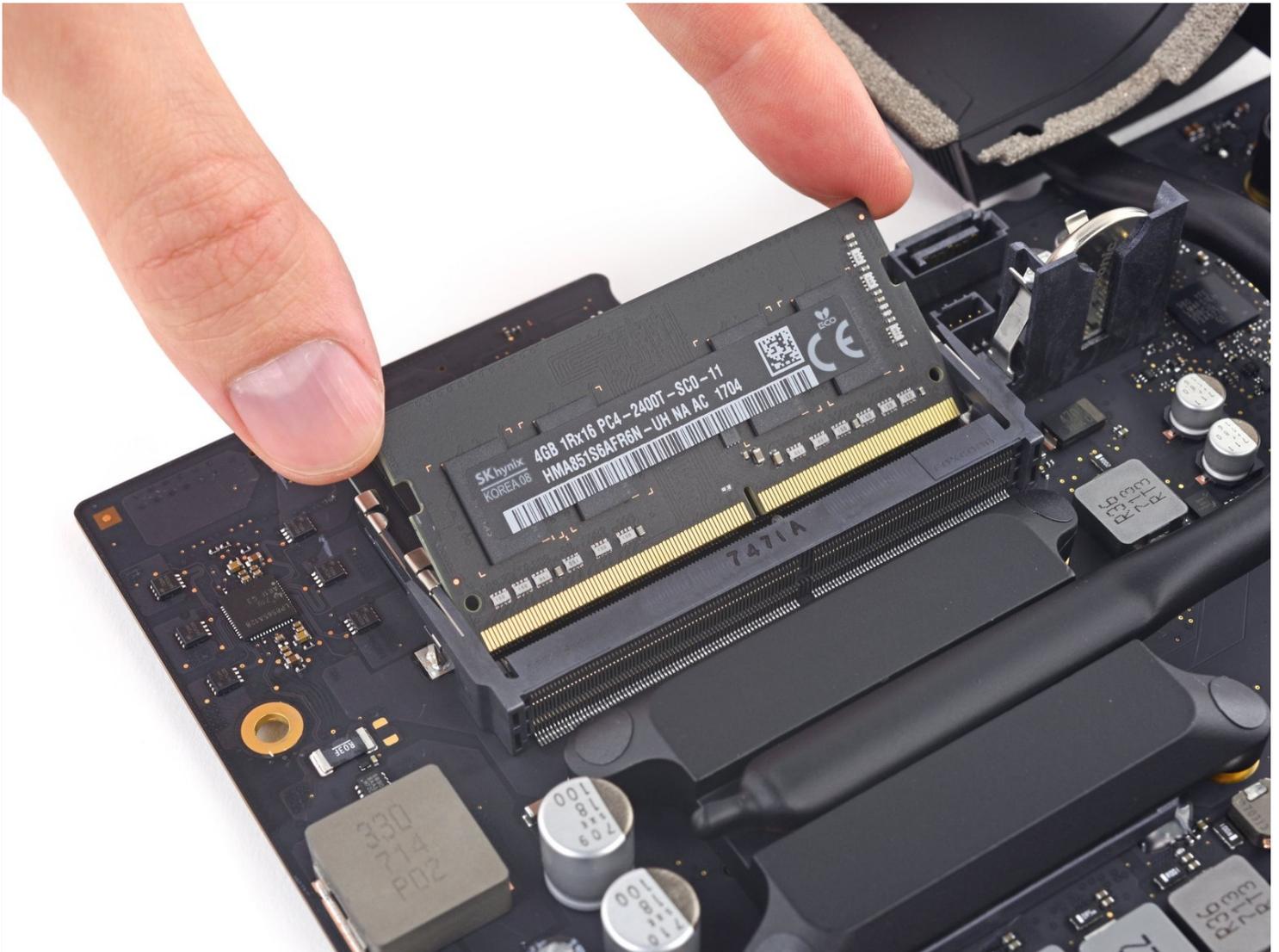




# Remplacement de la RAM dans un iMac Intel 21.5" Retina 4K 2017

Ce tutoriel détaille le retrait de la carte...

Rédigé par: Evan Noronha



# INTRODUCTION

Ce tutoriel détaille le retrait de la carte mère dans un iMac 4K 2017 afin d'enlever ou de remplacer la RAM.

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

Ce guide est signalé comme «potentiellement dangereux», car il nécessite de manipuler un bloc d'alimentation qui contient de gros condensateurs. Débranchez l'iMac et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant au moins 10 secondes pour aider à décharger les condensateurs. Manipulez le bloc par les bords et ne touchez pas les composants de surface.

---

## Outils:

- [iMac Service Wedge](#) (1)
- [iMac Opening Wheel](#) (1)
- [Plastic Cards](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [TR8 Torx Security Screwdriver](#) (1)
- [TR10 Torx Security Screwdriver](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)

## Pièces:

- [iMac Intel 21.5" EMC 3069 \(Mid 2017, 4K Display\) Memory Maxxer RAM Upgrade Kit](#) (1)
- [PC4-19200 16 GB RAM Chip](#) (1)
- [PC4-19200 4 GB RAM Chip](#) (1)
- [PC4-19200 8 GB RAM Chip](#) (1)
- [iMac Intel 21.5" \(2012-2019\) Adhesive Strips](#) (1)

---

## Étape 1 — Écran



- ① Si la charnière n'est pas bloquée, l'iMac sera mal équilibré et vous aurez du mal à le manipuler. Vous pouvez effectuer votre réparation iMac en suivant les instructions de ce tuto, mais ce sera plus rapide et plus facile avec une cale de maintien pour iMac.
- Si vous utilisez la [cale de maintien en carton iFixit](#), vous pouvez utiliser ces [instructions de montage](#) pour l'assembler.
- ✦ **Avant de commencer à travailler sur votre iMac :** débranchez l'ordinateur et appuyez sur le bouton de mise sous tension pendant dix secondes afin de décharger les condensateurs de l'alimentation.
- ⚠ **Veillez à ne pas toucher les fils des condensateurs ni les soudures exposées à l'arrière de la carte d'alimentation. Tenez toujours la carte par les côtés.**

## Étape 2



- En partant de la gauche de l'écran, près du bouton de mise sous tension, 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 de l'antenne et de provoquer de graves dégâts.

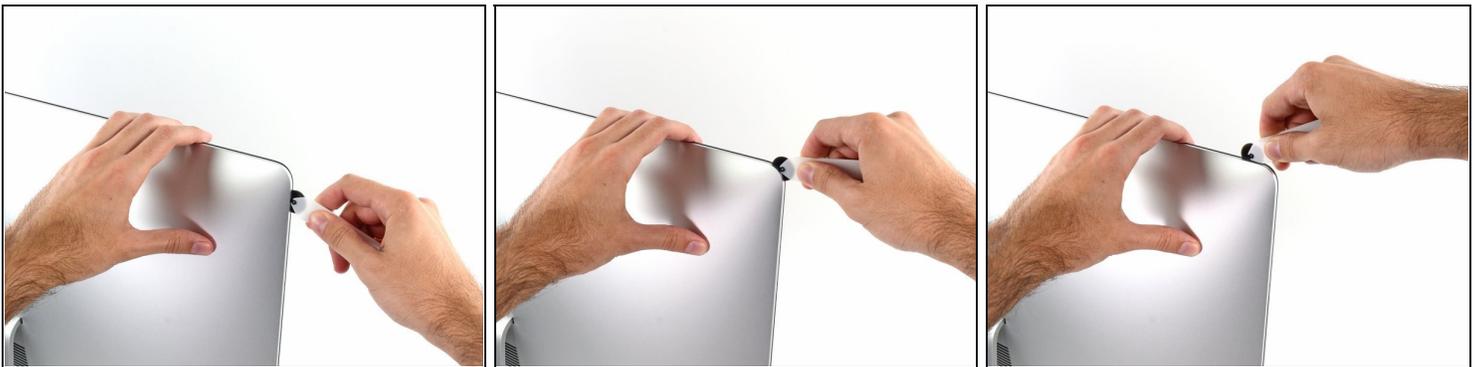
⚠ Soyez prudent ! La vitre peut se fissurer si elle est trop sollicitée. Utilisez un sèche-cheveux pour chauffer les bords et ramollir l'adhésif si la température ambiante est basse.

### Étape 3



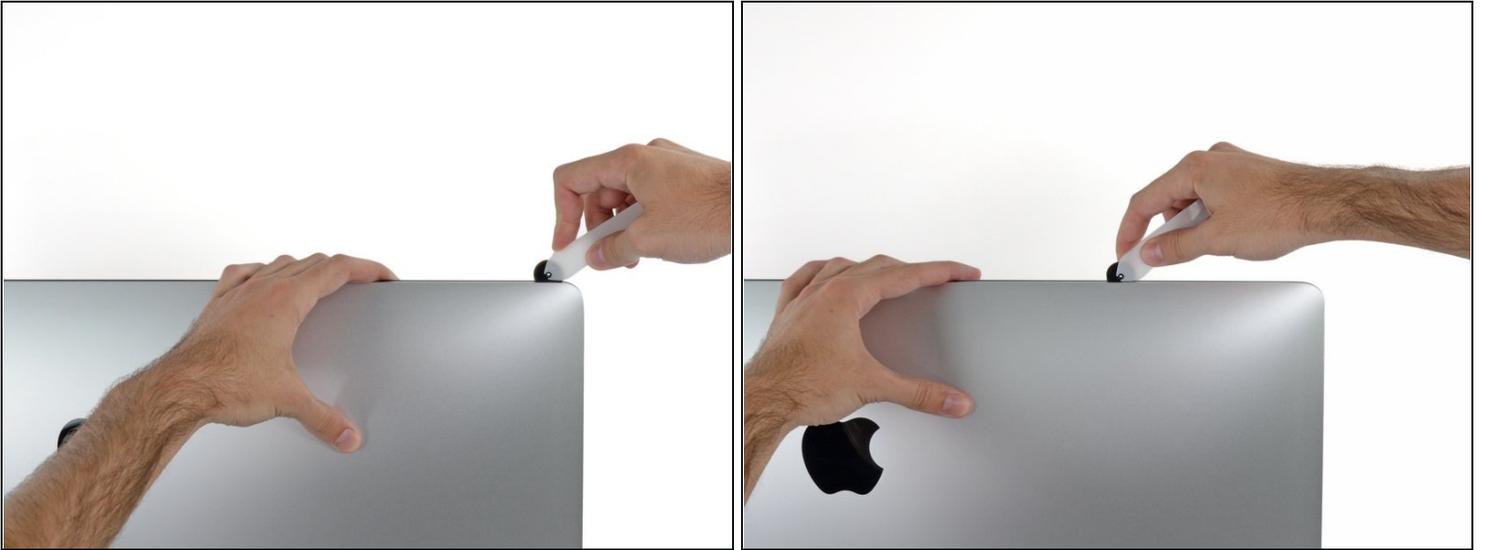
- Servez-vous de l'outil comme d'une roulette à pizza, en suivant le pourtour de l'iMac, de manière à effectuer une découpe au centre de la mousse adhésive.
- ⓘ Veillez à toujours pousser l'outil en plaçant la poignée derrière la roulette. Si vous tirez sur l'outil, la roulette risque de sortir de la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

### Étape 4



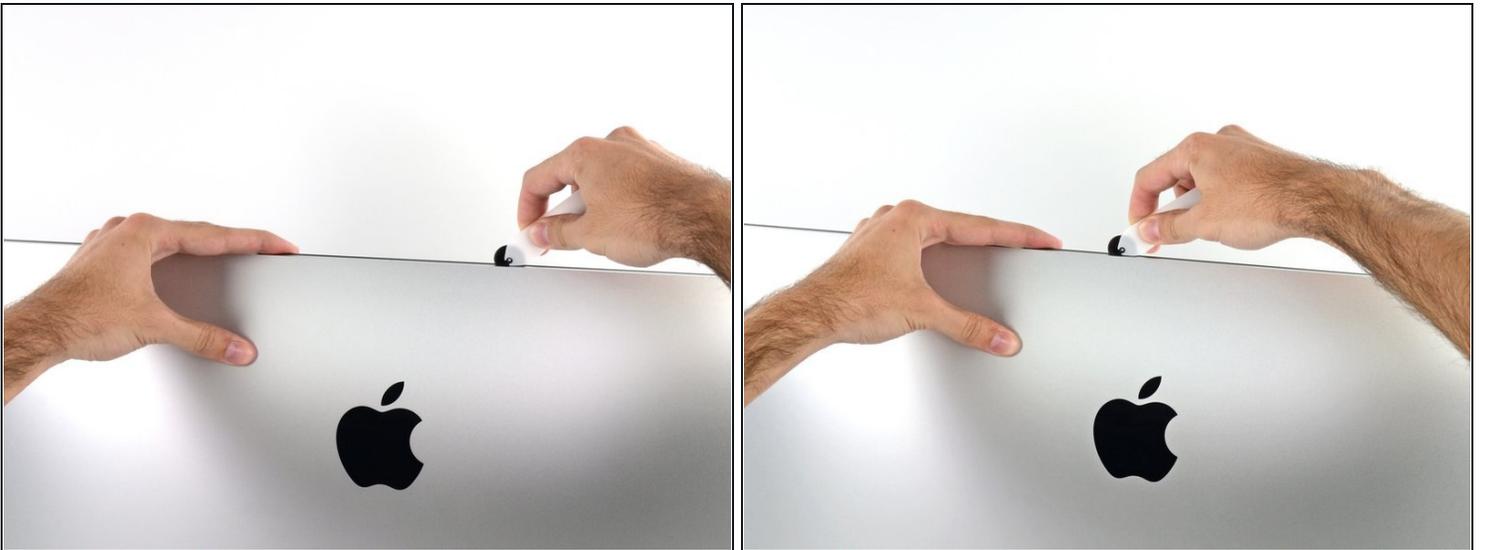
- Continuez à passer l'outil en suivant l'angle supérieur gauche de l'écran.

## Étape 5



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

## Étape 6



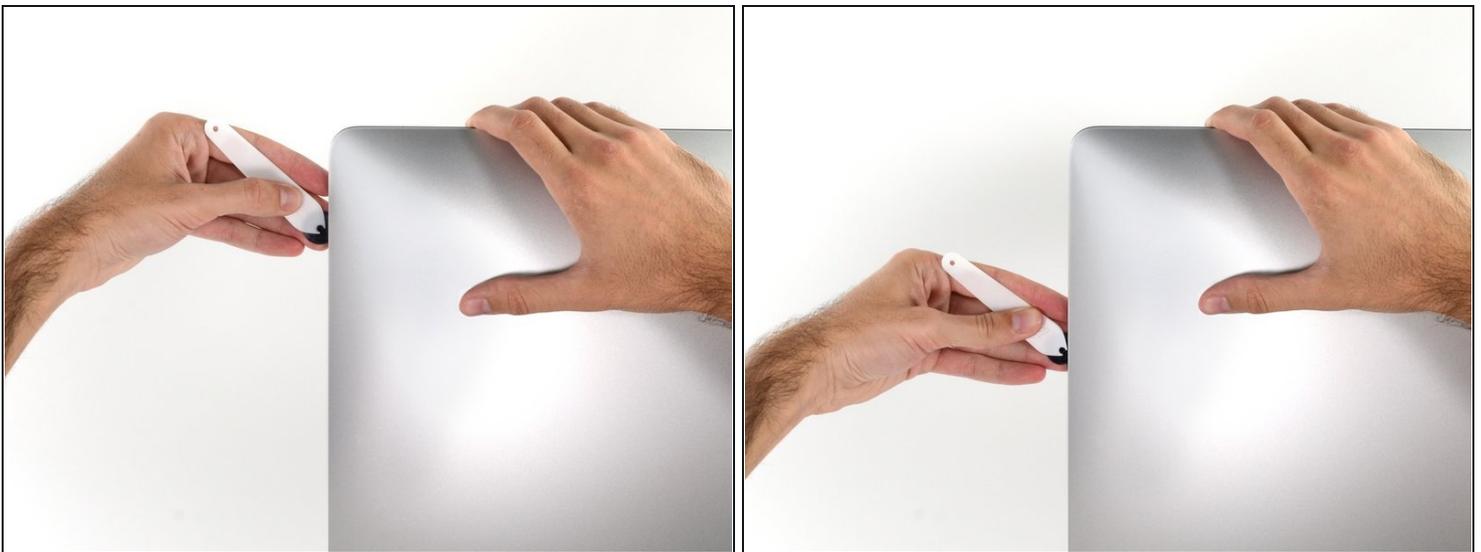
- Continuez tout au long du bord supérieur de l'écran.
- Vous pouvez repasser l'outil plusieurs fois au même endroit pour découper le plus de mousse adhésive possible.

## Étape 7



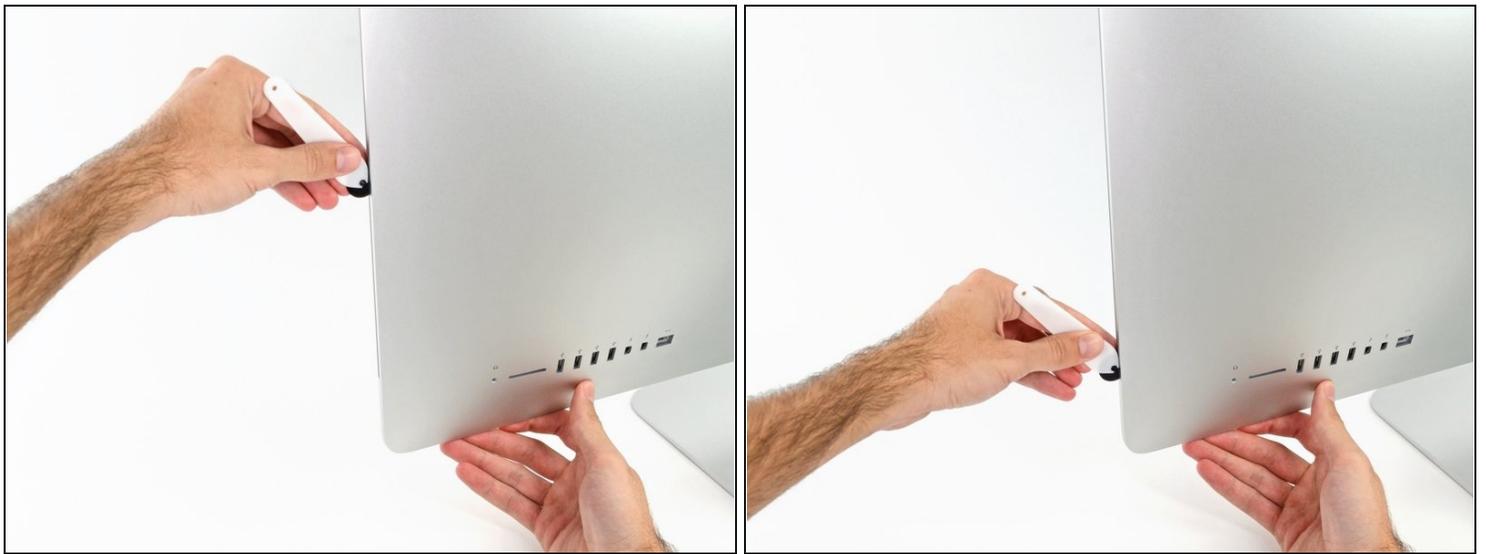
- Passez l'outil dans l'angle supérieur droit de l'écran.

## Étape 8



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

## Étape 9



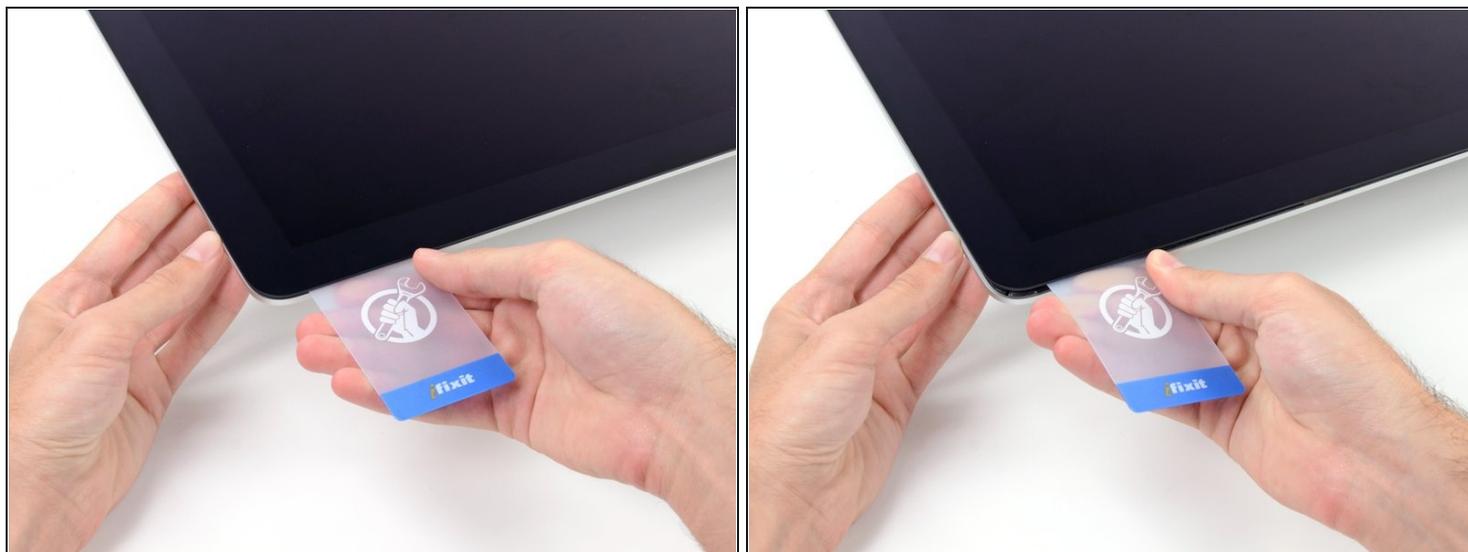
- Pour finir, passez l'outil au bas de l'écran en partant de la droite.
- ① À ce stade, vous pouvez repasser l'outil tout autour de l'écran pour découper le plus de mousse adhésive possible.

## 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 cadre.
- ⚠ Ne l'enfoncez **pas de plus d'un centimètre**, vous pourriez endommager les composants internes.

## Étape 11



- Tournez doucement la carte plastifiée sur le côté pour élargir l'interstice entre l'écran et le cadre.
- 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 la mousse adhésive ne recolle l'écran et le cadre.

## Étape 14



- Insérez une seconde carte dans l'interstice entre l'écran et le cadre, dans 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 cadre.
- 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.

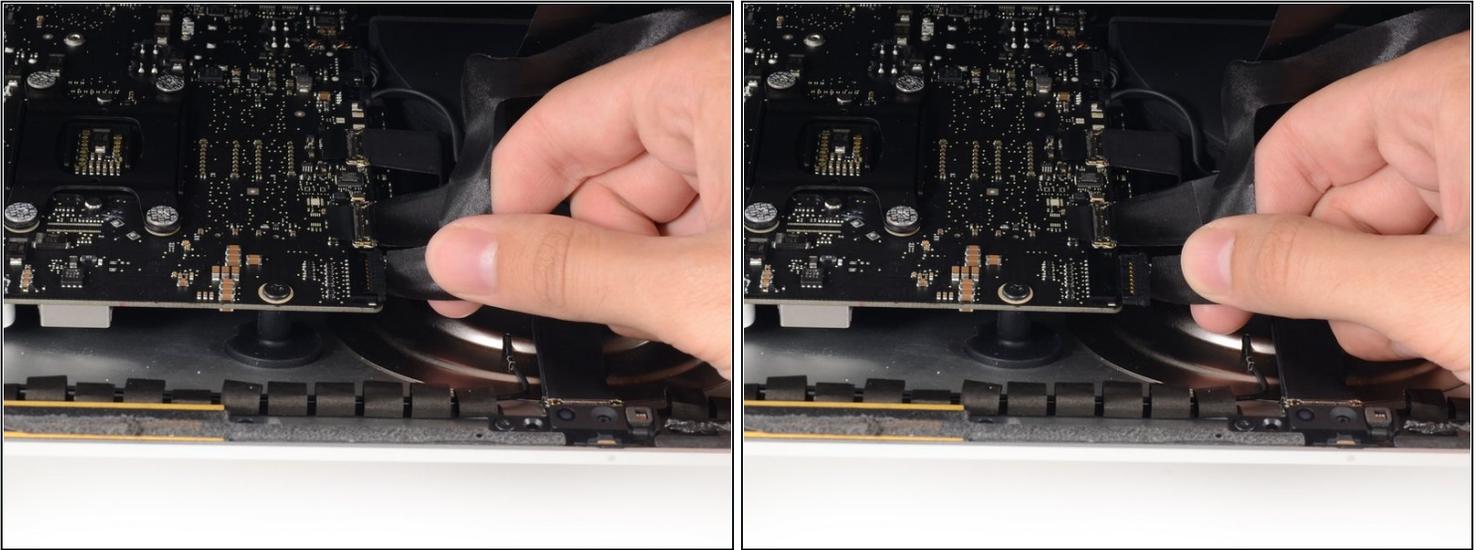
## Étape 18



- Les deux cartes étant insérées près des angles de l'iMac, comme illustré, faites-les délicatement pivoter 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 cadre.

**⚠ 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



- Tout en maintenant l'écran d'une main, débranchez sa nappe d'alimentation de l'autre main.
- ⓘ Soulevez l'écran suffisamment pour accéder sans difficulté aux connexions (environ 20 cm), mais pas trop, afin de ne pas soumettre les nappes et les connecteurs à des tensions excessives.

## Étape 20



- À l'aide de la pointe d'une spatule (spudger), basculez vers le haut le clapet métallique qui fixe la nappe de données de l'écran.
- Avec précaution, débranchez la nappe de données de l'écran de sa prise sur la carte mère.

**⚠** Veillez à tirer bien à plat le connecteur de la nappe de données de l'écran, pour le débrancher de sa prise.

## Étape 21



- Relevez l'écran jusqu'à ce qu'il soit presque vertical.
- ⓘ À ce stade, il reste une bande de mousse adhésive en bas de l'écran, qui maintient ensemble l'écran et le cadre comme une charnière. Vous pouvez la décoller en abaissant et en relevant l'écran plusieurs fois de suite.

## Étape 22



**⚠** Faites très attention à ne pas toucher les pattes des condensateurs ou les soudures apparentes au dos de l'alimentation (dans l'encadré rouge).

- Attrapez la petite languette au bout de l'une des bandes adhésives du bord inférieur de l'écran, et tirez la bande vers le haut de l'iMac pour l'enlever.
- Répétez cette étape pour l'autre bande adhésive et enlevez-la.
- Si l'une des bandes adhésives casse avant d'être enlevée, utilisez une carte en plastique pour couper l'adhésif restant.

## Étape 23

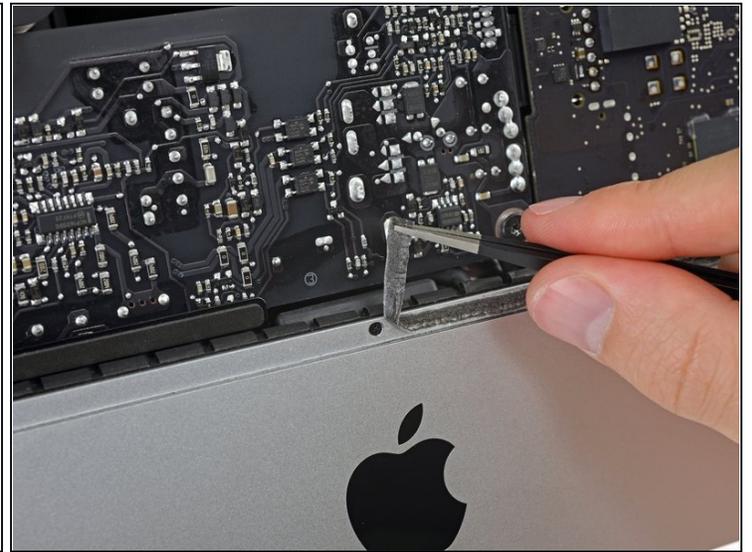


- Soulevez l'écran pour le séparer du cadre et sortez-le de l'iMac.
- Vous devrez peut-être soulever lentement l'écran d'un côté pour le décoller complètement.

**⚠ Faites très attention lorsque vous manipulez l'écran : il est grand, lourd et en verre.**

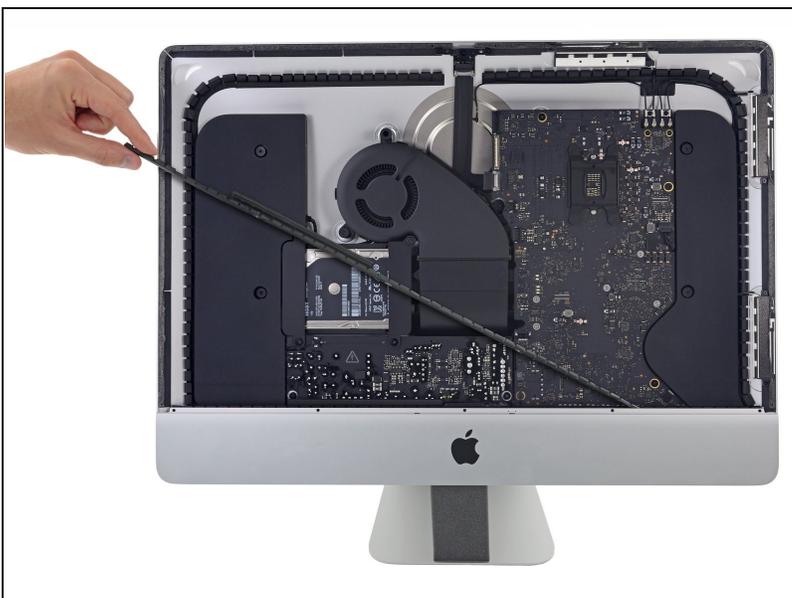
- Au moment de remonter l'écran, consultez [ce tutoriel](#) pour installer les nouvelles bandes adhésives.

## 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
- ⓘ 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.

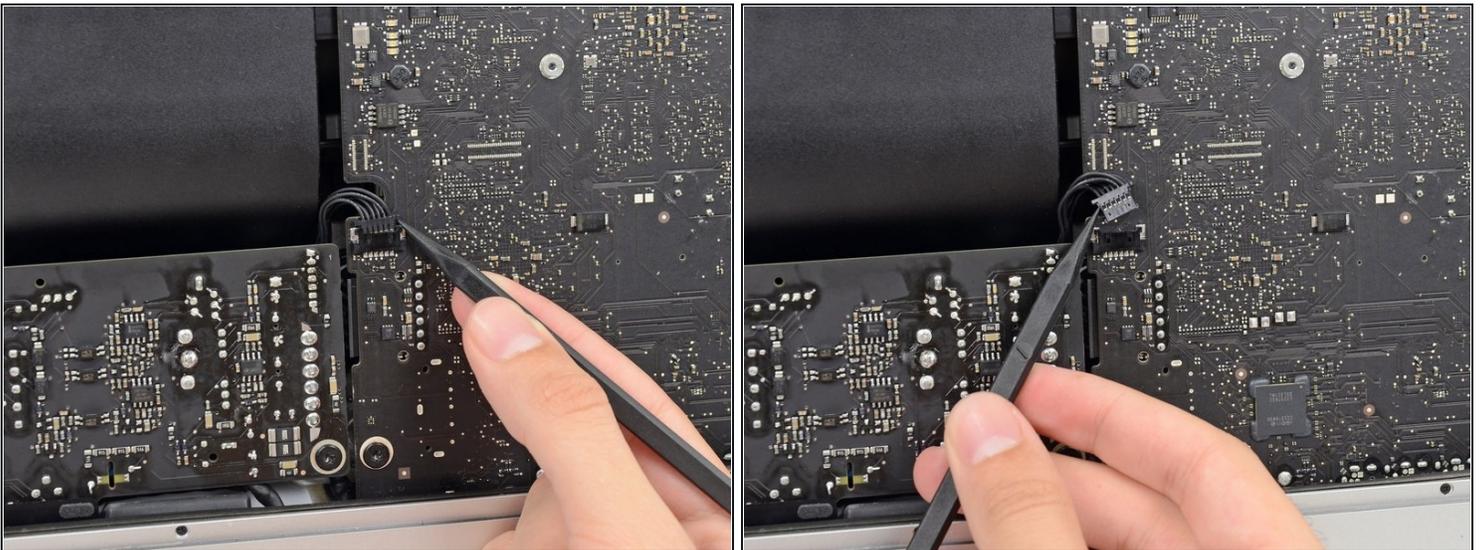
## Étape 28 — Bloc d'alimentation



⚠ Dans les étapes suivantes, vous serez amené à travailler près de la surface à découvert du bloc d'alimentation. **Évitez** tout contact avec la surface du bloc d'alimentation. Les nombreux condensateurs soumis à une tension élevée présents sur la carte pourraient provoquer une décharge électrique.

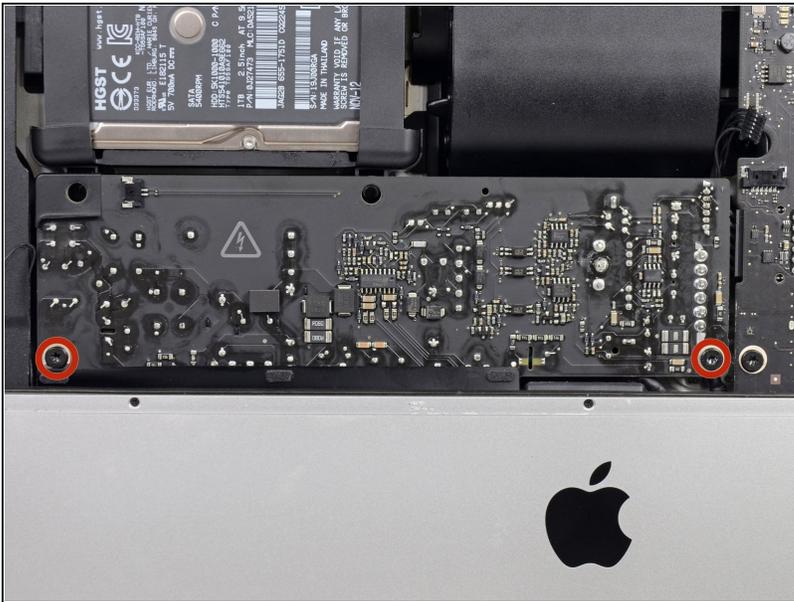
- À l'aide de la pointe d'une spatule, poussez délicatement chaque côté du connecteur du câble du bouton de marche pour débrancher le connecteur de sa prise.

## Étape 29



- À l'aide de la pointe d'une spatule, poussez délicatement chaque côté du connecteur du câble de commande de l'alimentation vers le haut, pour débrancher le connecteur de sa prise.

## Étape 30



- Retirez les deux vis T10 de 7,2 mm par lesquelles le bloc d'alimentation est fixé au boîtier arrière.
- ⓘ Sur les nouveaux modèles d'iMac, il s'agit de vis Torx T8 de 7,2 mm.
- ✦ Lors du remontage, veillez à ne pas coincer le fil du bouton de marche derrière la carte.

## Étape 31



⚠ Lorsque vous manipulez le bloc d'alimentation, veillez à ne pas toucher les pattes des condensateurs ni les soudures exposées à l'arrière du bloc d'alimentation. Tenez-le toujours par les côtés.

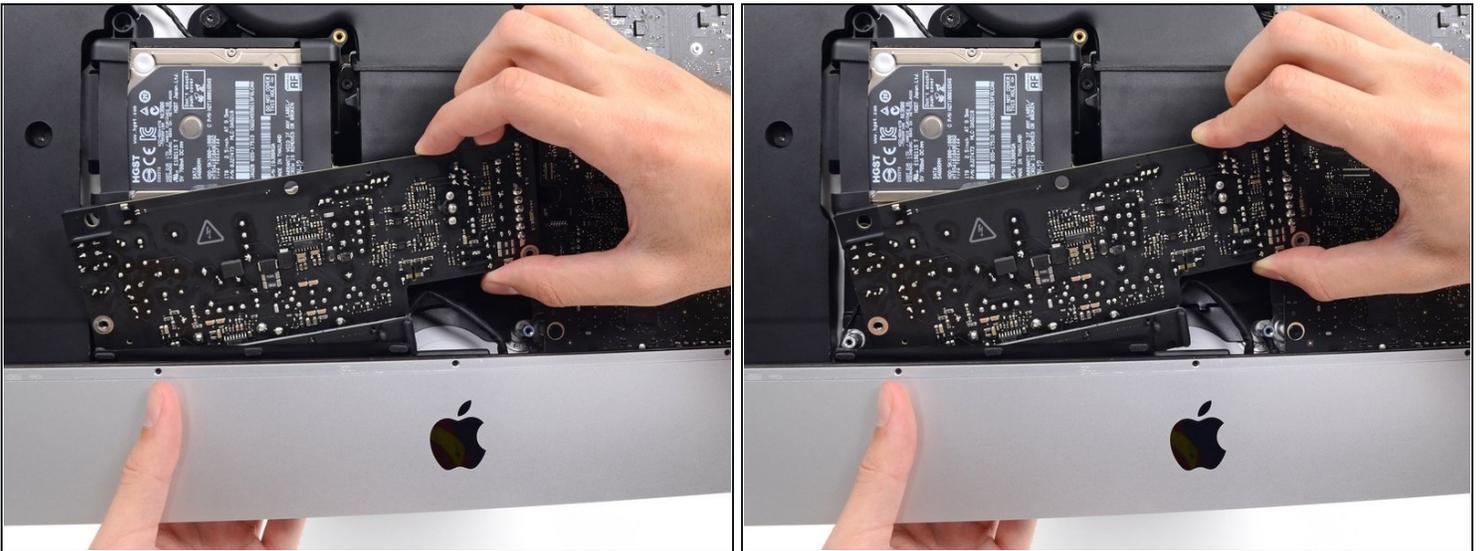
- Inclinez le bloc d'alimentation vers l'avant.

## Étape 32



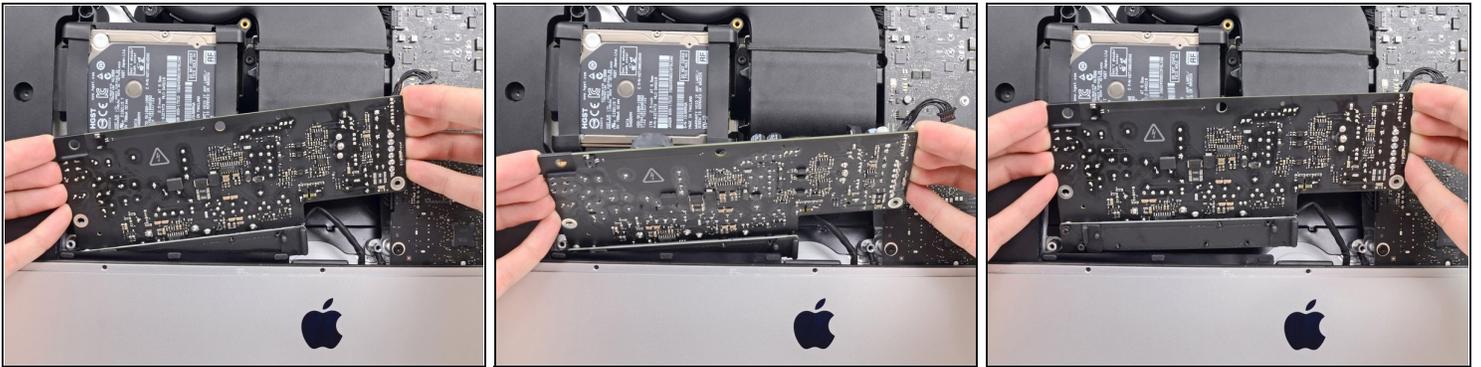
- Tirez le bloc d'alimentation légèrement vers le haut, hors du boîtier arrière.
- Faites-le pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, en soulevant le côté droit d'environ 2,5 cm de plus que le côté gauche.

## Étape 33



- Faites coulisser le bloc d'alimentation vers la droite pour le dégager des deux montants de vis sur le boîtier arrière.

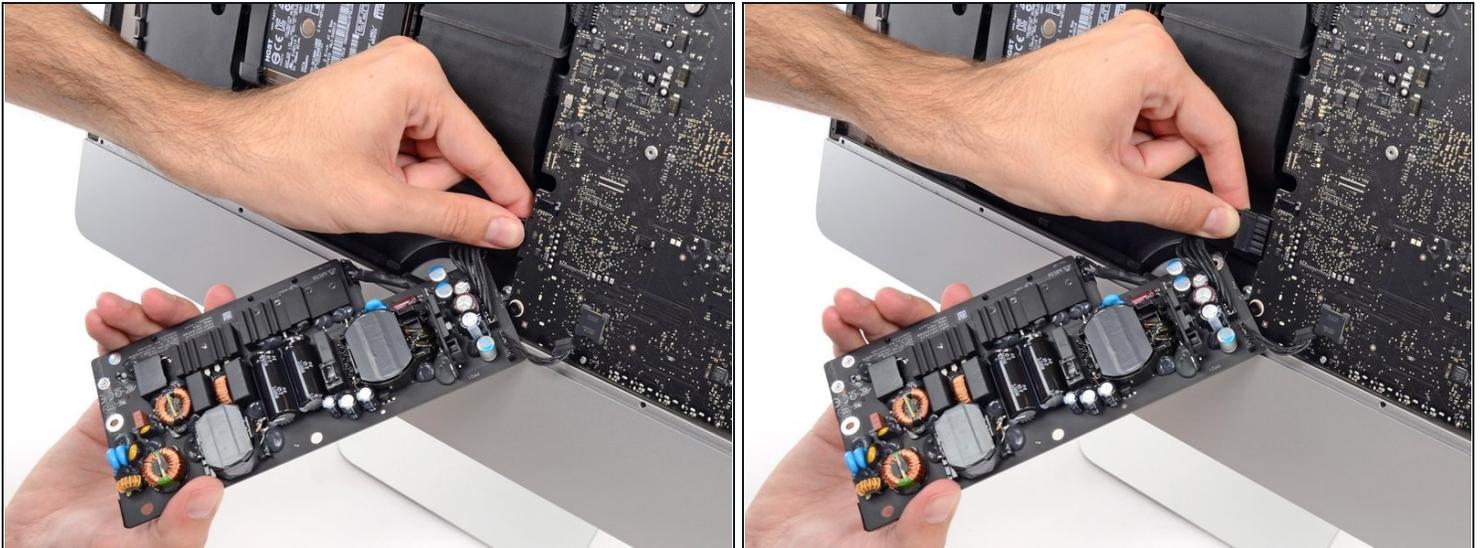
## Étape 34



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

**⚠ N'essayez pas de retirer complètement le bloc d'alimentation de l'iMac pour le moment, car il est encore relié à la carte mère.**

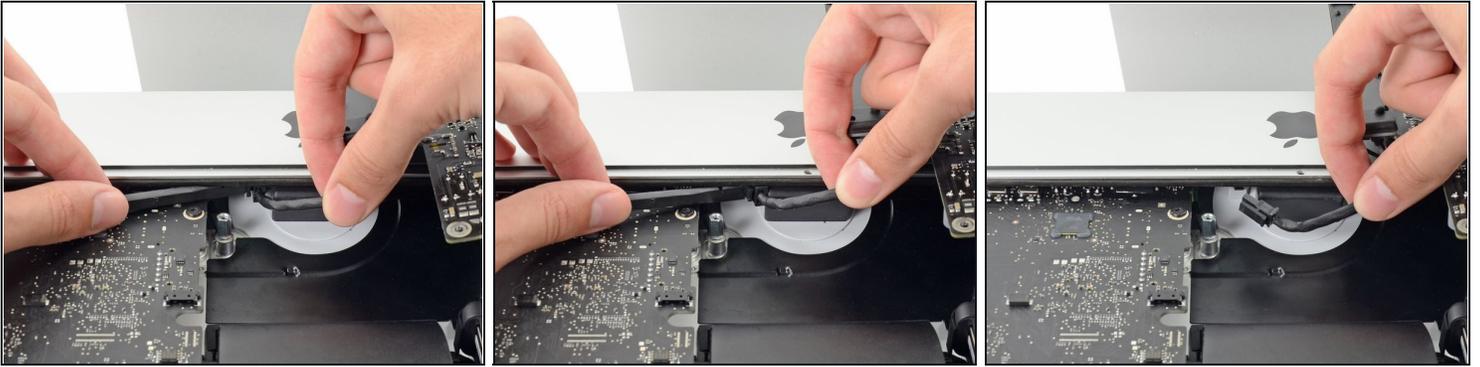
## Étape 35



**⚠ Veillez à ne pas toucher les pattes des condensateurs ni les soudures exposées à l'arrière du bloc d'alimentation. Tenez-le toujours par les côtés.**

- ① Retournez le bloc d'alimentation pour accéder à la connexion du câble d'alimentation en courant continu derrière la carte mère.
- Appuyez sur la languette située à l'arrière du connecteur du câble d'alimentation en courant continu et retirez-le de sa prise à l'arrière de la carte mère.

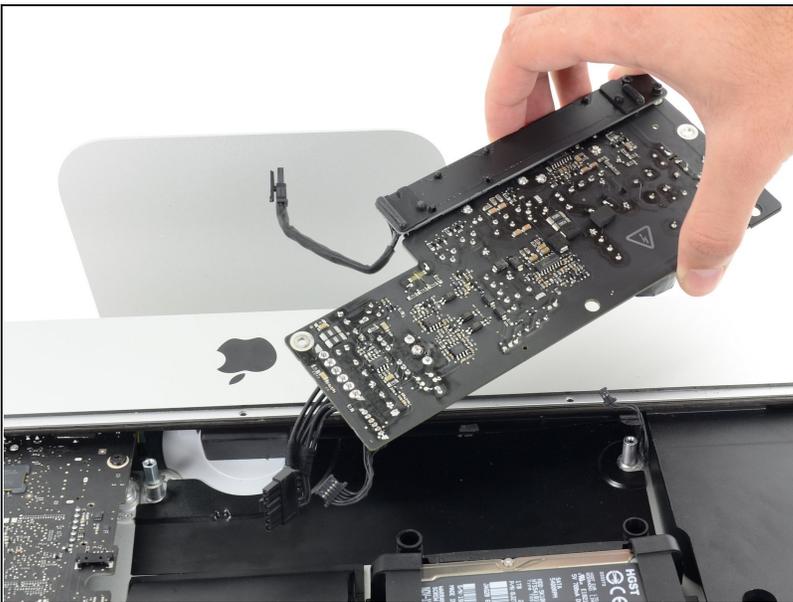
## Étape 36



① Pour les deux prochaines étapes, il peut être utile de poser l'iMac à l'envers.

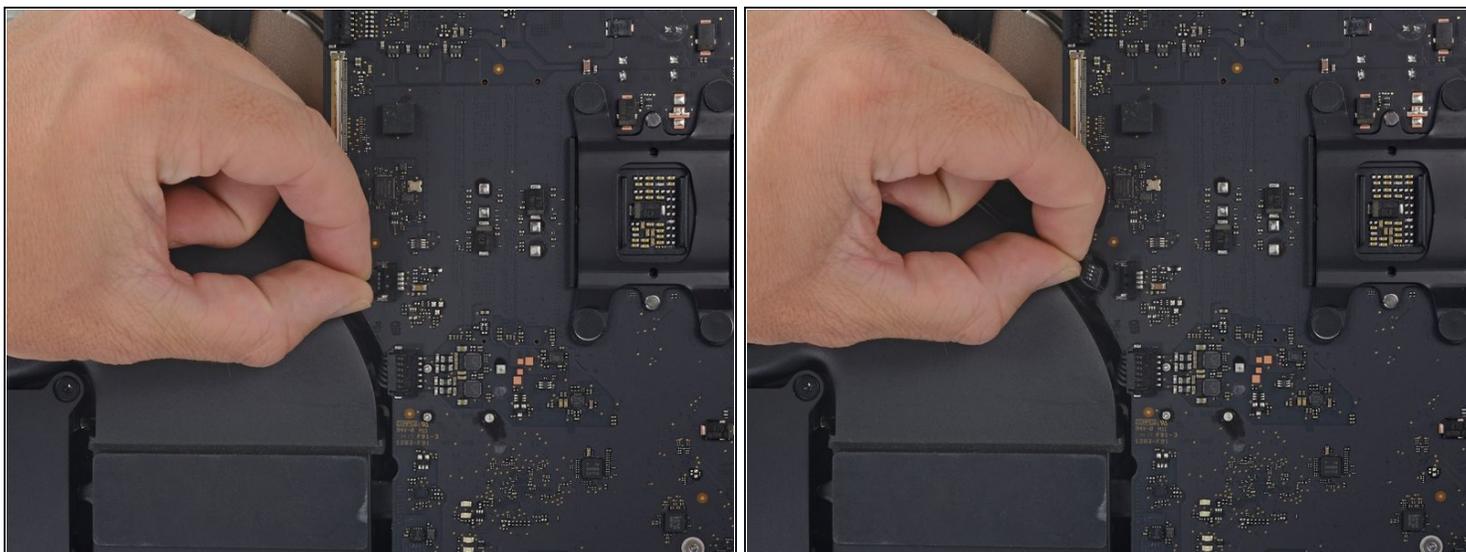
- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule pour pousser vers l'intérieur le clip situé sur le côté du connecteur du câble d'alimentation du courant alternatif.
- Tout en appuyant sur le clip de déverrouillage à l'aide de l'outil, saisissez le câble d'alimentation en courant alternatif et retirez le connecteur de sa prise en tirant dessus.

## Étape 37



- Retirez le bloc d'alimentation de l'iMac.

## Étape 38 — Ventilateur



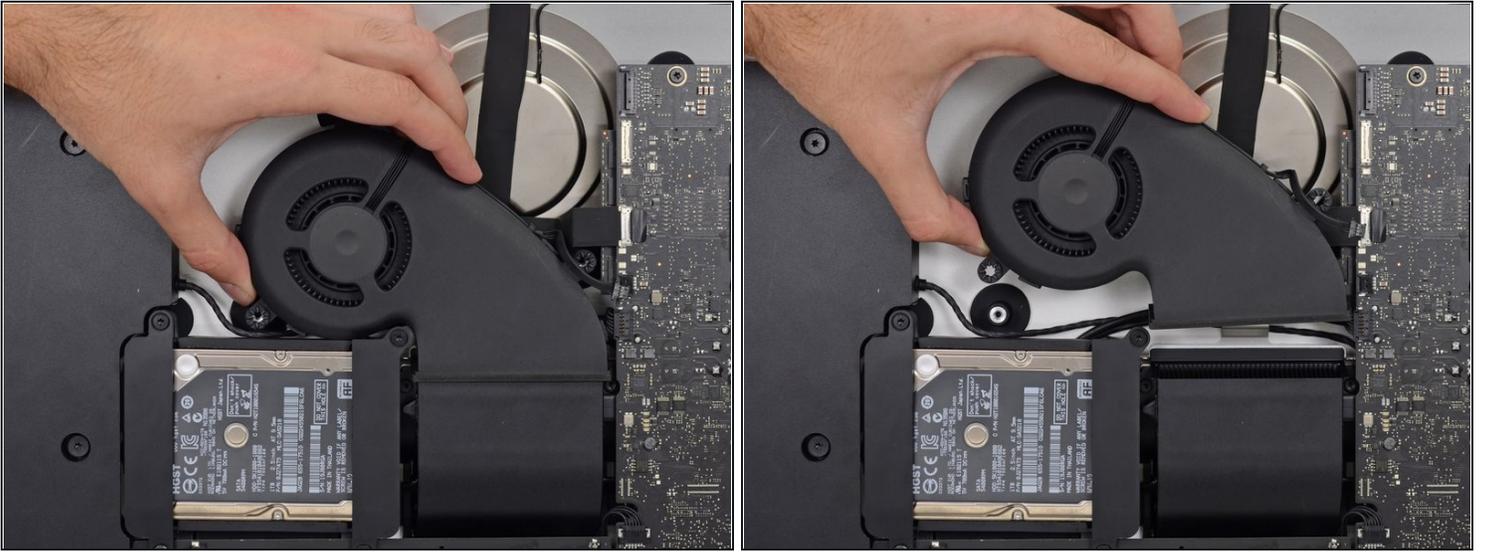
- Débranchez le connecteur du câble du ventilateur en le tirant délicatement hors de sa prise.

## Étape 39



- Retirer les trois vis Torx de 10 mm (T10) qui fixent le ventilateur au boîtier arrière.
  - ⓘ La vis supérieure est munie d'une entretoise en caoutchouc collée à sa tête pour soutenir l'écran – laissez-la en place.

## Étape 40



- Retirez le ventilateur de l'iMac.

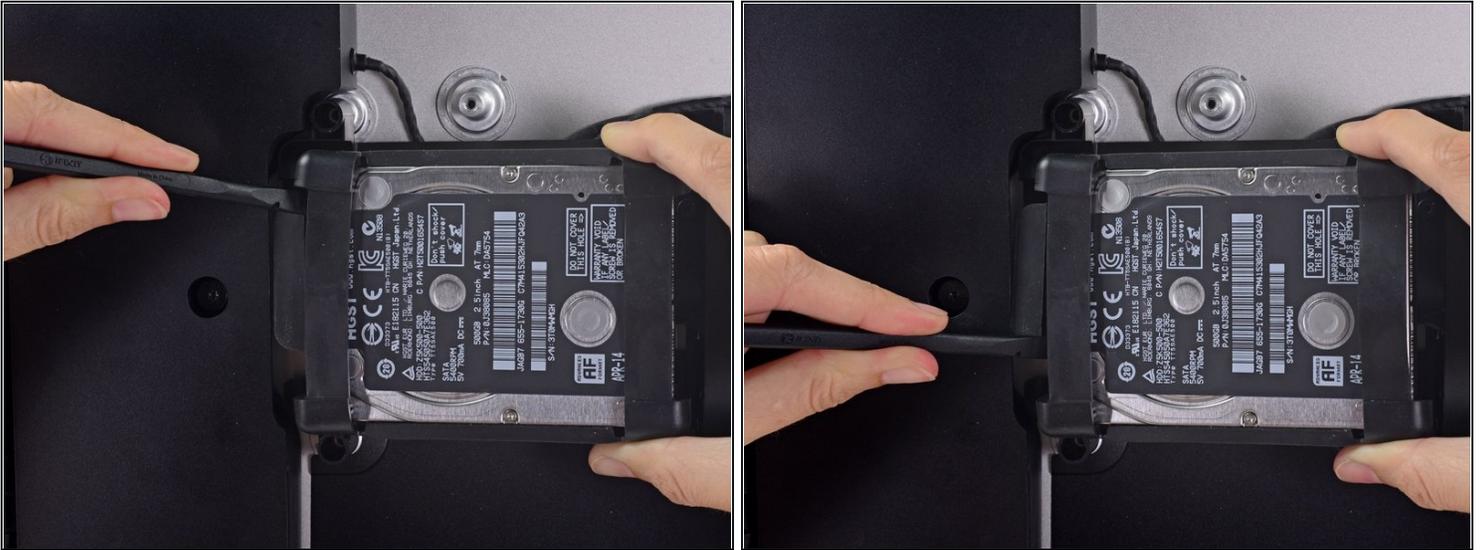
## Étape 41 — Disque dur



- 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



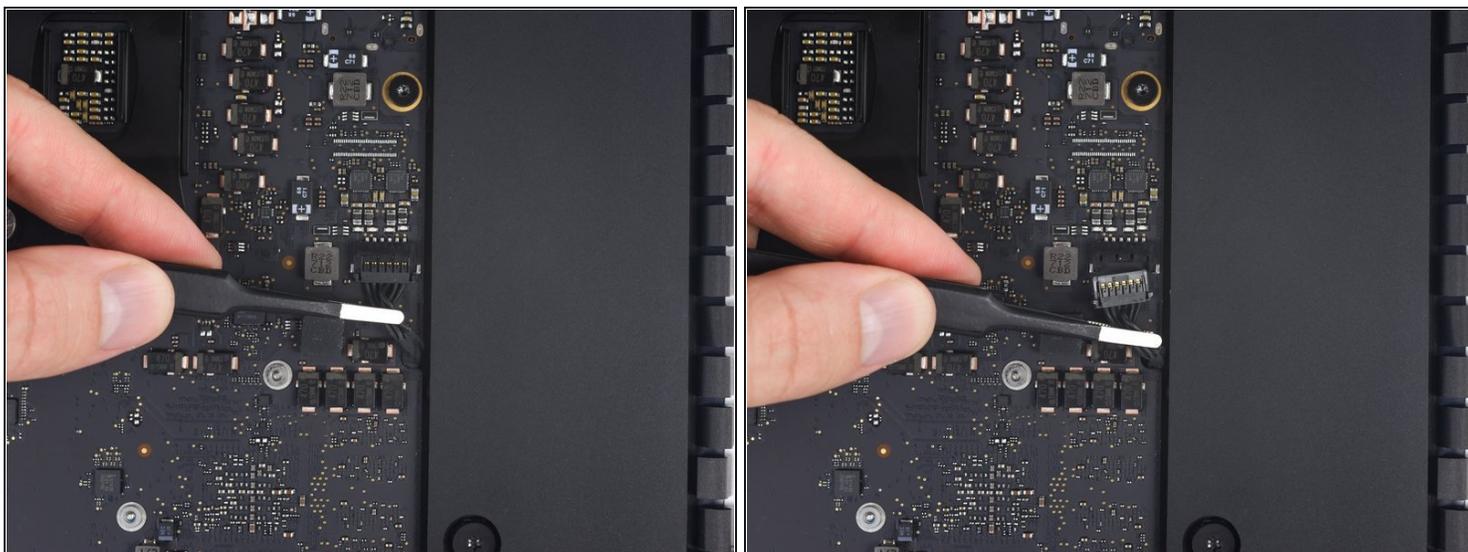
- Retirez la vis Torx T8 de 7,3 mm qui fixe le support du disque dur au boîtier arrière.

## Étape 45



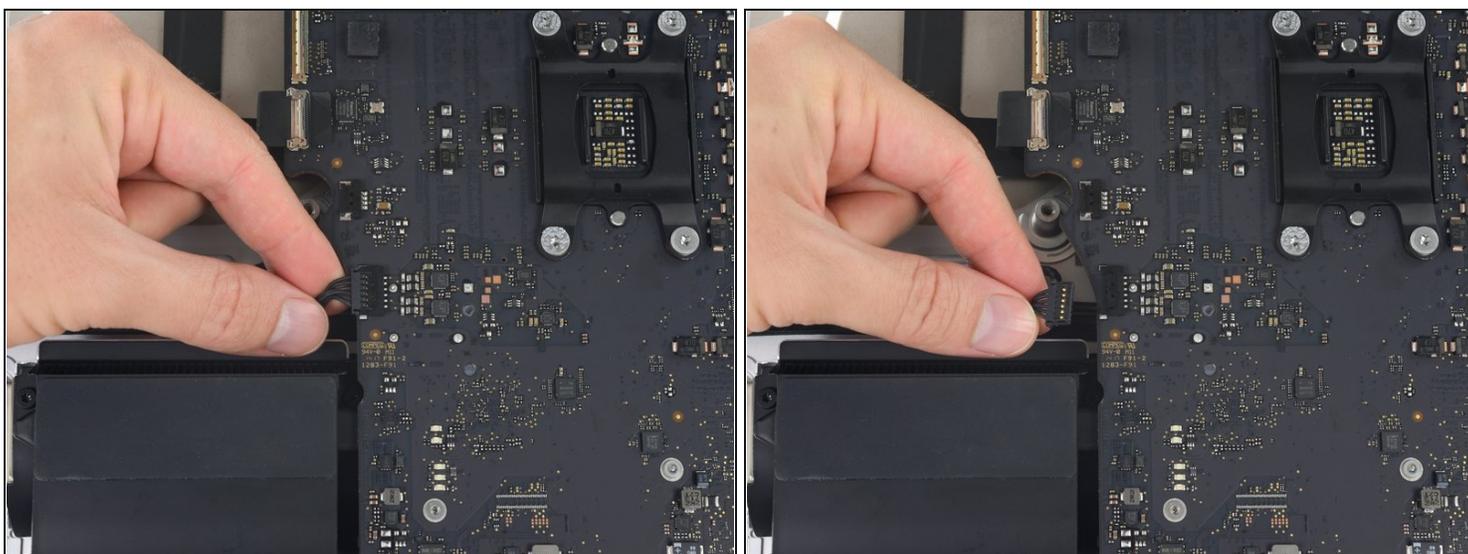
- Retirez le support du disque dur.

## Étape 46 — RAM



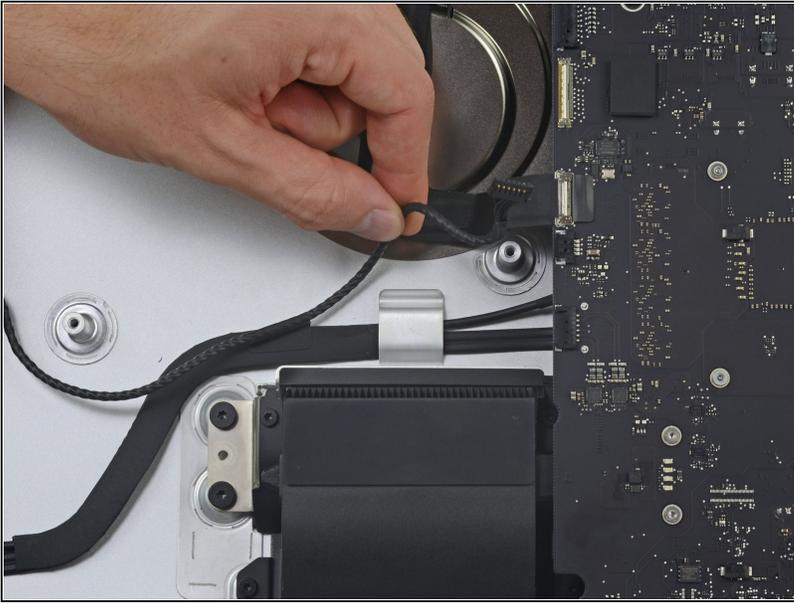
- Retirez doucement le connecteur du câble du haut-parleur droit vers le bas et hors de sa prise sur la carte mère.

## Étape 47



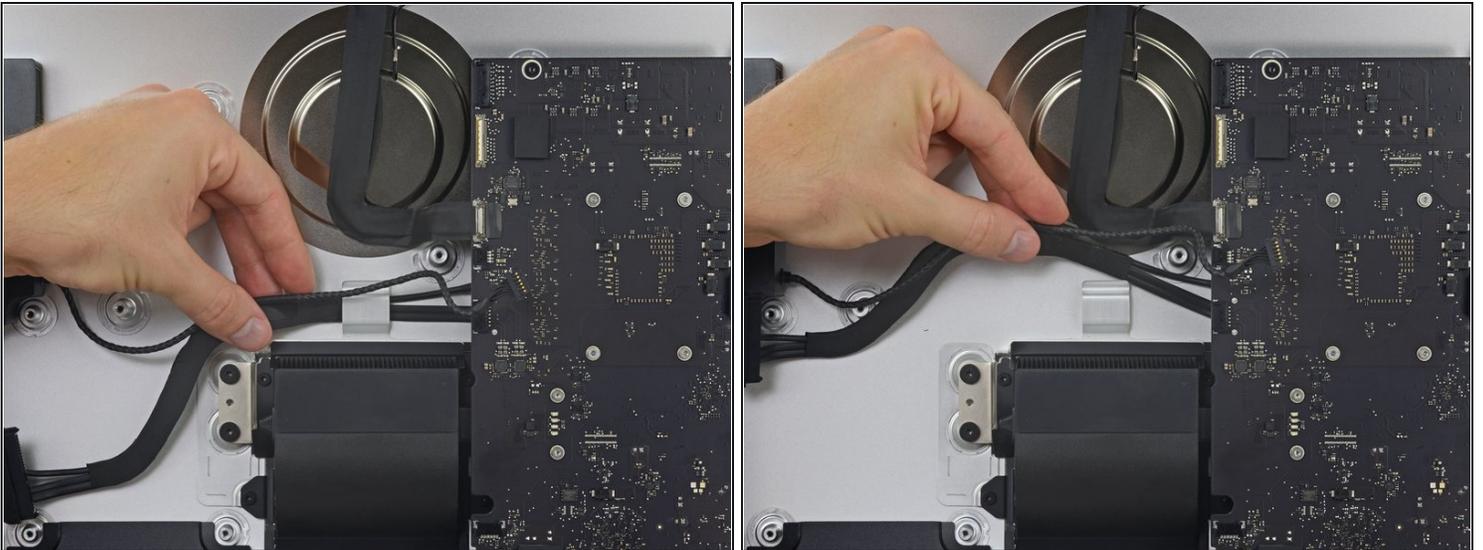
- Retirez délicatement le câble du haut-parleur gauche tout droit hors de sa prise sur la carte mère.

## Étape 48



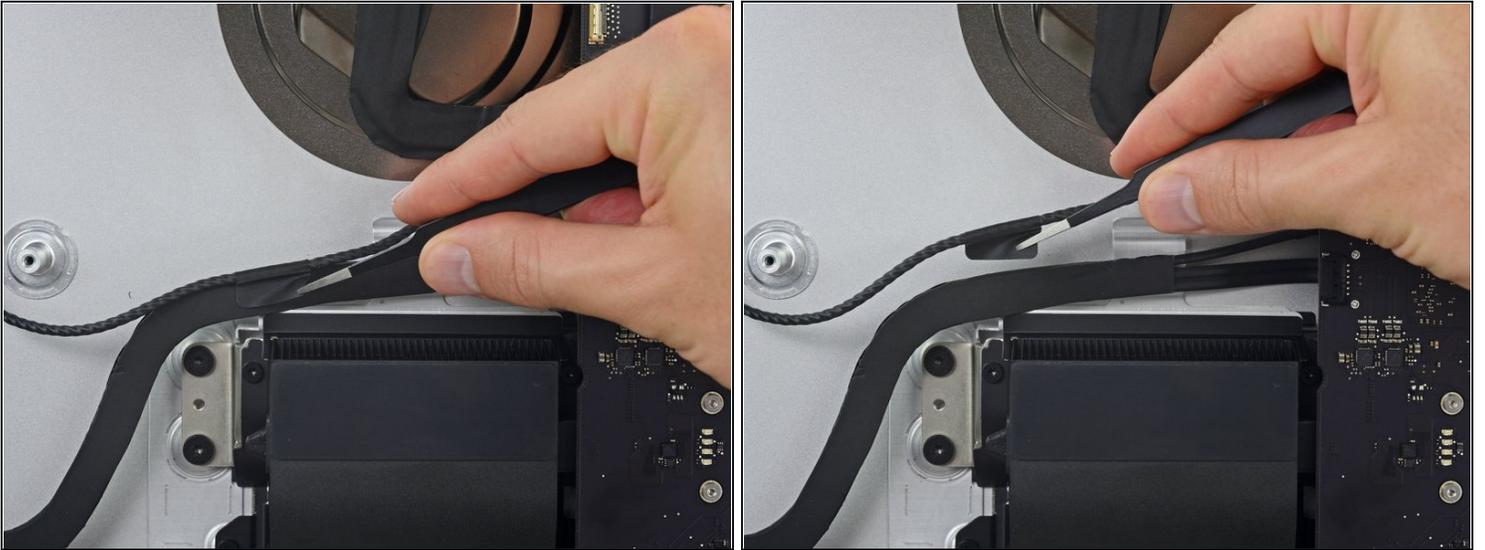
- Dégagez le câble du haut-parleur gauche en le tirant hors du clip de retenue à l'arrière du boîtier arrière.

## Étape 49



- Comme dans l'étape précédente, dégagez les nappes SATA et d'alimentation en tirant le tout hors du clip de retenue.

## Étape 50



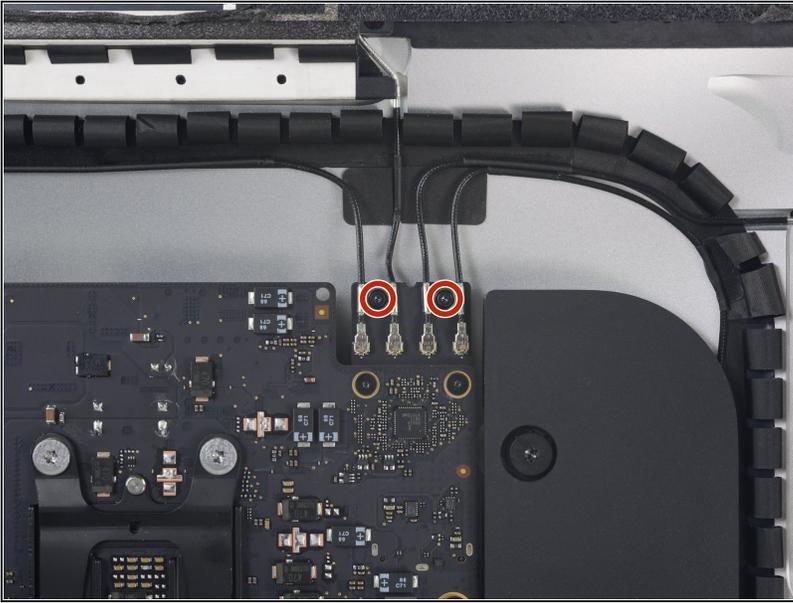
- Décollez le morceau de ruban adhésif reliant le connecteur de haut-parleur gauche aux nappes d'alimentation et de données SATA.

## Étape 51



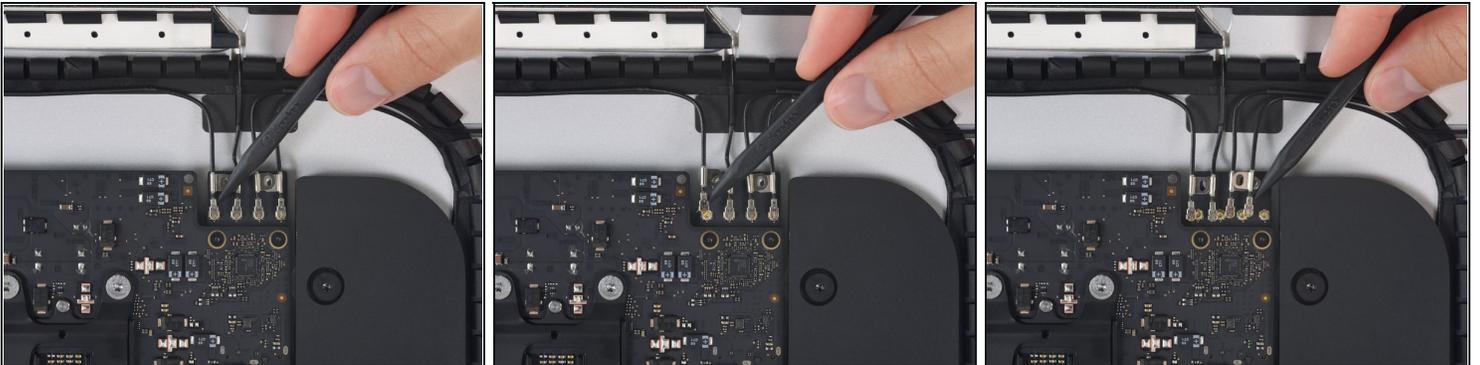
- Retournez le support de fixation en métal sur le connecteur de la nappe de la caméra FaceTime.
- Tirez la nappe de la caméra FaceTime tout droit hors de sa prise sur la carte mère.  
⚠ C'est un connecteur délicat qui peut s'endommager facilement.

## Étape 52



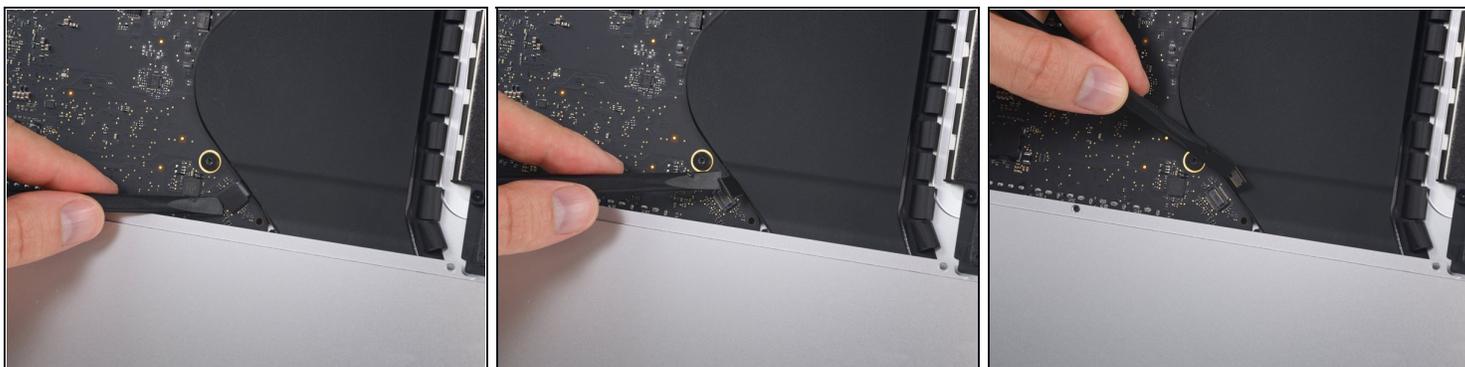
- Retirez les deux vis Torx T5 de 4,0 mm fixant les quatre connecteurs d'antenne à la carte AirPort/Bluetooth.

## Étape 53



- Débranchez tous les quatre connecteurs d'antenne en les tirant vers le haut et hors de leur prise sur la carte AirPort/Bluetooth.

## Étape 54



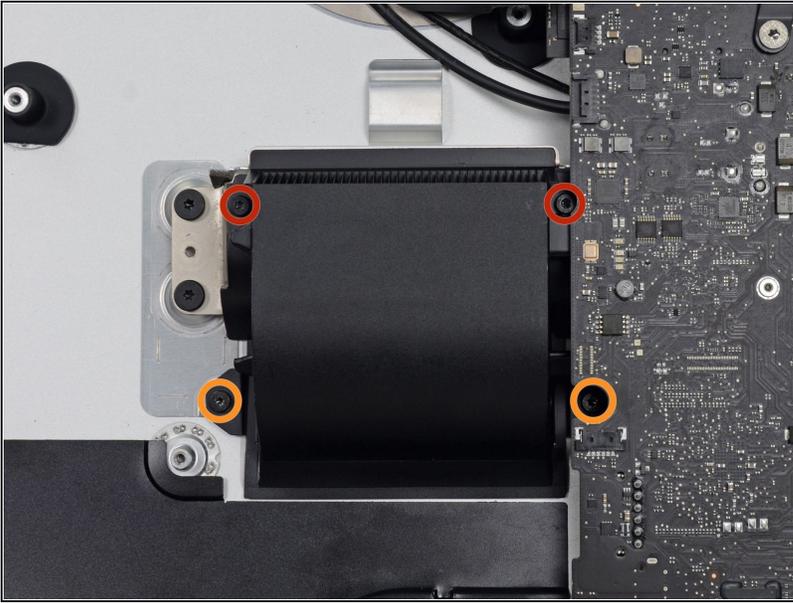
- Utilisez le bord plat d'un spudger pour tirer le connecteur de la nappe de la prise casque de sa prise sur la carte mère.
  - ⓘ Ce connecteur se trouve sur le bord inférieur droit de la carte mère, près du haut-parleur droit.
- Repliez le câble vers le haut et en dehors de la carte mère.

## Étape 55



- Décollez le ruban adhésif recouvrant le conduit de ventilation.

## Étape 56



- Retirez les vis Torx T8 suivantes, fixant le conduit de ventilation au boîtier arrière :
  - Deux vis de 6,2 mm
  - Deux vis de 4,7 mm

## Étape 57



- Retournez le clapet du [connecteur ZIF](#) du microphone et retirez la nappe de sa prise sur la carte mère.

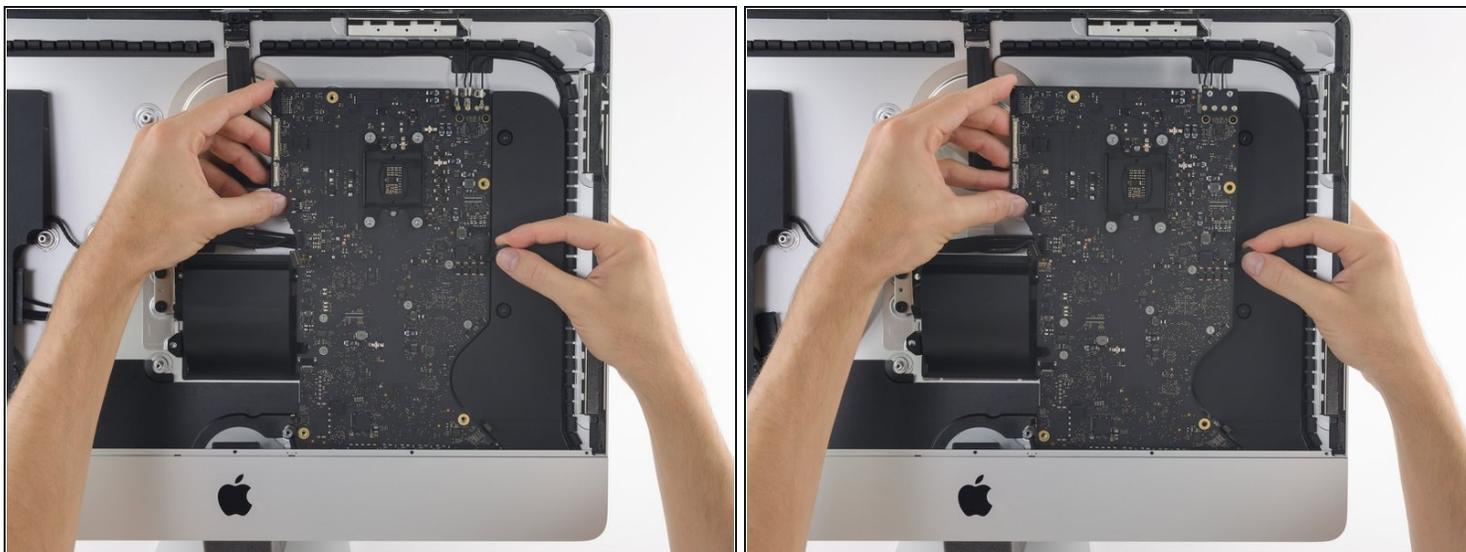
⚠ La nappe du microphone est fragile, veillez à ne pas l'endommager au cours des prochaines étapes. Si nécessaire, [collez-la délicatement à l'avant du boîtier de l'iMac](#) pour la mettre à l'abri.

## Étape 58



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

## Étape 59



- Inclinez le haut de la carte mère pour l'écarter du boîtier arrière.

## Étape 60

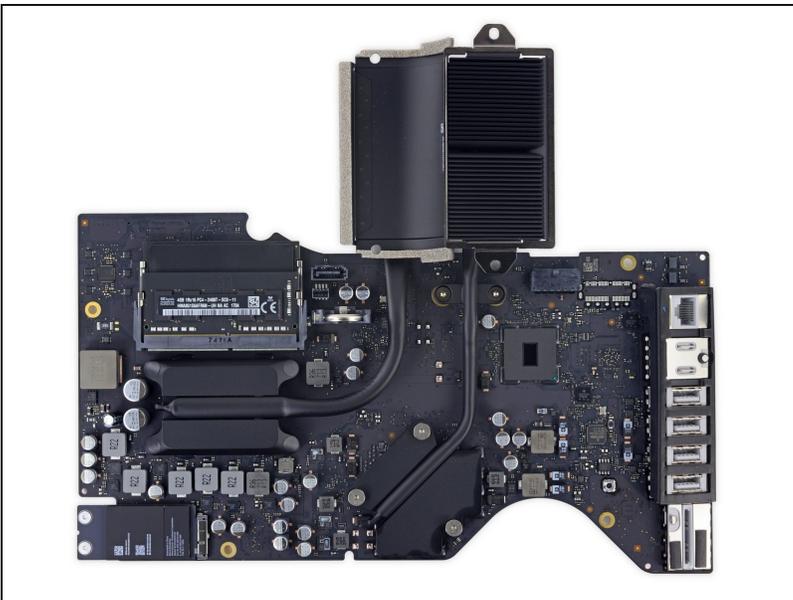


⚠ Lors du retrait et de l'installation de la carte mère, veillez à ne pas endommager [la délicate nappe du microphone](#) en bas à gauche.

- Soulevez la carte mère tout droit et hors de l'iMac.

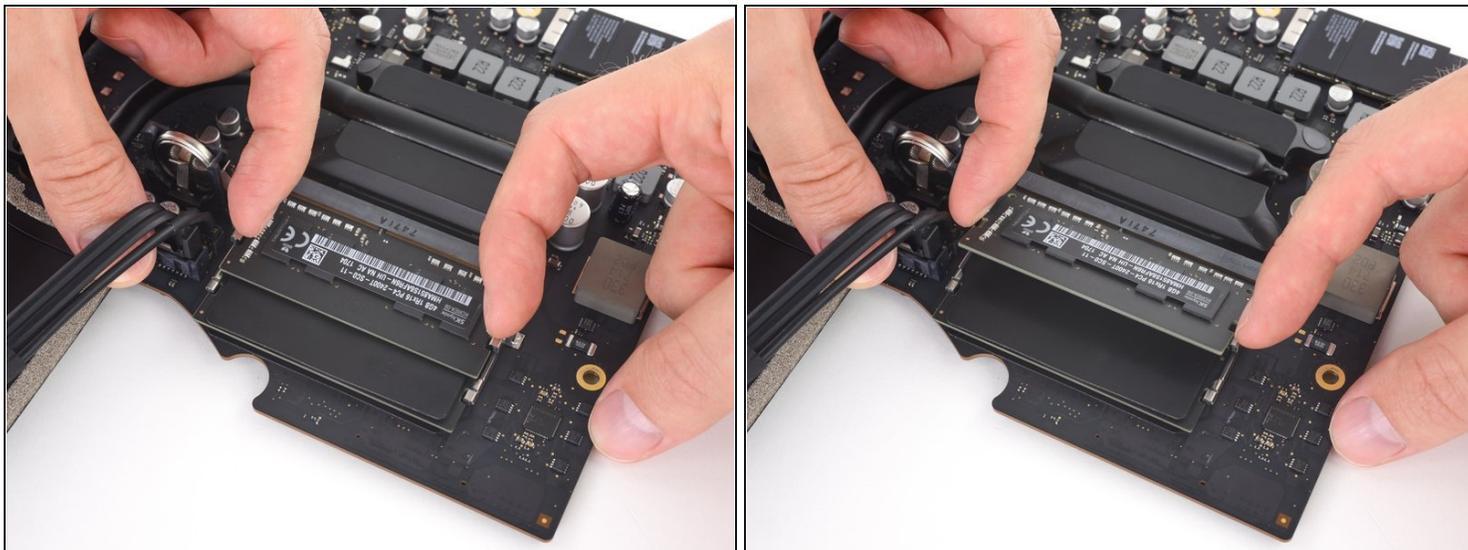
⚠ Veillez à ne pas accrocher la carte mère aux supports de vis du boîtier arrière.

## Étape 61



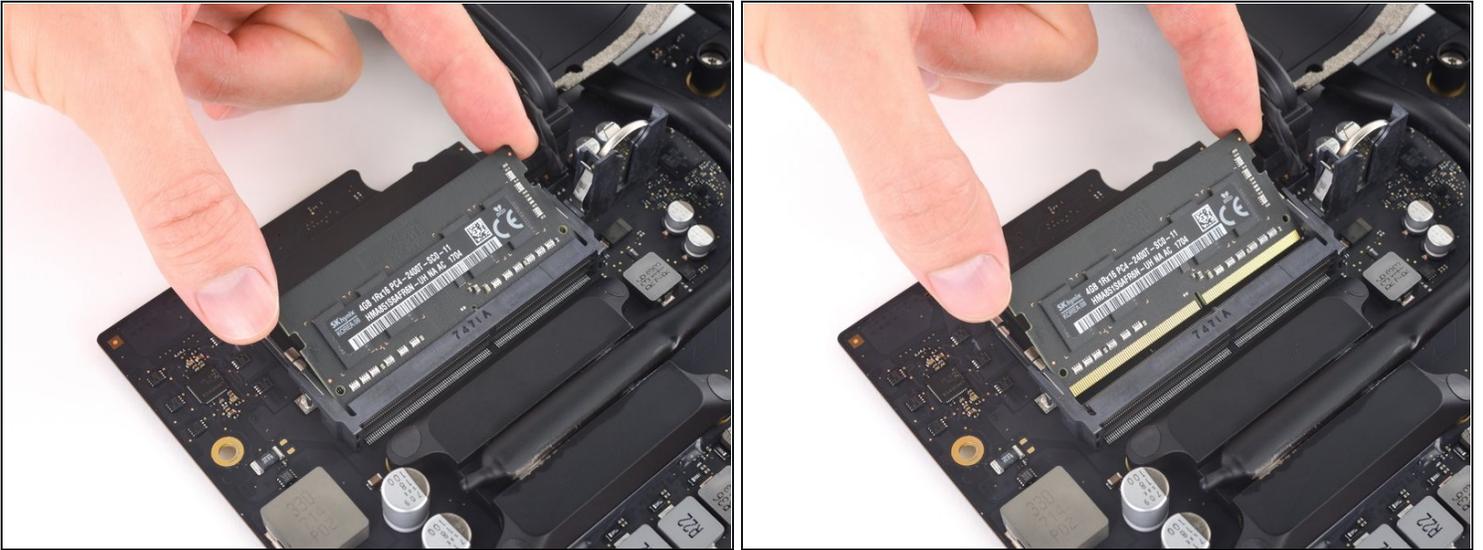
- En la tenant par les bords, faites pivoter la carte mère pour accéder aux deux modules RAM.

## Étape 62



- Deux clips maintiennent le module RAM en place, un de chaque côté. À l'aide de vos doigts, écartez les clips du module RAM.
  - ① Une fois désenclenché, le module RAM se soulèvera légèrement.

## Étape 63

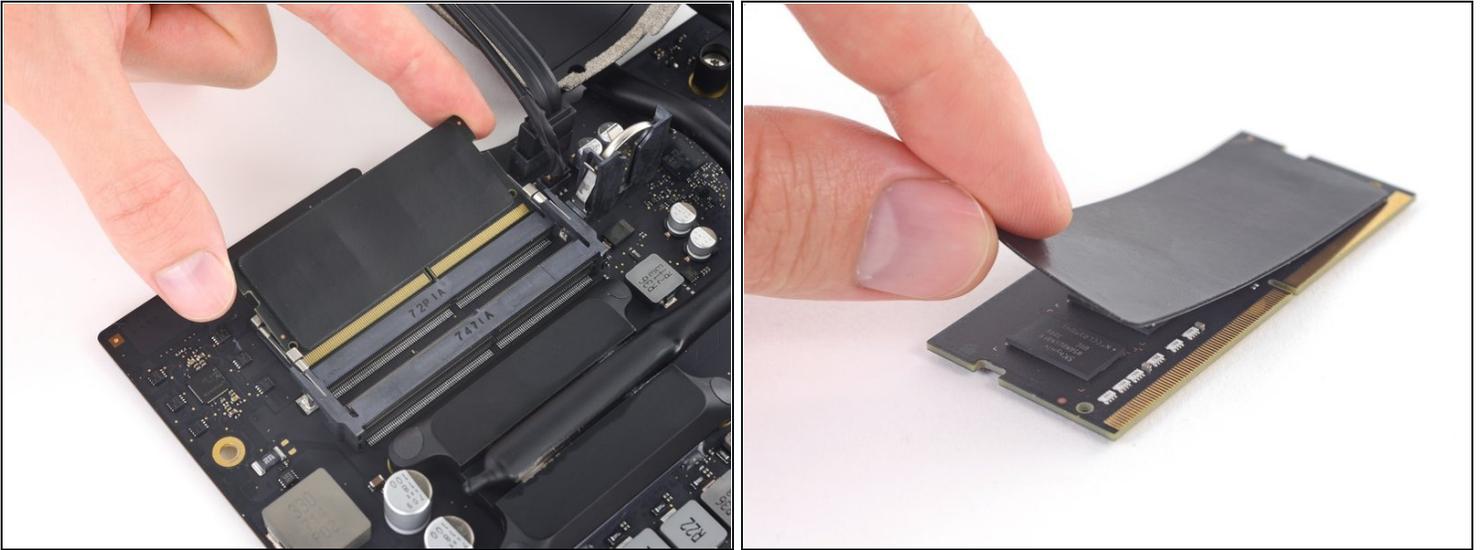


- Soulevez le module RAM à un angle d'environ 30 degrés, puis faites-le sortir.

**⚠ Lors de la manipulation du module RAM, touchez uniquement les bords extérieurs. Veillez à ne pas toucher les points de contact dorés le long du bord inférieur.**

- ☑ Pour installer un nouveau module RAM, glissez-le en place à peu près au même angle jusqu'à ce qu'il soit bien ajusté, puis faites-le pivoter vers le bas jusqu'à ce que les deux clips s'enclenchent.

## Étape 64



- ① Le module RAM d'origine le plus proche de la carte mère comporte une plaquette thermique adhérent à son côté supérieur (au dos de la carte mère, entre les deux modules DIMM).
- Retirez et transférez la plaquette thermique de la RAM originale à votre RAM de remplacement avant de l'installer dans la fente inférieure.

---

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