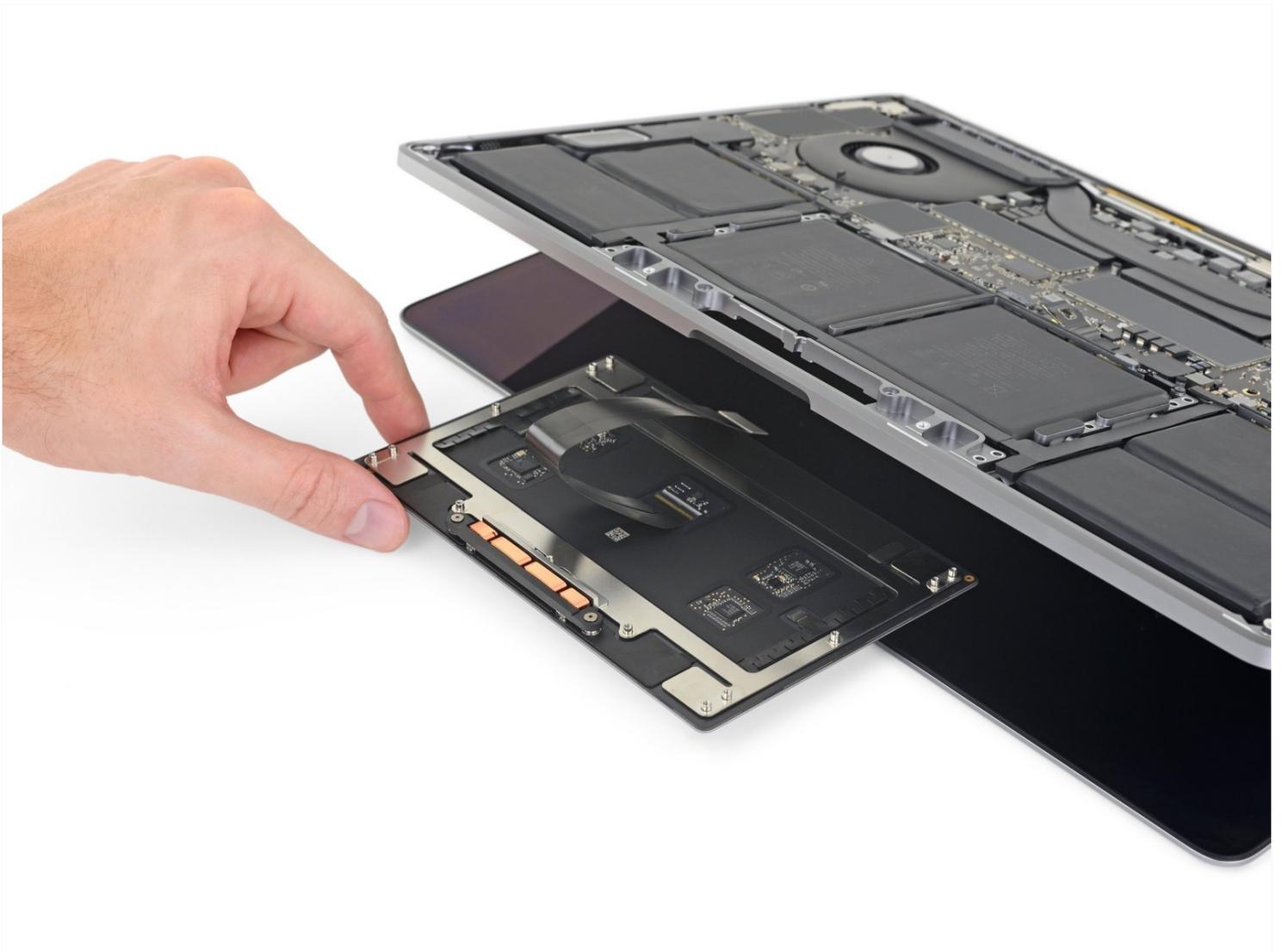




# Remplacement du pavé tactile du MacBook Pro 16" 2019

Consultez ce tutoriel pour remplacer un pavé...

Rédigé par: Carsten Frauenheim



# INTRODUCTION

Consultez ce tutoriel pour remplacer un pavé tactile défectueux, ou juste le retirer temporairement pendant que vous vous occupez de la batterie.

**Pour votre sécurité, laissez la batterie de votre MacBook Pro se vider en dessous de 25 %** avant de vous lancer. Une batterie lithium-ion chargée peut déclencher un incendie dangereux si on la perce accidentellement.

---

## Outils:

[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)  
[Suction Handle](#) (1)  
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)  
[Spudger](#) (1)  
[Tweezers](#) (1)  
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)  
[iOpener](#) (1)  
[T3 Torx Screwdriver](#) (1)

---

## Pièces:

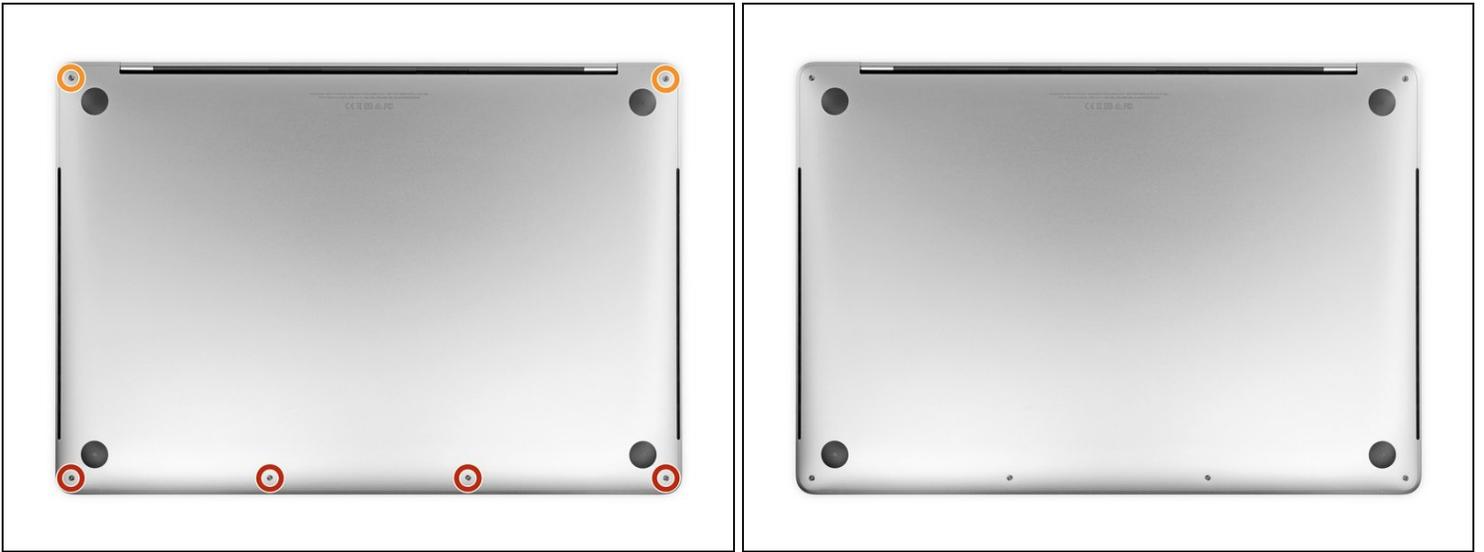
[MacBook Pro 16" \(2019\) Trackpad](#) (1)  
[MacBook Pro 15" Retina \(Late 2016-2019\) Trackpad Cable](#) (1)

## Étape 1 — Désactiver le démarrage automatique



- ⓘ Avant de commencer cette procédure, il vous faut désactiver la fonction **démarrage automatique** de votre Mac. Le démarrage automatique allume votre ordinateur dès que vous l'ouvrez et risque de se déclencher accidentellement lors du démontage. Suivez [ce tutoriel](#) ou les instructions abrégées ci-dessous. *Ne fonctionne pas sur tous les Macs.*
- Allumez votre Mac et lancez **Terminal**.
  - Copiez-collez ou tapez la commande suivante dans Terminal :
  - **sudo nvram AutoBoot=%00**
  - Cliquez sur la touche **[return]**. Si nécessaire, saisissez votre mot de passe d'admin et cliquez sur la touche **[return]**. *Remarque : il est possible que cette touche porte le symbole ↵ ou l'inscription "enter".*
- ⓘ Vous pouvez à présent éteindre en toute sécurité votre Mac et ouvrir le boîtier inférieur sans démarrer involontairement votre dispositif.
- ✦ Quand vous avez fini de réparer et de remonter votre Mac, réactivez le démarrage automatique avec la commande suivante :
- **sudo nvram AutoBoot=%03**

## Étape 2 — Dévisser le boîtier inférieur



**⚠ Éteignez complètement et débranchez votre MacBook Pro avant de commencer. Fermez l'écran et retournez l'ordinateur.**

- Avec un tournevis P5, dévissez les vis qui fixent le boîtier inférieur. Elles sont aux tailles suivantes :
  - Quatre vis de 3,7 mm
  - Deux vis de 7,3 mm
- ☑ Observez l'angle que forme les vis. Vous devrez les revisser de la même façon.
- ☑ Tout au cours de la réparation, [gardez la trace de chaque vis](#) et assurez-vous de les revisser toutes là où elles étaient afin d'éviter d'endommager votre appareil.

### Étape 3 — Déclipser le boîtier inférieur



- Posez une ventouse à côté du bord inférieur du boîtier, entre les trous de vis.
- Tirez sur la ventouse afin d'ouvrir un petit espace sous le boîtier inférieur.

### Étape 4



- Insérez le coin d'un médiateur d'ouverture dans l'espace que vous venez de créer sous le boîtier inférieur.
- Faites glisser le médiateur autour du coin le plus proche, puis le long de la moitié du côté du MacBook Pro.
- ⓘ Cela ouvrira le premier des clips cachés qui fixent le boîtier inférieur. Vous devriez entendre et sentir le clip céder.

## Étape 5



- Répétez l'étape précédente de l'autre côté et détachez le deuxième clip avec un médiator.

## Étape 6



- Soulevez le bord avant du boîtier (du côté opposé à la charnière) suffisamment pour y insérer le bout de vos doigts et prendre le boîtier en main.

**i** Il y a encore deux clips au milieu de la coque. Ils devraient se détacher maintenant, si ce n'est pas encore fait.

**⚠** Ne soulevez pas le boîtier inférieur de plus de quelques centimètres et n'essayez pas non plus de le retirer.

## Étape 7

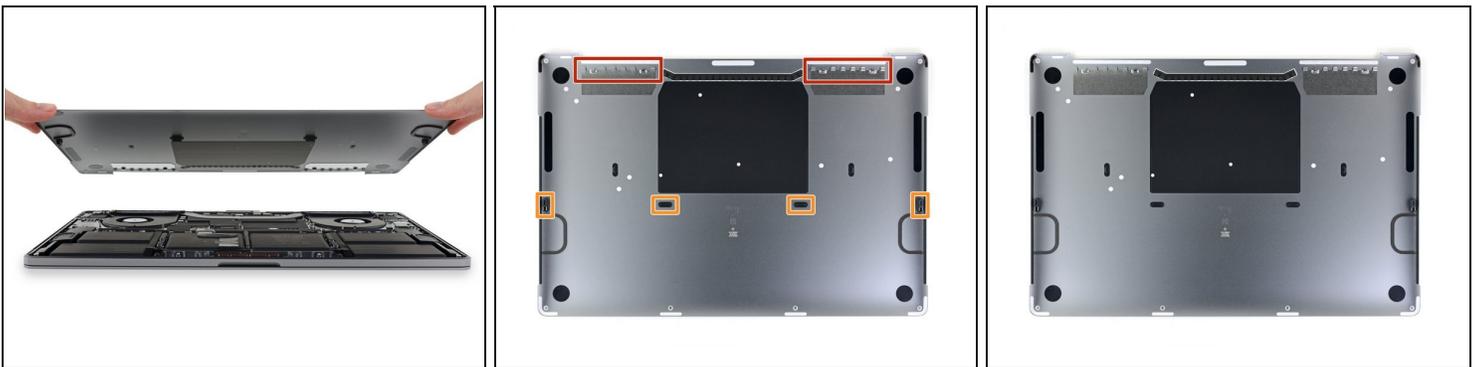


- Poussez fermement le boîtier inférieur vers le bord avant du MacBook (en l'éloignant de la charnière) pour séparer le dernier de ses clips.
- Poussez d'abord d'un côté, puis de l'autre.

**⚠ Poussez horizontalement, pas verticalement.**

**i** Vous devrez peut-être forcer un peu.

## Étape 8 — Ôter le boîtier inférieur



- Retirez le boîtier inférieur.

**★** Pour le remonter :

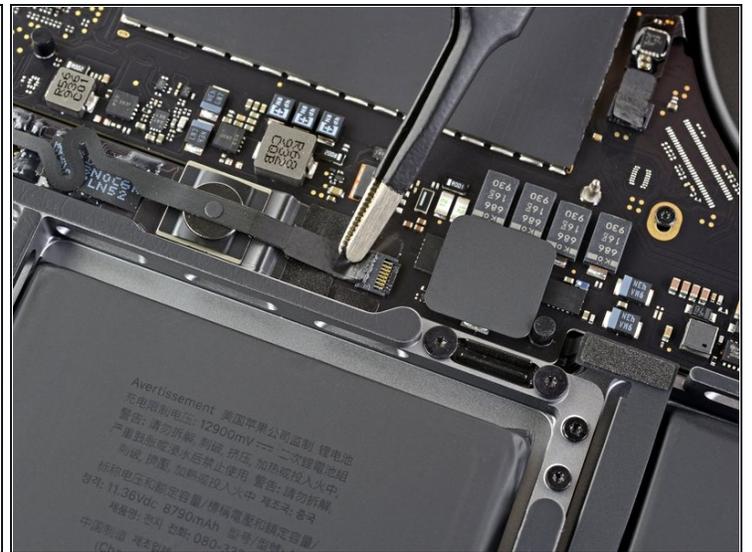
- **Posez-le à sa place** et alignez les clips coulissants à côté de la charnière. Appuyez sur le boîtier tout en le faisant glisser vers la charnière. Le mouvement devrait s'arrêter au moment où les clips se réemboîtent.
- Quand les clips coulissants sont refermés et que le boîtier inférieur semble bien aligné, appuyez fermement sur celui-ci pour réemboîter les quatre clips cachés. Vous devriez sentir et entendre un clic à ce moment.

## Étape 9 — Décoller l'autocollant de la puce de la batterie



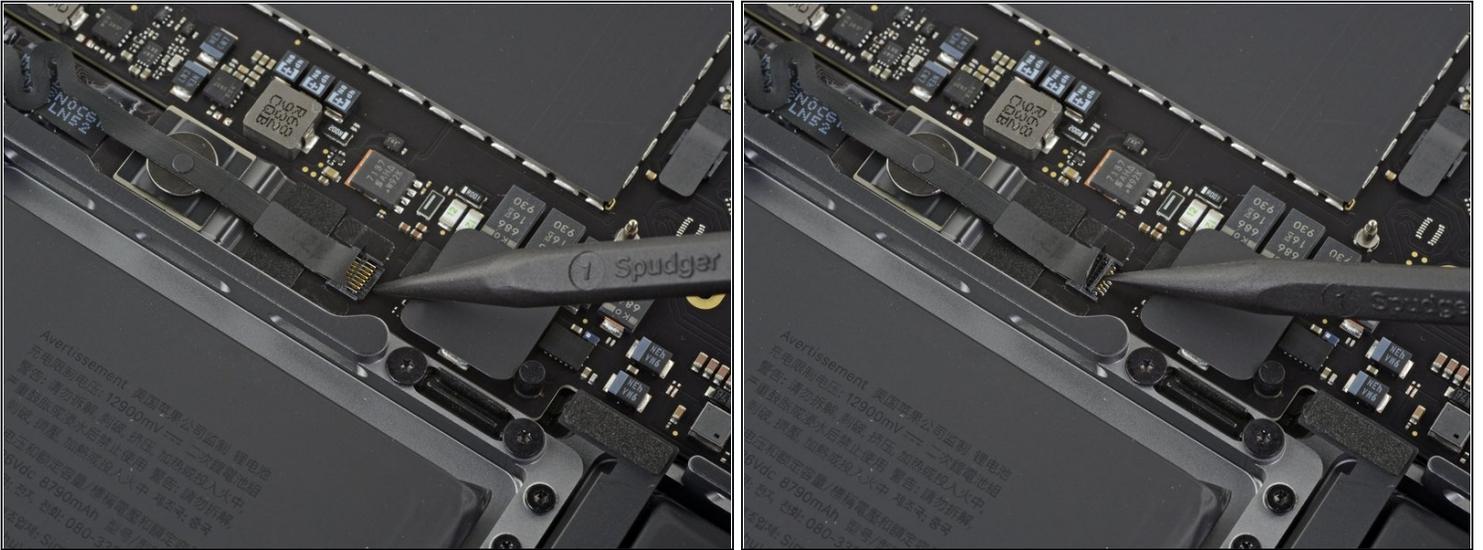
- Décollez et retirez l'autocollant isolant qui recouvre la puce de la batterie. Celle-ci se trouve sur le bord de la carte mère le plus proche de la batterie.
- S'il ne se décolle pas aisément, faites-le légèrement chauffer avec un iOpener, un sèche-cheveux ou un pistolet à air chaud pour ramollir l'adhésif, puis réessayez.

## Étape 10



- Décollez le ruban adhésif qui recouvre le connecteur de la nappe de données de la puce de la batterie.

## Étape 11 — Déconnecter la nappe de données de la puce de la batterie



- Prenez une spatule pour retourner délicatement le clapet de retenue du [connecteur ZIF](#) de la nappe.

## Étape 12



- Débranchez la nappe de données de la puce de la batterie en la faisant glisser hors de sa prise sur la carte mère.

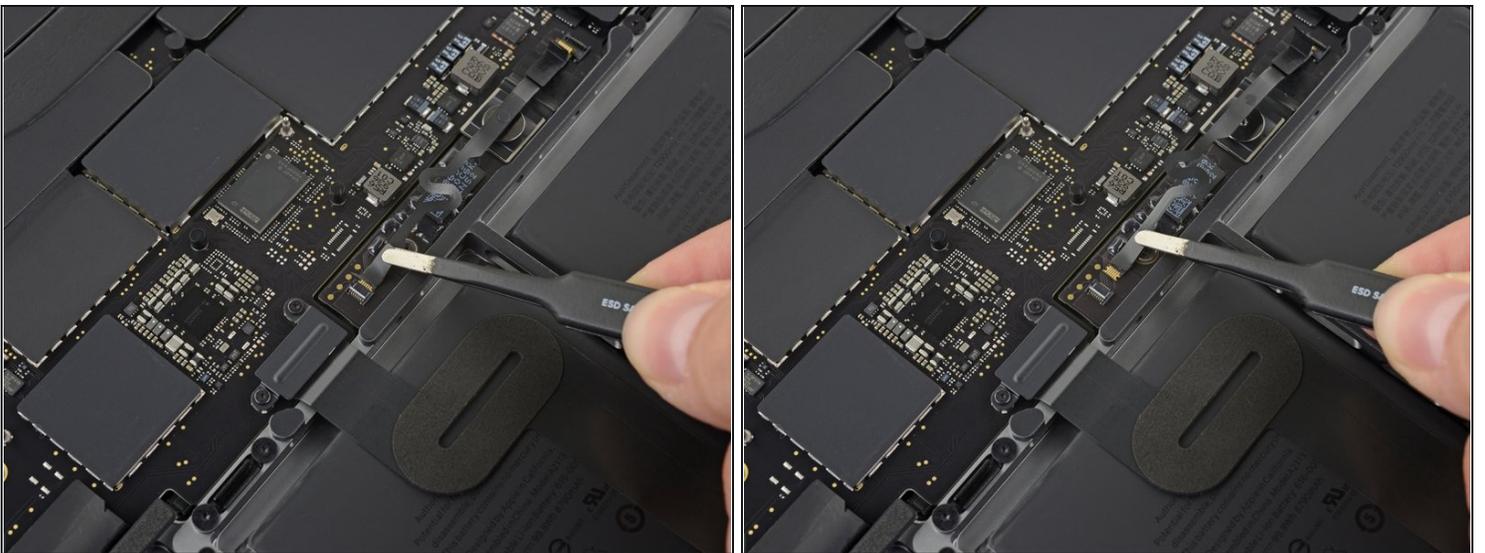
**⚠ Tirez parallèlement à la surface de la carte mère, et non vers le haut.**

## Étape 13



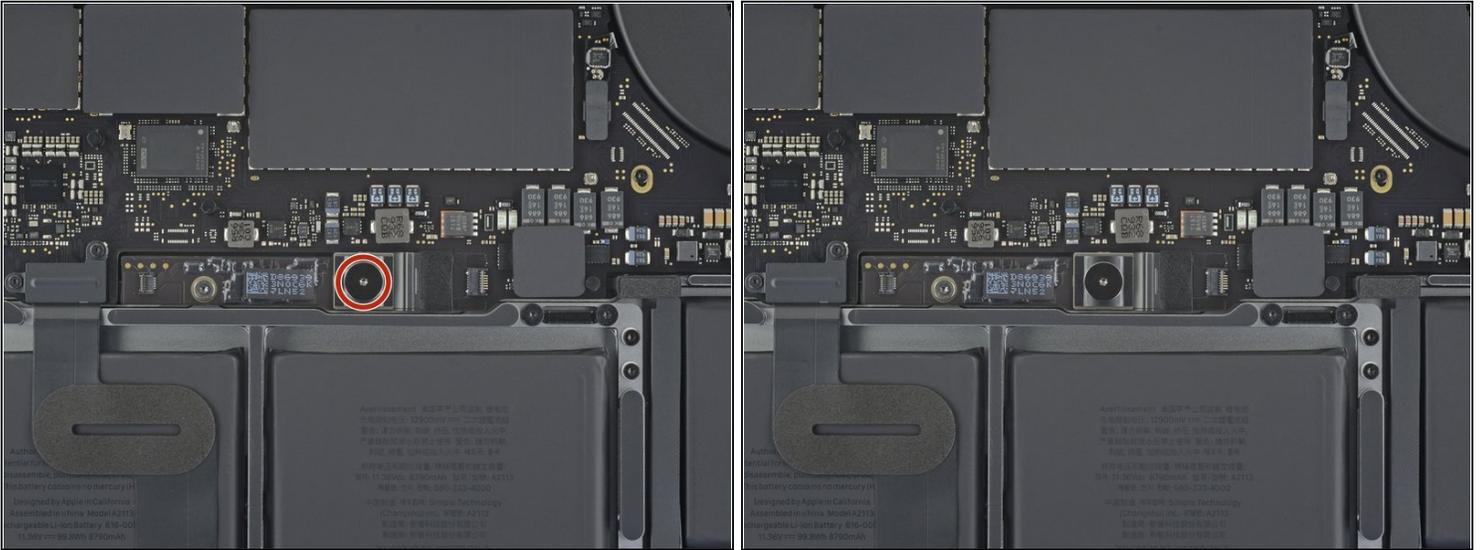
- Décollez l'adhésif qui recouvre le connecteur de la nappe de données de la puce de la batterie.
- Soulevez et débranchez le clapet de retenue du connecteur du côté opposé de la nappe de données.

## Étape 14 — Ôter la nappe de données de la puce de la batterie



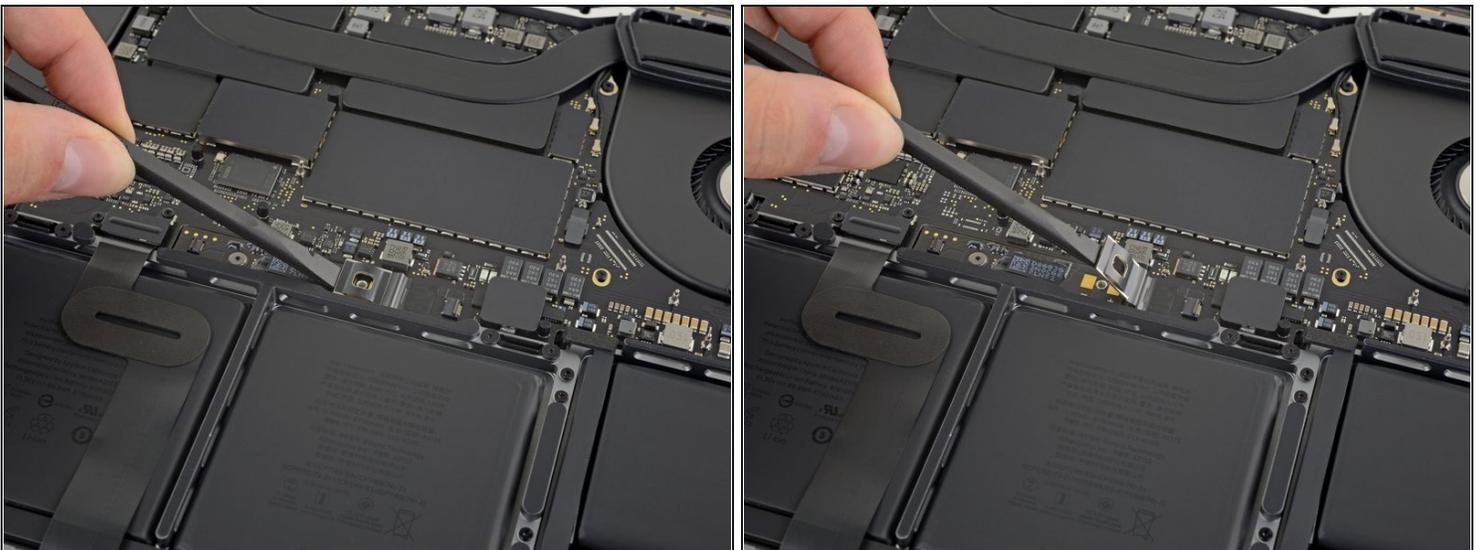
- Faites glisser la nappe hors de sa prise sur la puce de la batterie et ôtez-la complètement.
- ☑ Faites attention à ne réinstaller cette nappe ni dans le mauvais sens ni à l'envers.

## Étape 15 — Débrancher la batterie



- Avec un tournevis Torx T5, dévissez la vis de 6,7 mm à tête plate qui fixe le connecteur d'alimentation de la batterie.

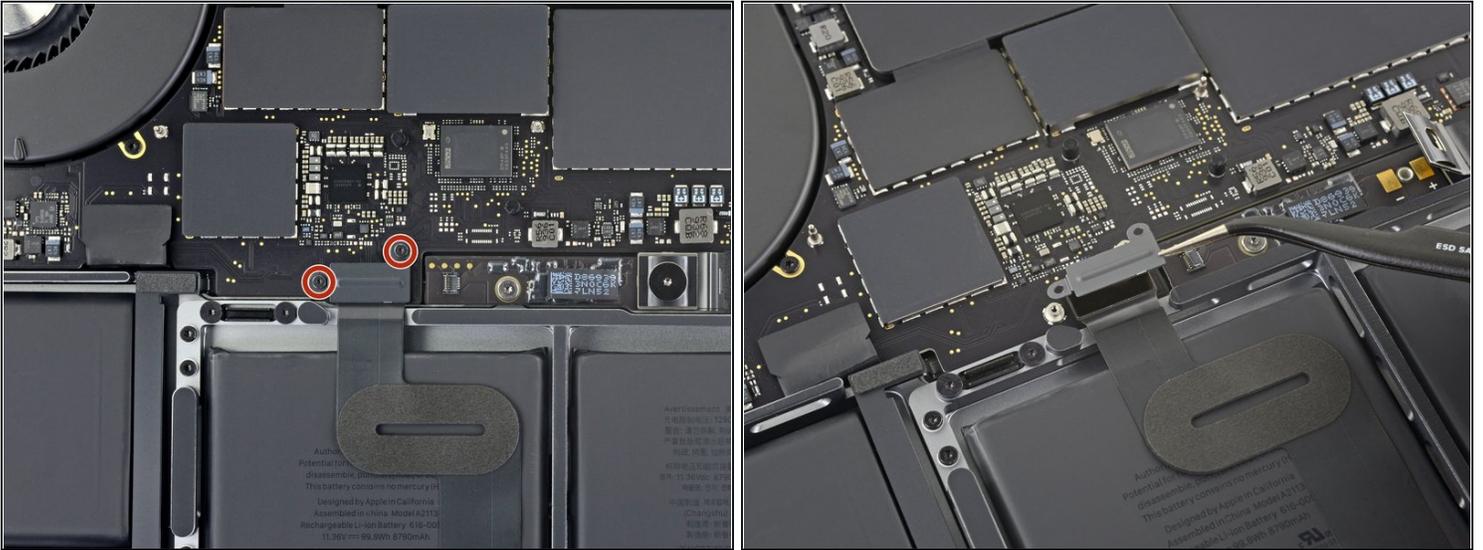
## Étape 16



- Soulevez le connecteur d'alimentation de la batterie avec une spatule (spudger) pour débrancher la batterie.

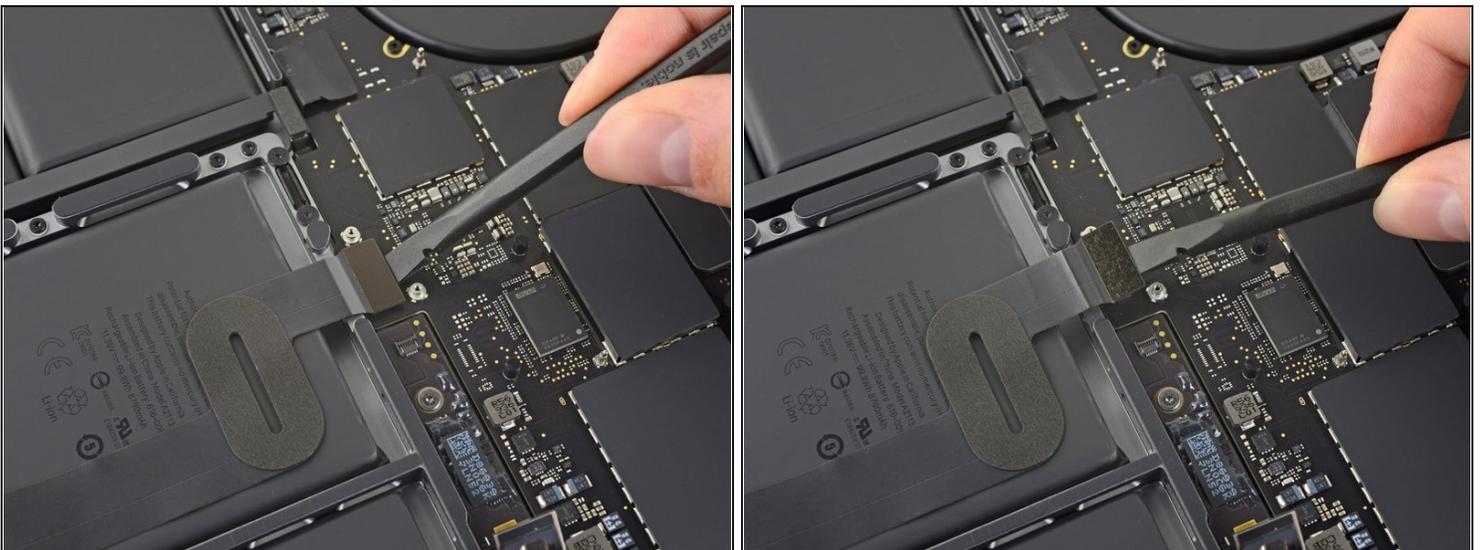
**⚠ Soulevez le connecteur suffisamment haut pour qu'il reste éloigné de sa prise pendant que vous effectuez la réparation. Un contact accidentel pourrait endommager votre MacBook Pro.**

## Étape 17 — Retirer le cache du connecteur de la nappe du pavé tactile



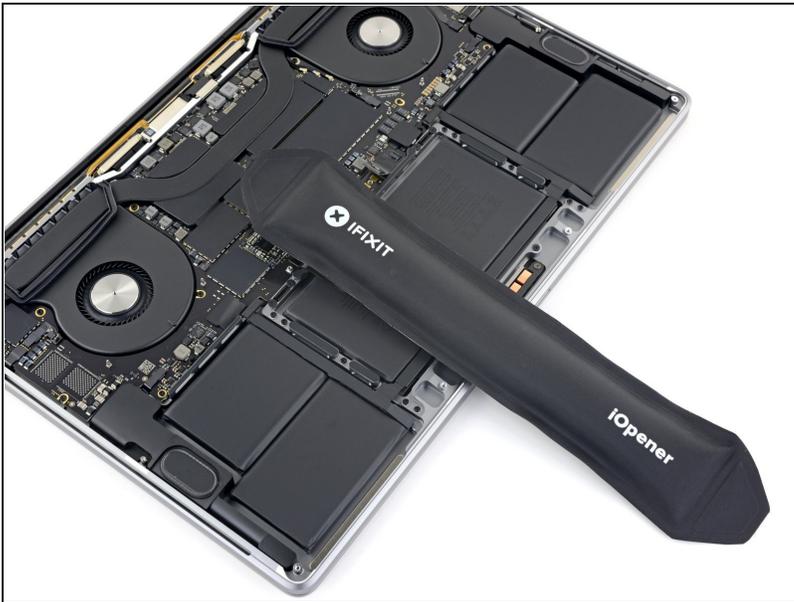
- Avec un tournevis Torx T3, dévissez les deux vis de 1,8 mm qui fixent le cache des connecteurs des nappes du clavier et du pavé tactile.
- Enlevez le cache.

## Étape 18 — Déconnecter la nappe du pavé tactile



- Soulevez la nappe du pavé tactile à la verticale avec une spatule pour la débrancher de la carte mère.

## Étape 19



- Faites légèrement chauffer la nappe du pavé tactile pour ramollir l'adhésif qui la fixe à la batterie.

⚠ Vous pouvez vous servir d'un iOpener, d'un sèche-cheveux ou d'un pistolet à air chaud, mais faites attention à ne pas surchauffer la batterie. La nappe doit être chaude, mais non brûlante au toucher.

## Étape 20



- Décollez soigneusement la nappe du pavé tactile et repliez-la de côté.

⚠ Ne pliez ni arrachez la nappe. Si vous avez du mal, ne forcez pas. Refaites chauffer et réessayez.

## Étape 21 — Ôter l'ensemble pavé tactile



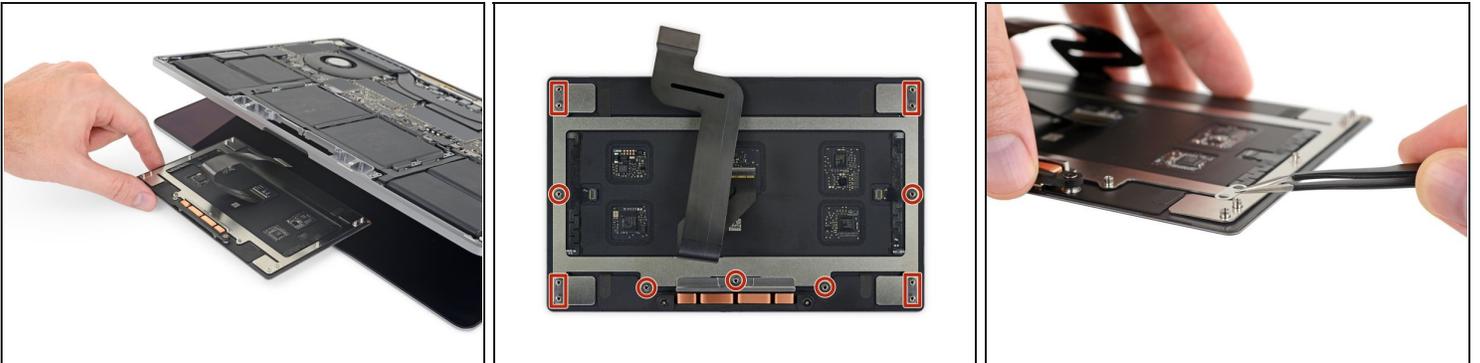
- Avec un tournevis Torx T5, dévissez les 13 vis qui fixent l'ensemble pavé tactile :
  - Neuf vis de 5,8 mm
  - Quatre vis de 4,9 mm
- ☒ Ces vis se ressemblent beaucoup. Faites attention à ne pas les confondre.
- ☒ Si vous rajoutez un peu de colle à filetage bleue sur le filetage des vis lors du remontage, les vis se relâcheront plus lentement au fil du temps.
- ☒ Commencez par monter les vis sans les serrer, puis vérifiez l'alignement du trackpad et serrez-les bien.

## Étape 22 — Retirer le pavé tactile



- Ouvrez légèrement l'écran tout en laissant le MacBook à l'envers. L'ensemble pavé tactile devrait se détacher et rester posé sur l'écran.
- Faites soigneusement passer la nappe du pavé tactile à travers son encoche dans le châssis.

## Étape 23



- Pendant que vous retirez l'ensemble pavé tactile, faites très attention à ne pas perdre les neuf petites rondelles en métal posées sur les dispositifs des vis. (Elles se détachent et tombent à la moindre provocation.)
- Ôtez l'ensemble pavé tactile.

---

Comparez votre pièce de remplacement à la pièce d'origine. Il vous faudra peut-être transférer d'éventuels composants restants ou retirer des films adhésifs de la nouvelle pièce avant de commencer le remontage.

**Pour remonter votre appareil, suivez ces instructions en sens inverse.**

Apportez vos déchets électroniques à un [recycleur certifié R2 ou e-Stewards](#).

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