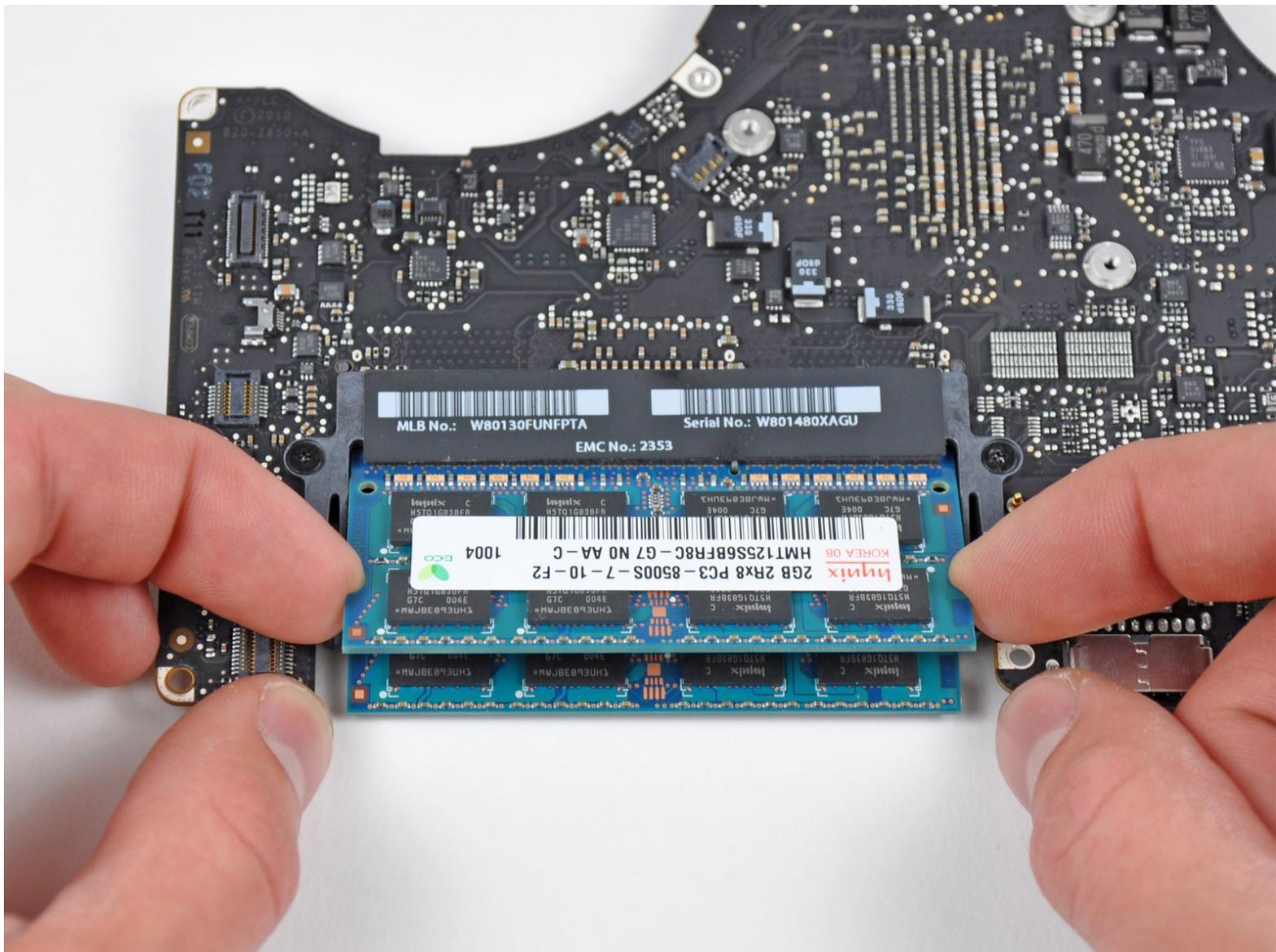




Remplacement de la carte mère du MacBook Pro 15" Unibody fin 2011

Retirez et remplacez la carte mère du MacBook Pro 15" Unibody fin 2011.

Rédigé par: Miroslav Djuric



INTRODUCTION

Utilisez ce tutoriel pour remplacer seulement votre carte mère. Cela nécessite le retrait de chaque composant attaché à la carte mère.

OUTILS:

- [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
- [Arctic Silver Thermal Paste](#) (1)
- [Phillips #1 Screwdriver](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [T6 Torx Screwdriver](#) (1)
- [Tri-point Y0 Screwdriver](#) (1)

PIÈCES:

- [MacBook Pro 15" Unibody \(Late 2011\) 2.2 GHz Logic Board](#) (1)
- [MacBook Pro 15" Unibody \(Late 2011\) 2.4 GHz Logic Board](#) (1)

Étape 1 — Boîtier inférieur



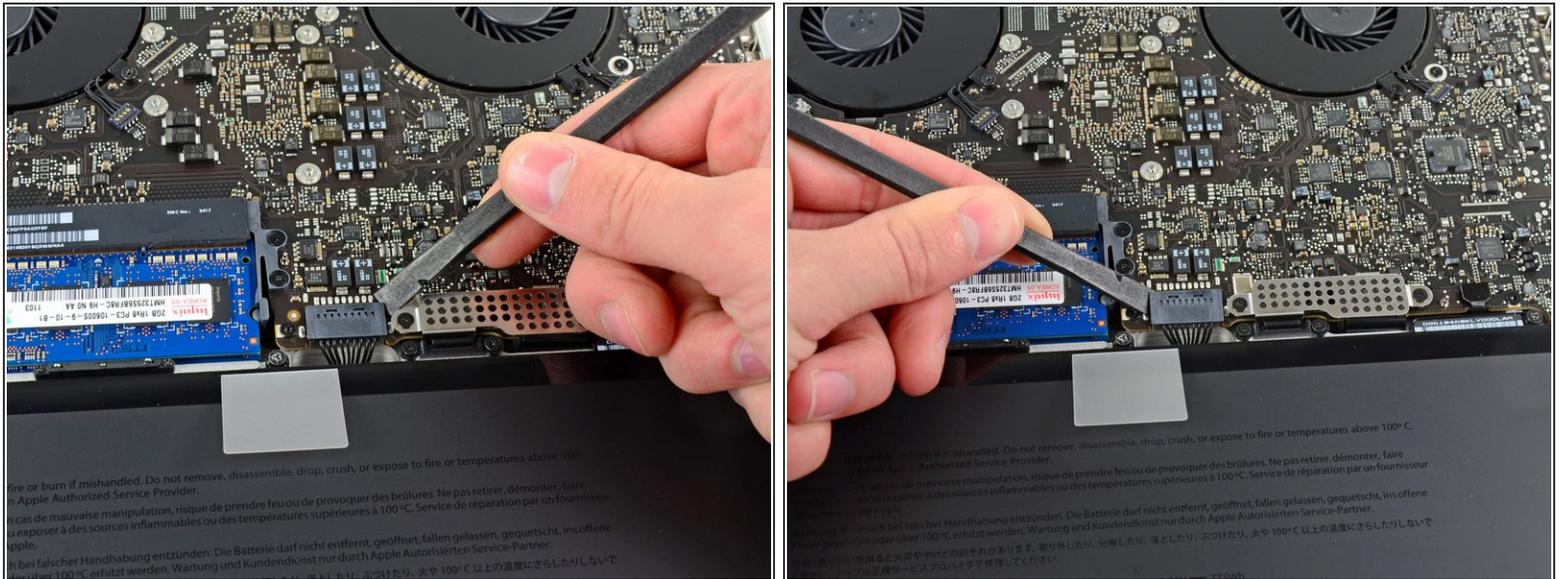
- Retirez les dix vis suivantes qui fixent le boîtier inférieur au boîtier supérieur :
 - Trois vis cruciformes de 13,5 mm (14,1 mm).
 - Sept vis cruciformes de s 3 mm.
- ☑ Quand vous les dévissez, adaptez la position du tournevis à la légère inclinaison des vis par rapport au boîtier. Il faudra les revisser de la même façon.

Étape 2



- En vous servant des deux mains, soulevez le boîtier inférieur au niveau de la fente pour le libérer des deux clips qui le fixent au boîtier supérieur.
- Retirez le boîtier inférieur et mettez-le de côté.

Étape 3 — Connecteur de batterie



- ✦ Lors de certaines réparations (p.e. du disque dur), déconnecter le connecteur de batterie n'est pas nécessaire mais permet d'éviter tout court-circuit accidentel de la carte mère. Si vous ne déconnectez pas le connecteur de batterie, faites attention car des parties de la carte mère pourraient être électrisifiées.
 - À l'aide de l'extrémité d'un spudger, faites levier sur le connecteur de la batterie pour le débrancher de la prise sur la carte mère.
 - i Il convient d'appliquer l'effet de levier sur les deux côtés courts du connecteur de manière à le maintenir à peu près parallèle au circuit imprimé durant la déconnexion.

Étape 4



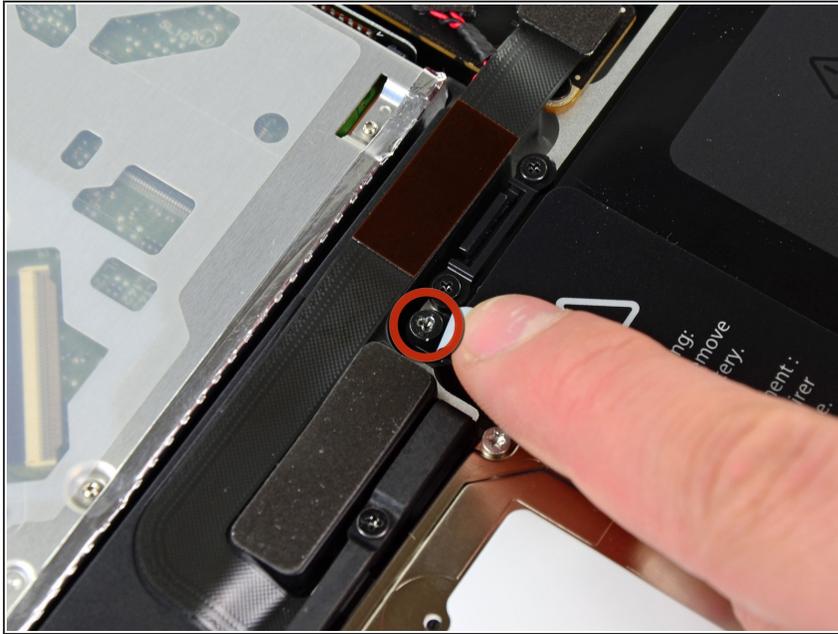
- Repliez légèrement la nappe du connecteur de la batterie vers l'arrière pour éviter qu'elle ne se reconnecte accidentellement à la prise sur la carte mère pendant que vous travaillez.

Étape 5 — Batterie



- Dévissez et retirez les deux vis Tri-Wing de 7,4 mm fixant la batterie au boîtier supérieur.

Étape 6



- Soulevez l'extrémité arrondie et non encollée de l'étiquette d'avertissement de la batterie fixée sur le boîtier supérieur entre la batterie et le lecteur optique, pour dévoiler une vis tri-wing supplémentaire.
- Retirez la dernière vis Tri-Wing Y0 de 7,4 mm fixant la batterie au boîtier supérieur.

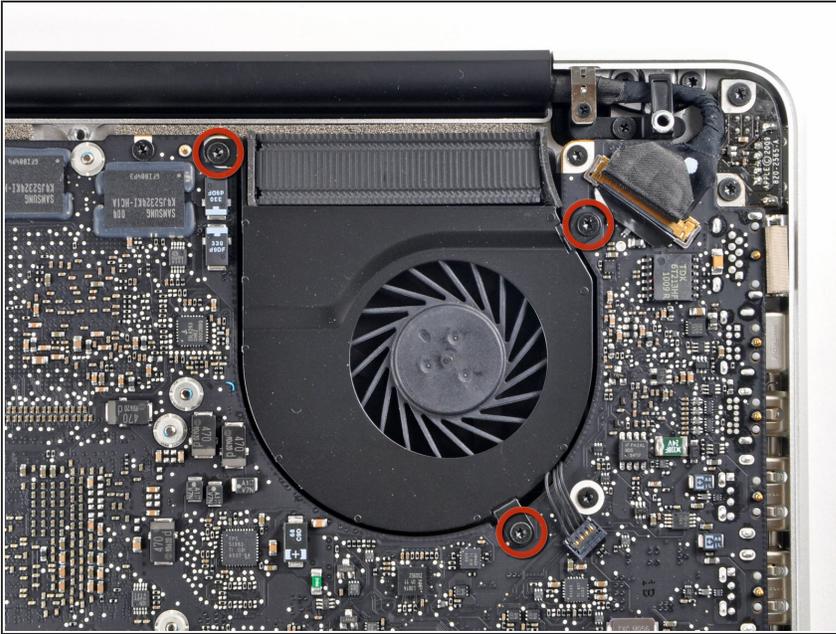
⚠ N'enlevez pas l'étiquette collée sur la batterie.

Étape 7



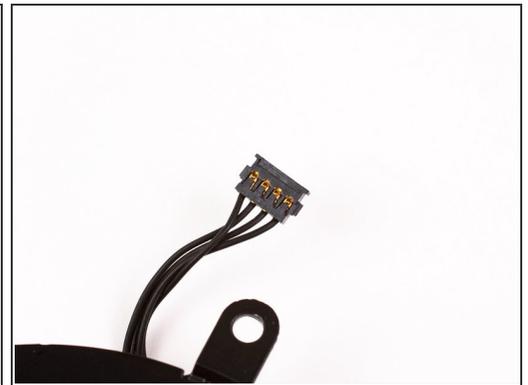
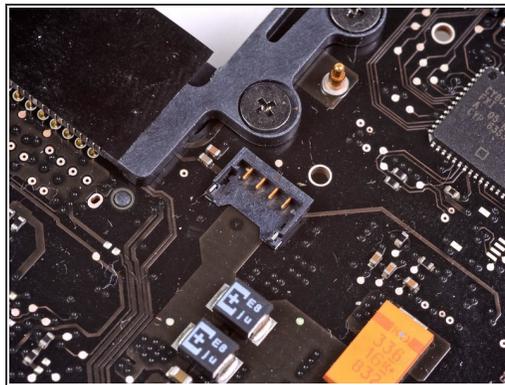
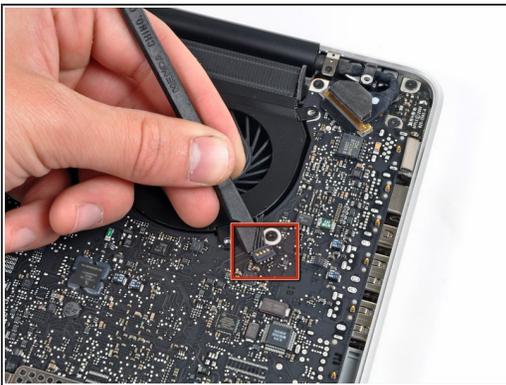
- Retirez la batterie du boîtier supérieur à l'aide de la languette en plastique qui y est attachée.
- ☑ Si vous installez une nouvelle batterie, vous devriez la [calibrer](#) :
- Chargez-la à 100%, puis laissez-la charger encore au moins deux heures. Puis débranchez et utilisez votre appareil normalement. Lors de l'avertissement de batterie faible, enregistrez votre travail et laissez votre ordinateur allumé jusqu'à ce qu'il s'éteigne car la batterie est vide. Attendez au moins 5 heures, puis rechargez à 100% sans pause.
- Si vous remarquez quelque chose d'inhabituel ou si vous avez des problèmes après l'installation de la nouvelle batterie, il se peut que vous deviez peut-être [réinitialiser le SMC de votre MacBook](#).

Étape 8 — Ventilateur gauche



- Dévissez les trois vis Torx T6 de 3,4 mm (3,1 mm) fixant le ventilateur gauche à la carte mère.
- ⓘ Sur certains modèles ces vis Torx T6 peuvent avoir une longueur de 3,1 mm.

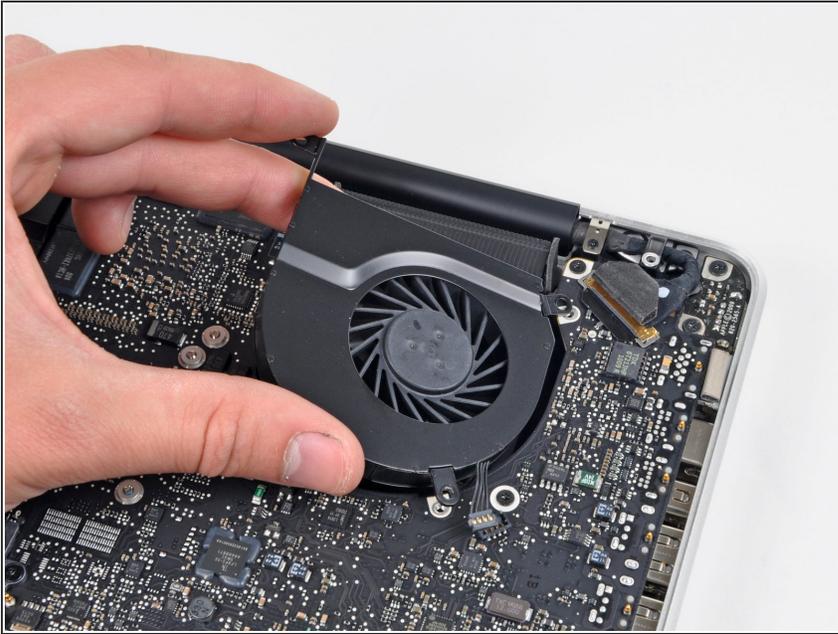
Étape 9



- Avec l'extrémité plate d'une spatule (spudger), déconnectez le connecteur du ventilateur gauche de la carte mère.
- ⓘ Il est utile de faire pivoter la spatule en dessous des câbles du ventilateur pour débrancher le connecteur.

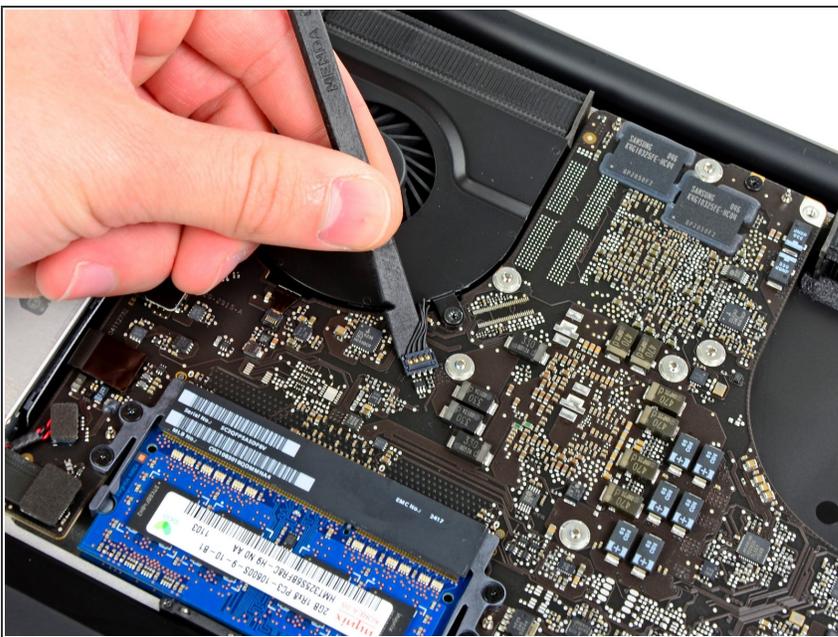
⚠ La prise et le connecteur du ventilateur sont montrés sur la deuxième et troisième photo. Veillez à ne pas détacher la prise en plastique du ventilateur de la carte mère lors du retrait du connecteur de sa prise. La configuration de la carte mère de votre appareil peut différer de celle de la deuxième photo mais la prise du ventilateur est la même.

Étape 10



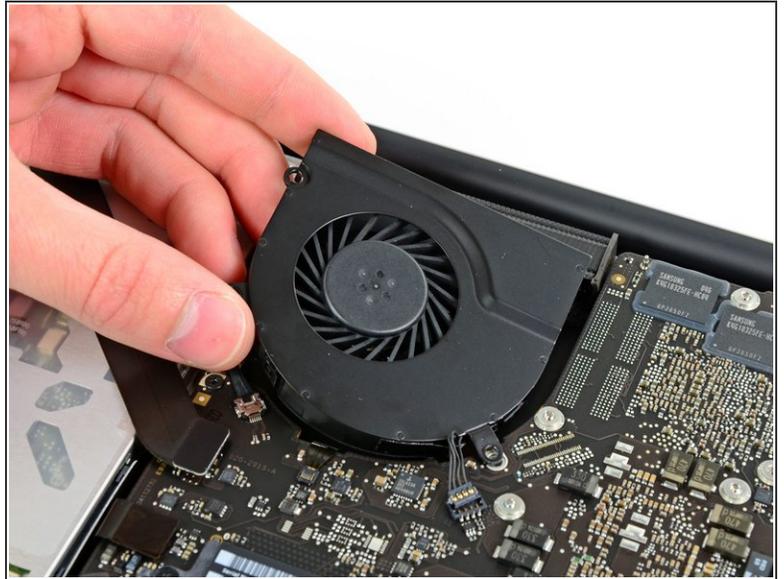
- Ôtez le ventilateur gauche du boîtier supérieur.

Étape 11 — Carte mère



- Avec l'extrémité plate d'une spatule, soulevez le connecteur du ventilateur droit hors de sa prise sur la carte mère.
- ⓘ Il est utile de faire pivoter la spatule en dessous des câbles du ventilateur pour débrancher le connecteur.

Étape 12



- Dévissez les trois vis Torx T6 de 3,4 mm (3,1 mm) fixant le ventilateur droit à la carte mère.
- Ôtez le ventilateur droit de son emplacement dans la carte mère.

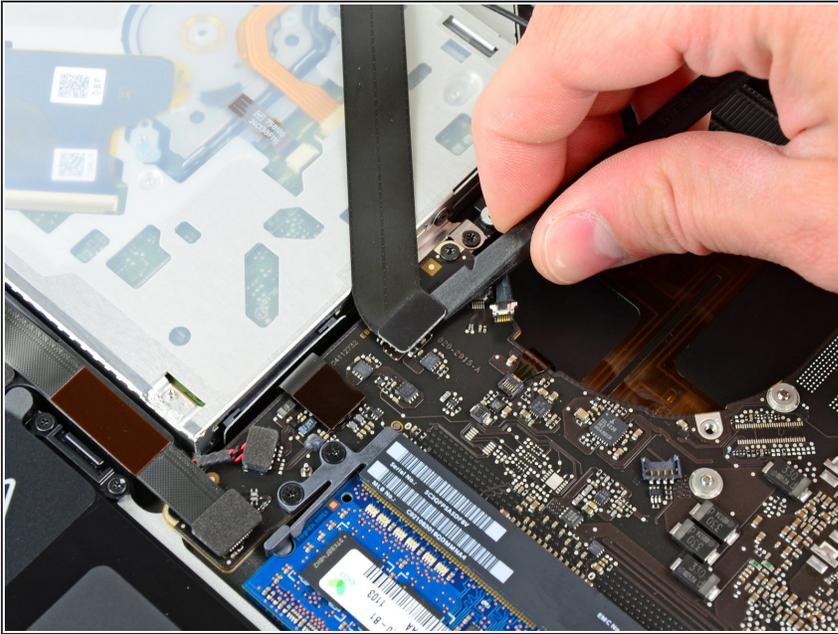
Étape 13



- Retirez la nappe de la caméra de sa prise sur la carte mère.

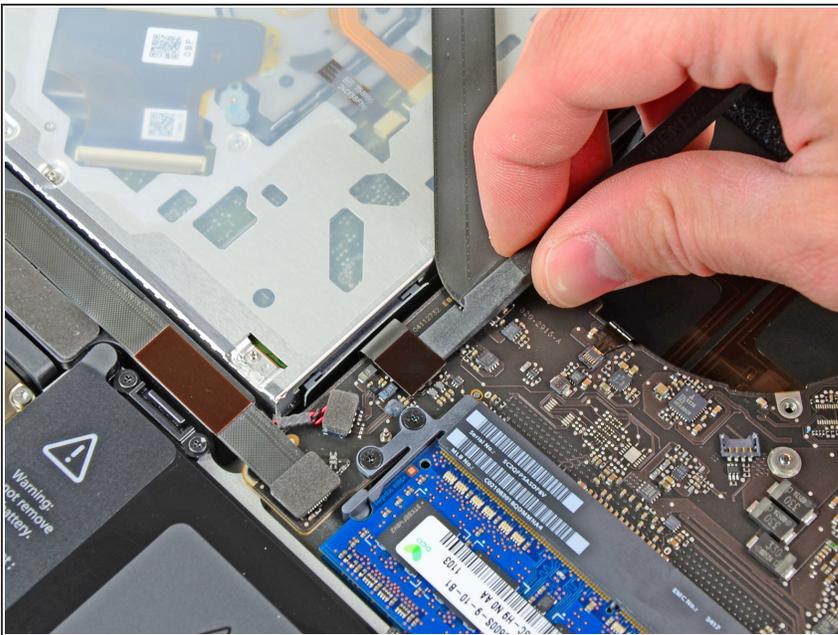
⚠ Ne soulevez pas la nappe de la caméra vers le haut quand vous la déconnectez. Vous risqueriez d'endommager et la nappe et la carte mère. Tirez sur la nappe parallèlement à la surface de la carte mère.

Étape 14



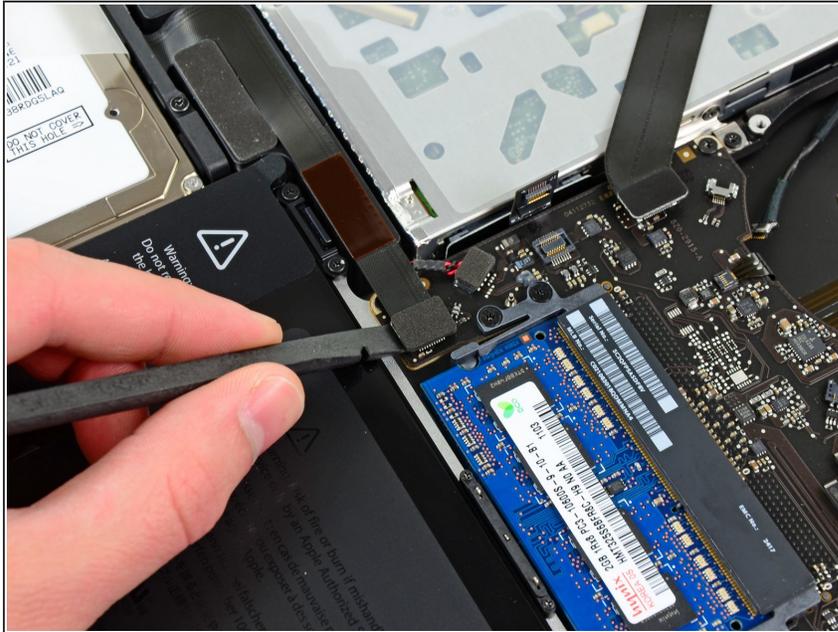
- Avec l'extrémité plate d'une spatule, soulevez le connecteur AirPort/Bluetooth pour le débrancher de sa prise sur la carte mère.

Étape 15



- Avec l'extrémité plate d'une spatule, soulevez le connecteur du lecteur optique pour le débrancher de sa prise sur la carte mère.

Étape 16



- Débranchez la nappe du capteur IR/disque dur de sa prise sur la carte mère en faisant levier sous le connecteur.

Étape 17

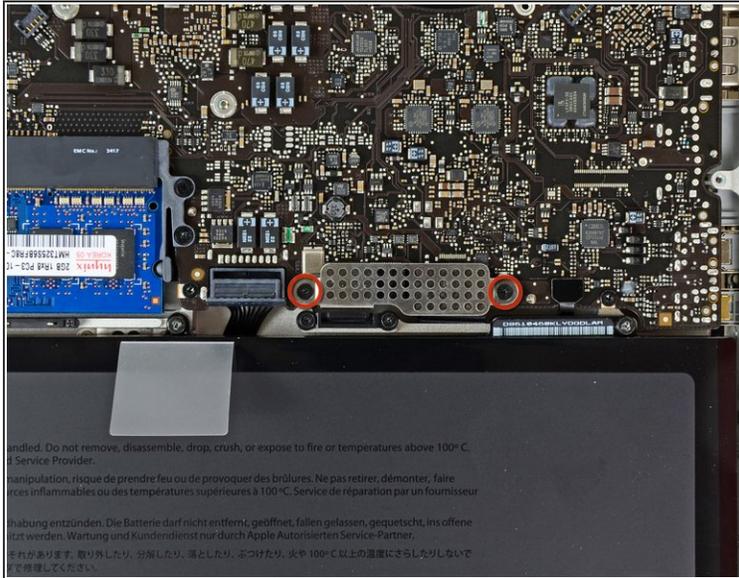


- Avec l'extrémité plate d'une spatule, soulevez le connecteur subwoofer/haut-parleur droite pour

le débrancher de sa prise sur la carte mère.

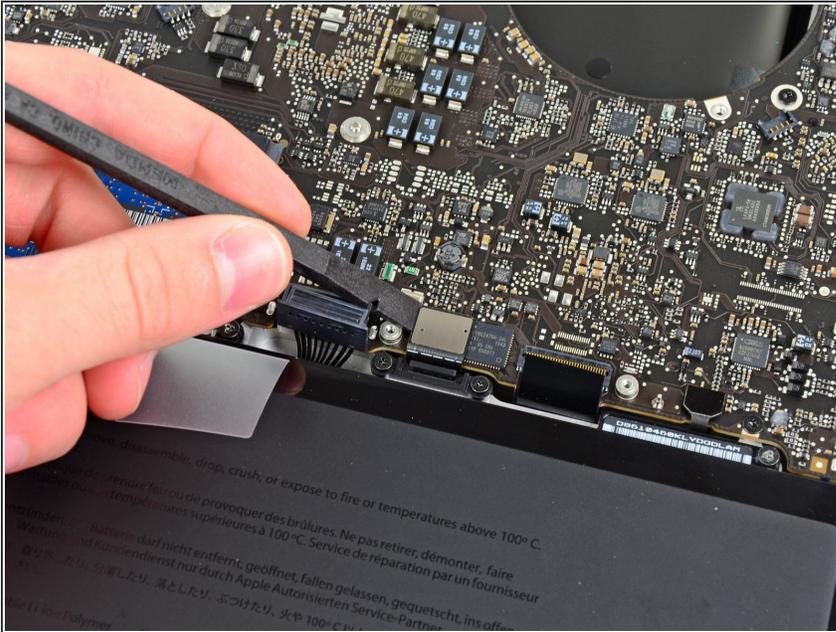
 Faites levier sous les câbles.

Étape 18



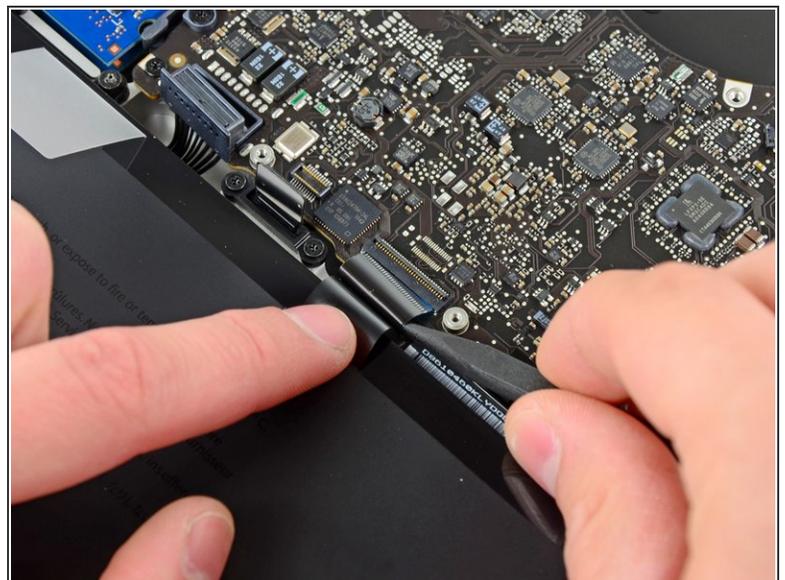
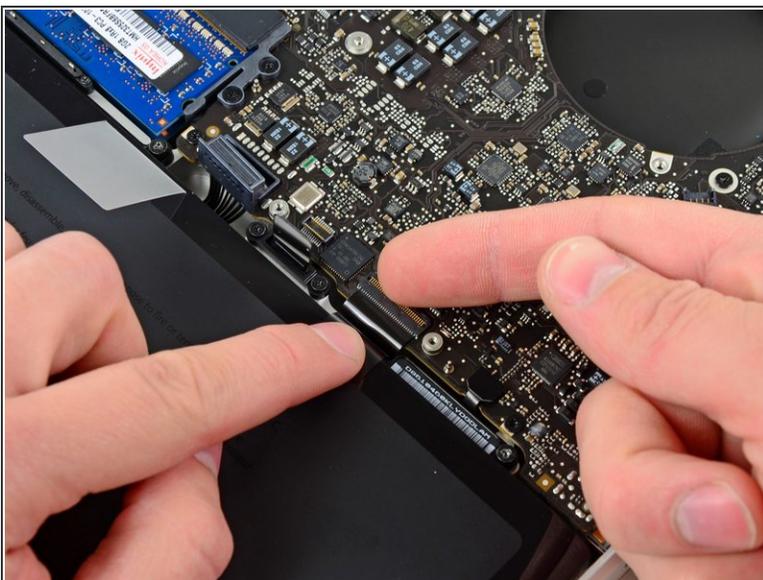
- Dévissez les deux vis cruciformes de 1,5 mm (1,2 mm) fixant le cache de la nappe clavier/pavé tactile à la carte mère.
- Retirez le cache de la carte mère et mettez-le de côté.

Étape 19



- Avec l'extrémité plate d'une spatule, soulevez le connecteur du pavé tactile pour le débrancher de sa prise sur la carte mère.

Étape 20

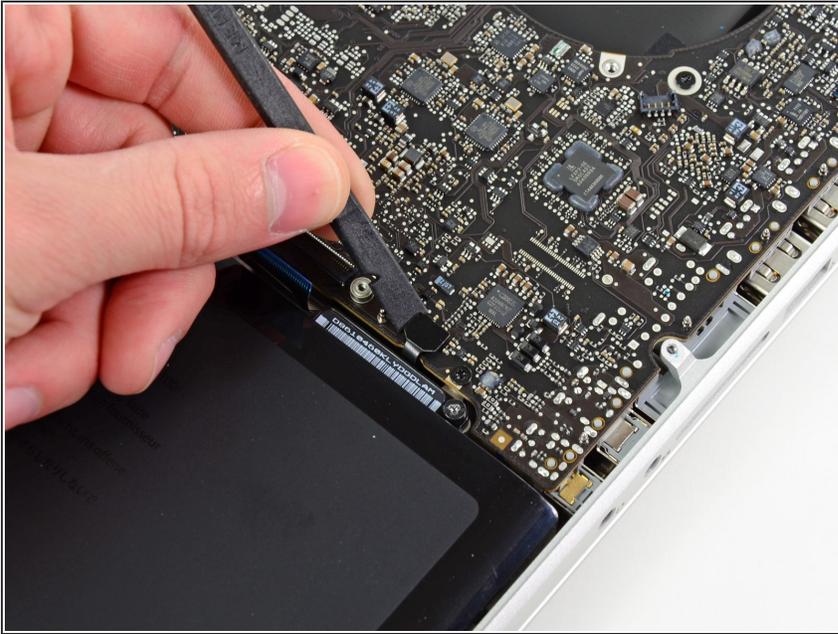


- Avec votre ongle, ouvrez le clapet de retenue de la prise ZIF de la nappe du clavier.

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

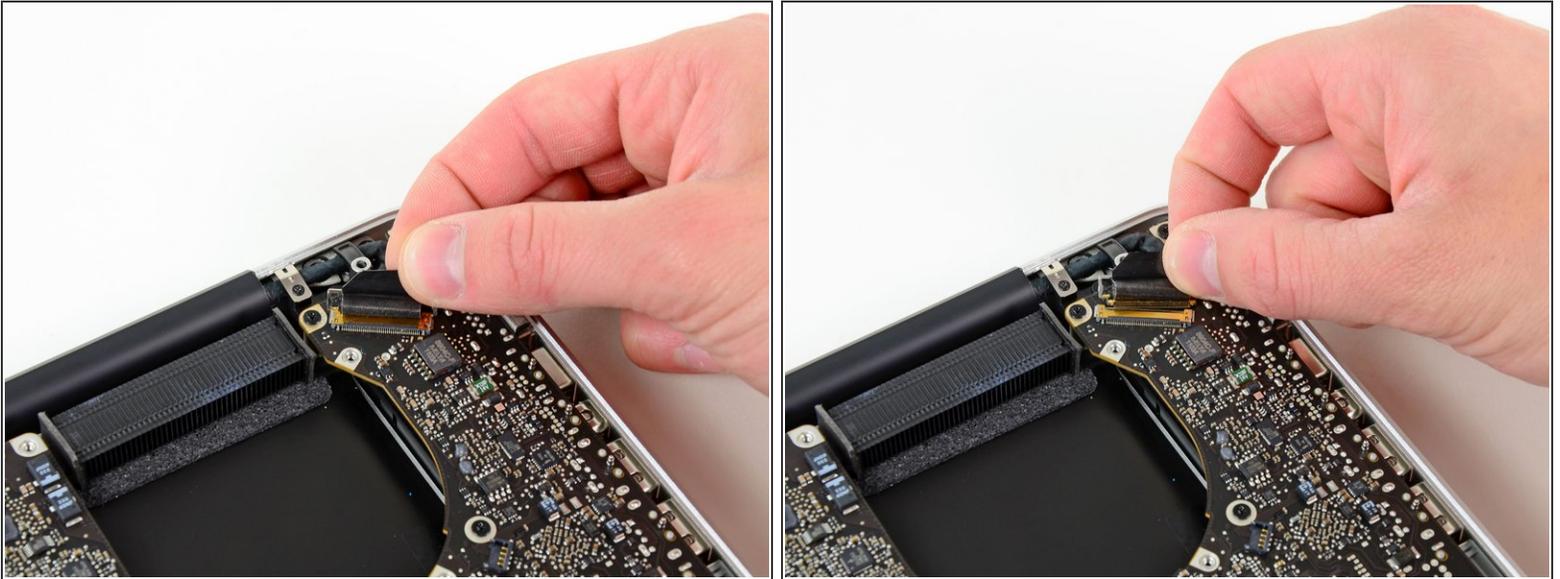
- Avec la pointe d'une spatule, tirez la nappe du clavier hors de sa prise.

Étape 21



- Avec l'extrémité plate d'une spatule, soulevez le connecteur du voyant de la batterie pour le débrancher de sa prise sur la carte mère.

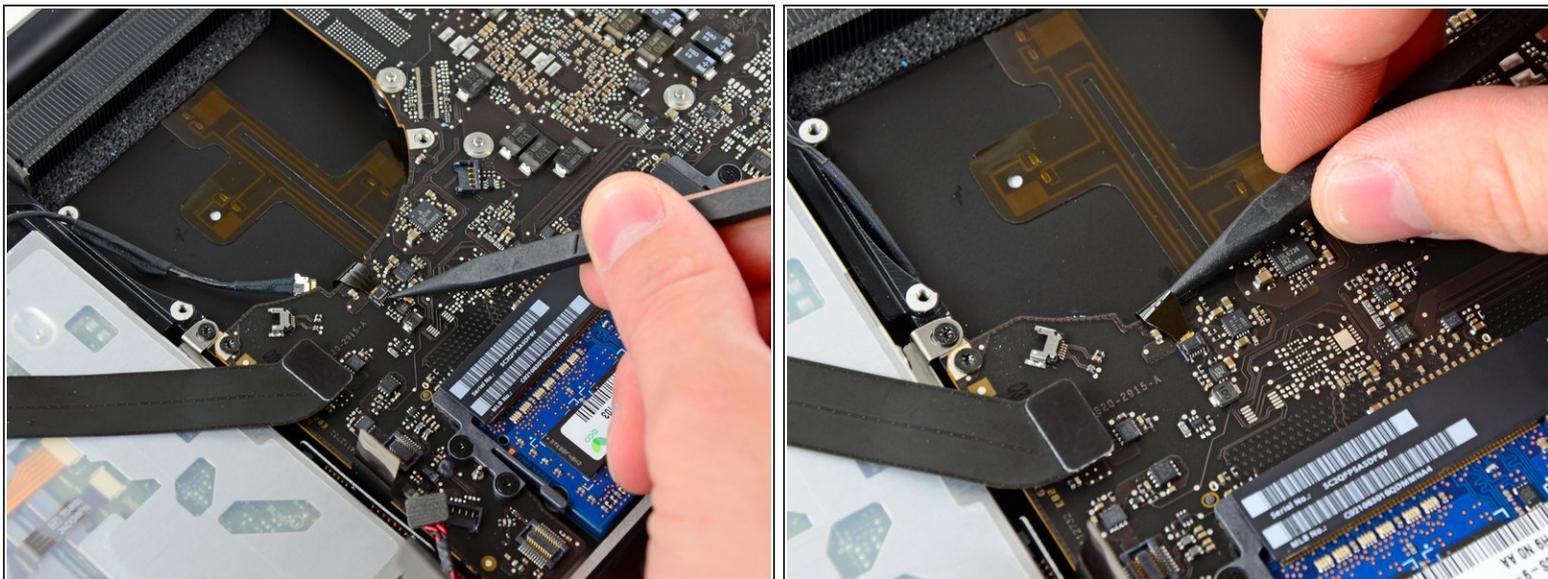
Étape 22



- Saisissez la languette en plastique fixée au dispositif de verrouillage du câble de données de l'écran et pivotez-la vers le côté DC-In (prise d'alimentation) de l'ordinateur.
- Tirez le câble de données de l'écran tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

⚠ Ne soulevez pas le câble de données de l'écran, car sa prise est très fragile. Tirez sur le câble parallèlement à la surface de la carte mère.

Étape 23



- Avec la pointe d'une spatule, ouvrez le clapet de retenue de la prise ZIF de la nappe du rétro-éclairage du clavier.
- ⚠ Assurez-vous de faire levier sur le clapet de retenue rabattu et **non pas** sur la prise elle-même.
- Tirez la nappe du rétro-éclairage du clavier hors de sa prise.

Étape 24



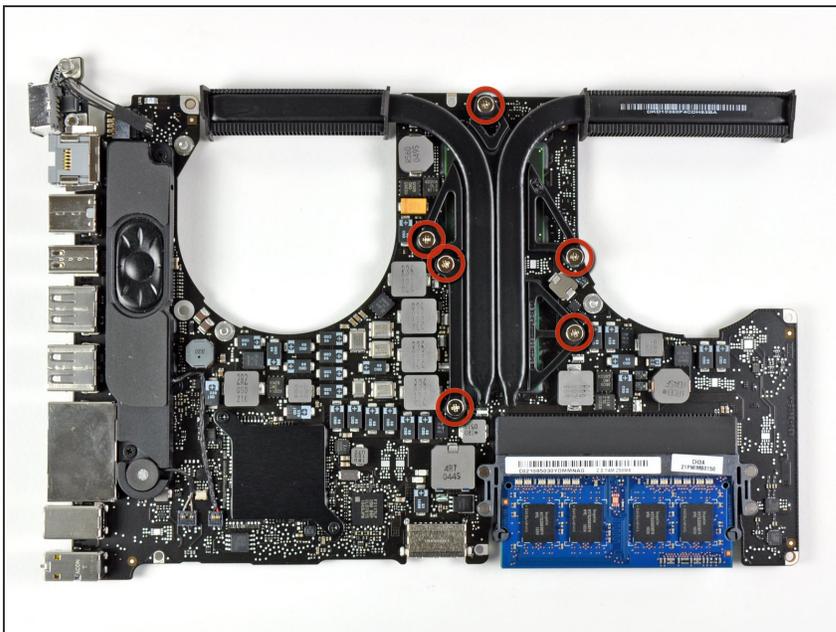
- Dévissez les neuf vis suivantes :
 - Sept vis Torx T6 de 3,4 mm (3,1 mm) sur la carte mère
 - Deux vis Torx T6 de 8 mm sur la carte de raccordement MagSafe (DC-In)

Étape 25



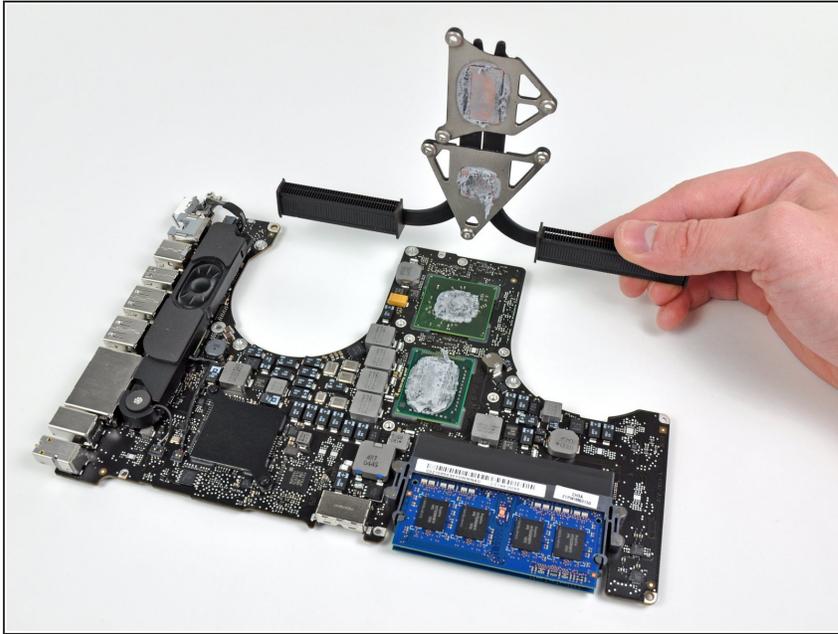
- Saisissez l'ensemble carte mère du côté gauche et retirez-le soigneusement du boîtier supérieur en veillant à ce que la nappe du lecteur optique et les ports I/O ne restent pas accrochés.
- Si nécessaire, séparez le microphone du boîtier supérieur avec l'extrémité plate d'une spatule.
- Écartez le bord des ports I/O de la carte mère et le bord du boîtier supérieur, puis retirez l'ensemble carte mère.

Étape 26 — Dissipateur thermique



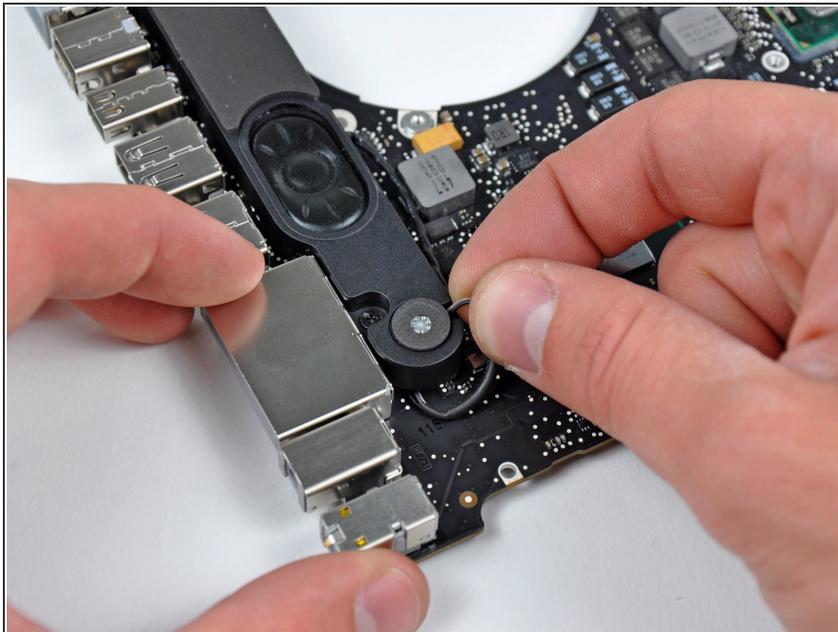
- ⓘ Posez la carte mère sur une surface plane et douce, le dissipateur thermique vers le haut.
- Retirez les six vis cruciformes #1 fixant le dissipateur thermique sur la carte mère.
- ⓘ Gardez bien les petits ressorts sous chaque vis.

Étape 27



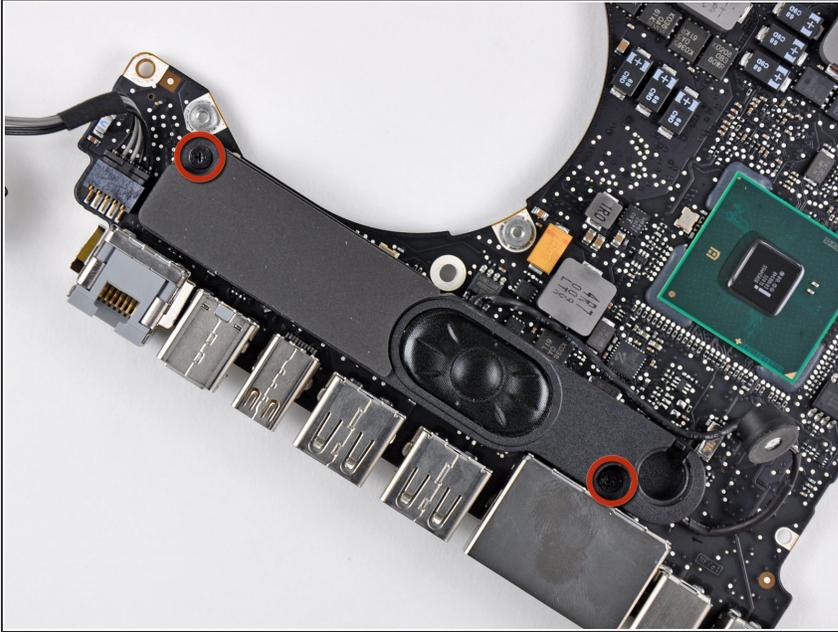
- Retirez le dissipateur thermique de la carte mère.
- ⓘ Si le dissipateur thermique semble être toujours collé sur la carte mère après le retrait des six vis, il peut être utile d'utiliser un spudger pour séparer les deux composants.
- ★ Si vous devez monter le dissipateur thermique sur la carte mère, nous avons un [tutoriel d'application de pâte thermique](#) qui permet de remplacer facilement ce composant.

Étape 28 — Carte mère



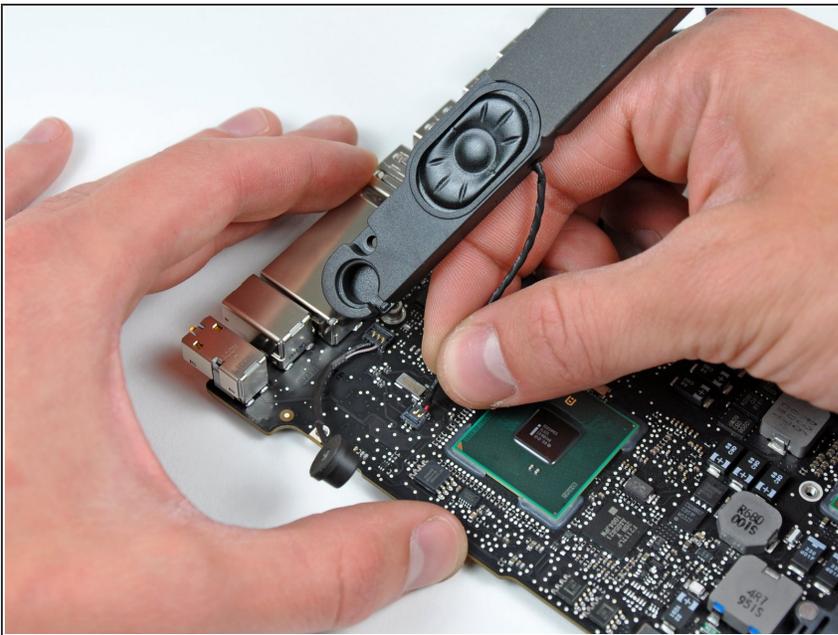
- ⓘ Si nécessaire, soulevez le microphone de son emplacement dans le boîtier du haut-parleur gauche.

Étape 29



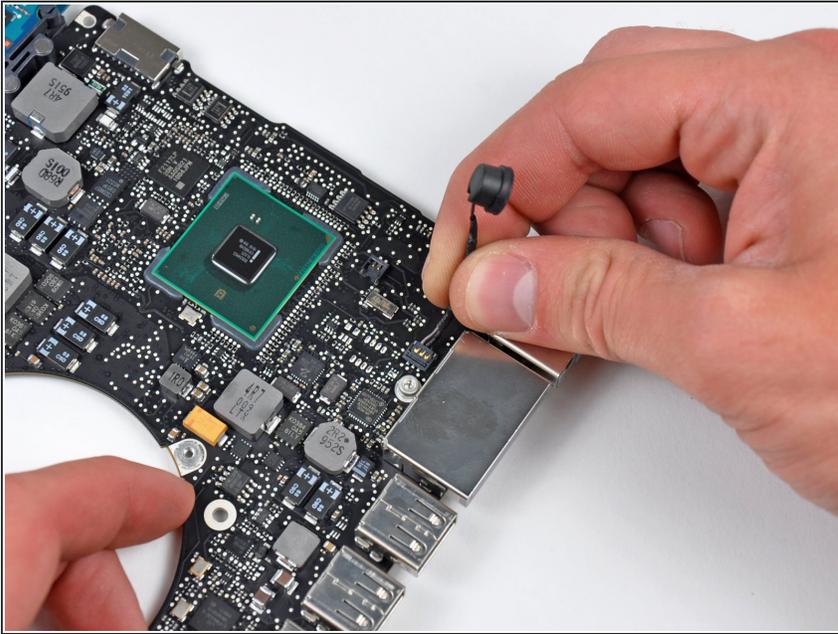
- Retirez les deux vis cruciformes de 5 mm fixant le haut-parleur gauche à la carte mère.

Étape 30



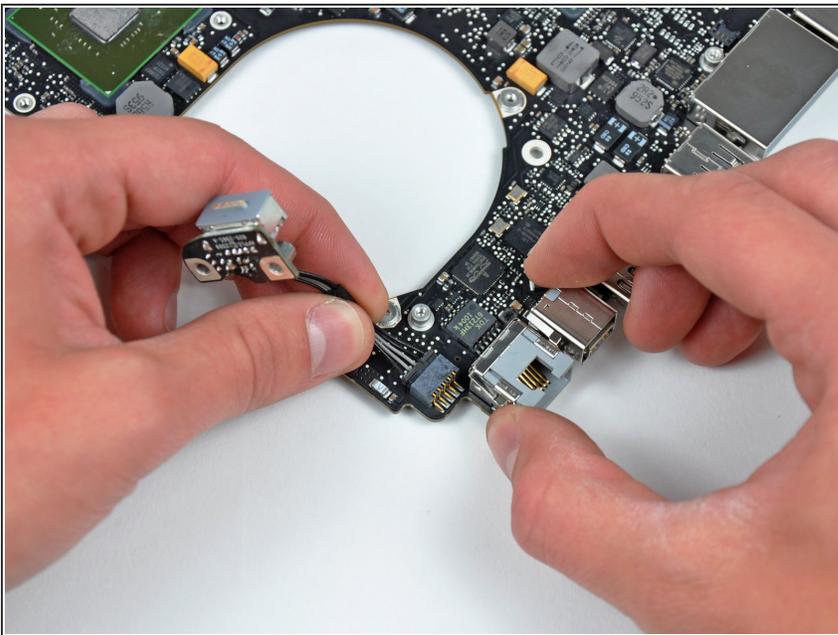
- ⓘ Si présente, retirez la petite bande de ruban adhésif noir recouvrant le connecteur de haut-parleur gauche.
- Tirez délicatement les fils de haut-parleur gauche vers le haut pour soulever le connecteur de haut-parleur gauche hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 31



- Tirez délicatement les câbles du microphone vers le haut pour soulever le connecteur du microphone hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 32

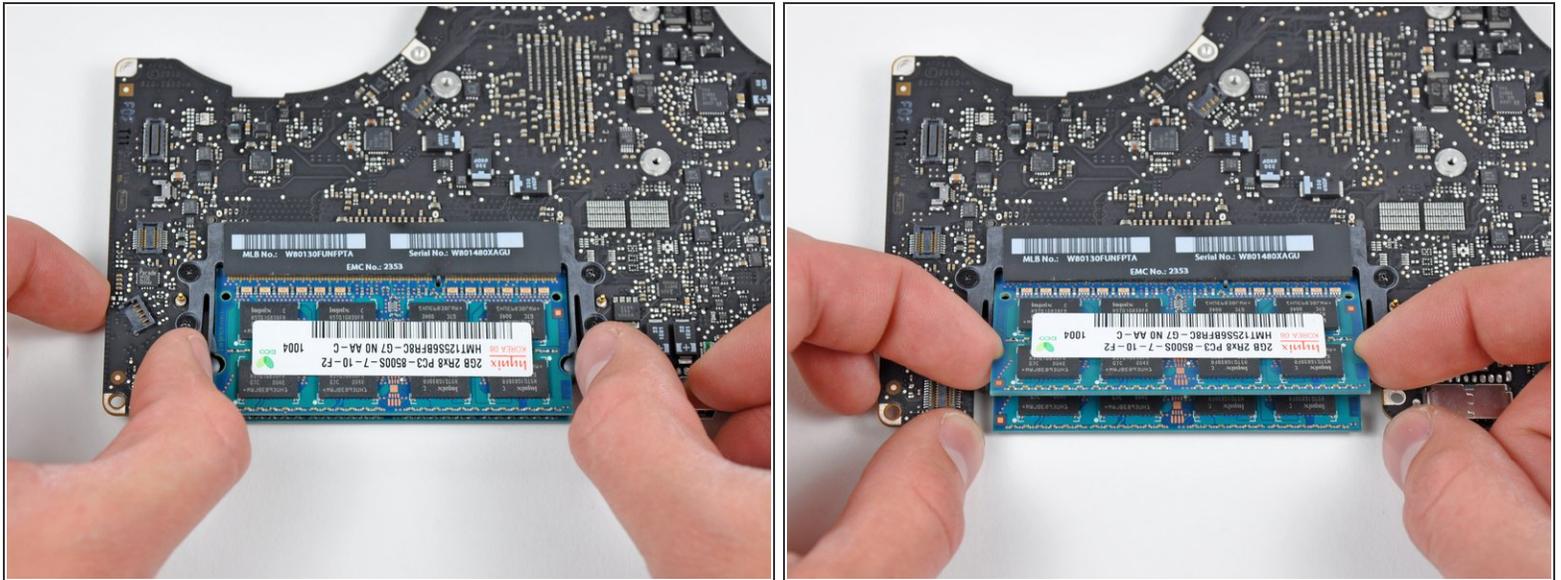


- Tirez les câbles de la carte d'alimentation vers le dissipateur de chaleur pour déconnecter la carte

d'alimentation de sa prise sur la carte mère.

- ① Tirez sur les câbles parallèlement à la face de la carte mère.

Étape 33



- Débloquez les onglets de chaque côté de la barrette de RAM en poussant simultanément chaque onglet de la RAM.
- ① Ces onglets verrouillent la barrette en place et les débloquer la fera sortir.
- Une fois que la barrette de RAM est sortie, tirez-la tout droit hors de sa prise.
- ☞ Répétez ce processus si une deuxième barrette de RAM est installée.
- La carte mère demeure.
- Si vous devez monter le dissipateur de chaleur sur la carte mère, nous avons un [tutoriel d'application de pâte thermique](#) qui permet de remplacer facilement ce composant thermique.

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