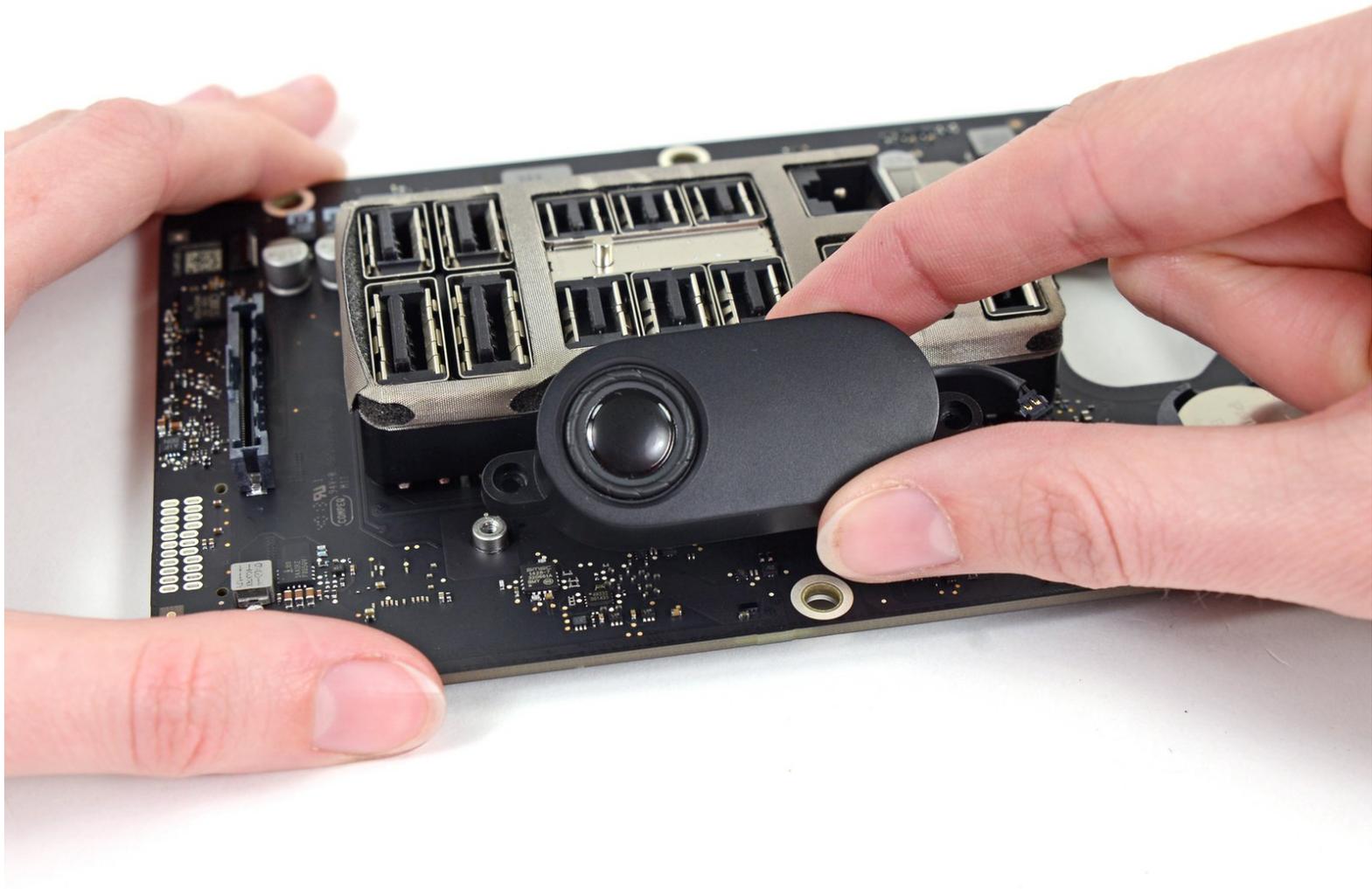




Remplacement du haut-parleur du Mac Pro fin 2013

Le Mac Pro comprend un petit haut-parleur sur...

Rédigé par: Andrew Optimus Goldheart



INTRODUCTION

Le Mac Pro comprend un petit haut-parleur sur le panneau IO. Utilisez ce tutoriel pour retirer et remplacer ce haut-parleur.

Avant de commencer tout travail sur votre Mac Pro: Débranchez l'ordinateur et maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant dix secondes pour décharger les condensateurs de l'alimentation.

Soyez très prudent de ne pas toucher les câbles du condensateur ou les joints de soudure exposés à l'arrière de l'alimentation. Manipulez le tableau uniquement par les bords.

OUTILS:

- [T4 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [TR10 Torx Security Screwdriver](#) (1)
 - [TR7 Torx Security Screwdriver](#) (1)
 - [Tweezers](#) (1)
 - [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
 - [TR8 Torx Security Screwdriver](#) (1)
-

Étape 1 — Boîtier externe



- Basculez l'interrupteur de verrouillage vers la droite en position déverrouillé.

Étape 2



- Soulevez le boîtier extérieur hors du Mac Pro.
- ⓘ Vous pouvez éventuellement exercer une pression vers le bas au centre du ventilateur pendant que vous soulevez le boîtier.

Étape 3 — Ventilateur complet



- Enlevez cinq vis Torx T10 de 5,1 mm autour du périmètre extérieur de l'ensemble du ventilateur.

Étape 4



i L'ensemble du ventilateur est fixé au reste de l'ordinateur par deux nappes côté E/S.

- Inclinez l'assemblage loin du panneau E/S.

! N'essayez pas encore d'enlever l'ensemble du ventilateur, car il est toujours attaché par deux nappes.

Étape 5



- Tout en soutenant l'ensemble du ventilateur d'une main, desserrez les deux vis captives T8 dans le support de la nappe du ventilateur.

⚠ Ces vis sont captives dans Mac Pro. N'essayez pas d'enlever ces vis de votre Mac Pro.

Étape 6



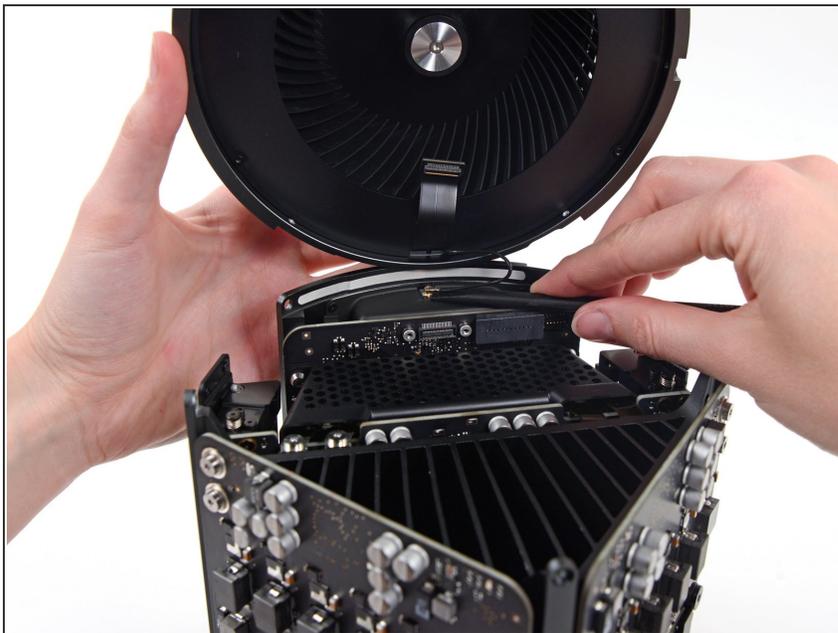
- Utilisez des pincettes pour retirer le support du câble du ventilateur loin de l'ensemble du ventilateur.

Étape 7



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour débrancher la nappe du ventilateur complet de la carte E/S.

Étape 8



- Débranchez la nappe de l'antenne du ventilateur de la carte E/S.
- Retirez le ventilateur complet du Mac Pro.

Étape 9 — Boîtier inférieur



i Retournez le Mac Pro de haut en bas de 180 degrés.

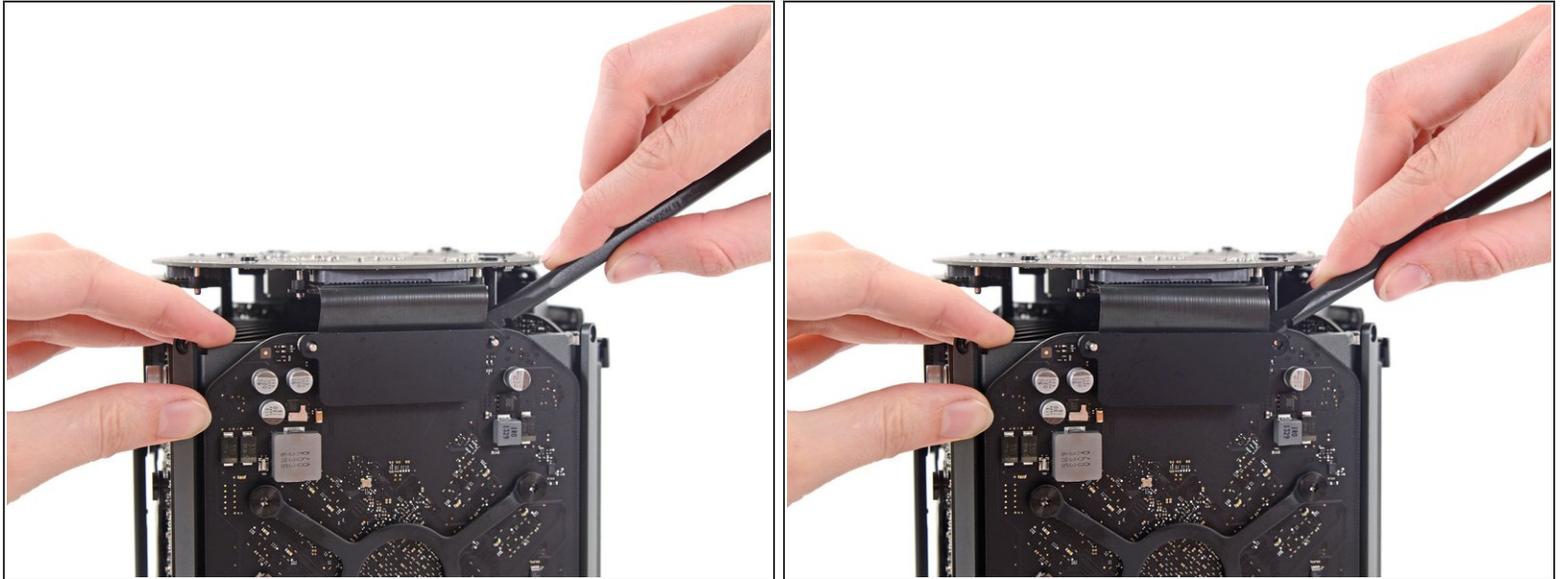
- Enlevez cinq vis Torx T10 de 5,1 mm du périmètre extérieur du boîtier inférieur.

Étape 10



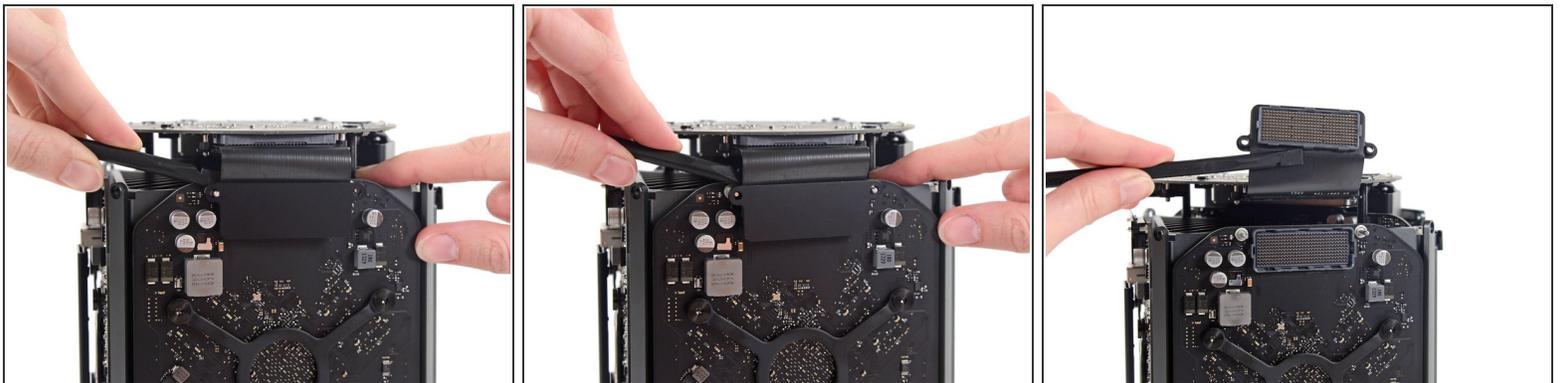
- Soulevez soigneusement le boîtier inférieur et retirez-le du Mac Pro.

Étape 11 — Carte d'interconnexion



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) et un mouvement de torsion pour séparer délicatement un côté de la connexion de données de la carte graphique.

Étape 12



- Séparez délicatement l'autre côté aussi.
- Pivotez le connecteur vers le haut et hors de la carte graphique.
- ⓘ Répétez cette procédure avec l'autre carte graphique.

Étape 13



- Retirez les deux vis Torx T7 de 6,0 mm fixant la plaque d'interconnexion au dissipateur de chaleur.

Étape 14

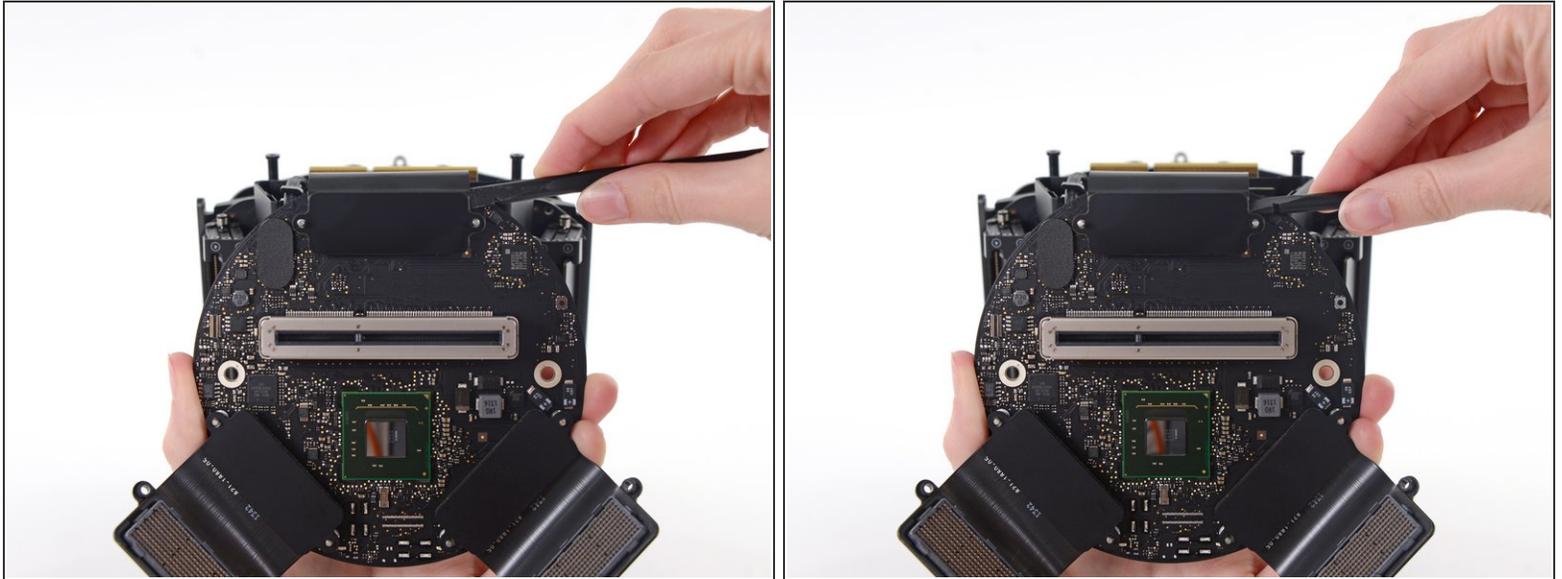


- Faites glisser doucement la carte d'interconnexion en dehors la connexion à slot de la carte mère.

i Il est recommandé de soulever un côté, puis l'autre.

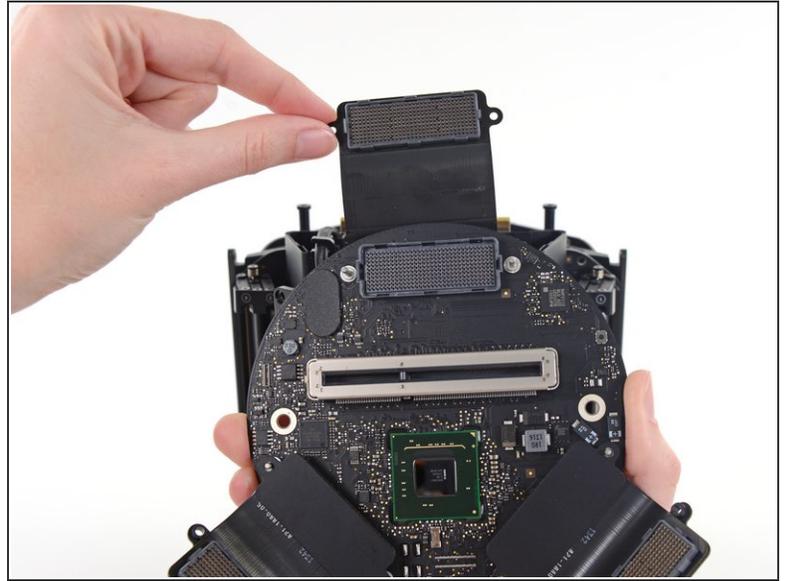
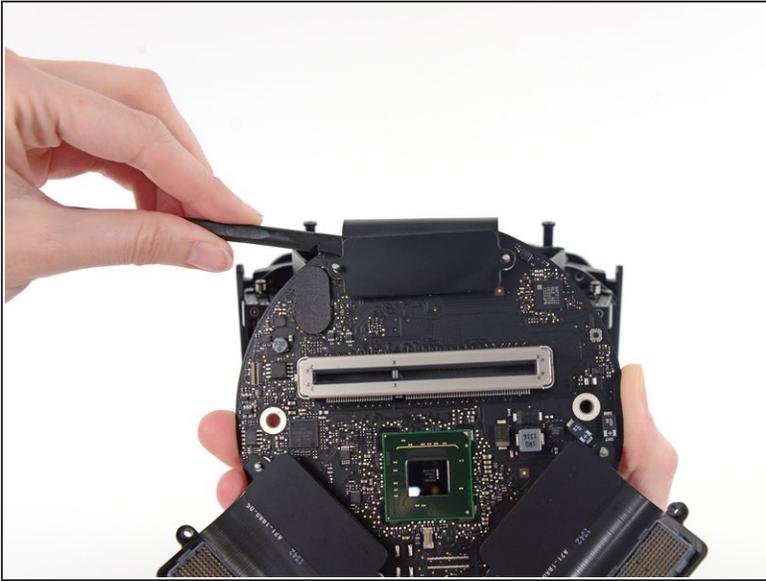
⚠ N'essayez pas encore d'enlever la carte d'interconnexion du Mac Pro, car elle est toujours connectée à la carte E/S.

Étape 15



- Retournez le panneau d'interconnexion de plus en plus, exposant la nappe de données de la carte E/S.
- Utilisez le même type de mouvement de torsion et d'étalement avec l'extrémité plate d'un spudger pour séparer un côté de la nappe de données de la carte E/S.

Étape 16



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour séparer l'autre côté de la nappe de données de la carte E/S.
- Pliez la nappe hors de portée et retirez la carte d'interconnexion du Mac Pro.

Étape 17 — Bloc d'alimentation complet



- Retournez le Mac Pro et posez-le délicatement sur une surface plane.
- ⓘ Nous recommandons de poser le Mac Pro sur le coin du dissipateur de chaleur et les deux supports de vis d'entretoise fixés à la carte d'interconnexion.

Étape 18



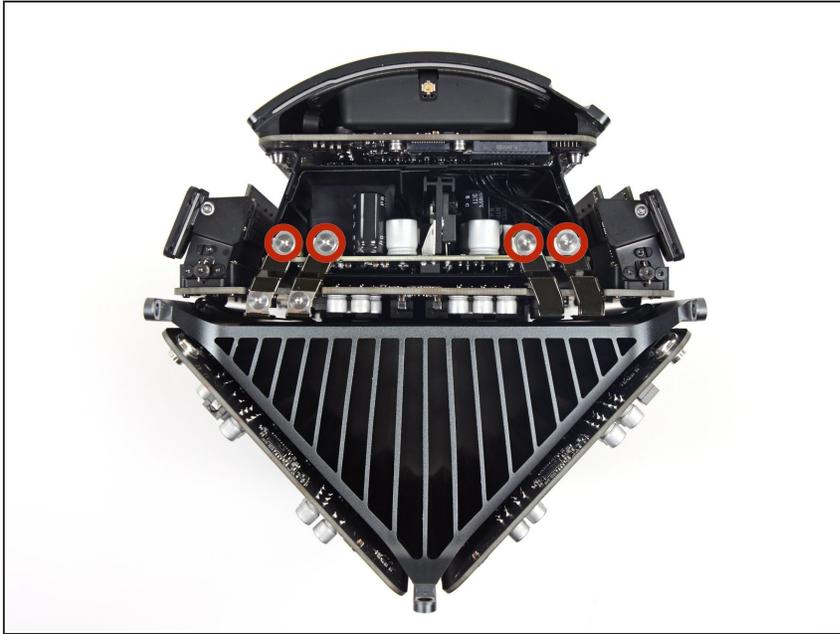
- Retirez les deux vis Torx T5 de 3,6 mm des côtés de la cage du bloc d'alimentation (une de chaque côté).

Étape 19



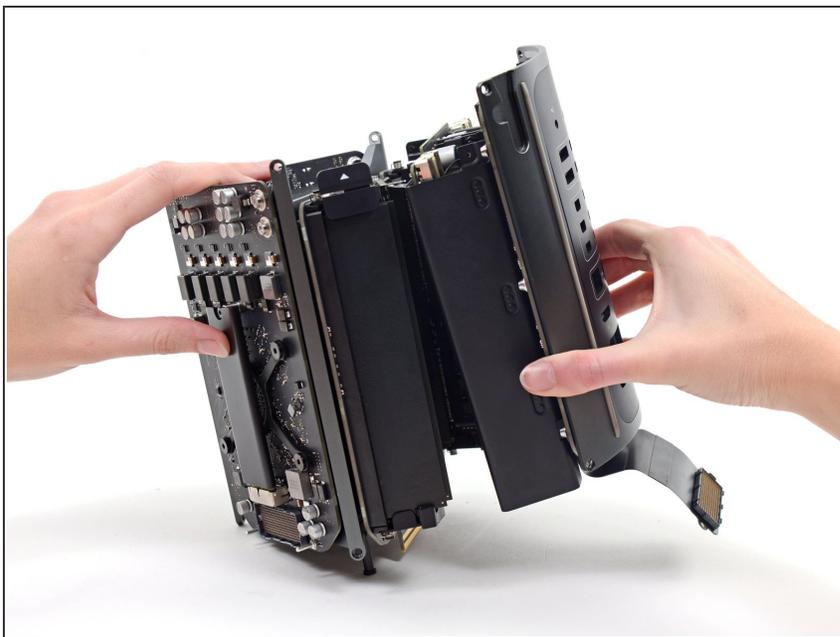
- Retirez la cage du bloc d'alimentation du haut de l'alimentation.
- ⚠ En retirant cette cage, vous mettez à découvert les composants internes du bloc d'alimentation. Veillez à ne pas toucher l'un des composants ou circuits du bloc d'alimentation.
- ⓘ Veillez à ne pas laisser tomber des vis ou des outils dans le bloc d'alimentation, car cela pourrait l'endommager.

Étape 20



- Retirez les quatre vis Torx T8 de 5,5 mm fixant le bloc d'alimentation du Mac Pro.

Étape 21



- Retirez le bloc d'alimentation du Mac Pro.

Étape 22 — Bloc d'alimentation



- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule (spudger) pour débrancher le connecteur de la sortie d'alimentation de sa prise sur la carte E/S.
- Utilisez la pointe d'une spatule (spudger) pour débrancher la nappe des données de l'alimentation de sa prise sur la carte E/S.

⚠ Pour les deux nappes, assurez-vous de faire levier directement sur le connecteur, et **non** sur la prise.

Étape 23



- Retirez les quatre vis Torx argentées T10 de 9,0 mm des côtés du bloc d'alimentation.
- ⓘ Le bloc d'alimentation électrique dépasse ces vis un peu, donc vous devez utiliser un tournevis fixe à un peu d'angle.

Étape 24



- Déplacez délicatement le bloc d'alimentation pour libérer le câble d'entrée de courant de sa pince en plastique.

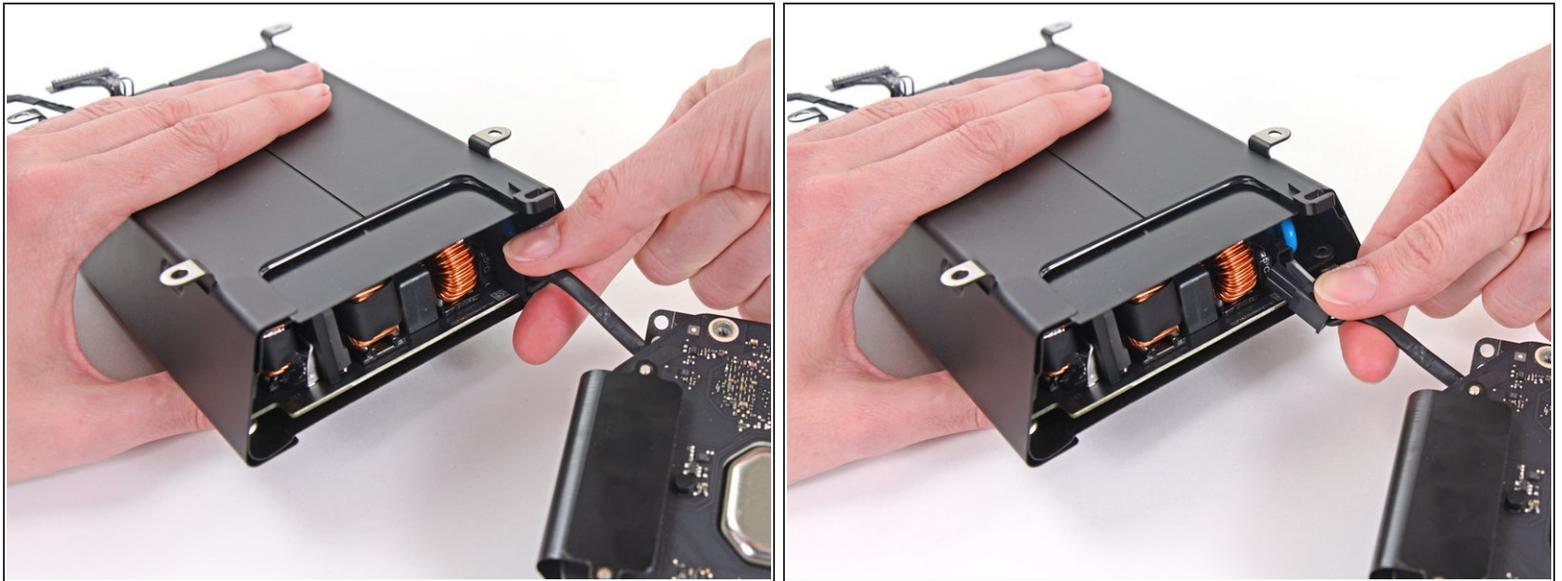
⚠ Veillez à ne pas séparer le bloc d'alimentation de l'ensemble de carte E/S pour l'instant, car il est toujours connecté par le câble d'alimentation secteur.

Étape 25



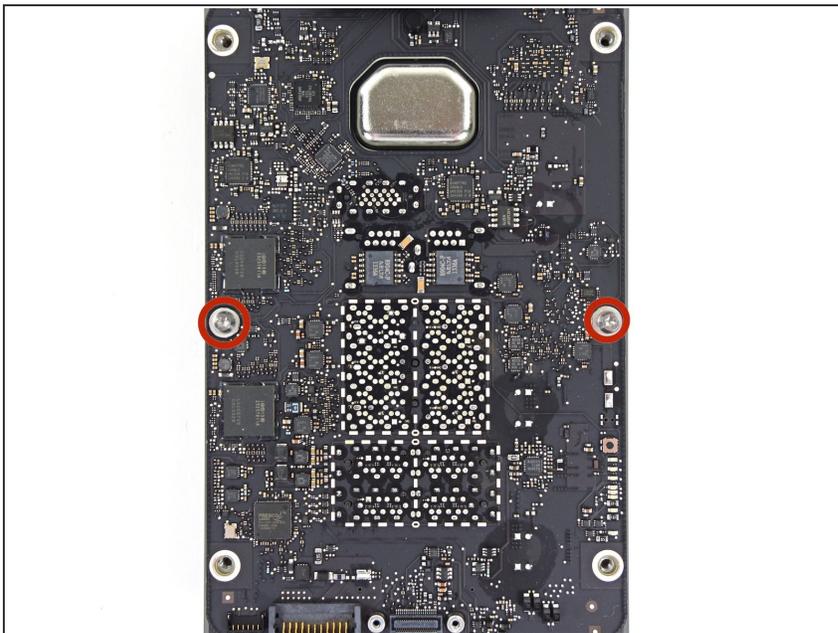
- Retournez le bloc d'alimentation pour faire apparaître le câble d'alimentation secteur.

Étape 26



- Serrez le connecteur du câble d'entrée de courant alternatif et retirez-le tout droit hors de sa prise dans l'alimentation.

Étape 27 — Carte E/S



- Retirez les deux vis Torx argentées T10 de 9 mm fixant la carte E/S au bouclier E/S.

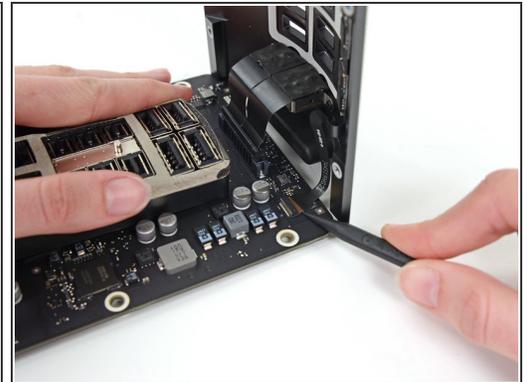
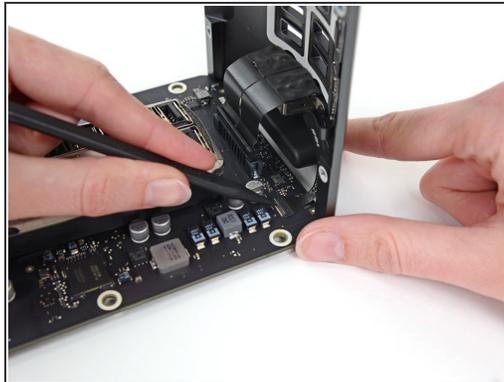
Étape 28



- Soulevez la carte E/S du bouclier E/S de l'extrémité avec la prise secteur.

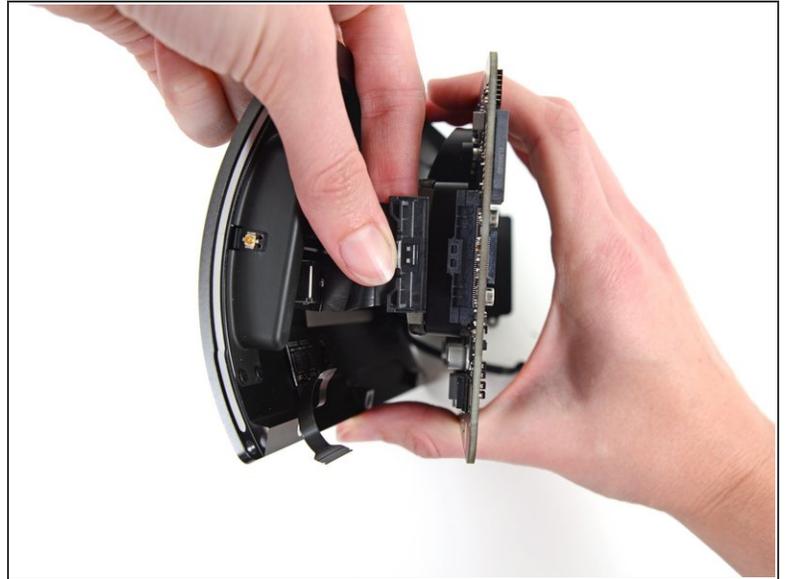
⚠ N'essayez pas de séparer complètement la carte E/S du bouclier E/S, car il y a encore deux nappes reliant les deux composants.

Étape 29



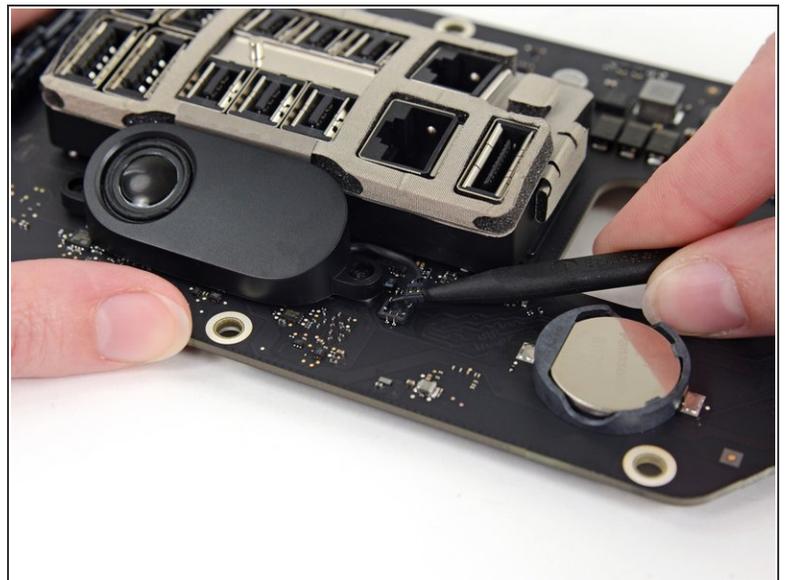
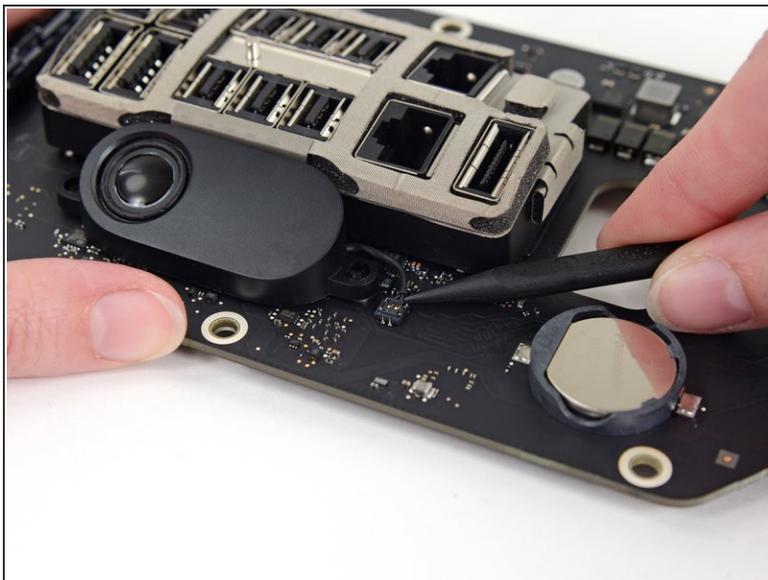
- ⓘ Posez l'ensemble sur une surface plane pour accéder aux connecteurs de la carte E/S.
- Utilisez la pointe d'une spatule (spudger) pour défaire le clapet de retenue sur le connecteur ZIF de la nappe bouclier du E/S.
- Débranchez la nappe bouclier du E/S.

Étape 30



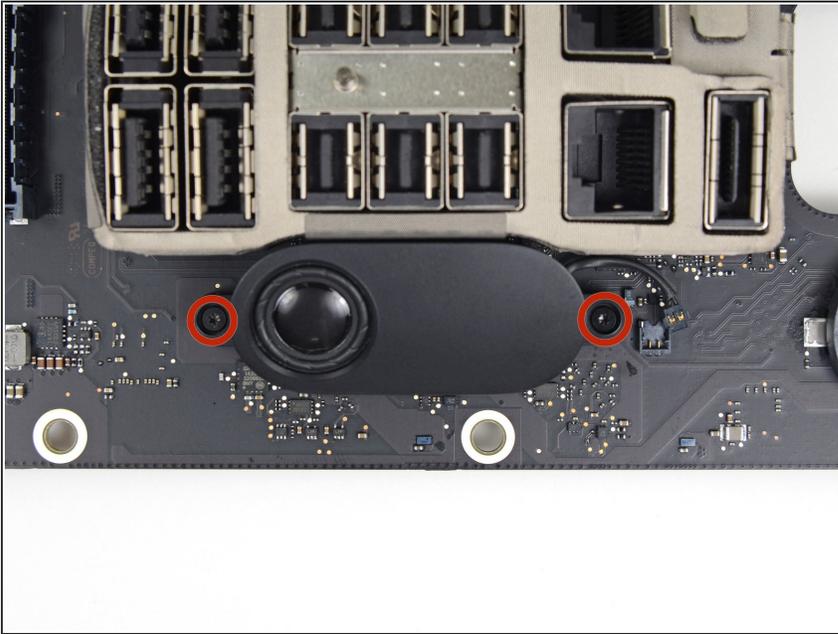
- Serrez et retirez le connecteur de la nappe du jack audio de la carte E/S.

Étape 31 — Haut-parleur



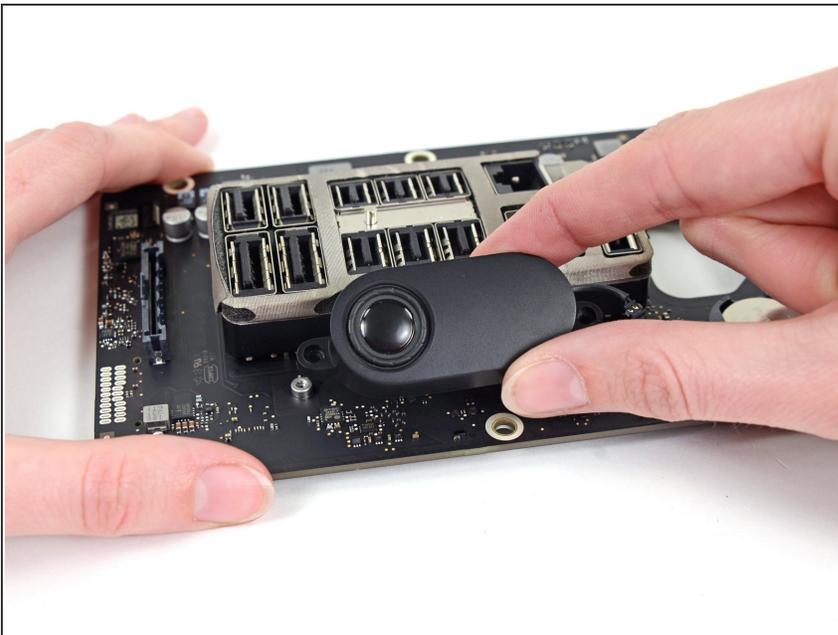
- Utilisez la pointe d'une spatule (spudger) pour débrancher le câble du haut-parleur de sa prise sur la carte E/S.
- Veillez à faire levier sur le connecteur et non sur la prise.

Étape 32



- Retirez les deux vis Torx T4 de 3,2 mm fixant le haut-parleur à la carte E/S.

Étape 33



- Retirez le haut-parleur de la carte E/S.

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