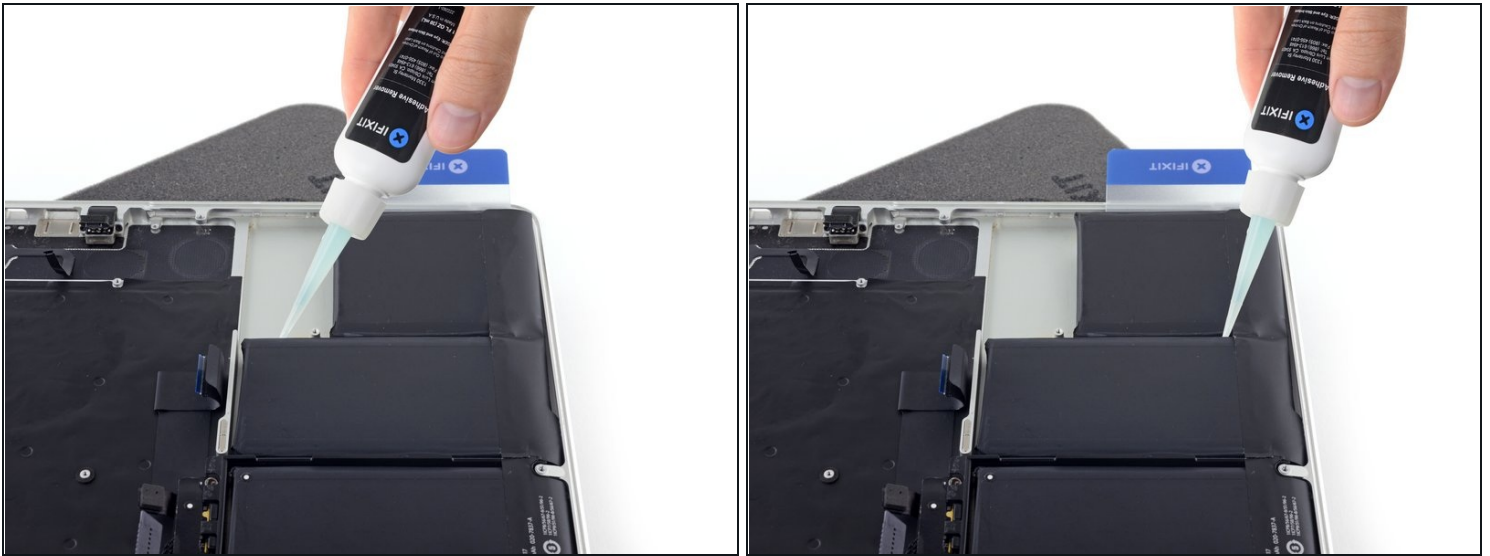
- Faites glisser un coin d'une carte en plastique sous le bord extérieur de la cellule.
 - ① Il peut être utile de faire pivoter délicatement la carte pour créer un léger écart entre la cellule de la batterie et le boîtier de MacBook Pro.
- Faites glisser plus profondément la carte sous la cellule de la batterie pour la décoller de l'adhésif la fixant au boîtier supérieur du MacBook Pro.

Étape 43



- Soulevez la cellule de batterie pour la séparer du boîtier supérieur du MacBook Pro, mais n'essayez pas de l'enlever.
- Laissez la carte en plastique sous la cellule de la batterie pour l'empêcher de recoller lors de l'étape suivante.

Étape 44



- Appliquez quelques gouttes de dissolvant uniformément le long du bord surélevé de la cellule de batterie suivante.
- Attendez 2-3 minutes que le dissolvant liquide pénètre sous la batterie avant de passer à l'étape suivante.

Étape 45



- Faites glisser un coin de votre carte en plastique sous la deuxième cellule de batterie.
- Poussez la carte sous la deuxième cellule et faites-la glisser d'un côté à l'autre pour faire céder l'adhésif en dessous.
- Laissez la carte en plastique sous les deux cellules de la batterie (ou [retournez-les](#)) pour éviter qu'elles réadhèrent lors de l'étape suivante.

Étape 46



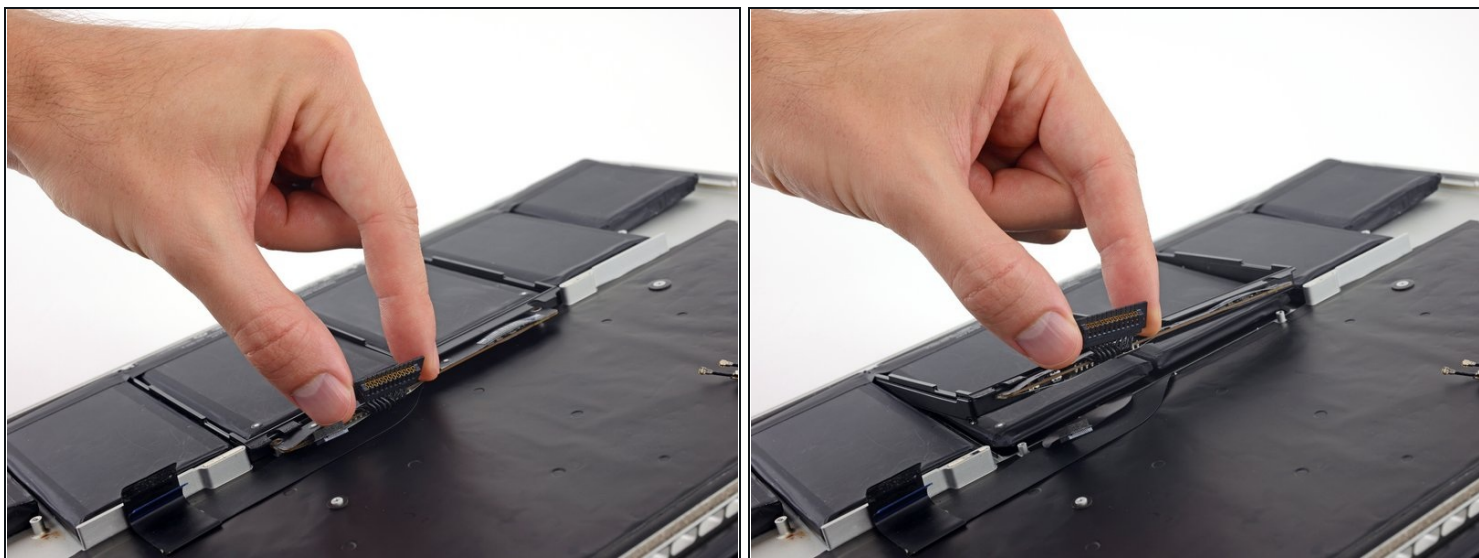
- Il est temps de changer de côté. Retirez votre livre ou bloc de mousse et placez-le sous le côté opposé de votre MacBook Pro.
- Répétez la procédure à partir des étapes précédentes pour décoller les deux cellules de la batterie de ce côté :
 - Appliquez votre dissolvant sur le bord surélevé de la batterie externe et attendez 2-3 minutes qu'il pénètre.
 - Travaillez avec un coin d'une carte en plastique sous la cellule de la batterie et glissez la carte complètement sous la cellule de la batterie pour la décoller.
 - Faites de même pour la cellule adjacente.
 - Laissez votre carte en plastique en place ou retournez les cellules de la batterie pour éviter qu'elles réadhèrent pendant les étapes suivantes.

Étape 47



- Retirez votre livre ou votre bloc de mousse et placez-le sous le bord arrière de votre MacBook Pro, près des charnières de l'écran.

Étape 48



- Saisissez le connecteur de la batterie ou le bord supérieur du cadre de la batterie en plastique et soulevez-le légèrement, pour mettre à découvert le bord supérieur des deux cellules centrales de la batterie.

Étape 49



- Tout en soulevant le cadre en plastique de la batterie, appliquez quelques gouttes de dissolvant sous le bord supérieur de chacune des deux cellules de batterie restantes.
- Attendez 2-3 minutes que le dissolvant pénètre avant de continuer.

Étape 50



- Tout en soulevant le cadre en plastique pour qu'il ne vous dérange pas, enfoncez un coin de votre carte en plastique sous le bord extérieur de la première cellule de batterie du milieu.

⚠ Ne faites pas levier le long du bord le plus proche du connecteur de la batterie, vous risqueriez d'endommager la nappe du clavier.

i Sous les cellules de batterie centrales, une fine plaque métallique protège le trackpad. Faites attention de passer que sous l'élément de la batterie et non pas sous la plaque métallique ; celle-ci doit rester à sa place.

- Faites glisser votre carte complètement en dessous de la cellule de la batterie et laissez-la pour éviter que la cellule de batterie réadhère.

Étape 51



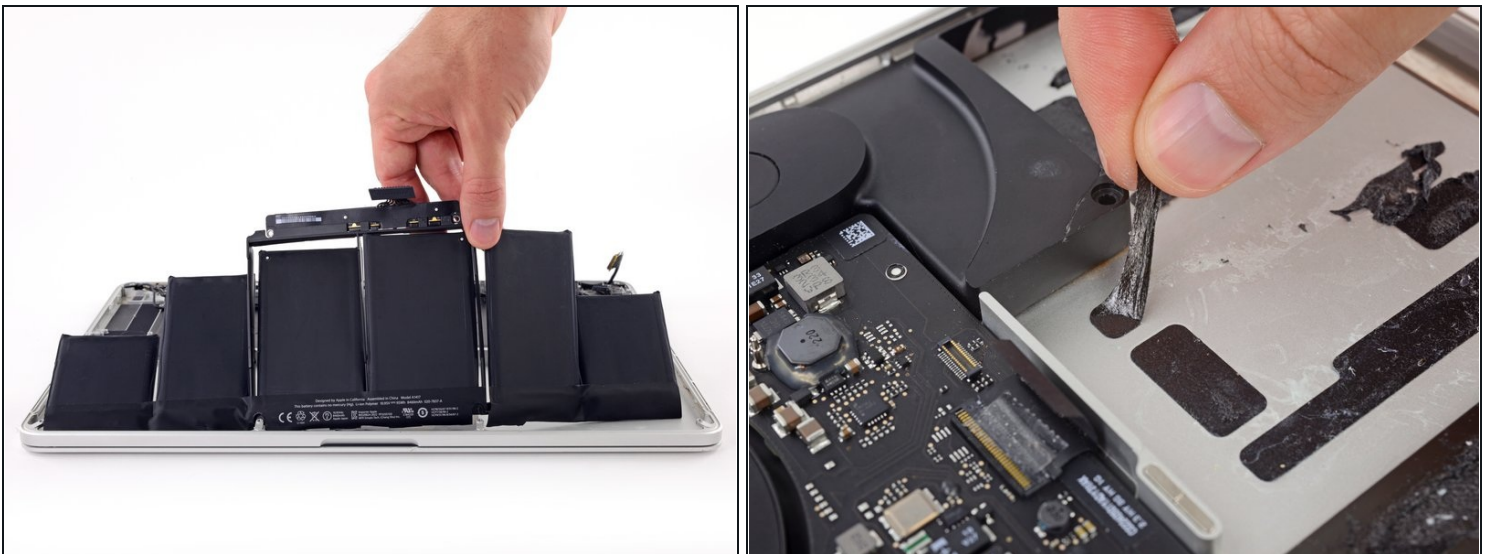
- Répétez la procédure ci-dessus pour séparer la dernière cellule de batterie du boîtier supérieur du MacBook Pro.

Étape 52



- Soulevez la batterie avec le cadre en plastique et faites-la glisser vers la charnière du MacBook Pro jusqu'à ce que les supports de vis sur le boîtier du MacBook Pro soient dégagés.

Étape 53



- Soulevez et 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](#).
-

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