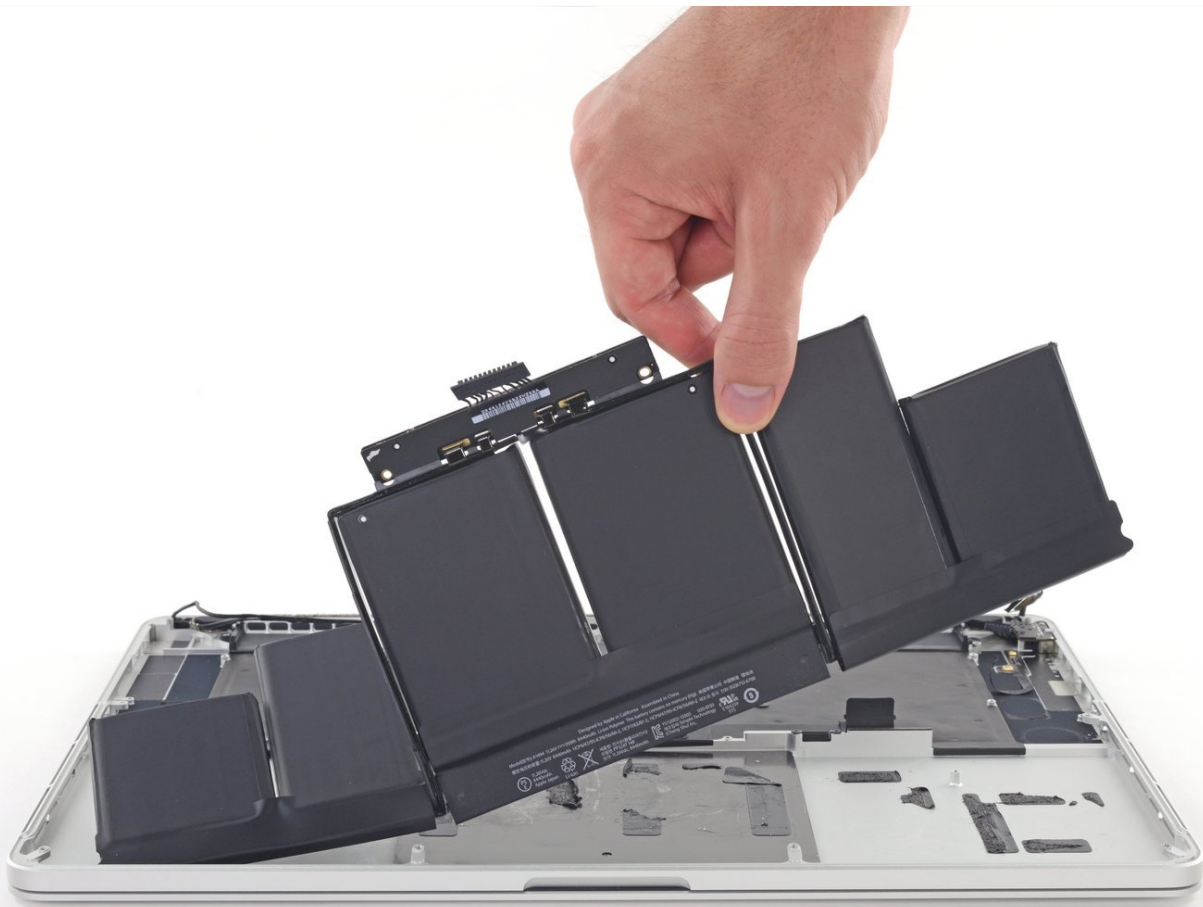




Remplacement de la batterie du MacBook Pro 15" Retina fin 2013

Utilisez ce tutoriel pour retirer et remplacer...

Rédigé par: Jeff Suovanen



INTRODUCTION

Utilisez ce tutoriel pour retirer et remplacer en toute sécurité la batterie collée dans votre MacBook Pro à l'aide du kit de remplacement de batterie iFixit. Le dissolvant pour adhésif de votre kit dissout l'adhésif fixant la batterie, ce qui vous permettra de la retirer aisément.

Le dissolvant pour adhésif d'iFixit est extrêmement inflammable. Travaillez dans un endroit bien ventilé. Ne fumez pas, et ne travaillez pas à côté d'une flamme à découvert.

Pour votre sécurité, déchargez la batterie de votre MacBook avant de commencer cette procédure. Une batterie lithium-ion peut causer un feu dangereux et incontrôlable si elle est percée accidentellement. Si votre batterie a gonflé, [prenez les précautions appropriées](#).

Remarque : le dissolvant utilisé pour dissoudre l'adhésif de la batterie risque d'endommager les haut-parleurs en cas de contact avec les boîtiers en plastique des haut-parleurs. Ce tutoriel vous donne les instructions nécessaires pour retirer les haut-parleurs avant de continuer avec la batterie.



OUTILS:

[MacBook Pro and Air 5-Point Pentalobe Screwdriver](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[iFixit Opening Tool](#) (1)
[Scissors](#) (1)



PIÈCES:

[MacBook Pro 15" Retina \(Late 2013-Mid 2014\) Battery](#) (1)

Étape 1 — Boîtier inférieur



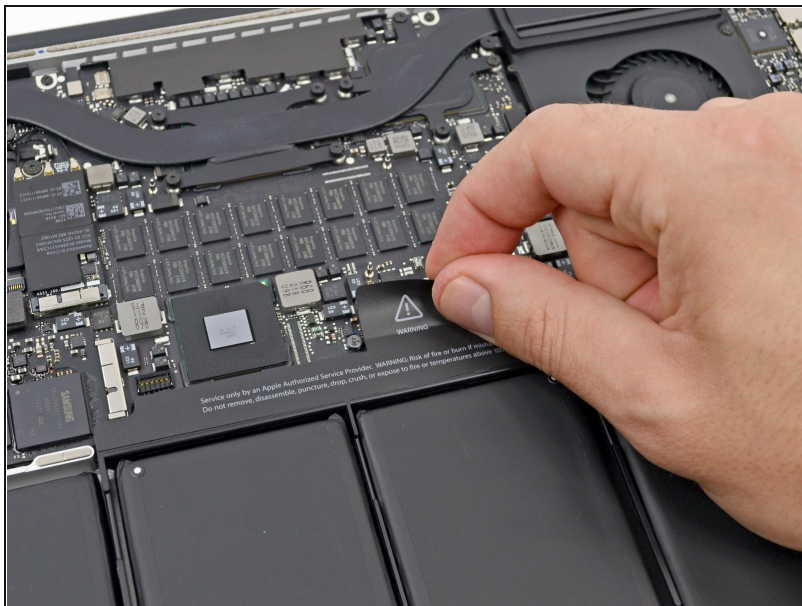
- Dévissez les vis Pentalobe P5 suivantes fixant le boîtier inférieur au MacBook Pro :
 - Huit vis de 3,0 mm
 - Deux vis de 2,3 mm

Étape 2



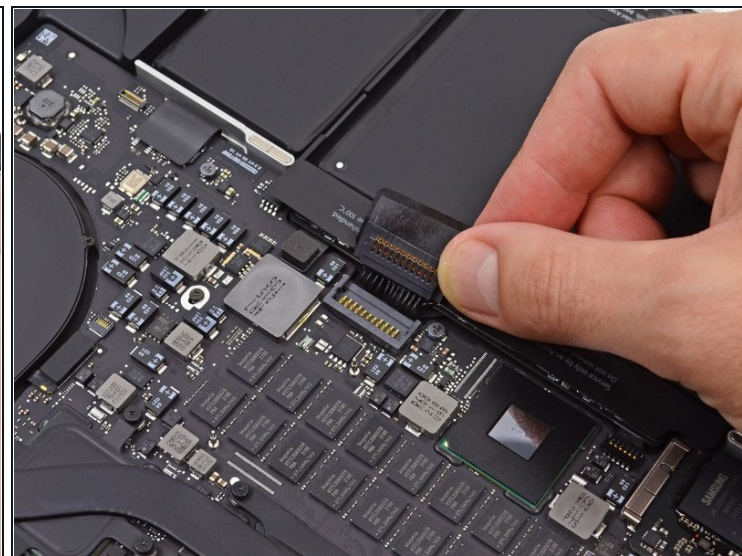
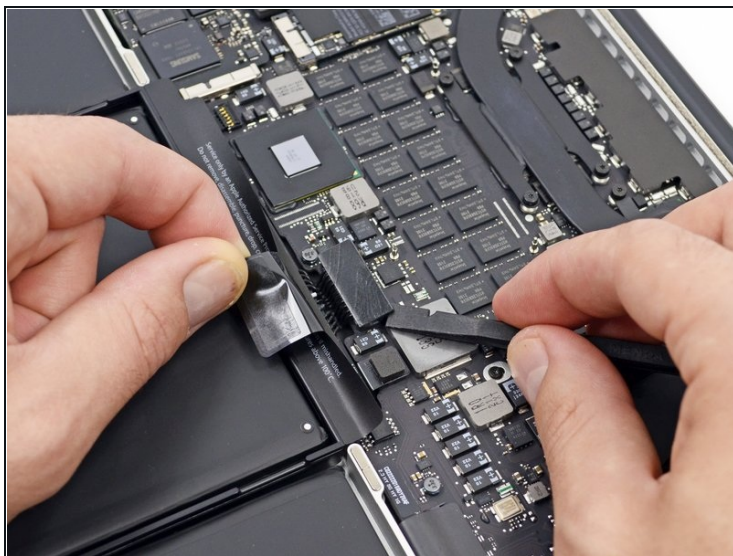
- En commençant par le bord le plus proche de la charnière, ôtez le boîtier inférieur du MacBook Pro.
- Mettez le boîtier inférieur de côté.

Étape 3 — Connecteur de batterie



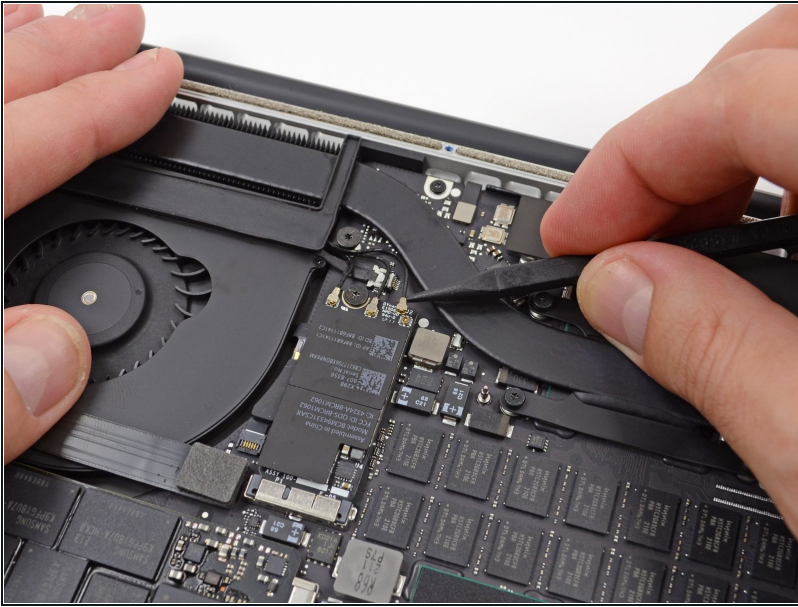
- Tirez vers l'arrière l'autocollant d'avertissement qui recouvre le connecteur de batterie.

Étape 4



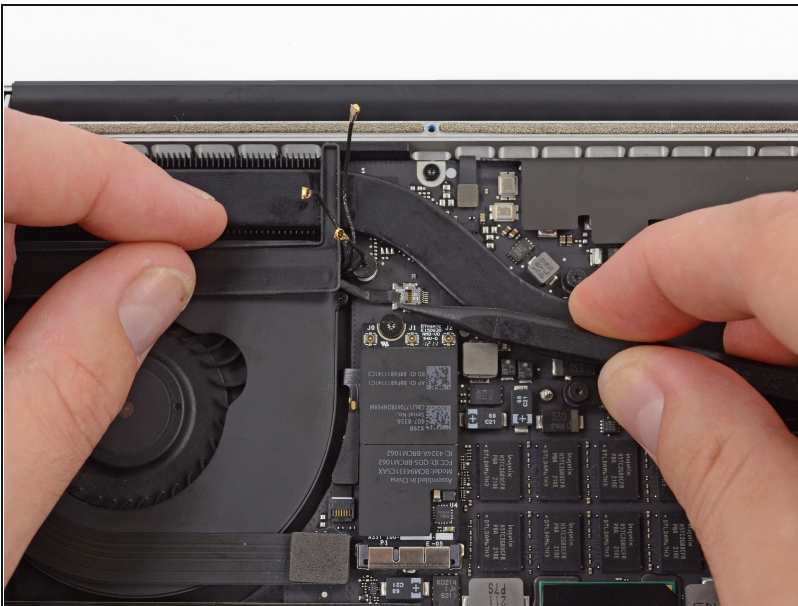
- Avec l'extrémité plate d'une spatule (spudger), soulevez délicatement le connecteur de batterie vers le haut hors de sa prise sur la carte mère.
- Repliez les câbles de la batterie vers l'arrière et de côté afin que le connecteur de batterie ne touche pas accidentellement la carte mère.

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.

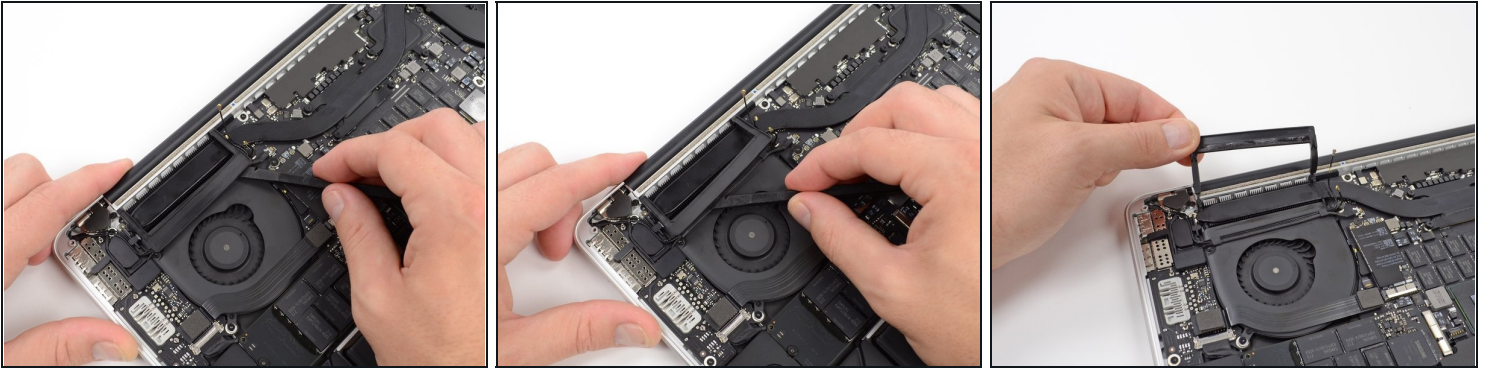
Étape 6



- 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.

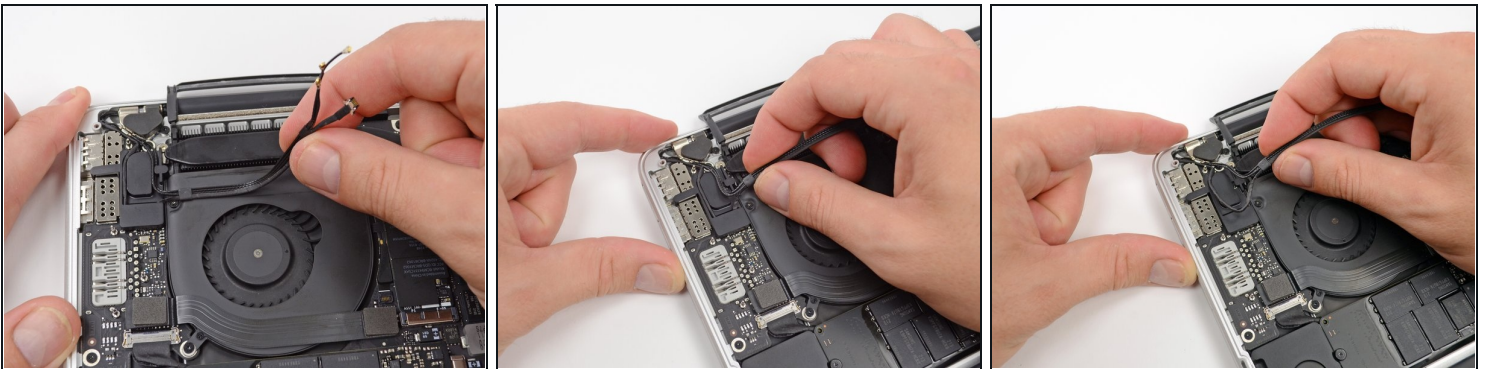
⚠ Veillez à pousser parallèlement à la carte, d'abord d'un côté, puis de l'autre pour faire "sortir" le connecteur lentement de sa prise. Ne faites pas levier, sinon vous allez endommager la prise.

Étape 7



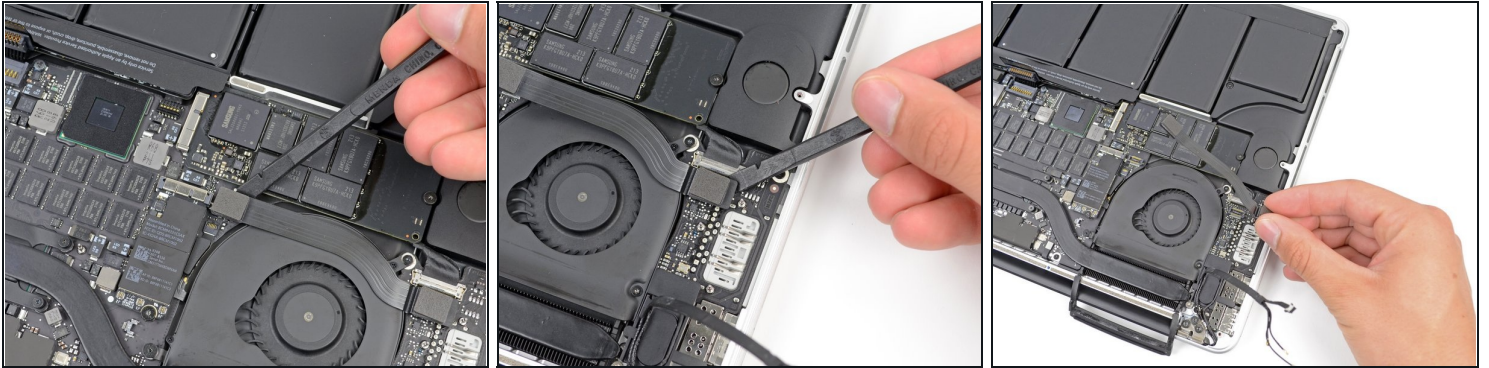
- Insérez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) sous le cache en caoutchouc du dissipateur de chaleur sur le ventilateur droit.
- Faites glisser la spatule tout le long du cache, décollant ainsi la bande adhésive.
- Soulevez le cache et retournez-le de façon à accéder aux nappes en-dessous.

Étape 8



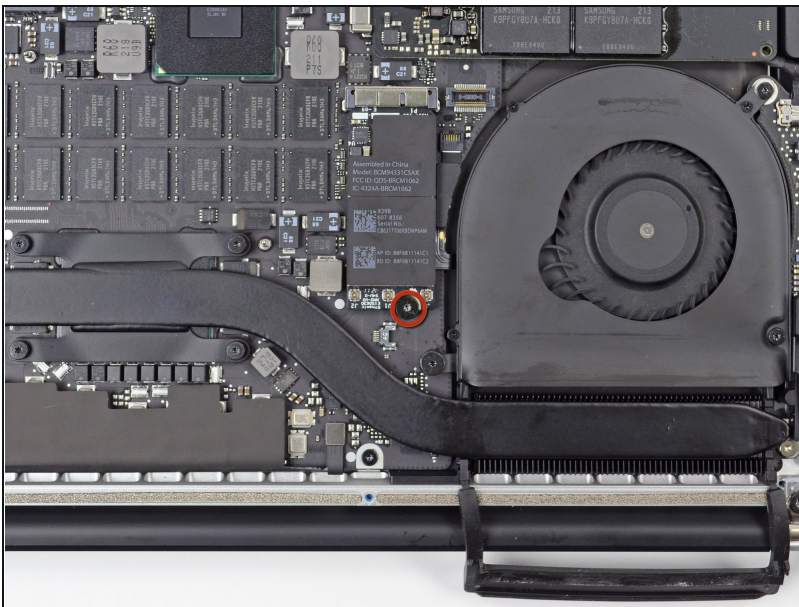
- Avec vos doigts, enlevez les nappes Airport et caméra du ventilateur.
 - ① Les nappes sont collées au ventilateur, dégagez-les donc soigneusement pour éviter de les endommager.
- Retirez avec soin les nappes du guide-câble en plastique.

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



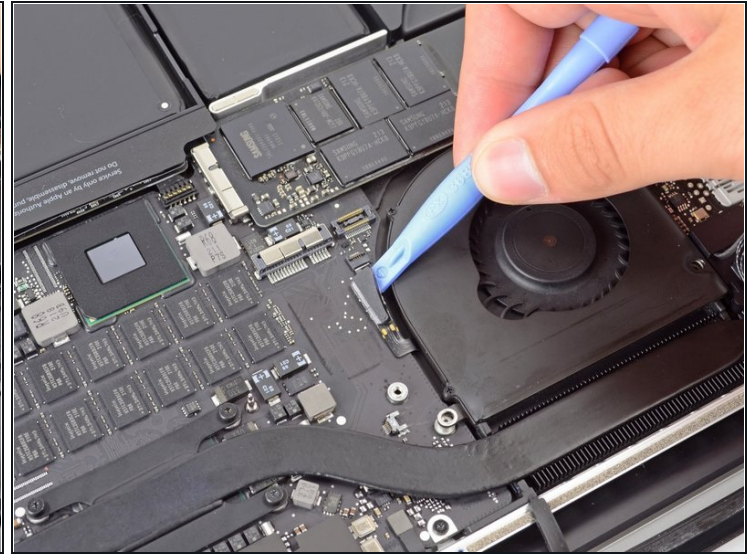
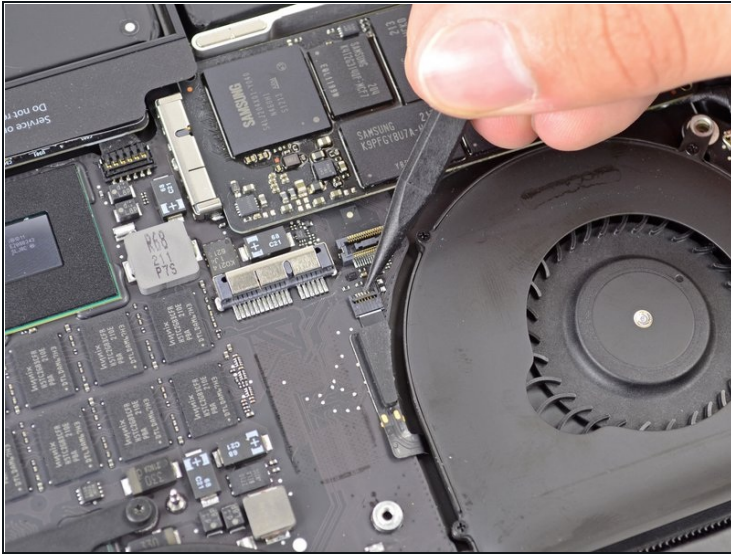
- Dévissez l'unique vis Torx T5 (parfois T6) de 2,9 mm fixant la carte AirPort à la carte mère.

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



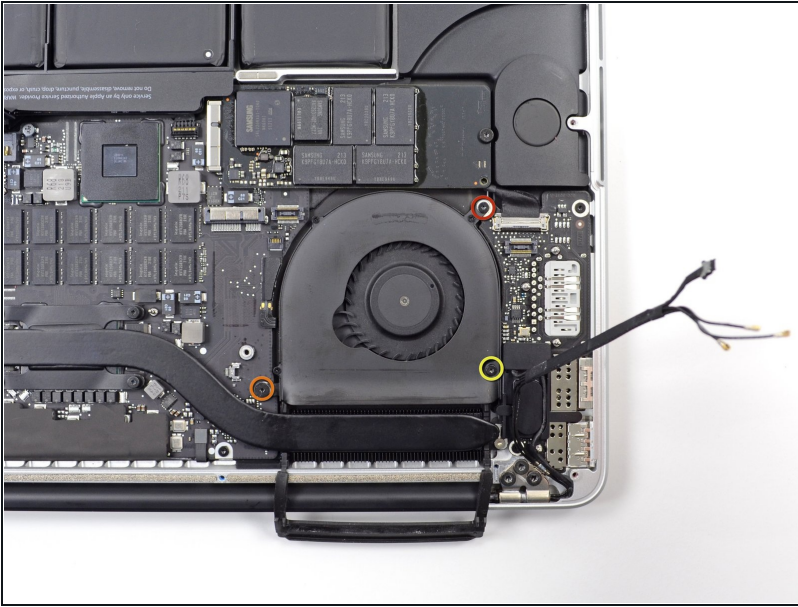
- Avec la pointe d'une spatule (spudger), ouvrez le clapet de retenue de la prise [ZIF](#) de la nappe du ventilateur droit.

⚠ 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.

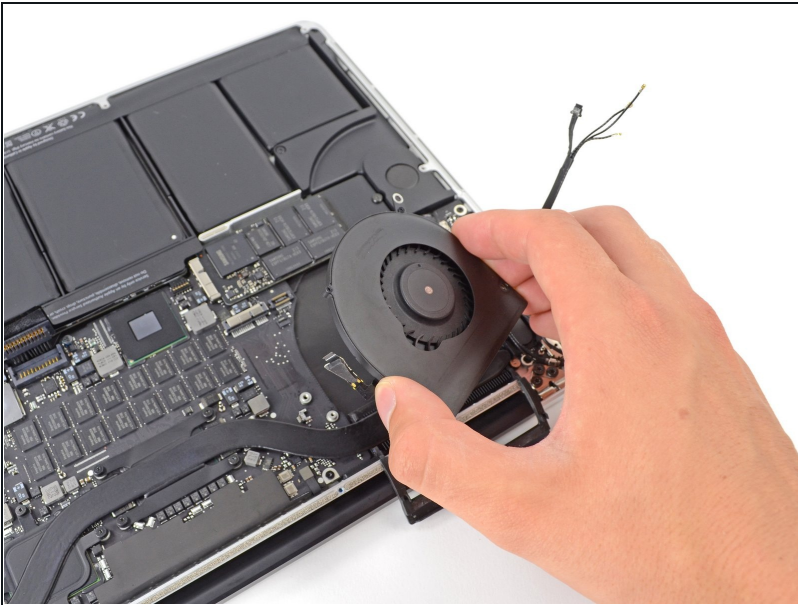
⚠ Faites attention en décollant la nappe car elle adhère fortement à la carte mère.

Étape 13



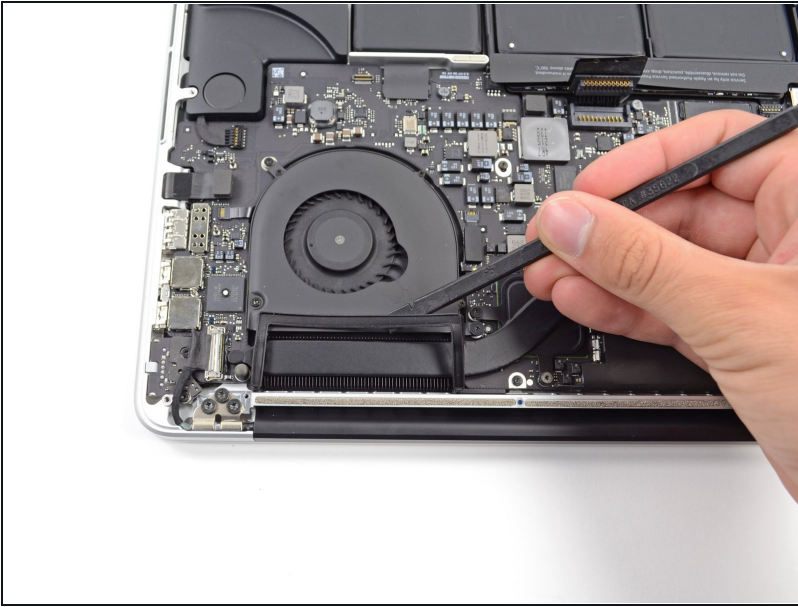
- Dévissez les trois vis suivantes fixant le ventilateur droit à la carte mère :
 - Une vis Torx T5 de 4,4 mm
 - Une vis Torx T5 de 3,9 mm à large tête
 - Une vis Torx T5 de 5,0 mm avec un épaulement de 2 mm

Étape 14



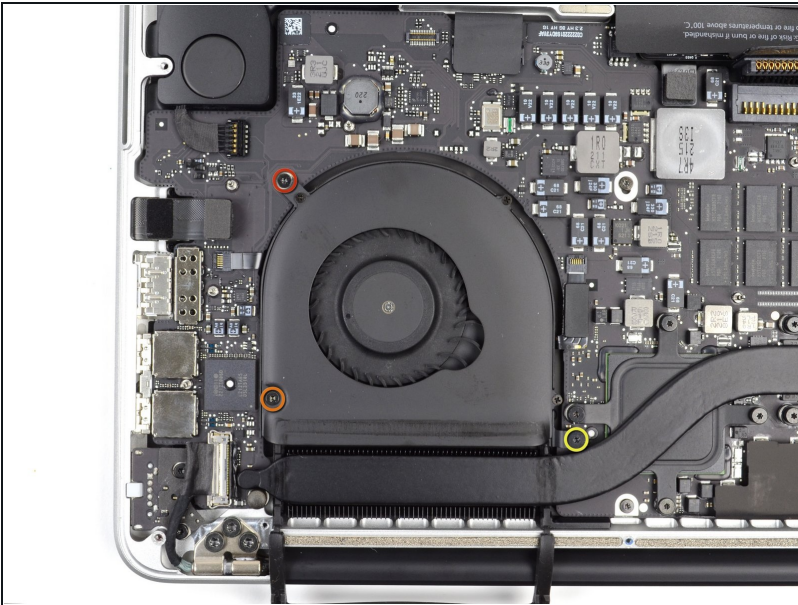
- Soulevez le ventilateur droit et ôtez-le du MacBook Pro.
- ★ Lorsque vous remettez le ventilateur, c'est plus facile de reconnecter la nappe du ventilateur pendant que vous mettez le ventilateur en place, plutôt que après l'installation des trois vis du ventilateur.

Étape 15 — Ventilateur gauche



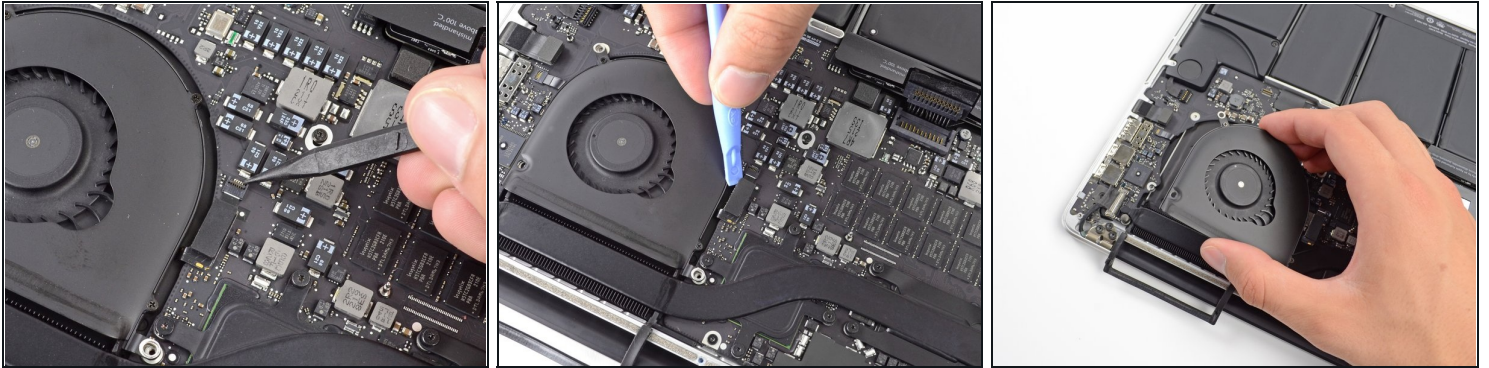
- Avec l'extrémité plate d'une spatule (spudger), soulevez le cache en caoutchouc du dissipateur de chaleur, qui se trouve sur le ventilateur gauche.

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.

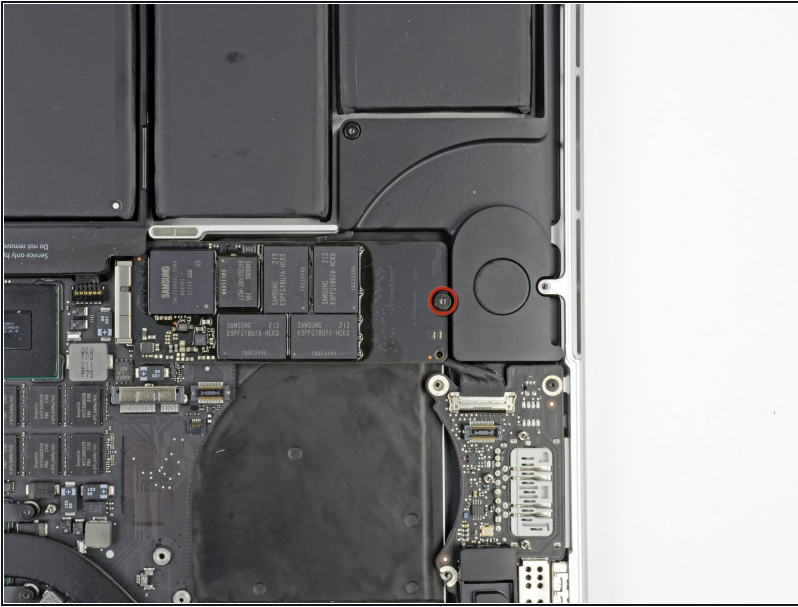
- En commençant par le haut de la nappe, glissez un outil en plastique sous la nappe du ventilateur gauche pour la décoller de la carte mère.

⚠ 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



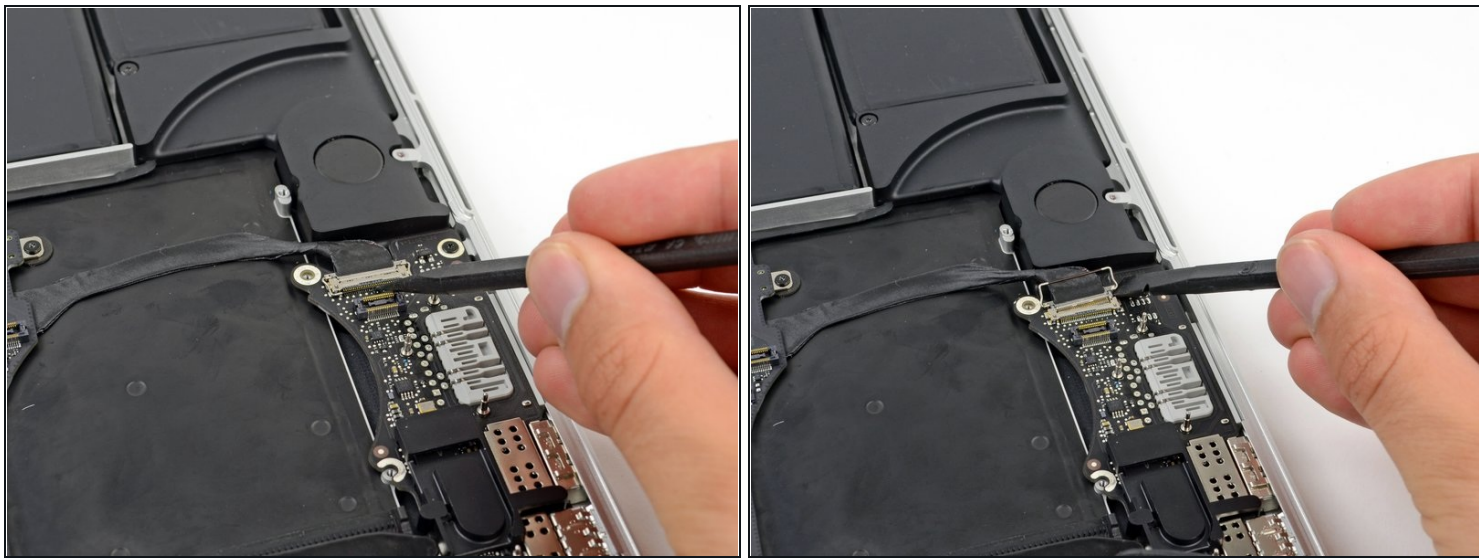
- Retirez la seule vis Torx T5 de 3,1 mm fixant le SSD sur la carte logique.

Étape 19



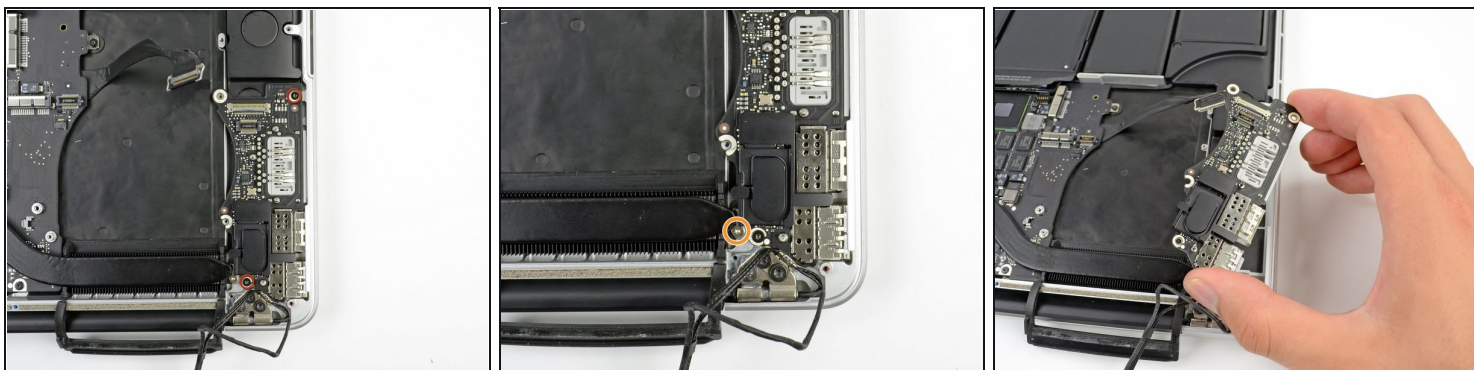
- Soulevez légèrement le côté le plus à droite du SSD et faites-le glisser tout droit hors de sa prise sur la carte logique.

Étape 20 — Carte E/S



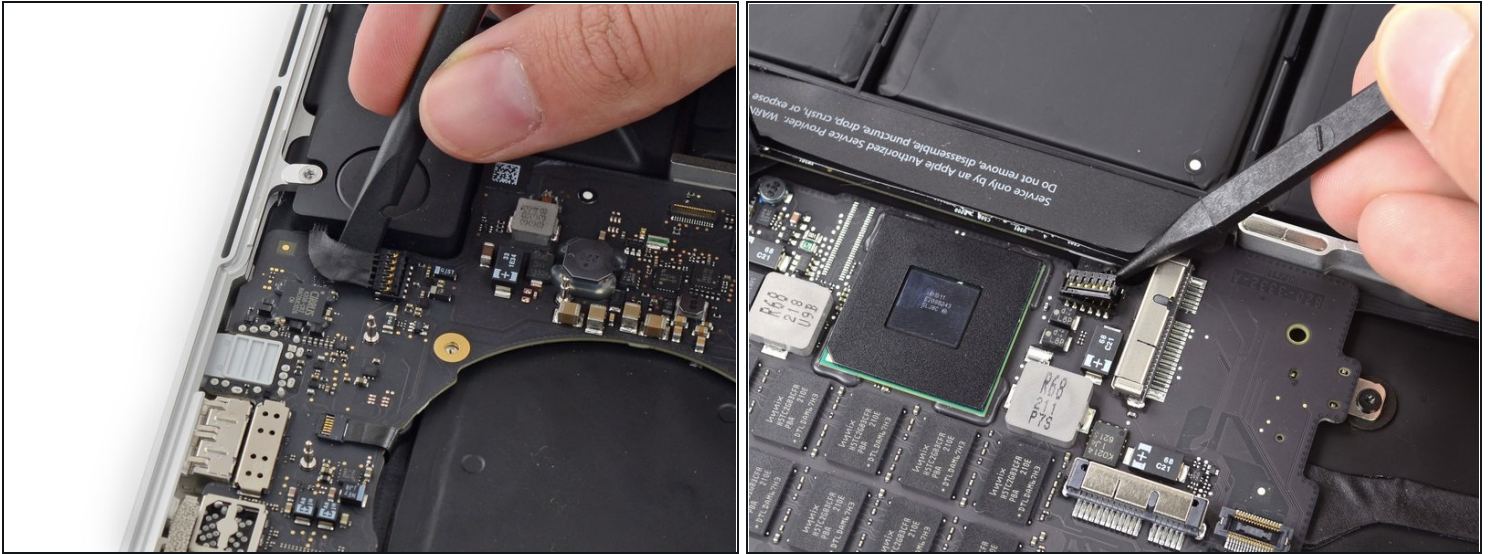
- Utilisez la pointe d'un spudger pour faire basculer le verrouillage du câble de données de la carte E / S et tournez-le vers le côté de la batterie de l'ordinateur.
 - Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour faire glisser le câble de données de la carte E / S directement hors de sa prise sur la 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'une spatule (spudger) pour soulever le connecteur du haut-parleur gauche et le retirer de sa prise sur la carte mère.
- Utilisez la pointe d'une spatule (spudger) pour soulever le connecteur du haut-parleur droit et le retirer de sa prise sur la carte mère.

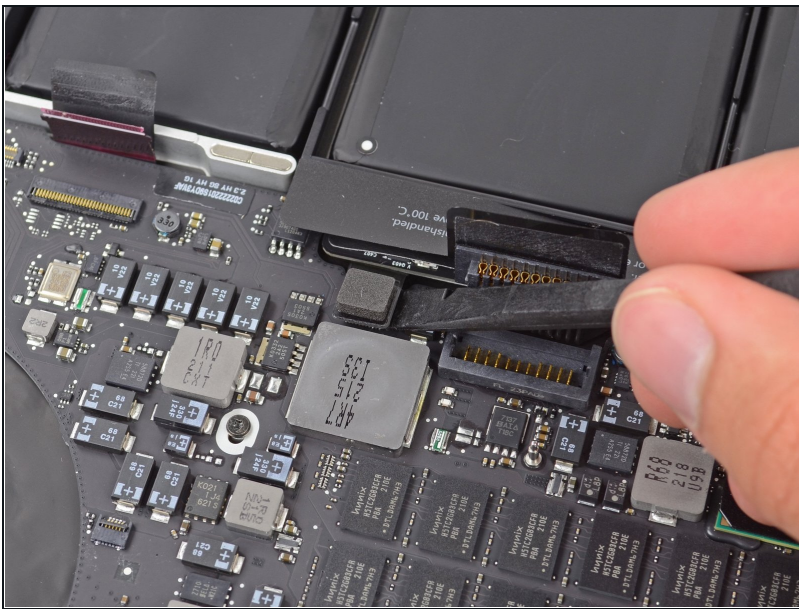
⚠ Veillez à faire levier sur le connecteur et non pas sur la prise elle-même sinon vous risquez d'enlever cette dernière de la carte mère.

Étape 23



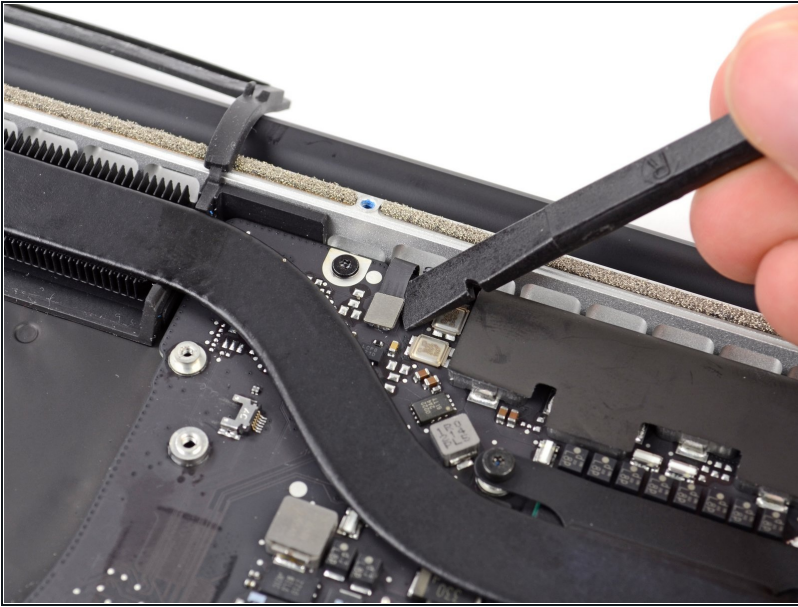
- Décollez la bande couvrant le connecteur de la nappe du clavier.
- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour défaire le clapet de retenue sur la prise ZIF de la nappe du clavier.
⚠ Veillez à faire levier uniquement sur le clapet de retenue et **non pas sur la prise elle-même.**
- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour pousser la nappe du clavier en dehors de la prise.

Étape 24



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour soulever le connecteur de la nappe du trackpad (pavé tactile) et le retirer de sa prise.

Étape 25



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour soulever le connecteur du rétroéclairage du clavier et le retirer de sa prise.

Étape 26

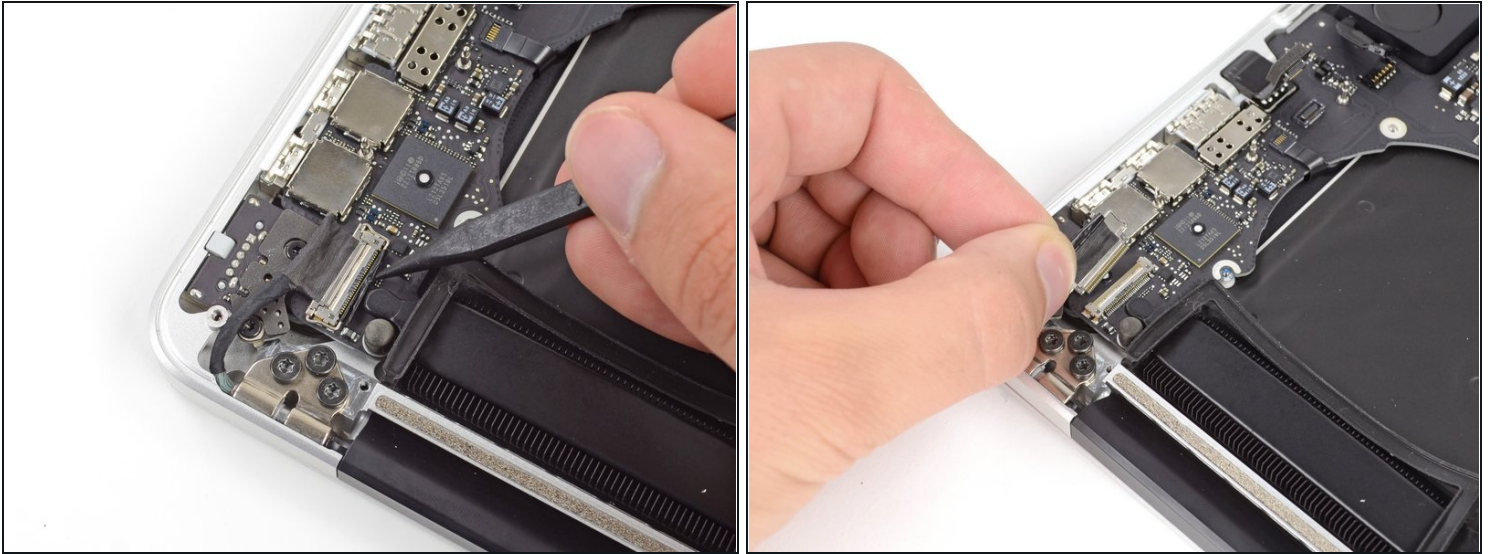


- Utilisez la pointe d'une spatule (spudger) ou votre ongle pour défaire le clapet de retenue sur la prise ZIF de la nappe du microphone.

⚠ Veillez à faire levier uniquement sur le clapet de retenue et **non pas** sur la prise elle-même.

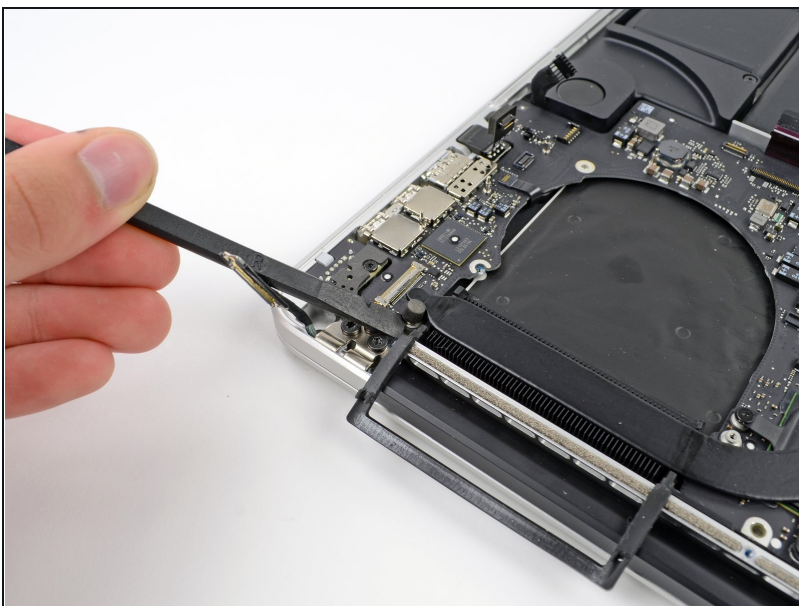
- Retirez la nappe du microphone de sa prise.

Étape 27



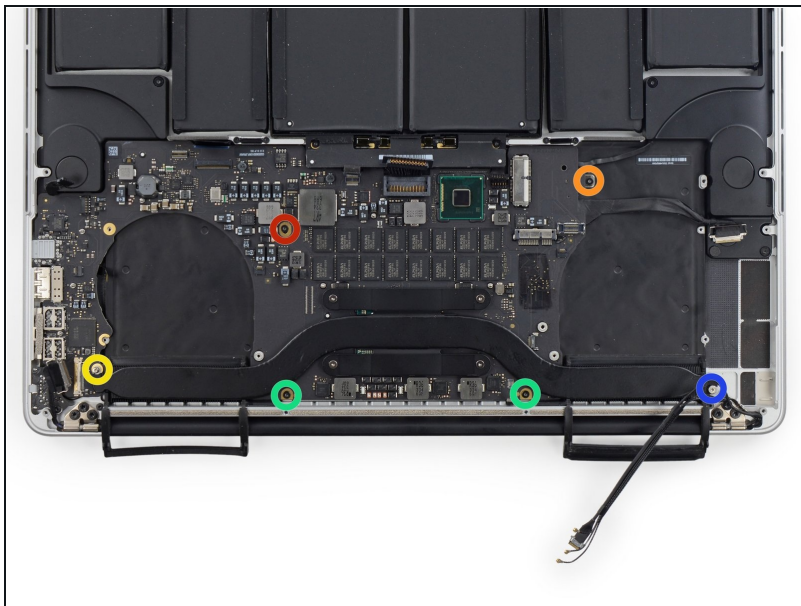
- Utilisez la pointe d'une spatule pour défaire le verrouillage de la nappe des données d'écran et faites-le pivoter vers le côté DC-In (CC) de l'ordinateur.
- Enlevez la nappe des données d'écran tout droit de sa prise sur la carte mère.
⚠ Ne soulevez pas la nappe des données d'écran car sa prise est très fragile. Tirez de façon parallèle à la surface de la carte mère.

Étape 28



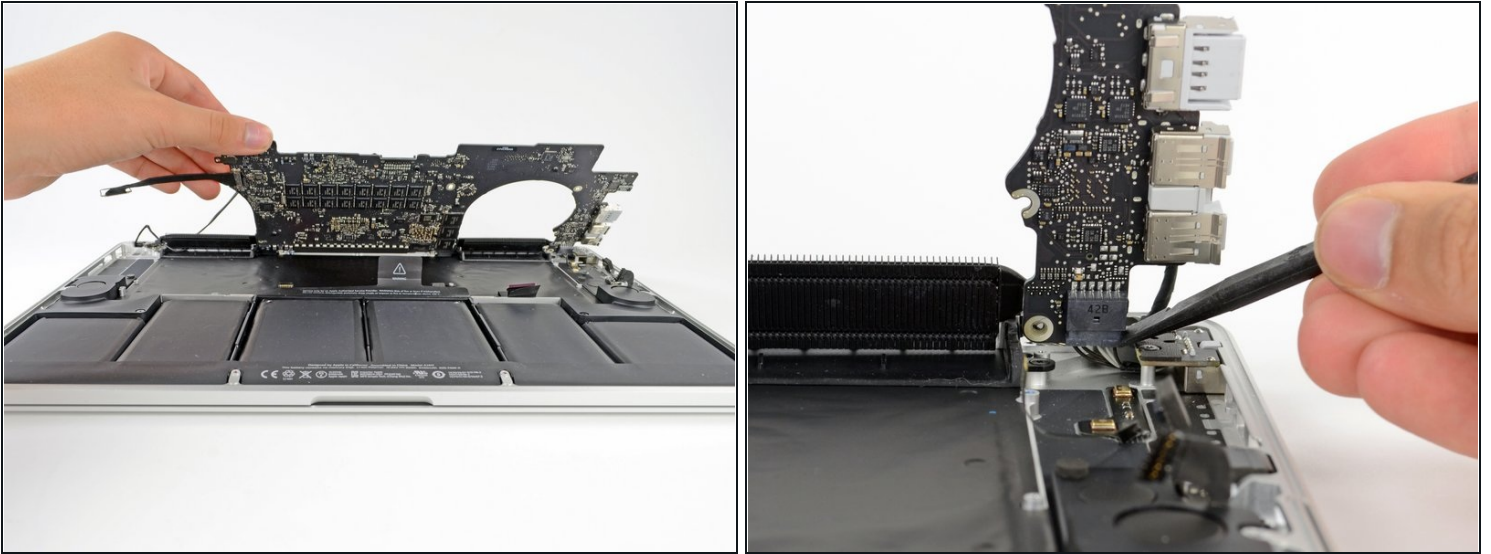
- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour retirer soigneusement la calotte en caoutchouc sur la tête de vis bombée près du connecteur MagSafe 2.
- ① L'endroit où se situe la vis peut varier suivant les modèles.

Étape 29



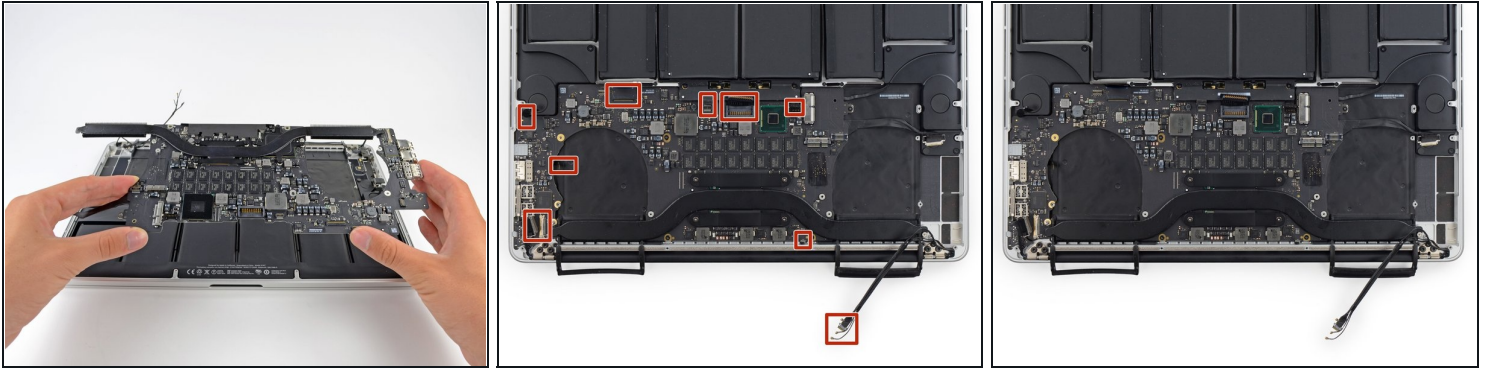
- Retirez les six vis suivantes fixant la carte mère au boîtier supérieur :
 - Une vis Torx T5 de 3,1 mm
 - Une vis Torx T5 de 2,5 mm
 - Une vis Torx T5 de 5,5 mm à tête bombée argentée
 - Deux vis Torx T5 de 5,7 mm
 - Une vis Torx T5 de 3,8 mm argentée

Étape 30



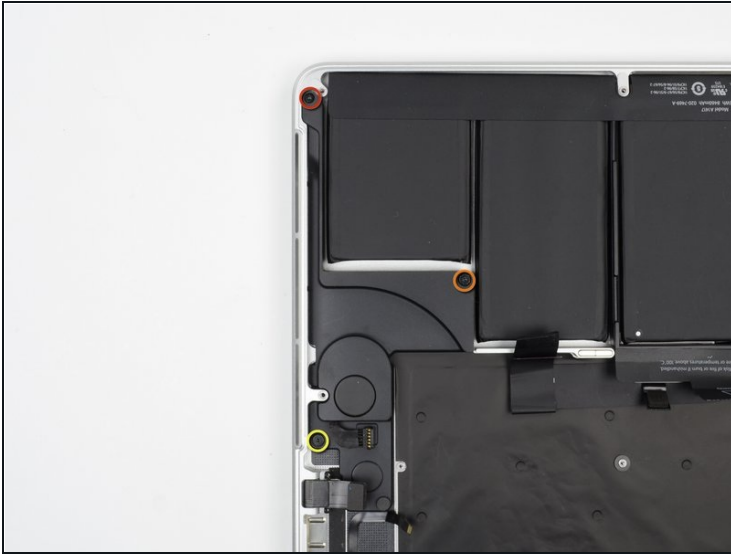
- Soulevez la carte mère par le côté le plus proche de la batterie et faites-la pivoter vers le haut du MacBook.
 - ① Vous devez éventuellement faire glisser la carte mère de quelques millimètres vers la gauche à cause des ports le long du côté droit de la carte mère.
- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour pousser délicatement le connecteur MagSafe de sa prise en bas de la carte mère.
 - ① Déconnecter le connecteur MagSafe 2 peut être difficile. Si vous enlevez la carte mère temporairement par exemple pour un changement de batterie, vous trouverez peut être plus simple de [d'enlever les 2 vis T5 Torx de 2,5 mm qui fixent la carte du MagSafe](#) et enlevez en même temps la carte mère et le MagSafe.

Étape 31



- Retirez la carte mère complète du MacBook Pro.
- ☑ Quand vous réinstallerez la carte mère, assurez vous que toutes les nappes sont visibles et qu'aucune n'est coincée sous la carte mère.
 - Dans le sens des aiguilles d'une montre en commençant en haut : batterie, haut-parleur droit, rétroéclairage clavier, AirPort/caméra, écran, microphone, haut-parleur gauche, clavier et trackpad (pavé tactile).

Étape 32 — 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 33



- 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 34 — Batterie



- Retirez les deux vis Torx T5 de 3,2 mm fixant la plaque de la batterie.

Étape 35



- ⓘ Le dissolvant liquide inclus dans votre kit peut endommager le revêtement antireflet de l'écran de votre MacBook Pro.
- Pour protéger votre écran, placez une feuille d'aluminium entre l'écran et le clavier et laissez-la pendant que vous travaillez.

Étape 36



- Avec le bord avant du MacBook Pro face à vous, soulevez le côté droit et maintenez-le à l'aide d'un bloc de mousse solide ou d'un livre.
- ① Les étapes suivantes vous montrent comment appliquer le dissolvant liquide pour adhésif sur le bord droit (extérieur) de la batterie. Surélever ce côté du MacBook Pro va permettre au dissolvant de couler sous la batterie.

Étape 37

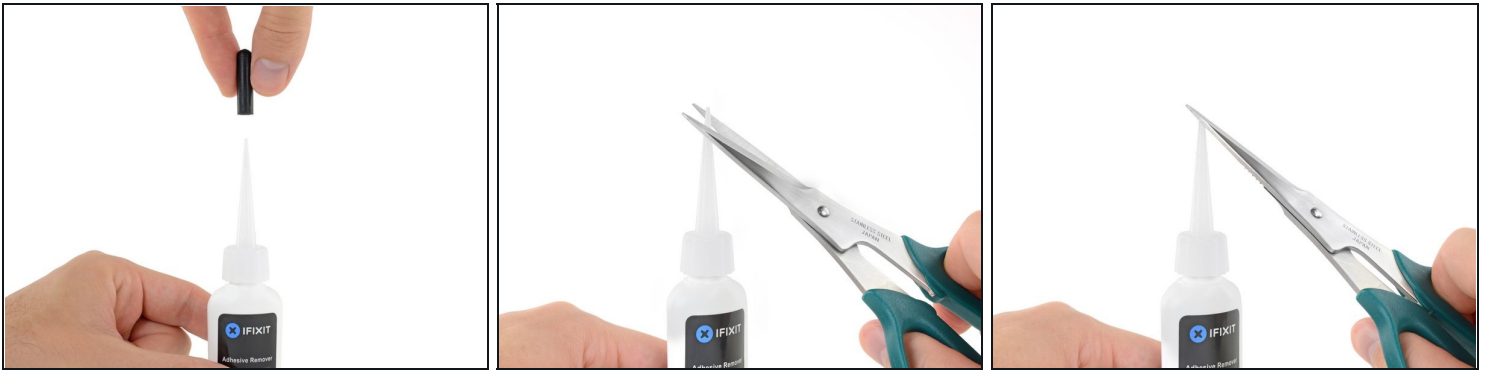


- A présent, votre MacBook étant bien préparé, il est temps de vous préparer vous-même.

⚠ Le dissolvant pour adhésif d'iFixit contient de l'acétone qui irrite légèrement la peau et les yeux.

- Portez des lunettes de protection lorsque vous utilisez le dissolvant. (Les lunettes de protection sont incluses dans le kit.)
- **Ne portez pas** de lentilles de contact sans lunettes de protection.
- Des gants de protection sont également inclus dans votre kit. Si vous craignez des irritations de la peau, mettez-les maintenant.

Étape 38



- 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.

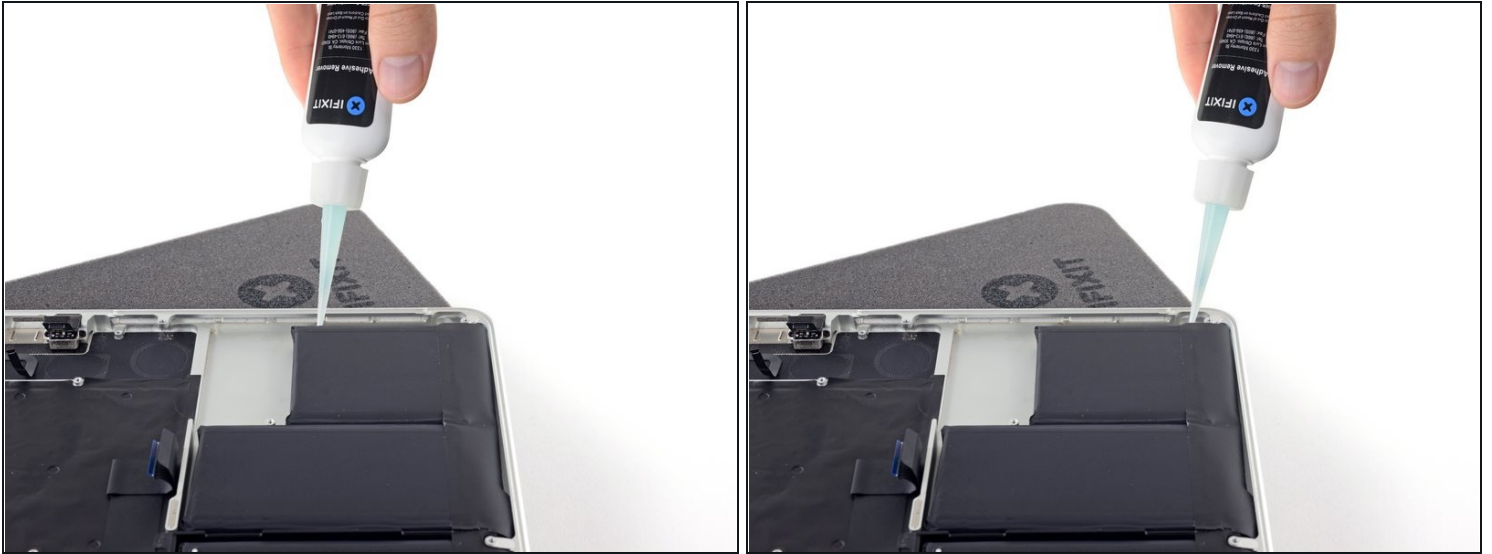
ⓘ Ceci descellera le flacon et permettra à la pression de s'égaliser avant de couper l'embout de l'applicateur. **Si vous sautez cette étape, le dissolvant peut gicler de façon inattendue lorsque vous coupez la pointe.**

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

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

⚠ Fermez bien la bouteille avant de continuer.

Étape 39



- Appliquez quelques gouttes de dissolvant de façon régulière le long du bord surélevé de la cellule de batterie droite extérieure.
- ① 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 pour permettre au dissolvant de pénétrer sous la cellule de batterie avant de passer à la prochaine étape.

Étape 40



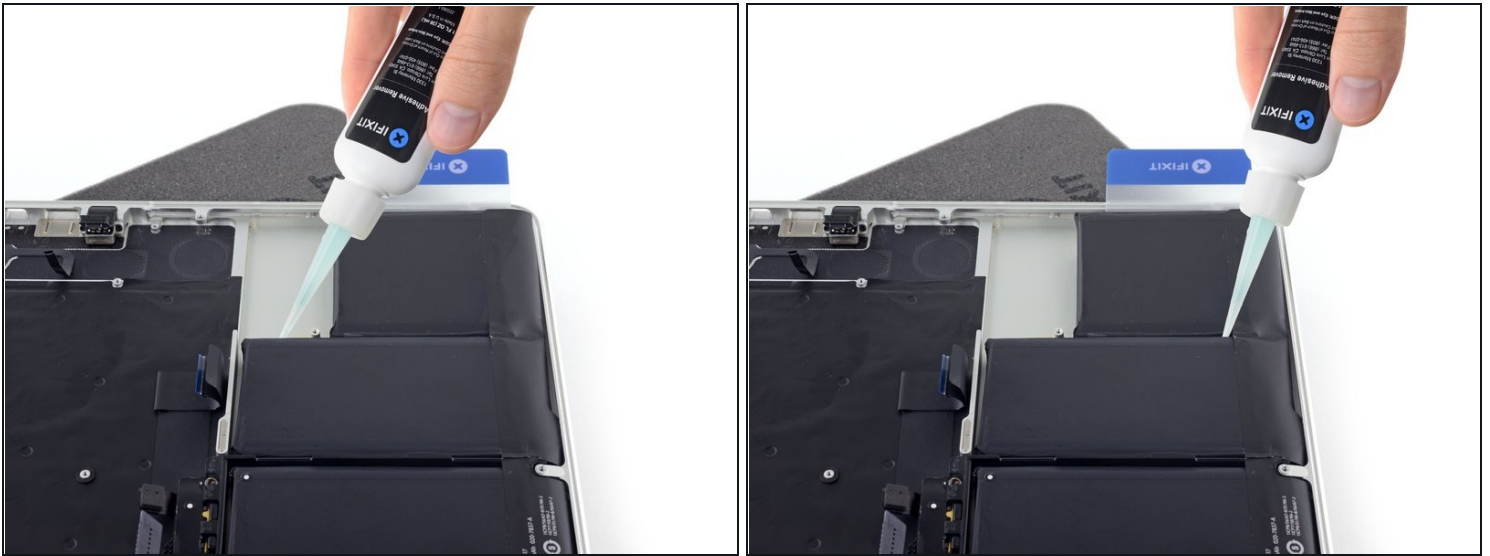
- Faites glisser une [carte en plastique](#) sous le bord extérieur de la cellule de batterie.
 - ① Faites légèrement pivoter la carte pour créer un petit interstice entre la cellule de batterie et la coque du MacBook Pro.
- Insérez la carte davantage sous la cellule de batterie pour la décoller de l'adhésif qui la fixe à la coque supérieure du MacBook Pro.

Étape 41



- Soulevez la cellule de batterie de la coque supérieure du MacBook Pro, mais n'essayez pas de la retirer.
- Laissez la carte en plastique sous la cellule de batterie pour éviter qu'elle recolte, puis passez à la prochaine étape.

Étape 42



- Appliquez quelques gouttes de dissolvant de façon régulière le long du bord surélevé de la prochaine cellule de batterie.
- Attendez 2-3 minutes pour permettre au dissolvant de pénétrer sous la cellule de batterie avant de passer à la prochaine étape.

Étape 43



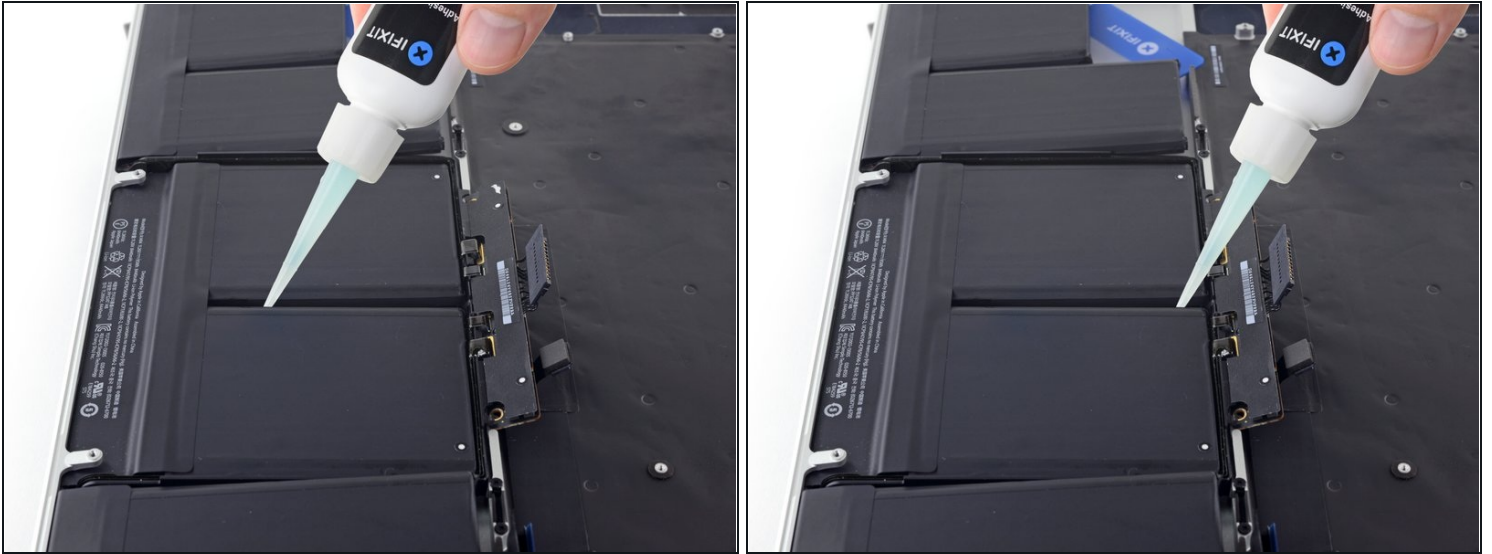
- Faites glisser un coin de votre carte en plastique sous la deuxième cellule de batterie.
- Poussez la carte sous la deuxième cellule de batterie et faites-la glisser d'un côté à l'autre pour décoller l'adhésif en dessous.
- Laissez la carte en plastique sous les deux cellules de batterie (ou bien [retournez-les](#)) pour éviter qu'elles recollent lorsque vous passez à la prochaine étape.

Étape 44



- A présent, il faut changer de côté. Enlevez votre livre ou bloc de mousse et placez-le sous l'autre côté de votre MacBook Pro.
- Répétez la procédure des étapes précédentes pour séparer les deux cellules de batterie de ce côté :
 - Appliquez votre dissolvant sur le bord surélevé de la cellule de batterie extérieure et attendez 2-3 minutes afin que le dissolvant puisse couler sous la cellule de batterie.
 - Insérez un coin d'une carte en plastique sous la cellule de batterie et faites-la glisser soigneusement sous la cellule de batterie pour la décoller.
 - Faites de même pour la cellule de batterie à côté.
 - Laissez votre carte en plastique en place ou bien retournez les cellules de batterie pour éviter qu'elles recollent lors des étapes suivantes.

Étape 45



- Le bord gauche de votre MacBook étant toujours surélevé, appliquez quelques gouttes de dissolvant dans la fente entre les deux cellules de batterie du milieu.
- Attendez 2-3 minutes afin que le dissolvant puisse pénétrer avant de continuer.

Étape 46



- Faites glisser le coin d'une carte en plastique entre les deux cellules de batterie du milieu et sous le bord surélevé de la cellule de batterie centrale droite.
- Insérez la carte davantage sous la cellule de batterie pour faire céder l'adhésif qui la maintient.
- N'essayez pas encore de décoller complètement cette cellule de batterie. Laissez votre carte en plastique en place pour éviter que la cellule de batterie recolle.

Étape 47



- Retournez les deux cellules décollées du côté gauche de votre MacBook Pro, si ce n'est pas déjà fait. Ceci vous permettra d'accéder au bord extérieur de la cellule centrale.

Étape 48



- Poussez un coin d'une carte en plastique sous le châssis en plastique de la batterie et sous le bord encore collé de la cellule centrale inférieure.

⚠ N'approchez pas du bord près du connecteur de la batterie, vous risquez d'endommager la nappe du clavier.

- Faites glisser votre carte sous toute la cellule de batterie pour éviter que la cellule de batterie recolles.

Étape 49



- Retirez la première carte en plastique que vous aviez insérée sous la cellule de batterie centrale droite.

Étape 50



- Enlevez votre bloc de mousse.
- Le bord avant du MacBook étant face à vous, soulevez le côté droit et surélevez-le à l'aide du bloc de mousse.

Étape 51



- Appliquez quelques gouttes de dissolvant entre les deux cellules centrales afin qu'il coule sous la cellule de batterie restante.
- Attendez 2-3 minutes avant de continuer afin que le dissolvant puisse pénétrer.

Étape 52



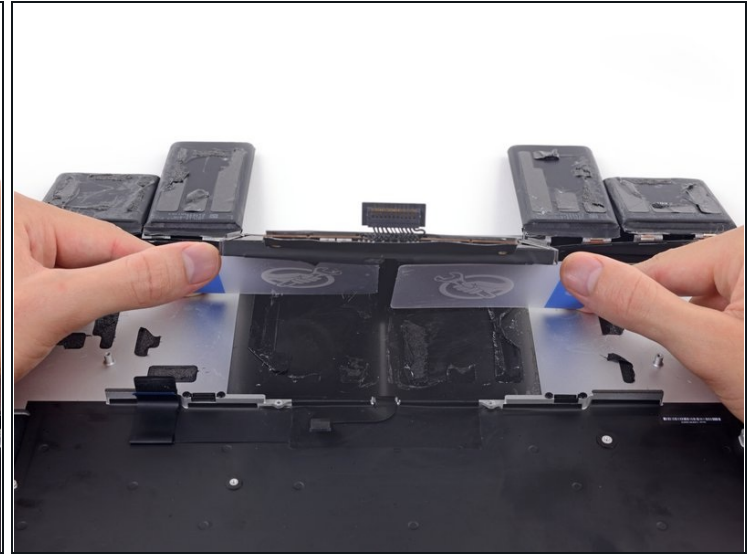
- Faites glisser un coin d'une carte en plastique sous le bord surélevé de la dernière cellule de batterie.
- Poussez-la davantage sous la cellule de batterie afin de décoller l'adhésif la maintenant en place.
- N'essayez pas encore de décoller complètement cette cellule de batterie. Laissez votre carte en plastique en place pour éviter qu'elle recolle.

Étape 53



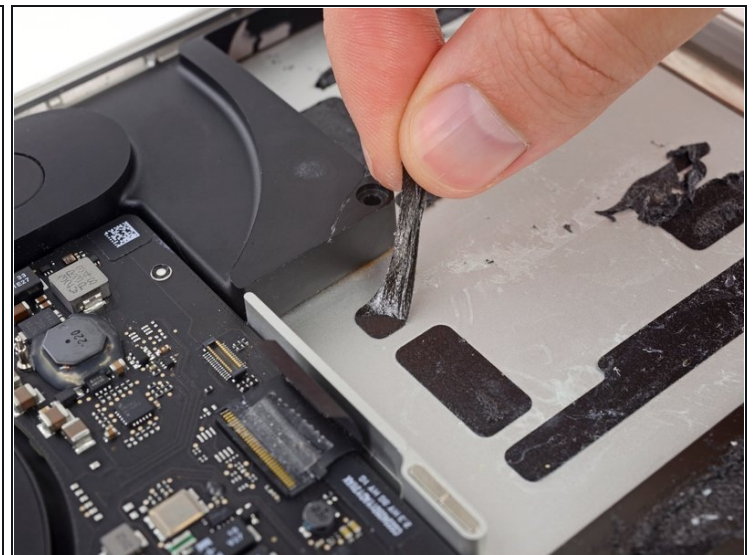
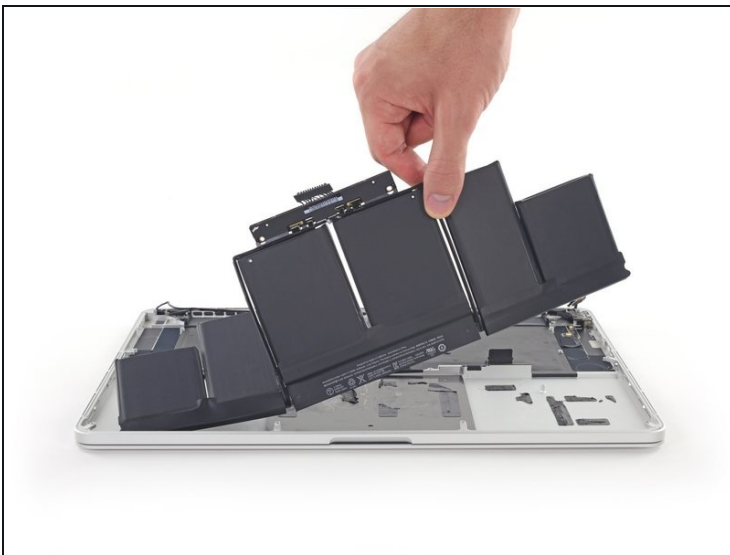
- Répétez la procédure utilisée auparavant pour la cellule de batterie centrale droite pour faire céder l'adhésif sur la cellule centrale gauche :
- Soulevez et pivotez les deux cellules de batterie extérieures pour pouvoir accéder au dernier bord de la cellule de batterie centrale gauche, toujours collé.
- Faites glisser votre carte complètement sous la cellule de batterie pour éviter que cette dernière recolle.
- Enlevez la première carte que vous aviez insérée sous cette cellule de batterie lors de l'étape précédente.

Étape 54



- Une carte en plastique étant placée sous chacune des deux cellules de batterie centrales, faites bouger et soulevez les deux cartes pour séparer complètement les deux cellules de batterie, ainsi que le châssis en plastique et la plaque de la batterie, du MacBook Pro.

Étape 55



- Soulevez et retirez la batterie.
- ☒ Avant d'installer votre nouvelle batterie, enlevez tout résidu de l'ancien adhésif.

- Avec un peu de chance, vous pouvez retirer lentement chaque bande adhésive avec vos doigts.
 - Sinon, imprégnez chaque bande adhésive avec un peu de dissolvant pendant 2-3 minutes, puis grattez avec un outil en plastique. Ceci demande pas mal de travail, soyez donc patient. Quand vous grattez, veillez à ne pas endommager la nappe du trackpad.
 - Nettoyez tout dissolvant restant et laissez sécher votre MacBook Pro 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 quoi que ce soit d'inhabituel ou des problèmes après avoir installé votre nouvelle batterie, il faudra peut-être [réinitialiser le contrôleur de gestion du système \(SMC\) de votre Mac](#).
-

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