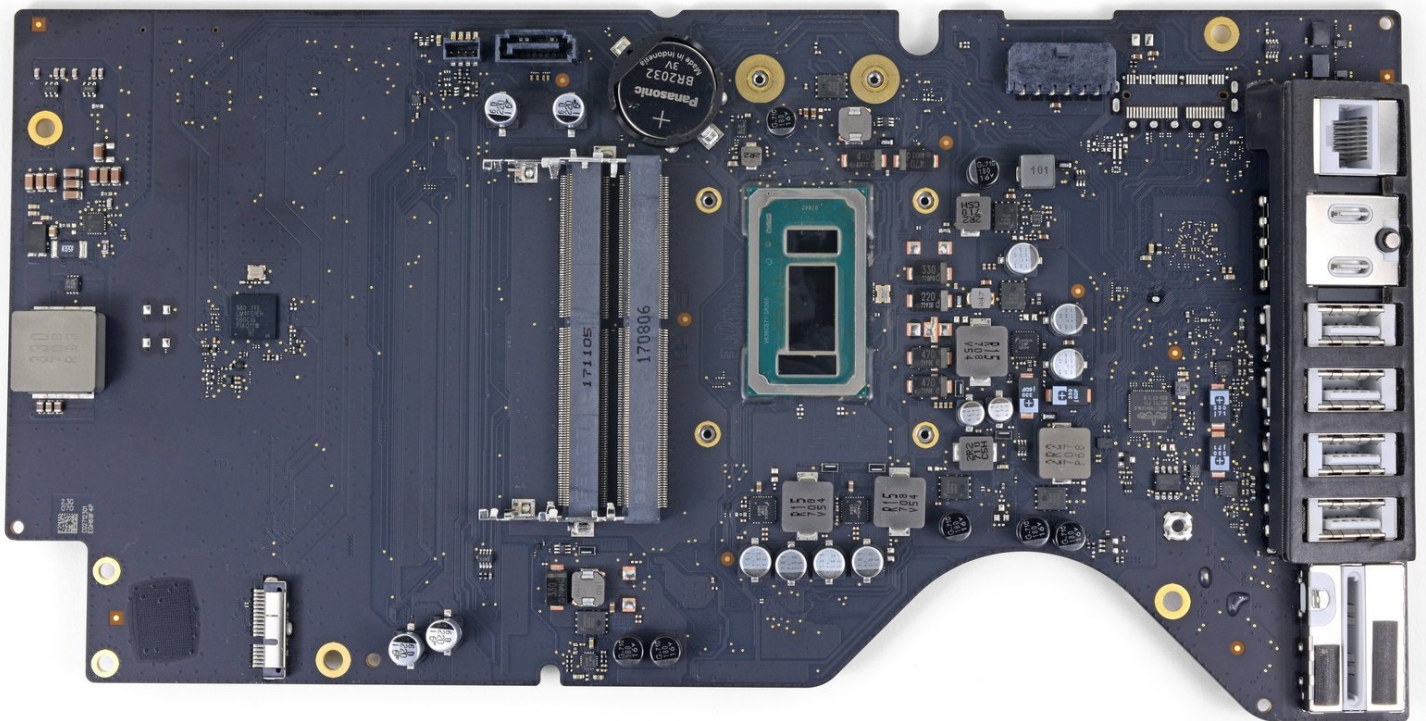




Changement carte mère iMac Intel 21,5" EMC 3068

Suivez les étapes de ce tutoriel pour retirer...

Rédigé par: Adam O'Camb



INTRODUCTION

Suivez les étapes de ce tutoriel pour retirer ou changer la carte mère d'un iMac Intel 21,5" EMC 3068.

Certaines images de ce tutoriel utilisent un iMac 2015, qui présente des différences visuelles mineures. Ces différences n'affectent pas cette procédure de réparation iMac.

Ce tutoriel porte la mention "potentiellement dangereux" car il vous demande de manipuler un bloc d'alimentation contenant de gros condensateurs. Débranchez l'iMac et maintenez le bouton de marche enfoncé pendant au moins 10 secondes pour aider à décharger les condensateurs. Manipulez le bloc par les bords et ne touchez pas les composants montés en surface (CMS).



OUTILS:

- [Plastic Cards](#) (1)
- [iMac Opening Wheel](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [iMac Service Wedge](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [TR10 Torx Security Screwdriver](#) (1)
- [TR8 Torx Security Screwdriver](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
- [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
- [Arctic Silver Thermal Paste](#) (1)
- [Coffee Filters or a lint-free cloth](#) (1)
- [K5-PRO Viscous Thermal Paste](#) (1)



PIÈCES:

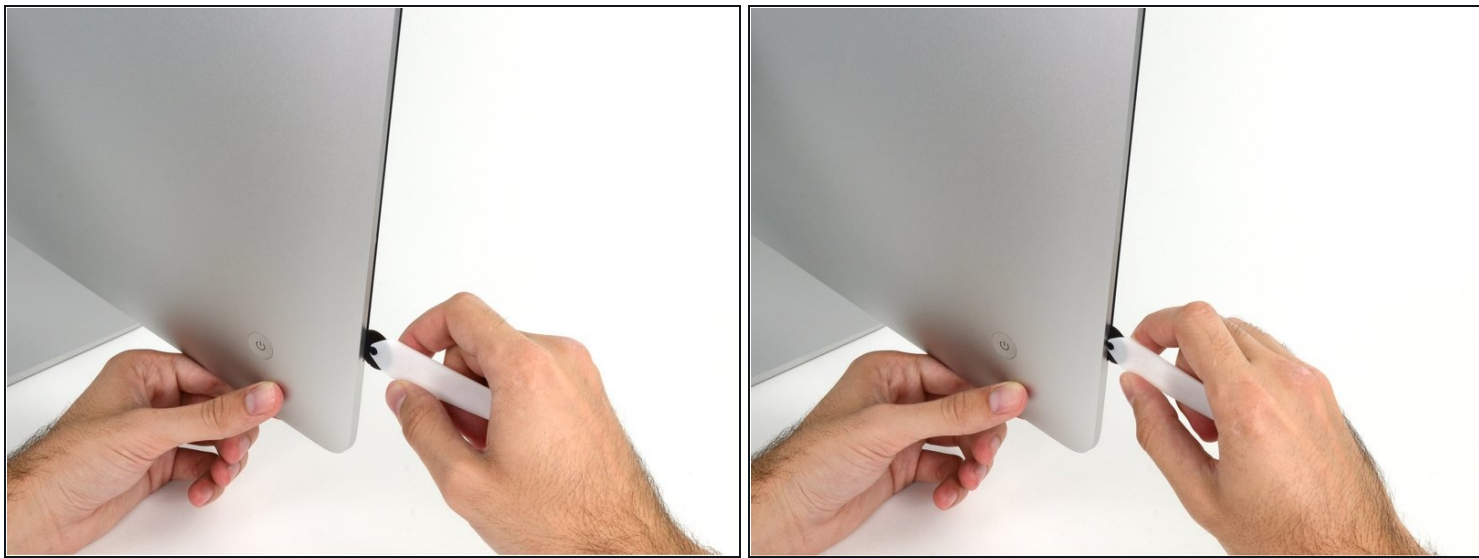
- [iMac Intel 21.5" \(2012-2019\) Adhesive Strips](#) (1)

Étape 1 — Ensemble écran



- ① Si la charnière n'est pas bloquée, l'iMac sera mal équilibré et vous aurez du mal à le manipuler. Les réparations sont plus rapides et simplifiées avec une cale de maintien pour iMac, mais sont possibles sans.
 - Si vous utilisez [la cale de maintien en carton iFixit](#), suivez [ces instructions d'assemblage](#) pour l'assembler.
 - **Avant de commencer votre réparation iMac :** Débranchez l'ordinateur et appuyez sur le bouton de marche pendant dix secondes, afin de décharger les condensateurs de l'alimentation.
- ⚠ **Veillez** à ne toucher ni les fils des condensateurs ni les soudures apparentes à l'arrière du bloc d'alimentation. Tenez-le toujours par les côtés.

Étape 2



- En partant de la gauche de l'écran, près du bouton de marche, insérez l'outil d'ouverture de l'iMac dans l'interstice entre la vitre et le boîtier arrière.

⚠ Le moyeu de l'outil d'ouverture de l'iMac vous empêchera d'engager la roulette trop loin. Si vous vous servez d'un autre outil, ne l'insérez pas de plus d'un centimètre dans l'écran. Sinon, vous risquez de sectionner les câbles d'antenne et de provoquer de graves dégâts.

Étape 3



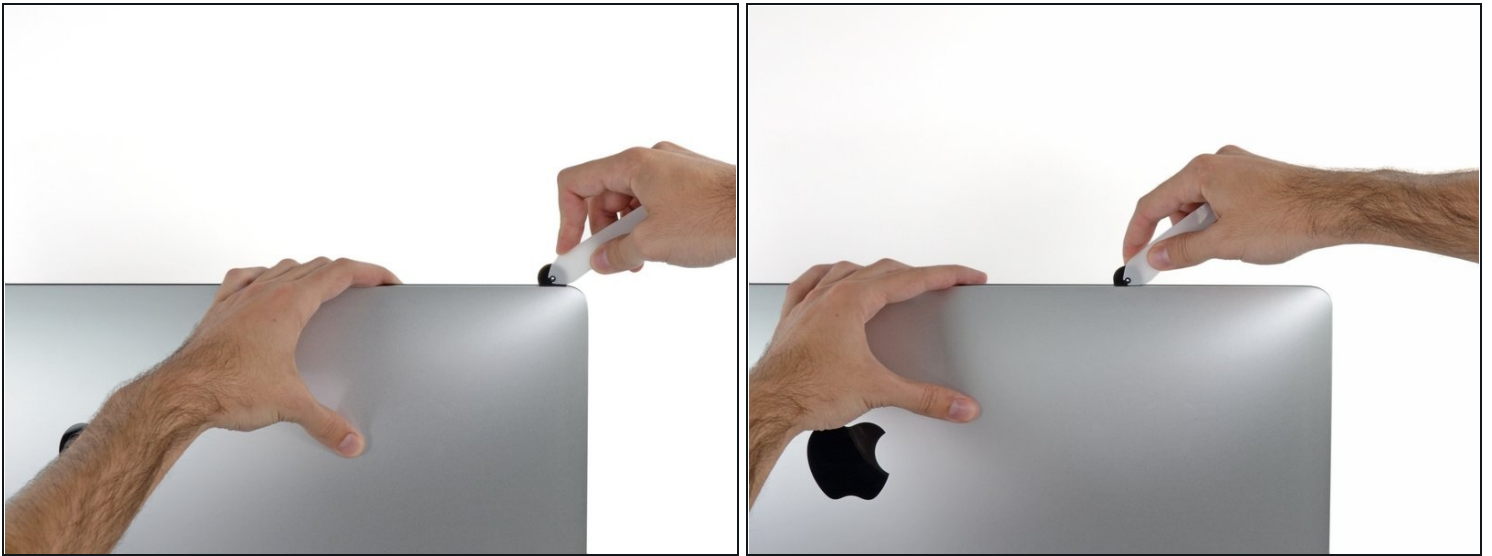
- Servez-vous de l'outil comme d'une roulette à pizza, en suivant le pourtour de l'iMac, de manière à effectuer une découpe au centre de la mousse adhésive.
- ① Veillez à toujours pousser l'outil en plaçant la poignée derrière la roulette. Si vous tirez sur l'outil, la roulette risque de sortir de la poignée.
- Poussez l'outil de haut en bas sur le côté gauche de l'écran.

Étape 4



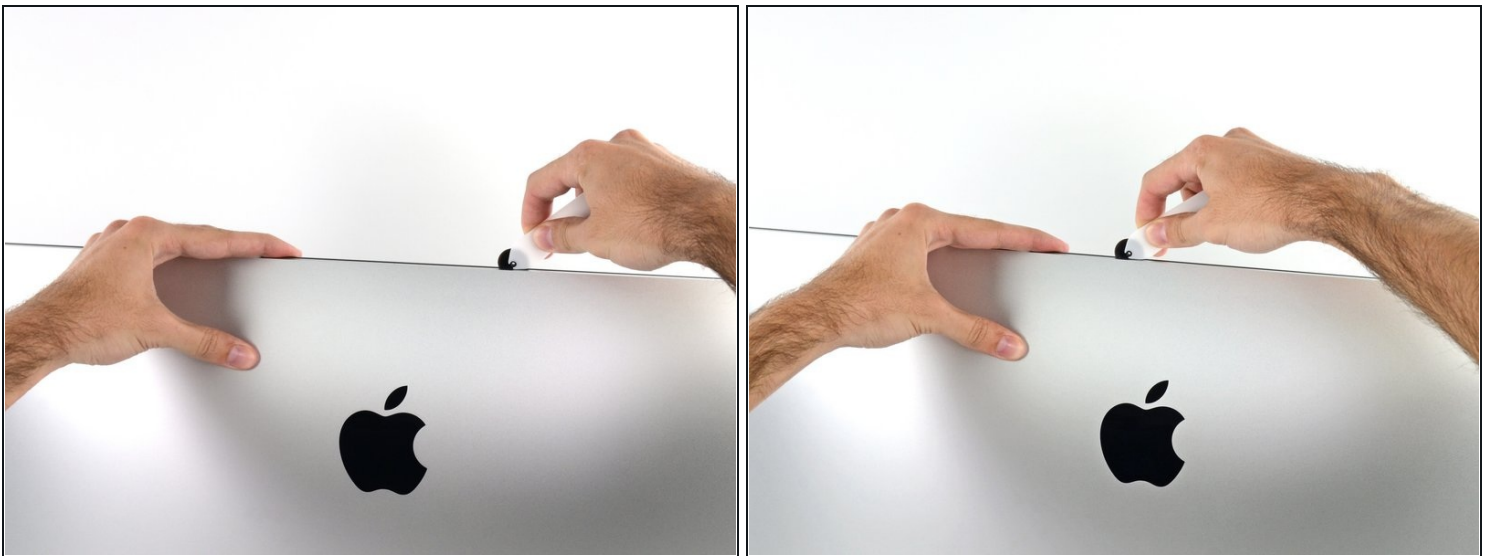
- Continuez à pousser l'outil en suivant l'angle supérieur gauche de l'écran.

Étape 5



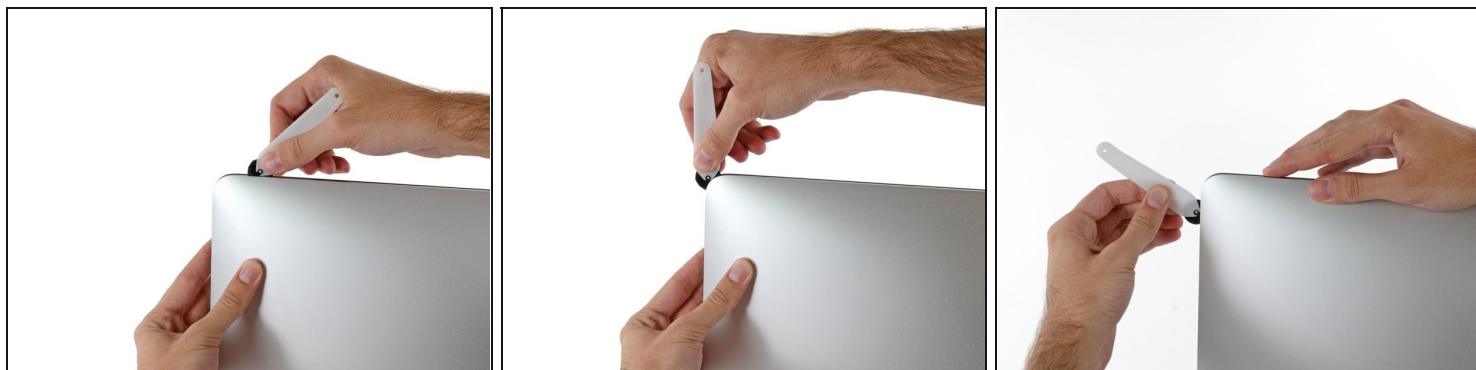
- Découpez la mousse adhésive le long du bord supérieur gauche de l'écran.

Étape 6



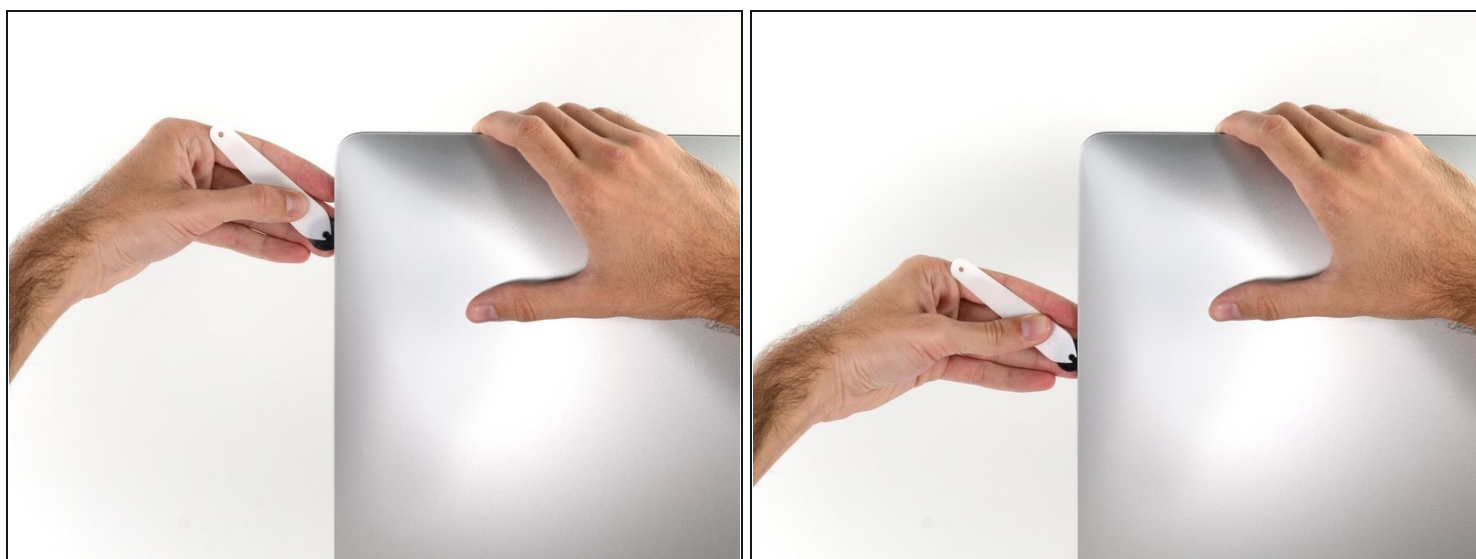
- Continuez tout au long du bord supérieur de l'écran.
- ❶ Vous pouvez repasser l'outil plusieurs fois au même endroit pour découper le plus de mousse adhésive possible.

Étape 7



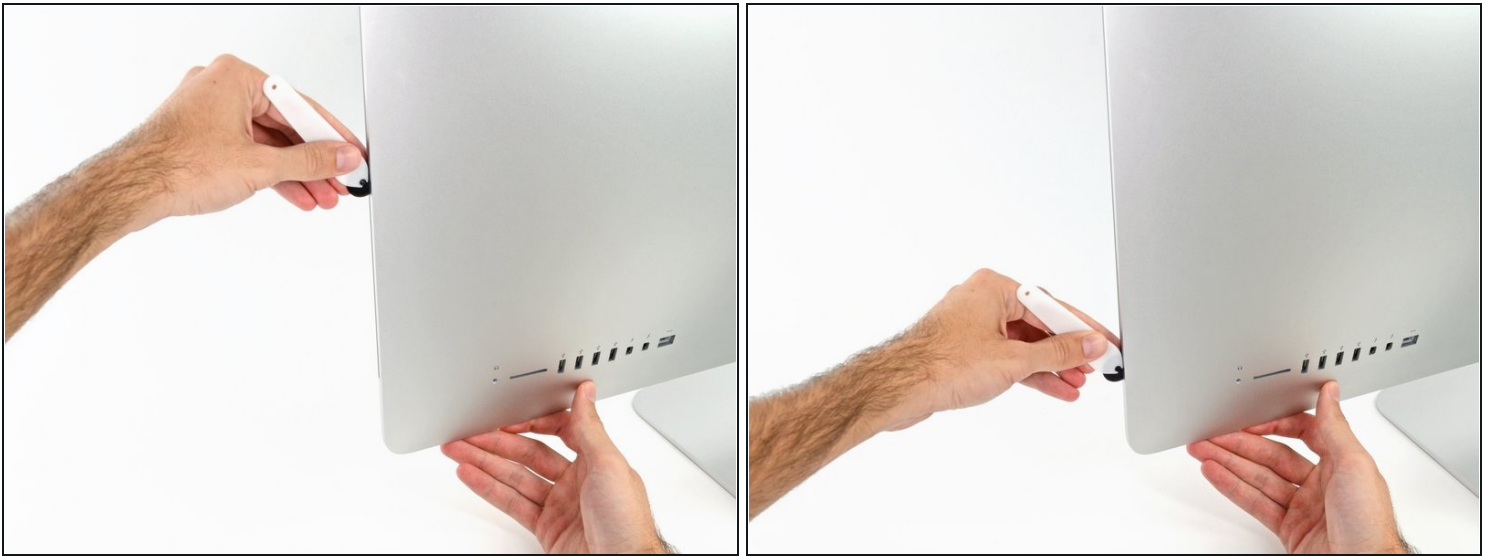
- Poussez l'outil le long de l'angle supérieur droit de l'écran.

Étape 8



- Poussez l'outil de haut en bas sur le côté droit de l'écran.

Étape 9



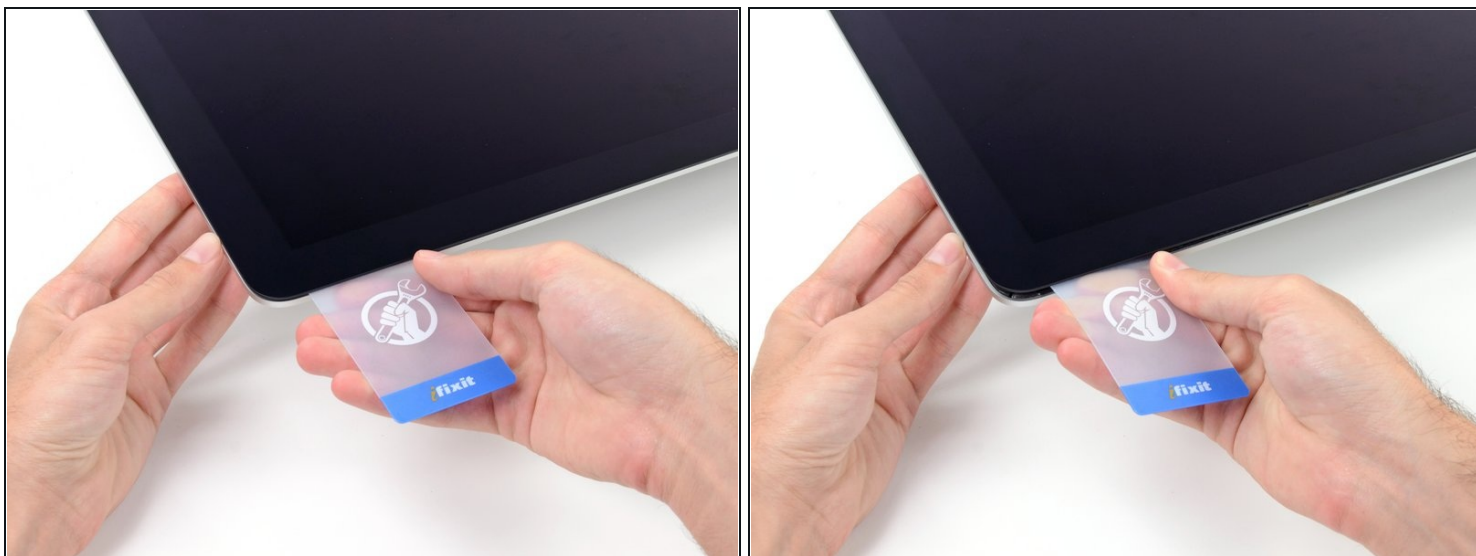
- Pour finir, poussez l'outil le long du côté droit de l'écran, vers le bas.
- ① À ce stade, vous pouvez repasser l'outil tout autour de l'écran, pour découper le plus de mousse adhésive possible.

Étape 10



- ① Bien que l'outil permette de découper l'essentiel de la mousse adhésive, il est probable que l'écran continue d'adhérer légèrement au boîtier. Vous aurez besoin d'une carte plastifiée pour découper le reste de la mousse adhésive.
- ✦ Posez l'iMac à l'envers sur une table.
- En partant de l'angle supérieur droit de l'iMac, insérez une [carte en plastique](#) entre l'écran et le châssis.
- ⚠ Ne l'enfoncez **pas** de plus d'un centimètre, vous pourriez endommager les composants internes.

Étape 11



- Tournez doucement la carte sur le côté pour élargir l'interstice entre l'écran et le châssis.
- Déplacez la carte lentement en veillant à ne pas exercer une pression excessive sur la vitre de l'écran. Un espace d'environ 0,6 cm est suffisant.

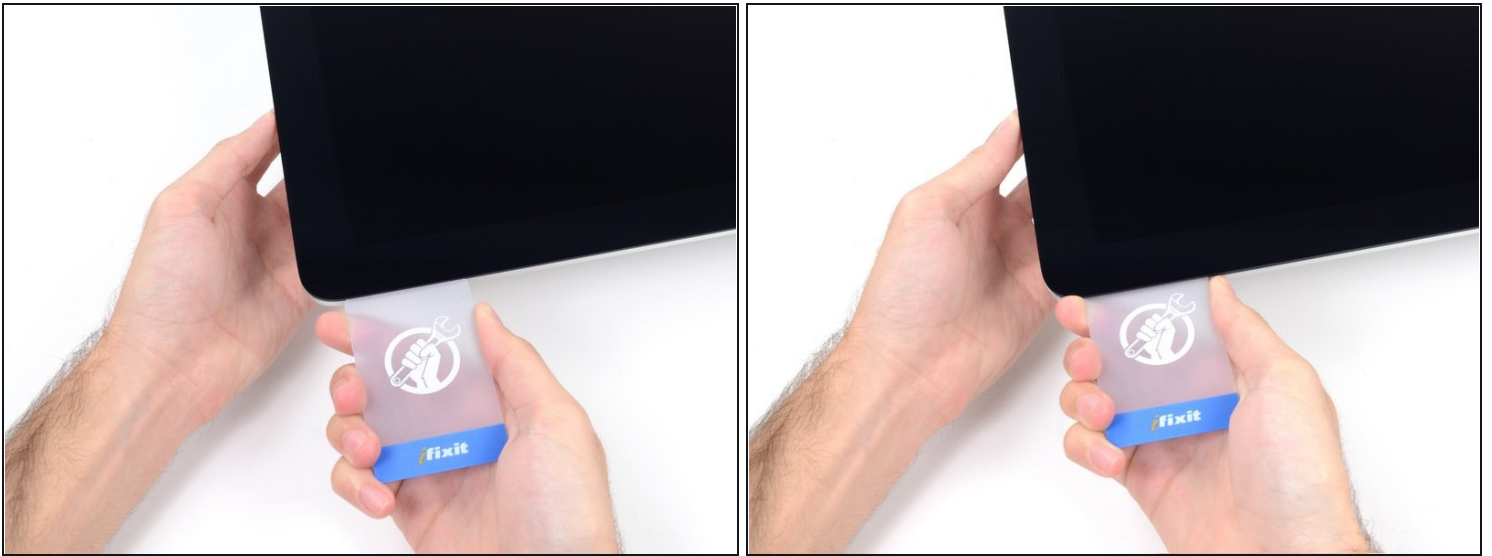
Étape 12



- Faites glisser la carte vers le centre de l'écran, pour découper le reste de mousse adhésive dans l'angle supérieur droit de l'iMac.

⚠ Veillez à vous **arrêter** avant la caméra iSight afin de ne pas l'endommager.

Étape 13



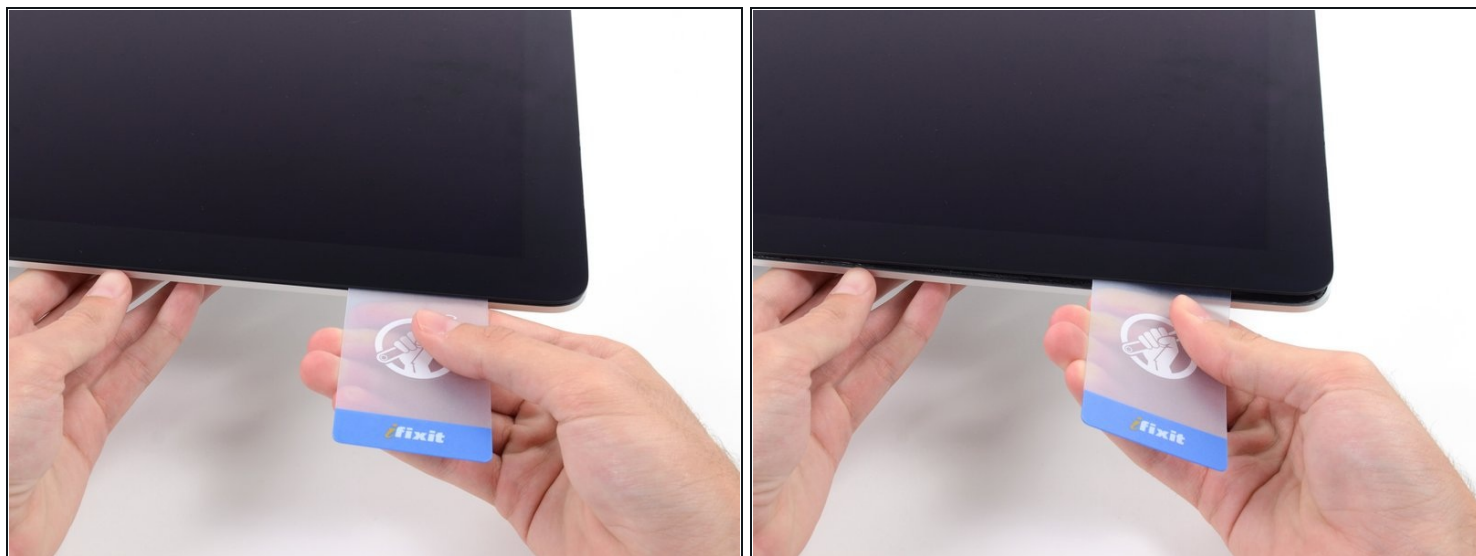
- Réintroduisez la carte dans l'angle et laissez-la en place pour éviter que l'adhésif recolle.

Étape 14



- Insérez une seconde carte dans l'interstice entre l'écran et le châssis, près de l'angle supérieur gauche de l'iMac.

Étape 15



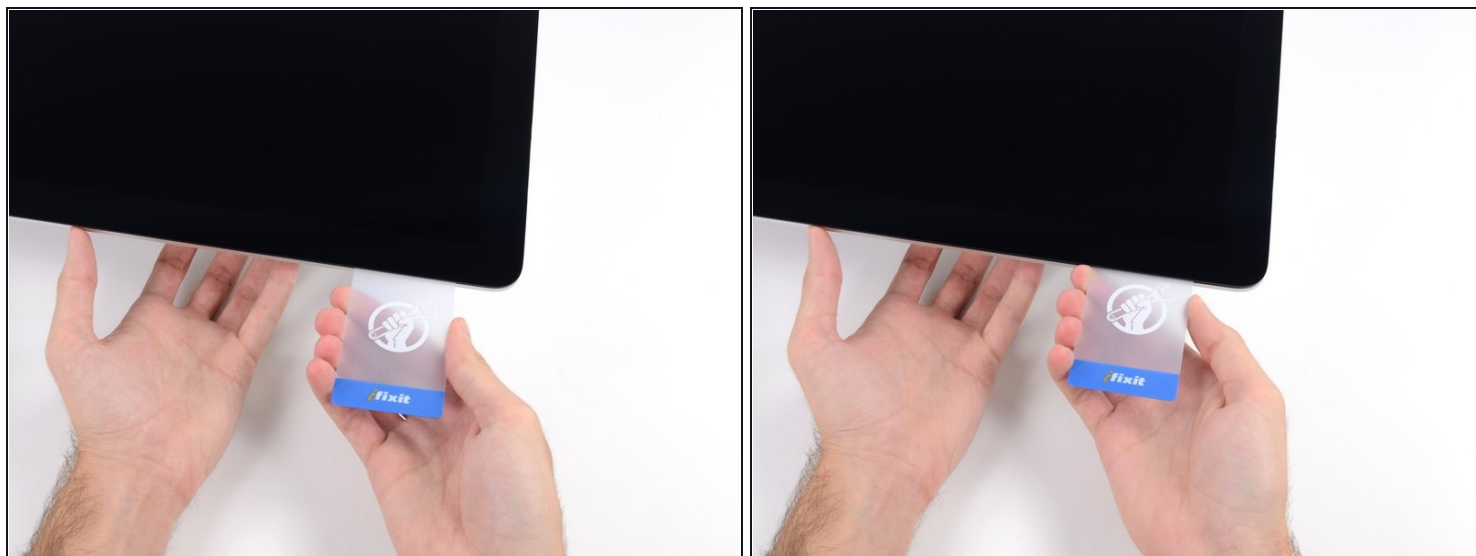
- Tournez doucement la carte vers le haut pour élargir l'interstice entre l'écran et le châssis.
- ① Procédez comme vous l'avez fait de l'autre côté : déplacez la carte lentement pour découper la mousse adhésive, en veillant à ne pas exercer de pression excessive sur la vitre de l'écran.

Étape 16



- Faites glisser la carte vers le centre de l'écran et veillez à vous arrêter juste avant la caméra iSight.

Étape 17



- Réinsérez la carte dans l'angle supérieur gauche.

Étape 18



- Les deux cartes étant insérées près des angles de l'iMac, comme illustré, tournez-les doucement pour élargir l'interstice entre l'écran et le boîtier.
- ⓘ Si l'écran et le boîtier restent collés à certains endroits, utilisez l'une des cartes pour découper la mousse adhésive et les séparer.
- Commencez à soulever le haut de l'écran pour le séparer du châssis.

⚠ Soulevez l'écran de quelques centimètres seulement, car il est encore relié à la carte mère par les nappes de données et d'alimentation.

Étape 19 — Nappes de l'écran



- ❗ Soulevez l'écran suffisamment pour accéder facilement au connecteur, mais pas trop pour éviter de trop étirer les nappes et de tirer sur leurs prises (environ 20 cm).
- Tenez l'écran d'une main tout en débranchant de l'autre la nappe d'alimentation de l'écran.

Étape 20



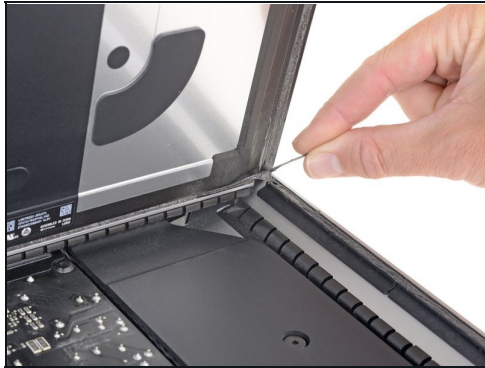
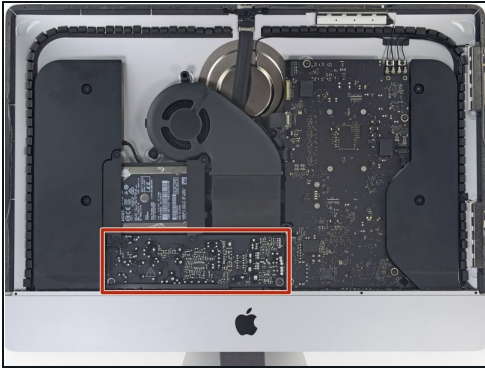
- Tout en continuant à tenir l'écran d'une main, retournez le support métallique qui fixe la nappe de données de l'écran.
 - Retirez avec précaution la nappe de données de l'écran de sa prise sur la carte mère.
- ⚠ Assurez-vous de tirer le connecteur de la nappe de données de l'écran tout droit hors de sa prise, en la maintenant parallèle à la carte mère, pour éviter de l'endommager.

Étape 21 — Séparation ensemble écran



- Soulevez l'écran iMac jusqu'à ce qu'il soit presque à la verticale.
- ① À cette étape, une bande adhésive fixe encore le bord inférieur de l'écran au châssis, à la manière d'une charnière. Vous pouvez décoller cette bande adhésive en soulevant et en abaissant l'écran plusieurs fois.

Étape 22



⚠ Veillez à ne pas toucher les condensateurs ni les soudures apparentes à l'arrière du bloc d'alimentation (encadré en rouge).

- Saisissez la petite languette située à l'extrémité de l'une des bandes adhésives du bord inférieur de l'écran et tirez-la vers le haut de l'iMac pour la retirer.
 - Répétez cette étape avec l'autre bande adhésive et retirez-la.
- ⓘ Si l'une des bandes adhésives se déchire avant d'être retirée, utilisez une [carte plastique](#) pour découper la partie restante de l'adhésif.

Étape 23

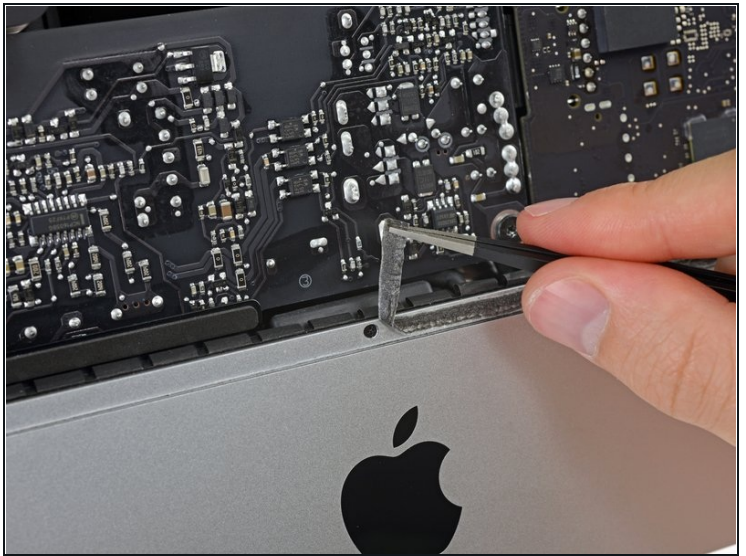


- Soulevez l'écran du châssis et retirez-le de l'iMac.
- Il peut être nécessaire de le soulever lentement d'un côté pour bien décoller l'adhésif restant.

⚠ Manipulez l'écran avec précaution : il est grand, lourd et en verre.

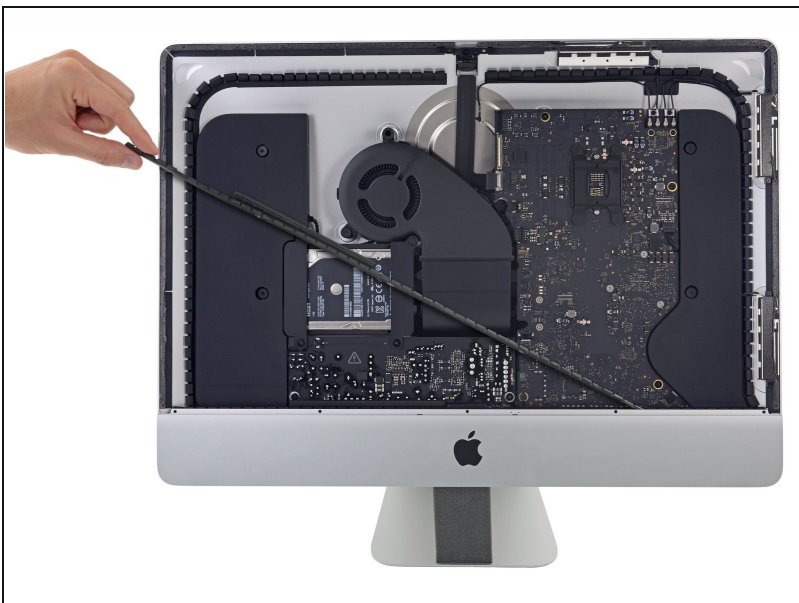
- ☑ Une fois que la bande adhésive a été coupée, elle ne peut plus être utilisée pour sceller à nouveau l'écran. Suivez [ce tutoriel](#) pour changer les bandes adhésives qui fixent l'écran au boîtier arrière.

Étape 24 — Support inférieur



- Retirez les cinq vis cruciformes suivantes, qui maintiennent le support inférieur en place :
 - Quatre vis de 3,2 mm
 - Une vis de 1,7 mm
- ① Vous devrez peut-être décoller l'adhésif de l'écran le long du bord inférieur du boîtier de l'iMac, pour accéder aux vis.

Étape 25



- Retirez le support inférieur (alias « mentonnière ») du boîtier de l'iMac.

Étape 26 — Supports du disque dur



- Retirez les vis Torx T10 suivantes, qui fixent les supports du disque dur à l'iMac :
 - Deux vis de 21 mm
 - Une vis de 9 mm
 - Une vis de 27 mm

Étape 27



- Retirez les supports gauche et droit du disque dur de l'iMac.

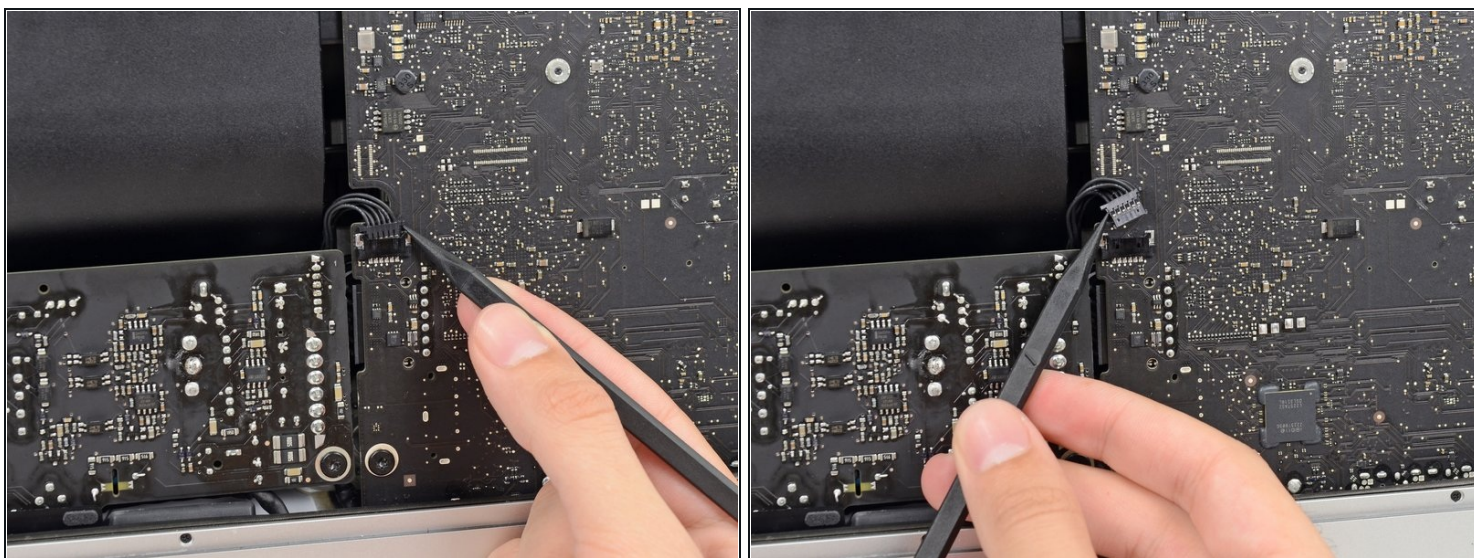
Étape 28 — Bloc d'alimentation



⚠ Les quelques étapes suivantes rapprochent vos mains de la face exposée de l'alimentation. Ne touchez **pas** la face de l'alimentation ou l'une des soudures exposées. Risque de décharge électrique à haute tension depuis les gros condensateurs fixés à la carte.

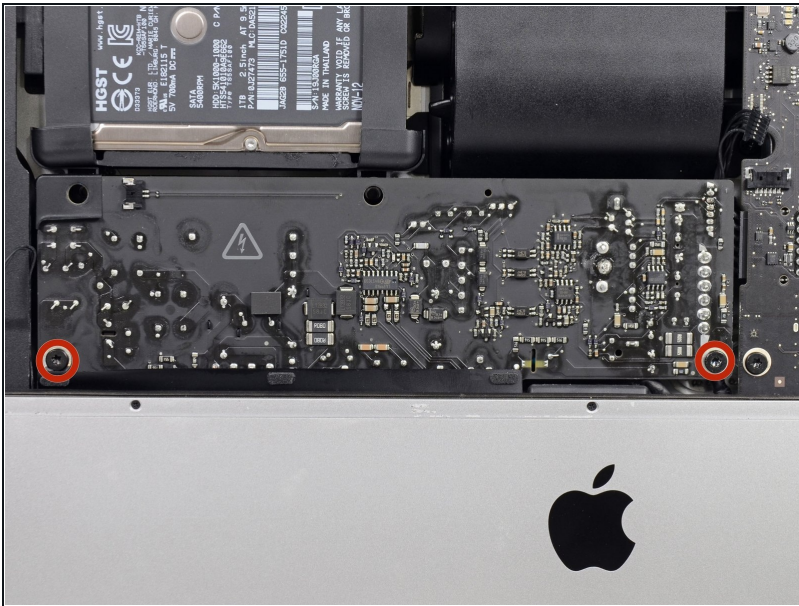
- Utilisez la pointe d'une spatule (spudger) pour pousser de chaque côté du connecteur du câble du bouton de marche et le sortir délicatement de sa prise.

Étape 29



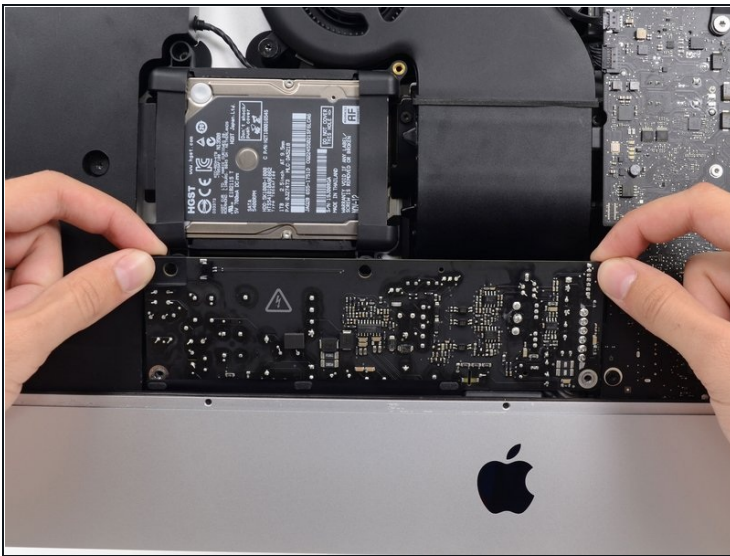
- À l'aide de la pointe d'une spatule, poussez chaque côté du connecteur du câble de commande d'alimentation et faites-le délicatement sortir de sa prise.

Étape 30



- Retirez les deux vis Torx T8 de 7,2 mm, qui fixent l'alimentation au boîtier arrière.

Étape 31



⚠ Lorsque vous travaillez sur l'alimentation, **faites très attention** à ne pas toucher les pattes des condensateurs ni les joints de soudure apparents à l'arrière de l'alimentation. Ne la manipulez que par les bords.

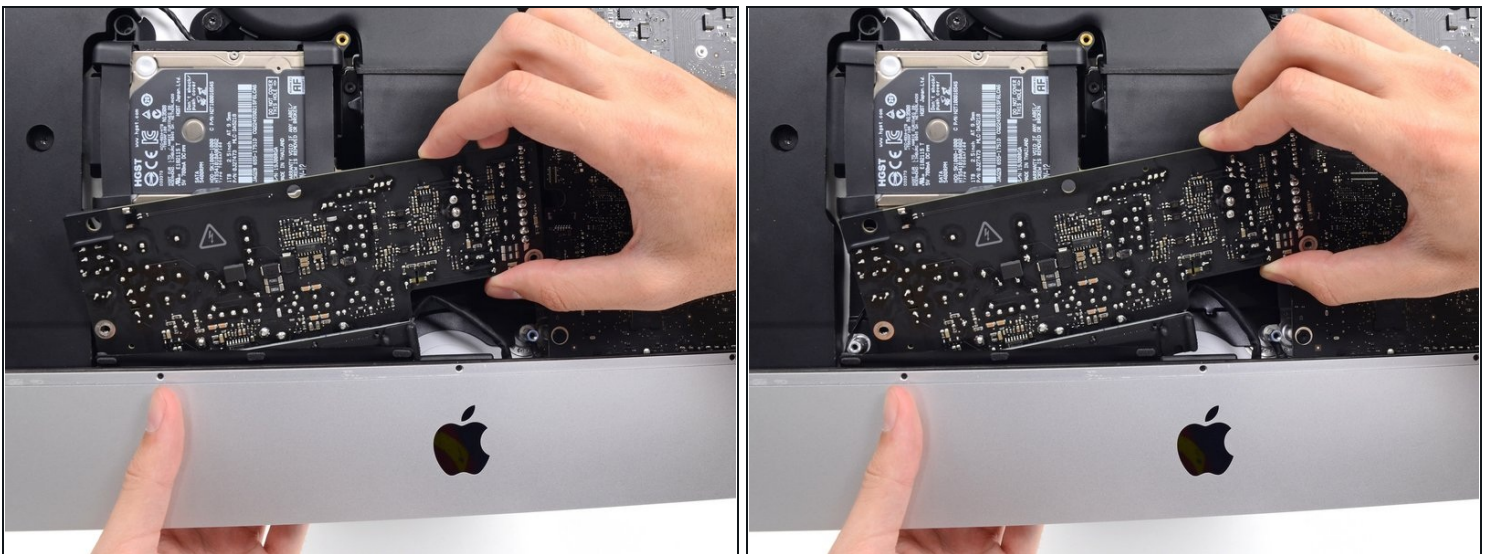
- Inclinez l'alimentation vers l'avant.

Étape 32



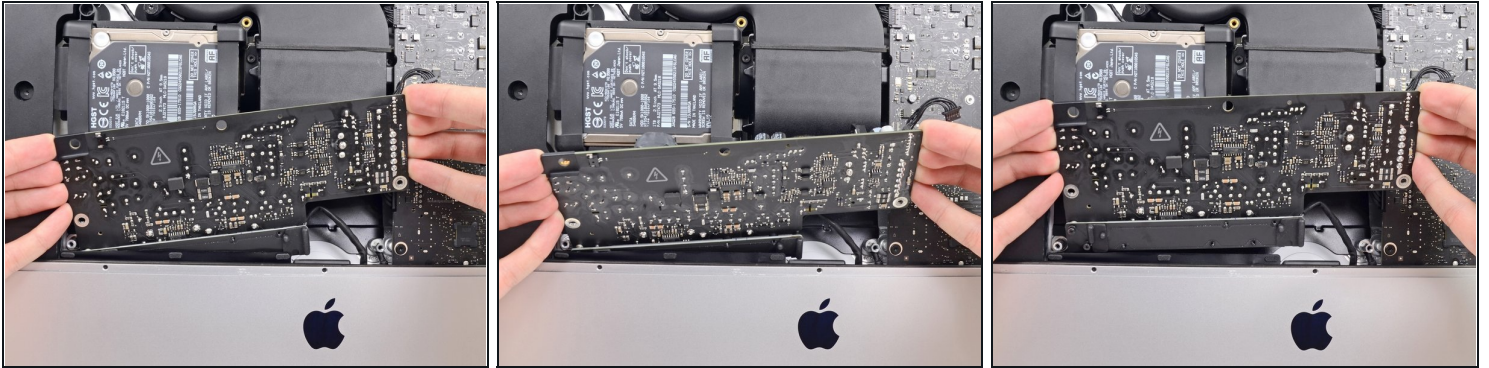
- Tirez légèrement le bloc d'alimentation vers le haut et hors du boîtier arrière.
- Tournez le bloc d'alimentation dans le sens antihoraire, en soulevant le côté droit quelques centimètres plus haut que le gauche.

Étape 33



- Faites glisser le bloc d'alimentation vers la droite pour le désolidariser des vis du boîtier arrière.

Étape 34



- Basculez le bloc d'alimentation vers l'avant et retirez-le de son logement dans le boîtier arrière.

⚠ N'essayez **pas** encore de retirer complètement l'alimentation de l'iMac — elle est toujours connectée à la carte mère.

Étape 35



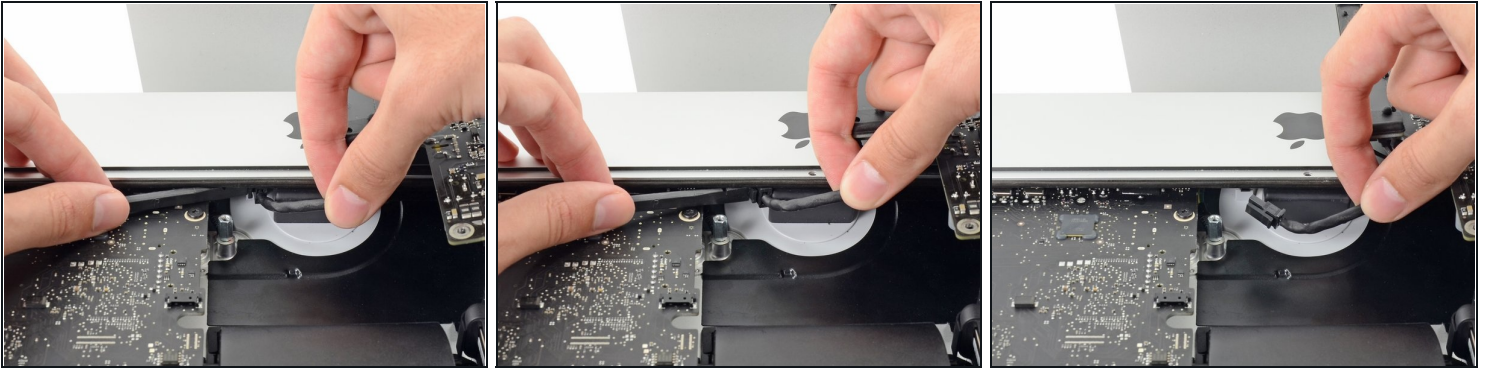
⚠ **Faites très attention** à ne pas toucher les pattes des condensateurs ni les joints de soudure apparents à l'arrière de l'alimentation. Ne la manipulez que par les bords.

⚠ Ne laissez aucun des joints de soudure exposés entrer en contact avec une surface métallique, car cela peut provoquer un court-circuit.

ⓘ Retournez l'alimentation pour accéder à la connexion du câble d'alimentation Courant Continu derrière la carte mère.

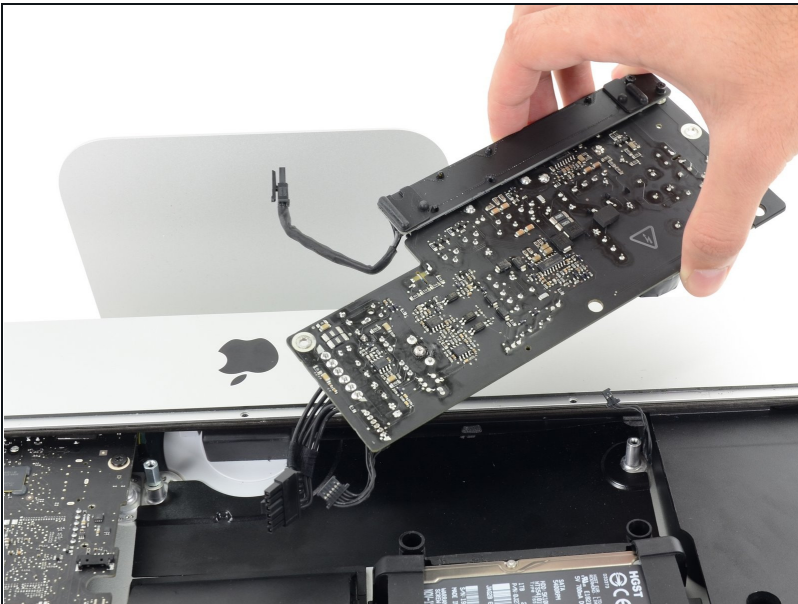
- Pour déconnecter le câble, appuyez sur [le clip de maintien](#) à l'arrière du connecteur, derrière la carte mère, et tirez le connecteur tout droit.

Étape 36



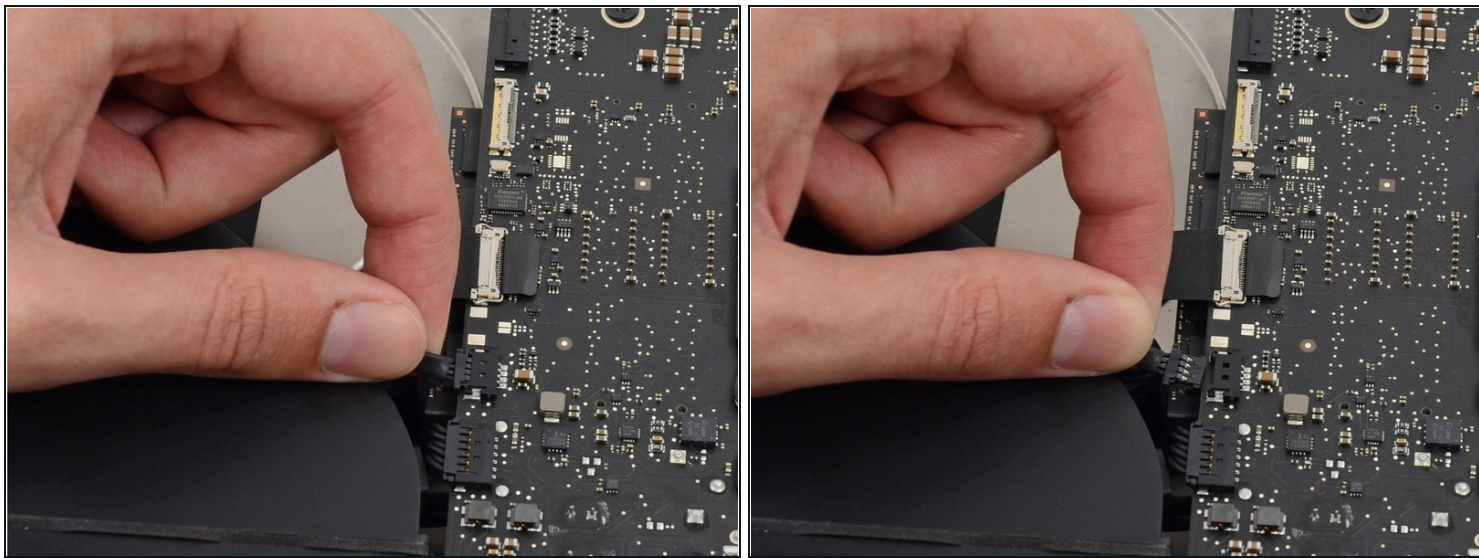
- ❶ Vous trouverez peut-être utile de poser l'iMac sur le dos pour les prochaines étapes.
- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule pour appuyer sur [le clip de déverrouillage](#) sur le côté du connecteur du câble d'entrée secteur.
 - Tout en appuyant sur le clip de déverrouillage avec la spatule, saisissez le câble d'entrée secteur et tirez le connecteur tout droit hors de sa prise.

Étape 37



- Retirez l'alimentation de l'iMac.

Étape 38 — Ventilateur



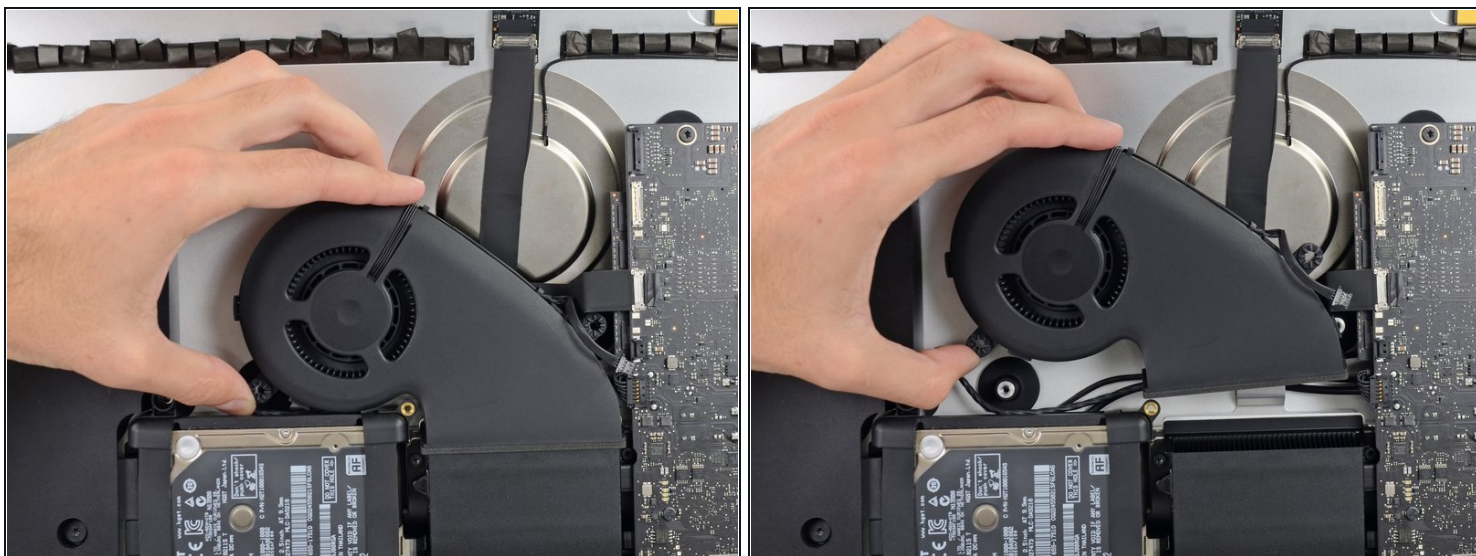
- Retirez délicatement le connecteur de la nappe du ventilateur hors de sa prise sur la carte mère.

Étape 39



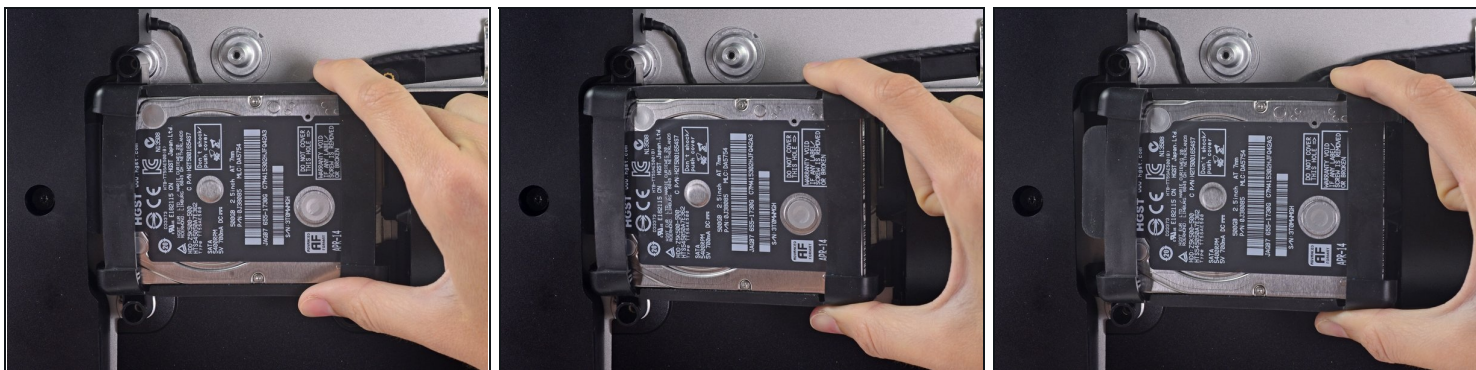
- Retirez les trois vis Torx T10 de 10 mm fixant le ventilateur sur le boîtier arrière.
- ① La vis la plus haute a un dispositif d'écartement en caoutchouc adhérent à sa tête pour supporter l'écran, laissez-le en place.

Étape 40



- Retirez le ventilateur de l'iMac.

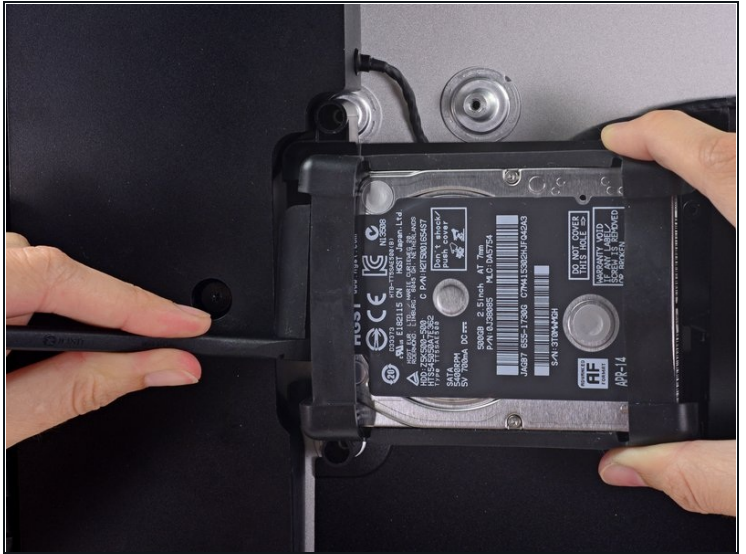
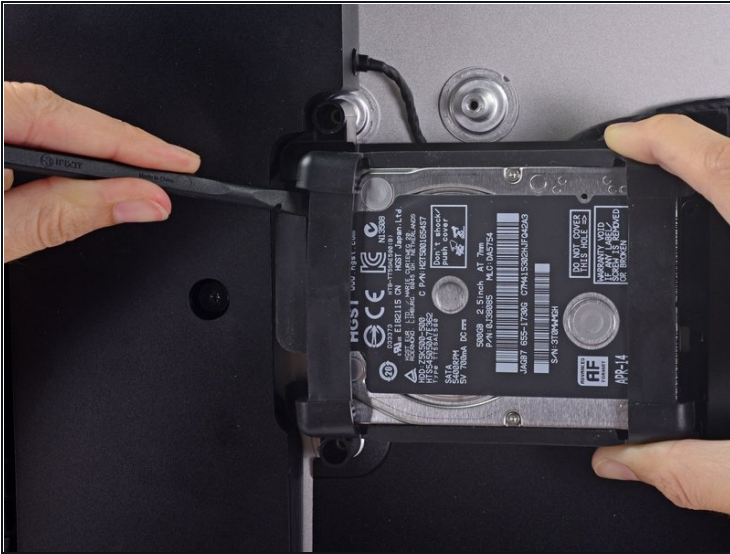
Étape 41 — Disque dur



- Soulevez le disque dur par le bord le plus proche de la carte mère et sortez-le doucement de son emplacement.

⚠ Le disque dur est relié par le câble d'alimentation/de données SATA. N'essayez **pas** encore de le retirer complètement de l'iMac.

Étape 42



- Déconnectez le câble d'alimentation et de données SATA en écartant délicatement son grand connecteur en plastique du disque dur avec une spatule.

Étape 43



- Retirez l'ensemble disque dur de l'iMac.

Étape 44 — Support du disque dur



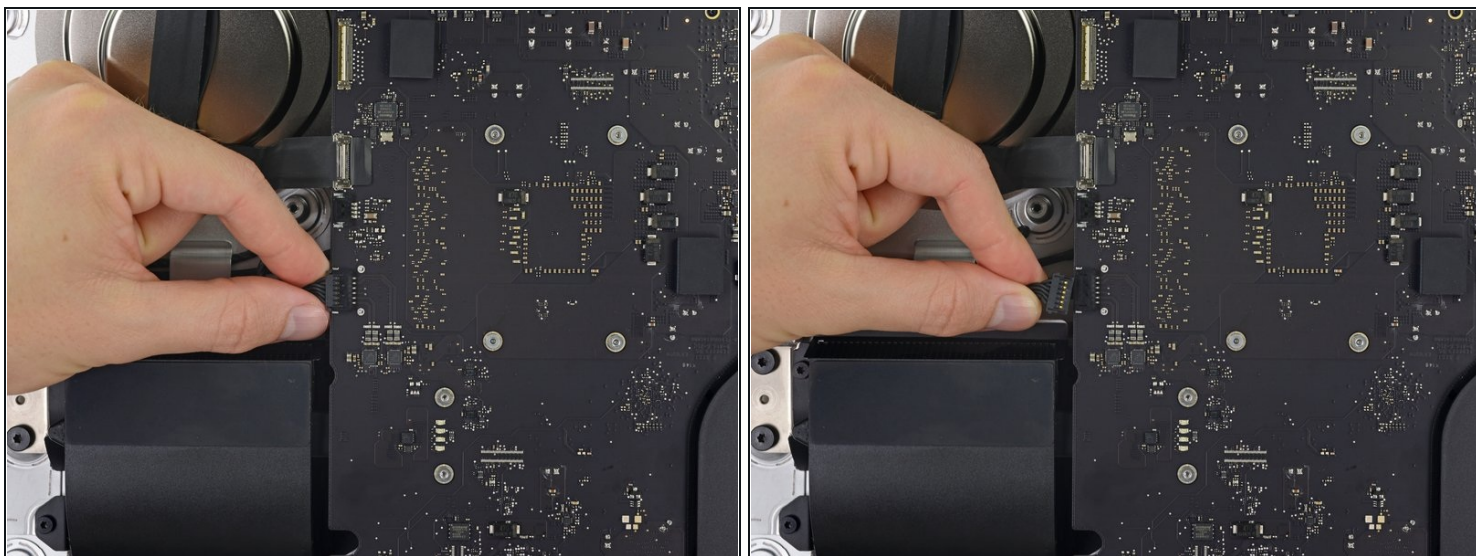
- Retirez la vis Torx T8 de 7,3 mm qui fixe le support du disque dur au boîtier arrière.

Étape 45



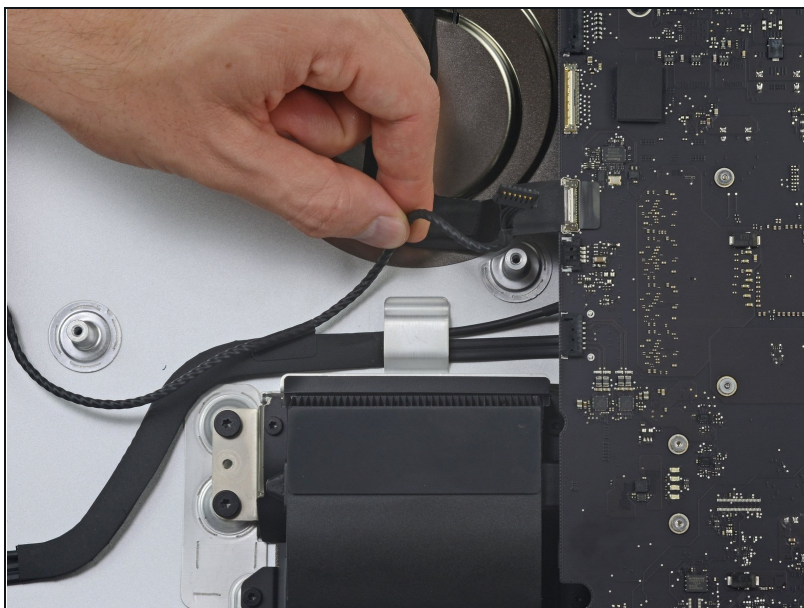
- Retirez le support du disque dur.

Étape 46 — Ensemble carte mère



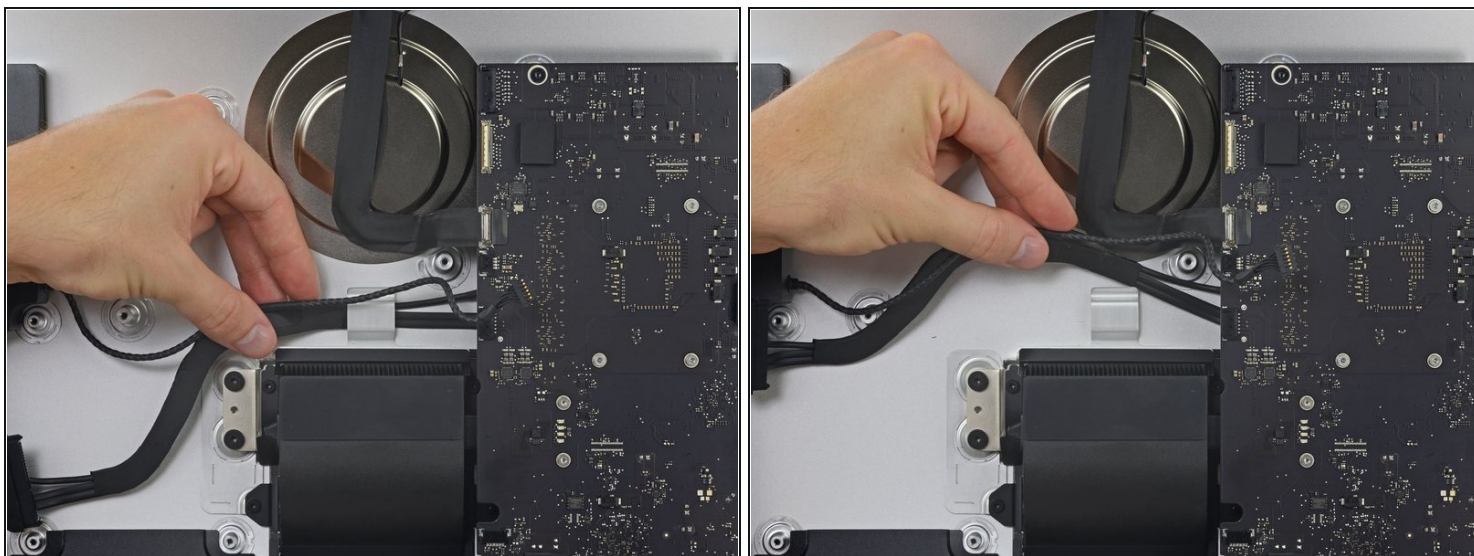
- Débranchez délicatement le câble du haut-parleur gauche de sa prise sur la carte mère.

Étape 47



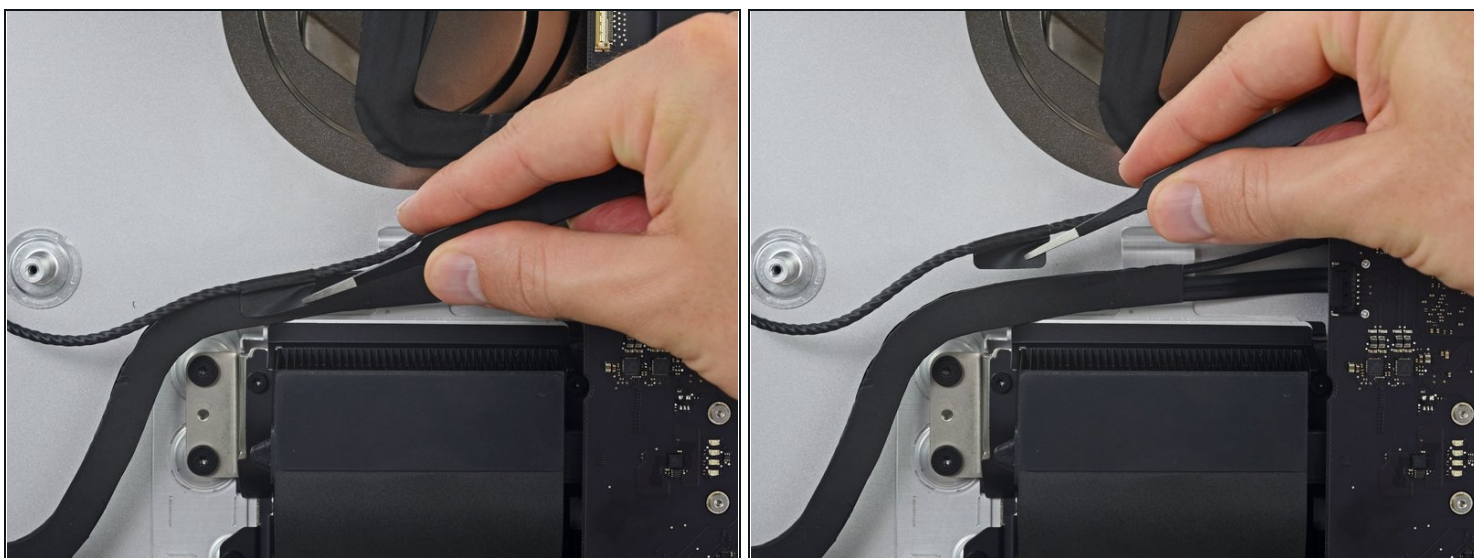
- Dégagez le câble du haut-parleur gauche en le tirant vers le haut, pour le faire sortir du clip de retenue situé à l'arrière du boîtier arrière.

Étape 48



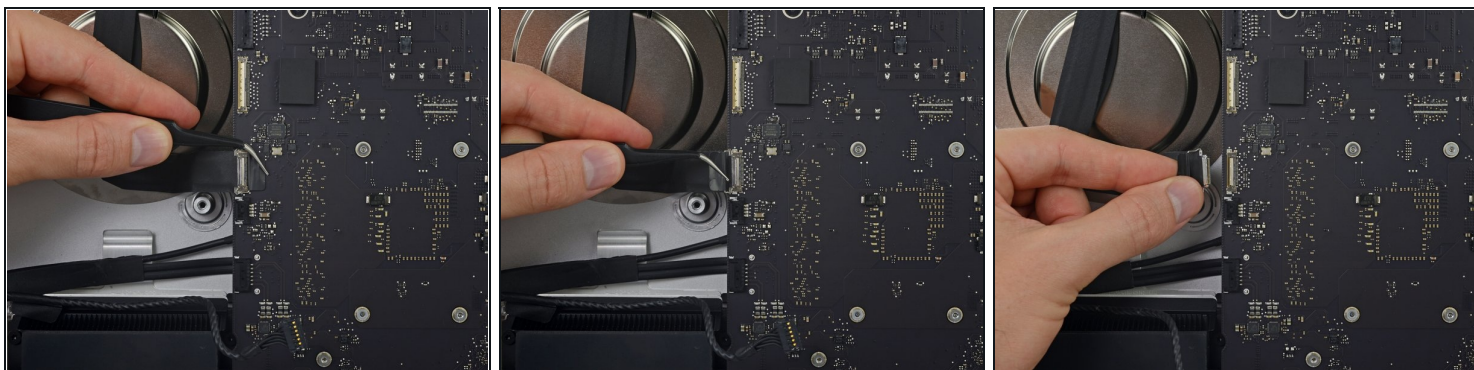
- Comme à l'étape précédente, dégagez les câbles SATA et d'alimentation en tirant le faisceau de câbles vers le haut, pour le faire sortir du clip de retenue.

Étape 49



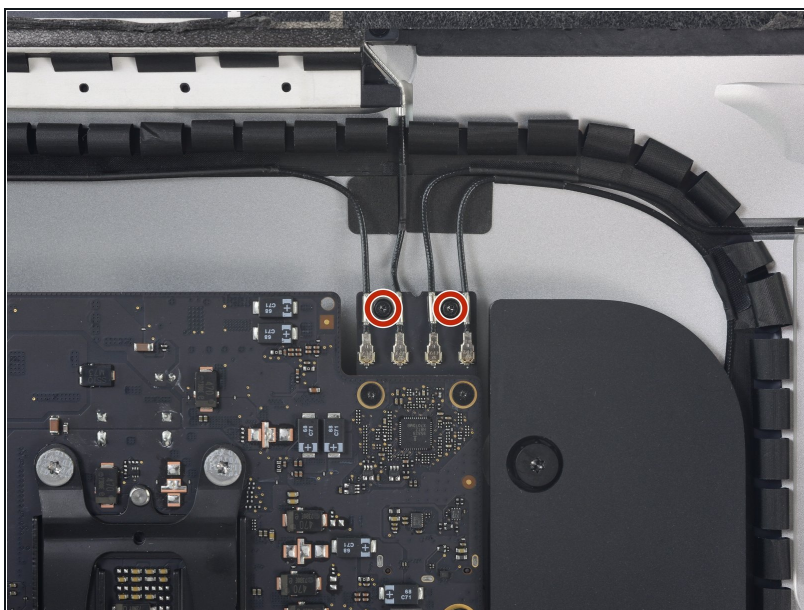
- Décollez le morceau de ruban adhésif qui relie le connecteur du haut-parleur gauche aux câbles SATA et d'alimentation.

Étape 50



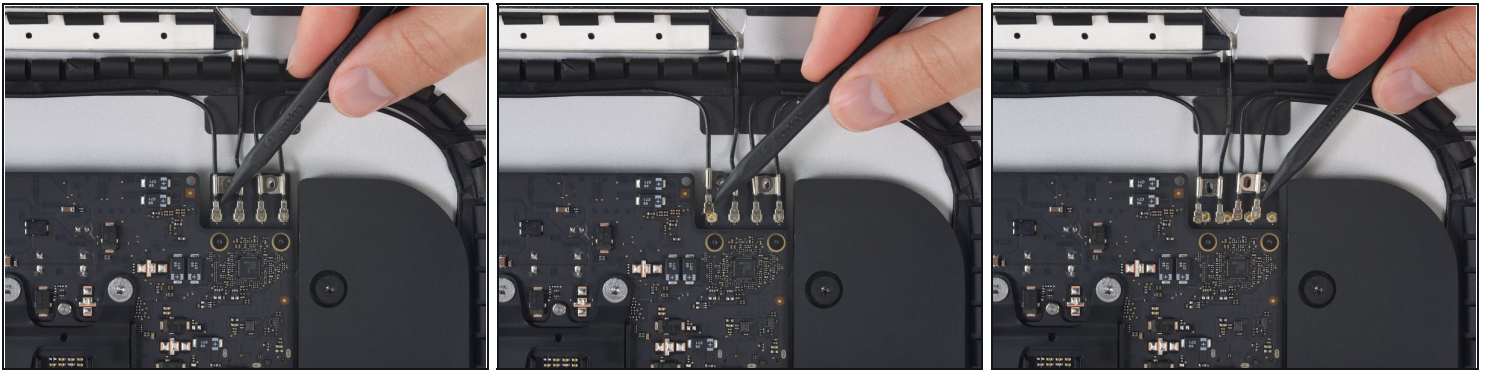
- Relevez le cache métallique du connecteur de la nappe de la caméra FaceTime.
- Retirez la nappe de la caméra FaceTime de sa prise sur la carte mère.
⚠ Il s'agit d'un connecteur fragile qui se casse facilement.

Étape 51



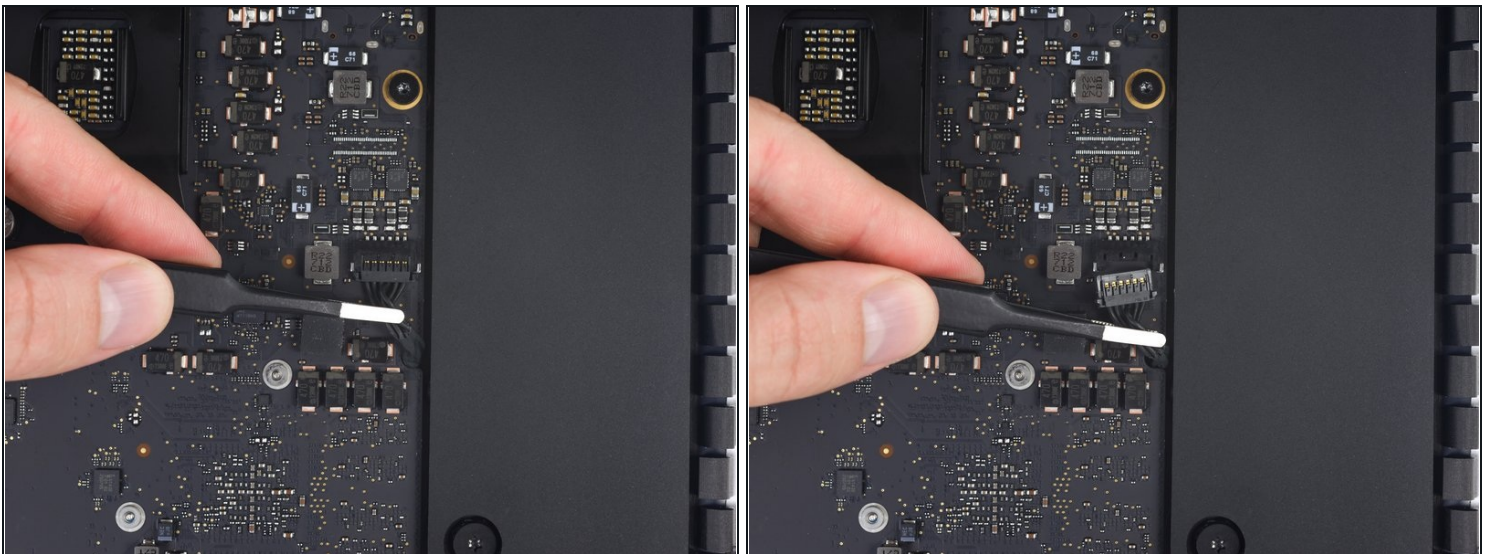
- Retirez les deux vis Torx T5 de 4,0 mm qui fixent les quatre connecteurs d'antenne à la carte AirPort/Bluetooth.

Étape 52



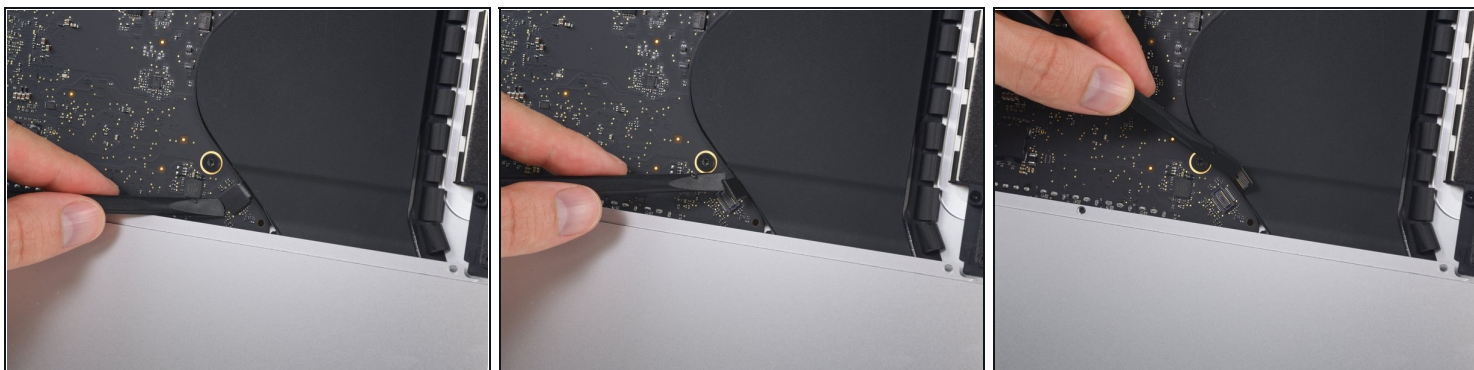
- Déconnectez les quatre connecteurs d'antenne en les soulevant de leurs prises sur la carte AirPort/Bluetooth.

Étape 53



- Tirez délicatement sur le connecteur du câble du haut-parleur droit, parallèlement à la surface de carte mère, pour le sortir de sa prise sur la carte mère.

Étape 54



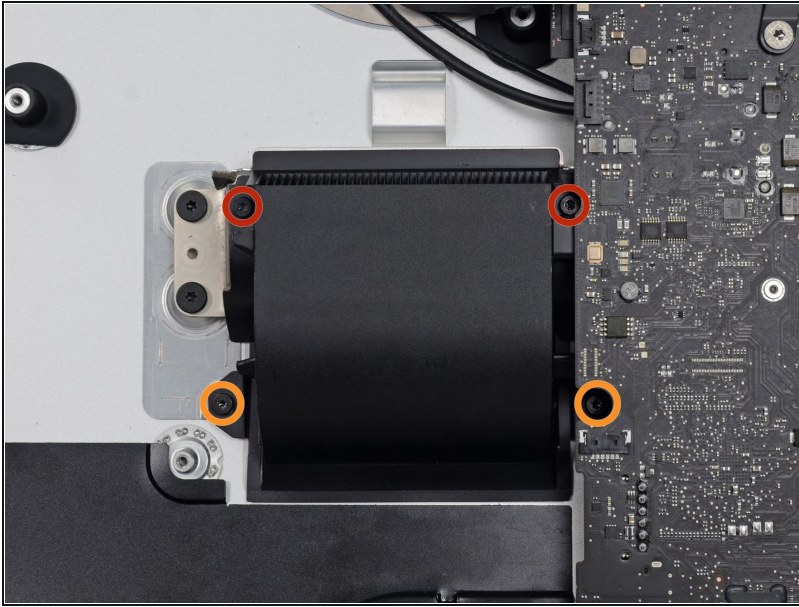
- Utilisez le bout plat d'une spatule pour débrancher le connecteur de la nappe de la prise jack de sa prise sur la carte mère.
- ① Poussez la nappe légèrement vers la droite.

Étape 55



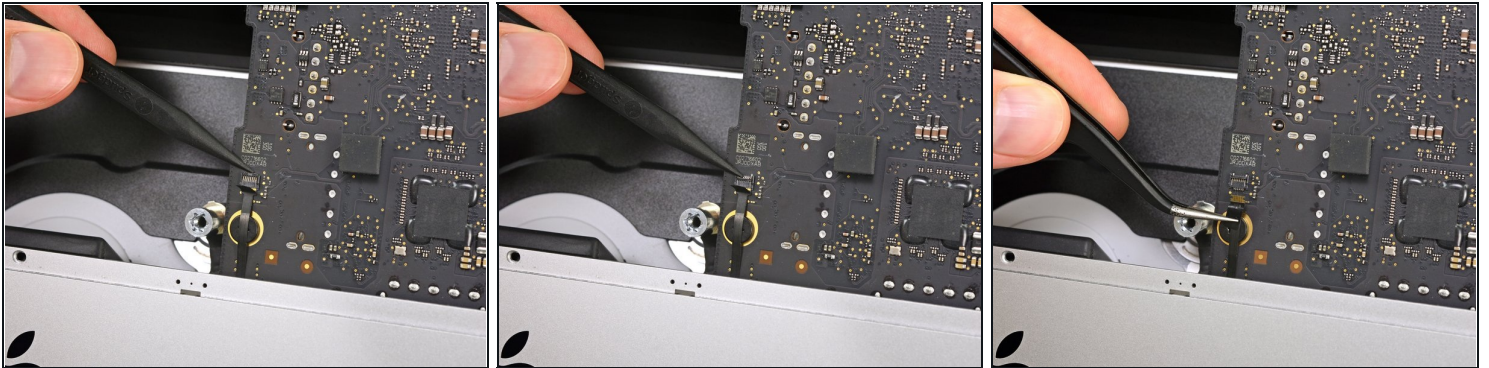
- Retirez le ruban adhésif qui recouvre l'orifice d'échappement.

Étape 56



- Retirez les vis Torx T8 suivantes qui fixent l'orifice d'échappement au boîtier arrière :
 - Deux vis de 6,2 mm
 - Deux vis de 4,7 mm

Étape 57

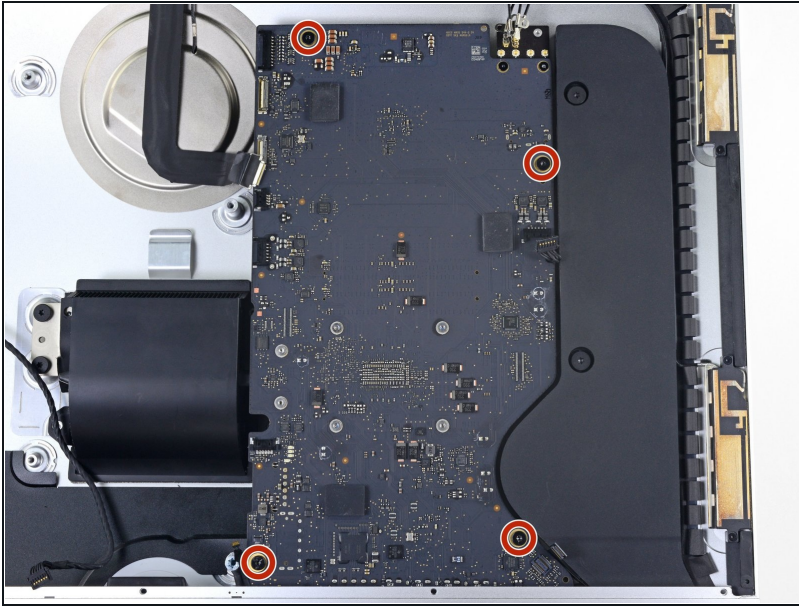


- Utilisez la pointe d'une spatule pour ouvrir le clapet de retenue de la [prise ZIF](#) de la nappe du microphone.

⚠ Veillez à soulever le clapet de retenue à charnière et **non** la prise elle-même.

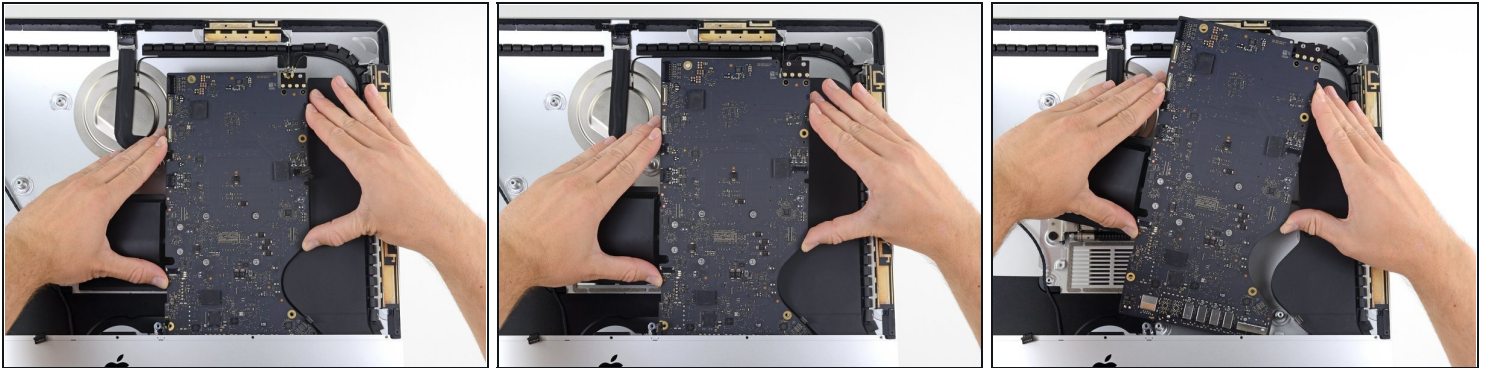
- Tirez délicatement sur la nappe du microphone pour la sortir de sa prise.

Étape 58



- Retirez les quatre vis Torx T8 de 7,3 mm qui fixent la carte mère au boîtier arrière.

Étape 59



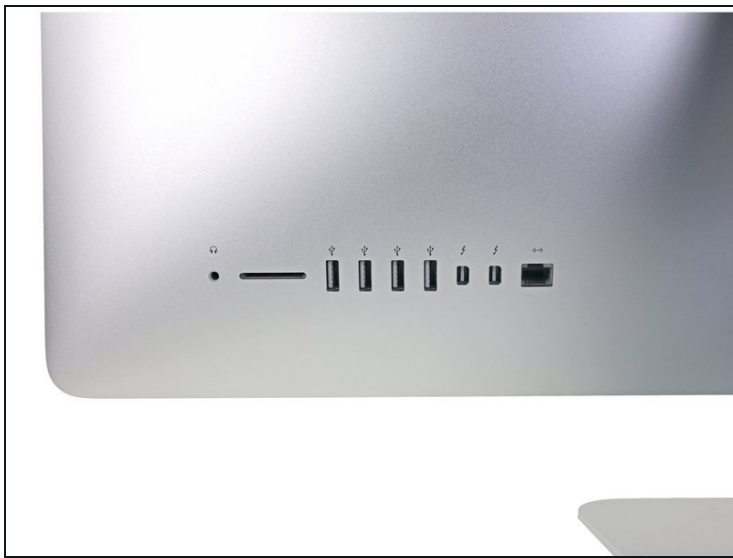
- Inclinez la partie supérieure de la carte mère pour l'éloigner du boîtier arrière.

⚠ Lorsque vous retirez et installez la carte mère, veillez à ne pas casser la nappe fragile du microphone, en bas à gauche.

- Soulevez la carte mère à la verticale et sortez-la de l'iMac.

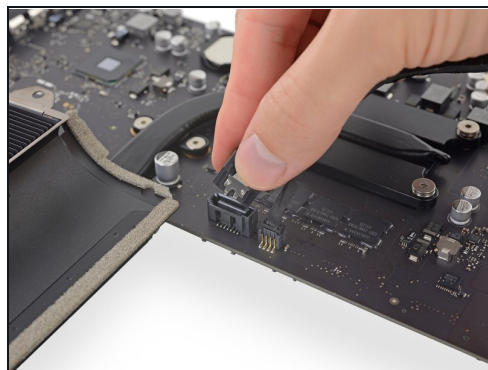
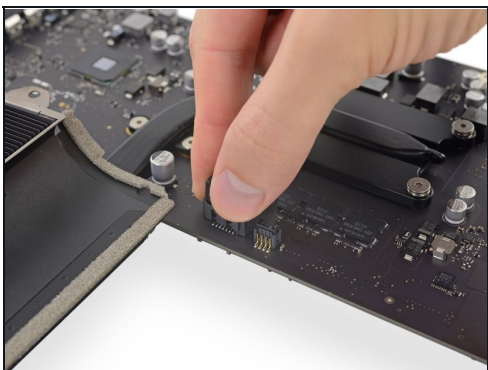
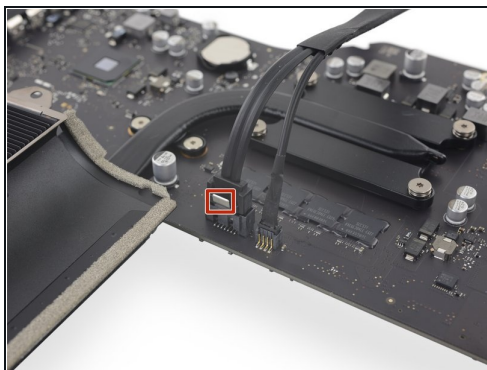
⚠ Veillez à ce que la carte mère ne reste pas accrochée aux montants de vis du boîtier arrière.

Étape 60



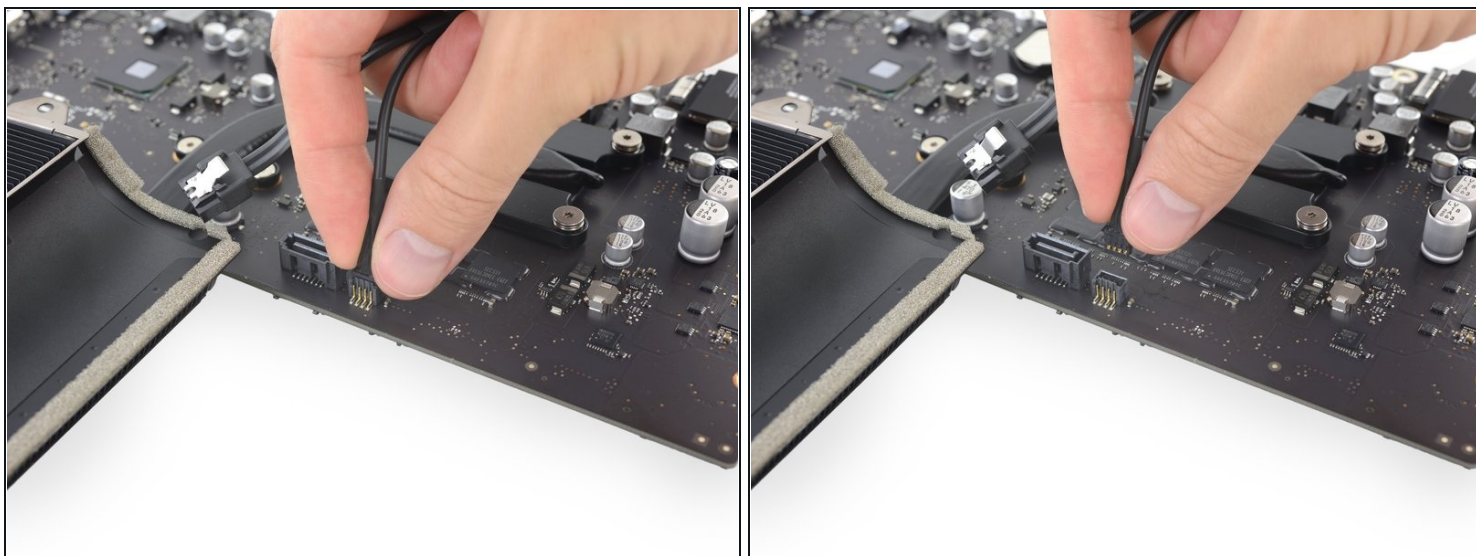
- ★ Lorsque vous remontez votre iMac, veillez à aligner correctement les ports E/S extérieurs. La carte mère peut se trouver de travers, même lorsqu'elle est bien fixée avec toutes ses vis.
 - Servez-vous d'une clé USB et/ou d'un câble Ethernet pour vous assurer que la carte mère est bien alignée quand vous la vissez.

Étape 61 — Câbles de données et d'alimentation SATA



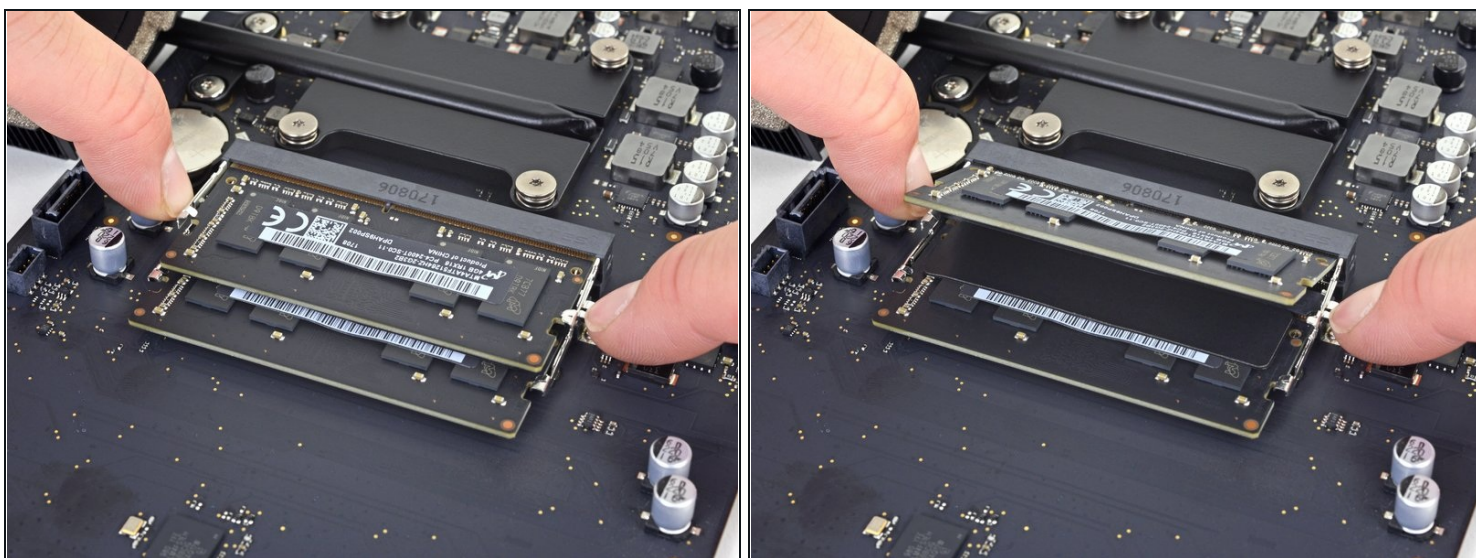
- i Le connecteur de données SATA a un clip qu'il faut enfoncer pour pouvoir le retirer.
 - Tout en appuyant sur le clip avec votre pouce, soulevez et déconnectez le connecteur de données SATA de sa prise sur la carte mère.

Étape 62



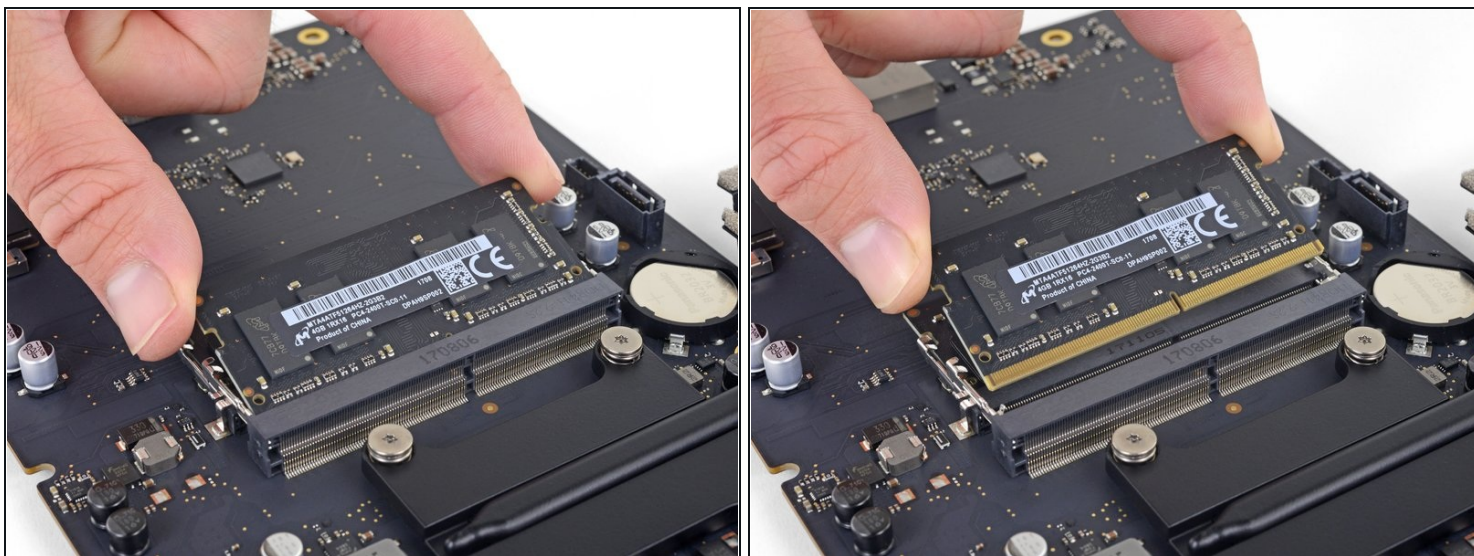
- Saisissez le connecteur d'alimentation du disque dur et retirez-le doucement de sa prise sur la carte mère.

Étape 63 — RAM (mémoire vive)



- En la tenant par les bords, retournez la carte mère pour accéder aux deux modules de RAM.
- Deux clips maintiennent le module RAM en place, un de chaque côté. À l'aide de vos doigts, écartez les clips du module RAM.
 - ❗ Une fois détaché, le module RAM se soulève en formant un léger angle.

Étape 64

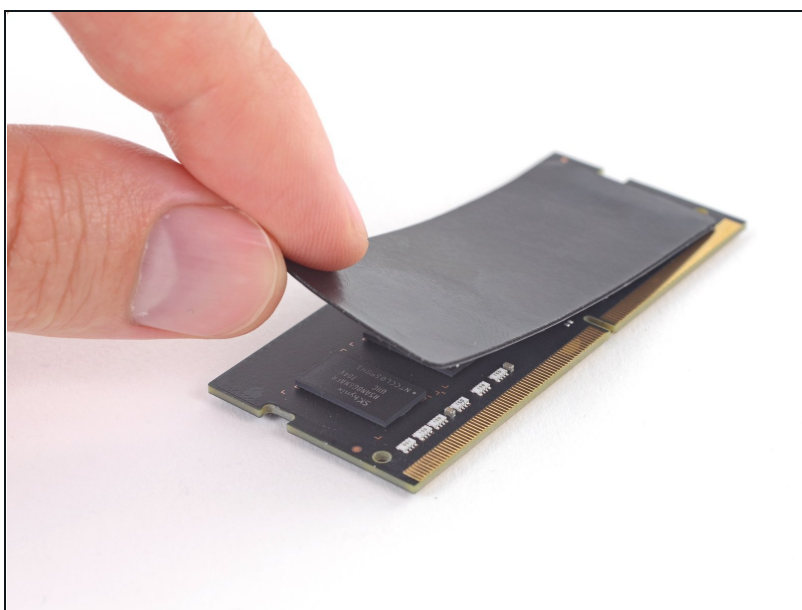


- Inclinez le module RAM jusqu'à former un angle d'environ 30 degrés et soulevez-le.

⚠ Lorsque vous manipulez un module RAM, ne touchez que les bords extérieurs. Veillez à ne pas toucher les points de contact dorés situés sur le bord inférieur.

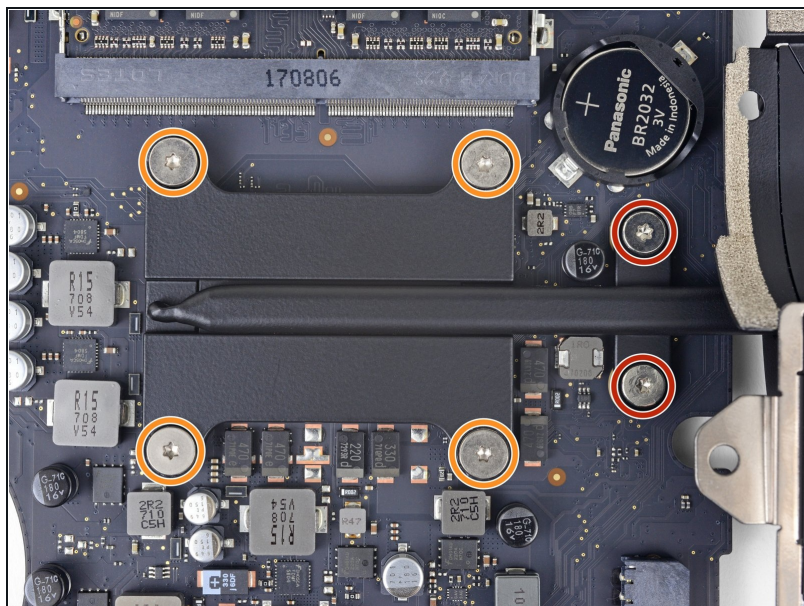
- ☑ Au moment d'insérer un nouveau module RAM, inclinez-le pour former à peu près le même angle, puis insérez-le jusqu'à ce qu'il soit bien en place. Ensuite, faites-le pivoter vers le bas jusqu'à ce que les deux clips s'enclenchent.

Étape 65



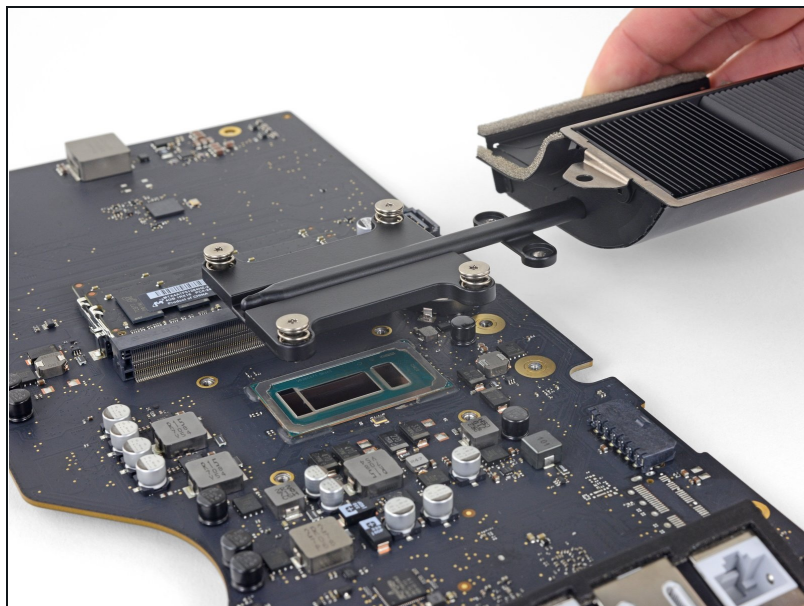
- i** Le module de RAM le plus proche de la carte logique, est doté d'un frein thermique collé sur sa face supérieure (du côté opposé à la carte mère, entre les deux modules de RAM).
- Décollez et transférez le frein thermique de la RAM d'origine sur votre RAM de remplacement avant de l'insérer dans la fente inférieure.

Étape 66 — Dissipateur thermique



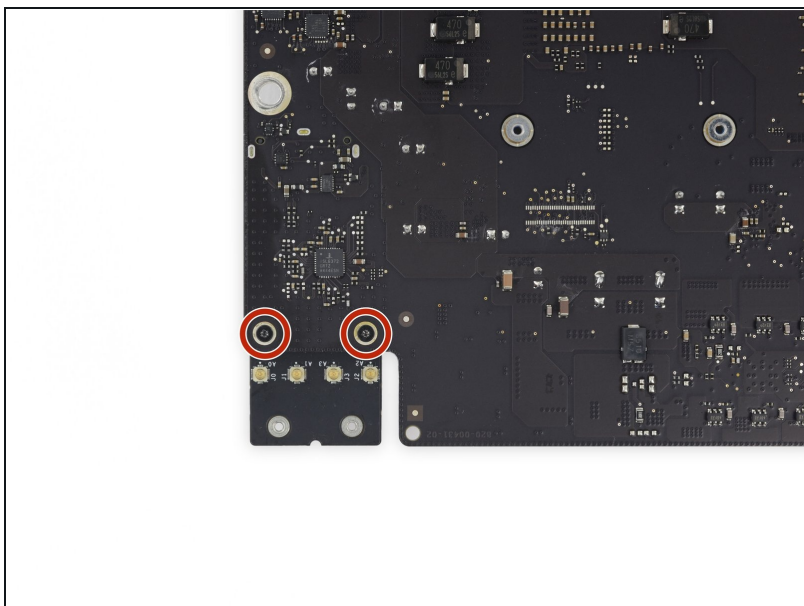
- Retirez les deux vis T8 de l'extrémité du conduit d'évacuation du dissipateur thermique.
- Desserrez, mais ne retirez pas, les quatre vis T8 captives qui fixent le dissipateur thermique du côté du processeur.

Étape 67



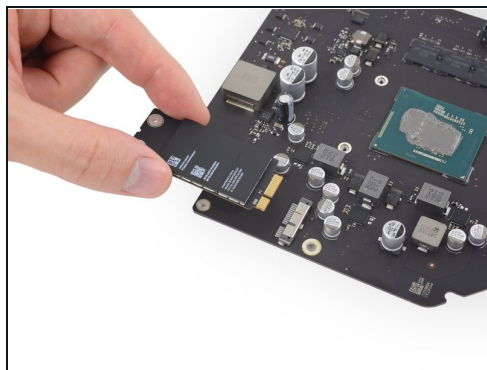
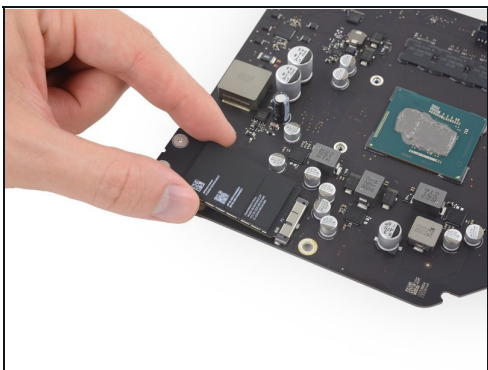
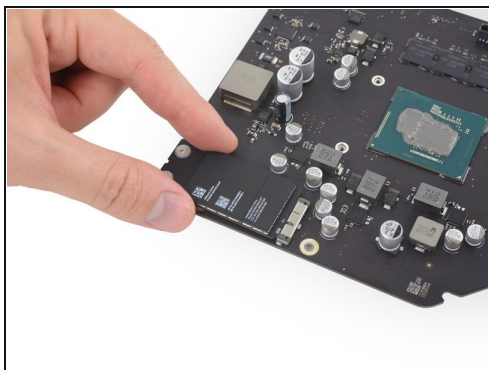
- Soulevez et retirez l'ensemble dissipateur thermique de la carte mère.
- ☑ Suivez notre [tutoriel de pose de pâte thermique](#) pour réappliquer une couche de pâte thermique lors du remontage.

Étape 68 — Carte AirPort/Bluetooth



- Retirez les deux vis Torx T5 de 3,3 mm qui fixent la carte AirPort/Bluetooth à la carte mère.

Étape 69

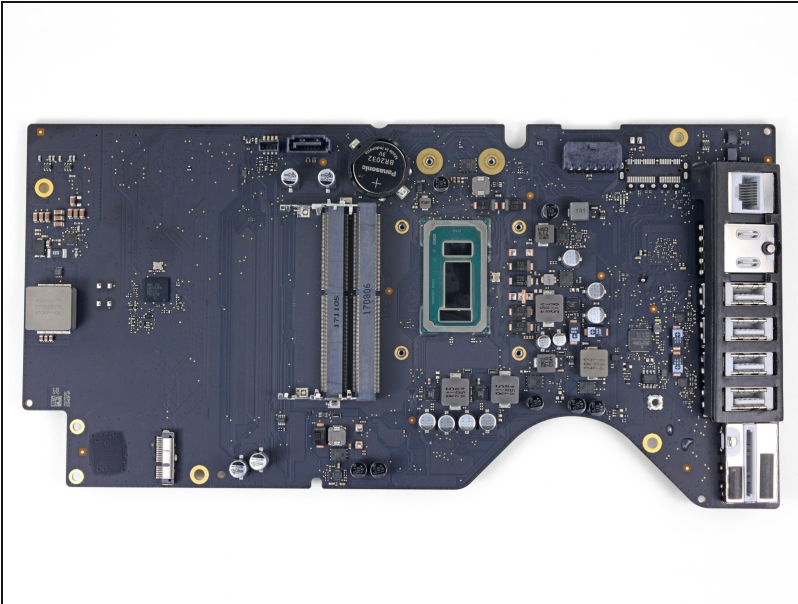


- Soulevez légèrement la carte AirPort/Bluetooth et retirez-la de sa prise.

⚠ Ne forcez pas trop pour retirer l'extrémité de la carte AirPort/Bluetooth de sa prise sur la carte mère. Vous risqueriez de casser la prise.

- ☑ Lorsque vous réinstallez la carte, assurez-vous qu'elle est correctement positionnée avant de réinstaller les vis de fixation.
- ❗ Lorsque la carte AirPort/Bluetooth est correctement installée, ses trous de vis doivent être alignés avec ceux de la carte mère.

Étape 70 — Carte mère



- Il ne reste plus que la carte mère.
- ❗ La carte mère comprend la pile PRAM. Si la pile n'est pas incluse dans la carte mère de rechange, vous pouvez la transférer de l'ancienne carte mère en suivant [ces instructions](#).
- ★ Suivez notre [tutoriel de pose de pâte thermique](#) pour remettre de la pâte thermique sur le processeur (CPU).
- Pendant le remontage de la carte mère, faites attention à la position des connecteurs E/S. Lorsque la carte est de nouveau dans le boîtier, insérez un câble USB ou Thunderbolt dans l'un des connecteurs pour l'aligner parfaitement.

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