



Remplacement du Taptic Engine de l'iPhone X

Le Taptic Engine est responsable des vibrations...

Rédigé par: Jeff Suovanen



INTRODUCTION

Le Taptic Engine est responsable des vibrations et du retour haptique de votre iPhone. Suivez ce tutoriel pour enlever et/ou remplacer le Taptic Engine d'un iPhone X.

Ce tutoriel vous indique comment retirer complètement l'ensemble écran, dans le but d'éviter de forcer ou endommager les nappes de l'écran pendant que vous effectuez la réparation. Si vous vous sentez suffisamment à l'aise pour retirer le Taptic Engine sans abîmer ces nappes, sautez les étapes expliquant comment déconnecter les nappes de l'écran.



OUTILS:

[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
[iOpener](#) (1)
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
[Suction Handle](#) (1)
[Anti-Clamp](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[Tweezers](#) (1)
[Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
[Phillips #000 Screwdriver](#) (1)



PIÈCES:

[iPhone X Vibrator](#) (1)
[iPhone X Loudspeaker Adhesive Gasket](#) (1)

Étape 1 — Vis Pentalobe



⚠ Avant de commencer, déchargez votre iPhone en dessous de 25 %. Une batterie lithium-ion chargée peut prendre feu et/ou exploser si elle est accidentellement percée.

- Éteignez votre iPhone avant de commencer à le démonter.
- Dévissez les deux vis Pentalobe de 6,9 mm en bas de l'iPhone.
- Si les vis sont dénudées ou endommagées, [remplacez-les](#).
- ① Ouvrir votre écran iPhone X va endommager ses joints étanches. Pensez à vous procurer des [joints de remplacement](#) avant de vous lancer dans une réparation iPhone, ou bien faites attention à ne plus exposer votre iPhone à des liquides si vous le remontez sans changer les joints.

Étape 2 — Recouvrir toutes les fissures



- ① Si votre écran iPhone X est fissuré, empêchez les fissures de s'aggraver et les éclats de vous blesser en le recouvrant de ruban adhésif.
- Recouvrez l'écran de bandes de ruban adhésif, qui se chevauchent, jusqu'à ce que toute la surface soit couverte.
- ⚠ Portez des lunettes de sécurité pour vous protéger les yeux des éclats de verre tout au long de la réparation iPhone.
- Si la ventouse n'adhère pas au cours des étapes suivantes, pliez un morceau de ruban adhésif épais (du ruban adhésif toilé p.e.) pour former une poignée et soulevez l'écran de cette façon.
- ① Si tout cela échoue, vous pouvez coller la ventouse à l'écran avec de la superglue.

Étape 3 — Instructions Anti-Clamp



- ① Les trois étapes suivantes sont consacrées à la procédure avec l'[Anti-Clamp](#), un outil facilitant les procédures d'ouverture. **Si vous n'avez pas d'Anti-Clamp, passez à la procédure alternative trois étapes plus loin.**
- ① Pour des instructions complètes sur comment utiliser l'Anti-Clamp, [jetez un œil à ce tutoriel](#).
- Tirez la poignée bleue vers l'arrière pour débloquer les bras de l'Anti-Clamp.
 - Insérez le côté droit ou gauche de votre iPhone entre les bras.
 - Positionnez les ventouses en bas de l'iPhone, une sur le dessus, l'autre en dessous.
 - Appuyez sur les deux ventouses pour qu'elles adhèrent bien.
- ① Si vous trouvez que la surface de votre appareil est trop glissante pour que l'Anti-Clamp puisse adhérer, vous pouvez [utiliser du ruban adhésif](#) pour créer une surface plus adhérente.

Étape 4



- Tirez la poignée vers l'avant pour bloquer les bras.
- Tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre, de 360 degrés ou jusqu'à ce que les ventouses commencent à s'étirer.
- Vérifiez que les ventouses restent bien alignées entre elles. Si elles commencent à se décaler, détachez-les pour les réaligner.

Étape 5



- [Chauffez un iOpener](#) et faites-le passer à travers les bras de l'Anti-Clamp.
 - ① Vous pouvez également utiliser un [sèche-cheveux](#), un [pistolet à air chaud](#) ou une plaque chauffante. Mais gare à la surchauffe, l'écran et la batterie sont sensibles à la chaleur. Faites donc bien attention.
 - Pliez l'iOpener de façon qu'il repose sur le bord inférieur de l'iPhone.
 - Attendez une minute que l'adhésif se ramollisse et qu'un espace s'ouvre.
 - Insérez un médiateur sous l'écran et le joint en plastique, et **non dans l'écran**.
 - ① Si l'Anti-Clamp n'a pas créé un écart suffisamment large, appliquez plus de chaleur sur la surface et tournez la poignée d'un demi-tour de plus.
- ⚠ Ne tournez pas plus d'un demi-tour à la fois, et attendez une minute entre chaque rotation. Laissez l'Anti-Clamp et le temps faire le travail pour vous.**
- **Passez les trois étapes suivantes.**

Étape 6



- ① Chauffer le bord inférieur de l'iPhone va aider à ramollir l'adhésif qui fixe l'écran, et donc faciliter l'ouverture.
- Utilisez un [sèche-cheveux](#) ou un [pistolet à air chaud](#) ou [préparez un iOpener](#) et appliquez-le sur le bord inférieur de l'iPhone pendant environ une minute afin de ramollir l'adhésif qui se trouve en dessous.

⚠ Si vous utilisez un sèche-cheveux ou un pistolet à air chaud, ne chauffez pas trop, car vous risqueriez de détériorer l'écran.

Étape 7



- Si vous utilisez une ventouse simple, posez-la au niveau du bord inférieur du téléphone tout en évitant la partie incurvée du verre.

Étape 8



- Tirez fermement sur la poignée de la ventouse en appliquant une pression constante, pour ouvrir une petite fente entre l'écran et le châssis.
- Insérez un médiateur dans l'espace sous le joint en plastique de l'écran, **pas dans l'écran lui-même**.
- ① L'adhésif étanche qui maintient l'écran est très solide ; ouvrir cette première fente nécessite beaucoup de force. Si vous avez du mal à le faire, chauffez le tout encore une fois. Puis faites doucement basculer l'écran de haut en bas pour faire céder l'adhésif, jusqu'à que vous ayez ouvert une fente suffisamment large pour y insérer le médiateur.

Étape 9



- Faites glisser le médiateur le long du coin inférieur gauche de l'iPhone, ce qui va trancher l'adhésif qui maintient l'écran en place.
- ⚠ N'insérez pas le médiateur de plus de 3 mm, vous risqueriez d'endommager des composants internes.

Étape 10 — Informations écran iPhone X



⚠ Il y a des nappes très fragiles sur le côté droit de votre iPhone. **N'y insérez pas le médiateur !** Vous risqueriez de les endommager.

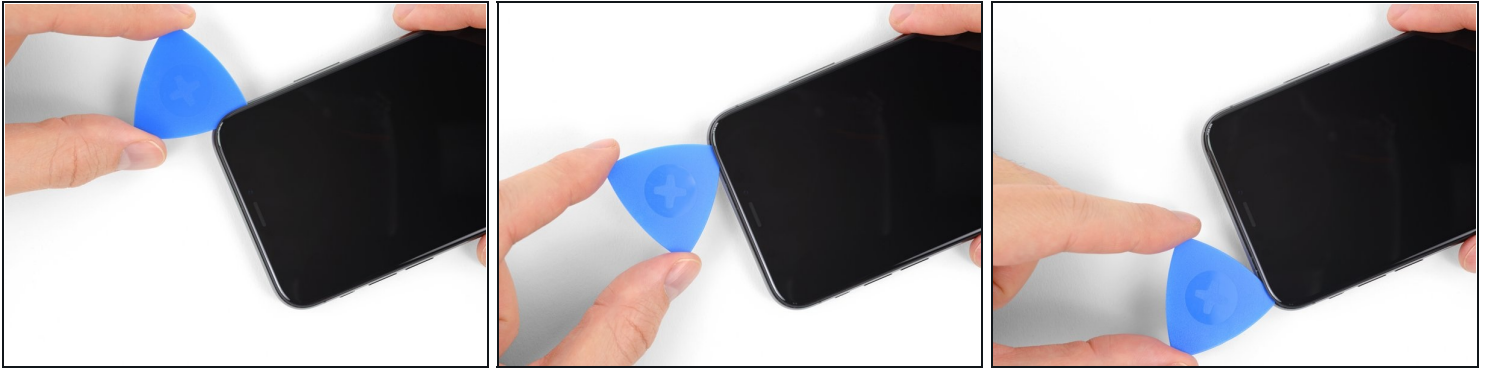
Étape 11



- Ré-insérez votre médiateur dans le bord inférieur de l'iPhone, et faites-le glisser jusqu'au côté droit pour continuer à séparer l'adhésif.

⚠ N'insérez pas votre outil de plus de 3 mm, vous endommageriez les nappes de l'écran.

Étape 12



① Le bord supérieur de l'écran est retenu par de la colle et des clips.

- Glissez le médiateur sous le coin supérieur de l'écran tout en faisant délicatement jouer l'écran **vers le bas**, en direction du port Lightning.

⚠ Les clips peuvent se casser si vous forcez trop. Progressez avec prudence et restez patient.

⚠ N'insérez pas votre outil de plus de 3 mm. Vous risqueriez d'endommager la rangée des capteurs du panneau frontal.

- Glissez le médiateur sous le côté opposé pour faire céder l'adhésif restant.

Étape 13



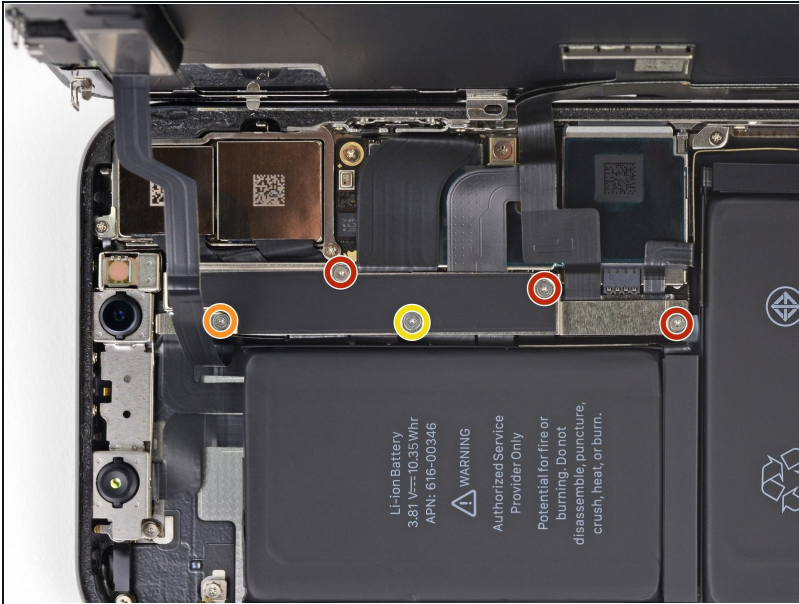
- Tirez sur la petite bosse de la ventouse pour la décoller du panneau frontal.

Étape 14



- Ouvrez l'iPhone en tournant l'écran depuis le côté gauche, comme s'il s'agissait de la couverture au dos d'un livre.
- ⚠ N'essayez pas encore d'enlever complètement l'écran, car plusieurs nappes fragiles le relient toujours à la carte mère de l'iPhone.
- ⚠ Comme sur la photo, assurez-vous que le châssis se détache avec l'écran et ne reste pas coincé dans l'appareil.
- Appuyez l'écran contre un objet pour le maintenir à la verticale pendant que vous travaillez sur le téléphone.
- ☑ Lors du remontage, posez l'écran iPhone X à sa place, alignez les clips le long du bord supérieur. Puis appuyez délicatement sur le bord supérieur avant de refermer le reste de l'écran. S'il ne s'enclenche pas facilement, vérifiez l'état des clips sur le pourtour de l'écran et vérifiez qu'ils ne sont pas déformés.

Étape 15 — Écran complet



- Dévissez cinq vis Y000 fixant le cache du connecteur de la carte mère, des dimensions suivantes :
 - Trois vis de 1,1 mm
 - Une vis de 3,1 mm
 - Une vis de 3,7 mm
- ⓘ Tout au long de cette réparation, veuillez à [bien organiser vos vis](#) et à revisser chacune exactement là où elle était, afin d'éviter d'endommager votre iPhone.

Étape 16



- Retirez le cache.
 - ⓘ Il se peut que le cache soit légèrement collé. Soulevez-le délicatement mais fermement pour le décoller.
- ☑ C'est le moment idéal lors du remontage pour allumer votre iPhone et en tester toutes les fonctions avant de le refermer hermétiquement. Veuillez à rééteindre complètement votre iPhone avant de continuer votre ouvrage.

Étape 17



- Faites levier avec la pointe d'une spatule (spudger) ou un ongle propre pour débrancher le connecteur de la batterie de sa prise sur la carte mère.
- ① Essayez de n'endommager aucun des joints en silicone noir qui entourent les connecteurs de la carte. Ces joints sont une protection supplémentaire contre les intrusions de liquide et de poussière.
- Repliez et écartez légèrement le connecteur de la carte mère pour éviter qu'il ne rentre accidentellement en contact avec la prise et alimente le téléphone pendant que vous effectuez la réparation.

Étape 18



- Avec la pointe d'une spatule ou un ongle, déconnectez l'ensemble capteur du panneau frontal.

Étape 19



- Servez-vous de la pointe d'une spatule ou d'un ongle pour déconnecter le connecteur de la nappe du panneau OLED.
 - ✦ Les [connecteurs à pression](#) comme celui-ci se reconnectent ainsi : alignez-les soigneusement et appuyez d'un côté puis de l'autre pour les enclencher. N'appuyez pas au milieu. Si un connecteur est mal aligné, les broches pourraient se déformer et causer des dommages irréversibles.

Étape 20



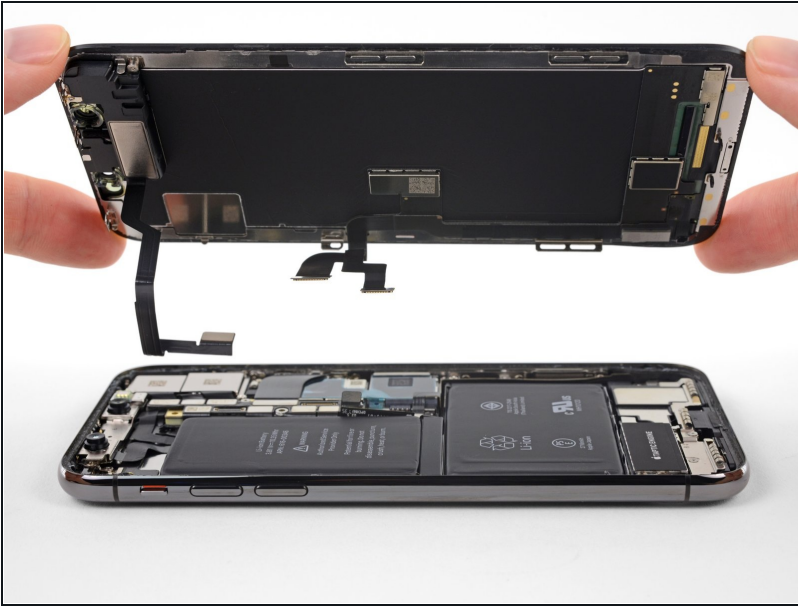
- Soulevez le connecteur de la nappe de la vitre tactile avec la pointe d'une spatule pour le débrancher de sa prise.
- ☑ L'espace restreint autour de ce connecteur en complique la reconnexion. Prenez votre temps et alignez-le correctement, puis appuyez soigneusement avec le bout du doigt – d'un côté, puis de l'autre. Vous devriez entendre un clic quand il s'enclenche.
- ☑ Si jamais une partie de votre écran ne réagit plus quand vous avez fini la réparation, déconnectez la batterie, puis réenclenchez ce connecteur, en veillant à ce qu'il fasse bien clic et qu'il n'y ait ni poussières ni saletés sur la prise.

Étape 21



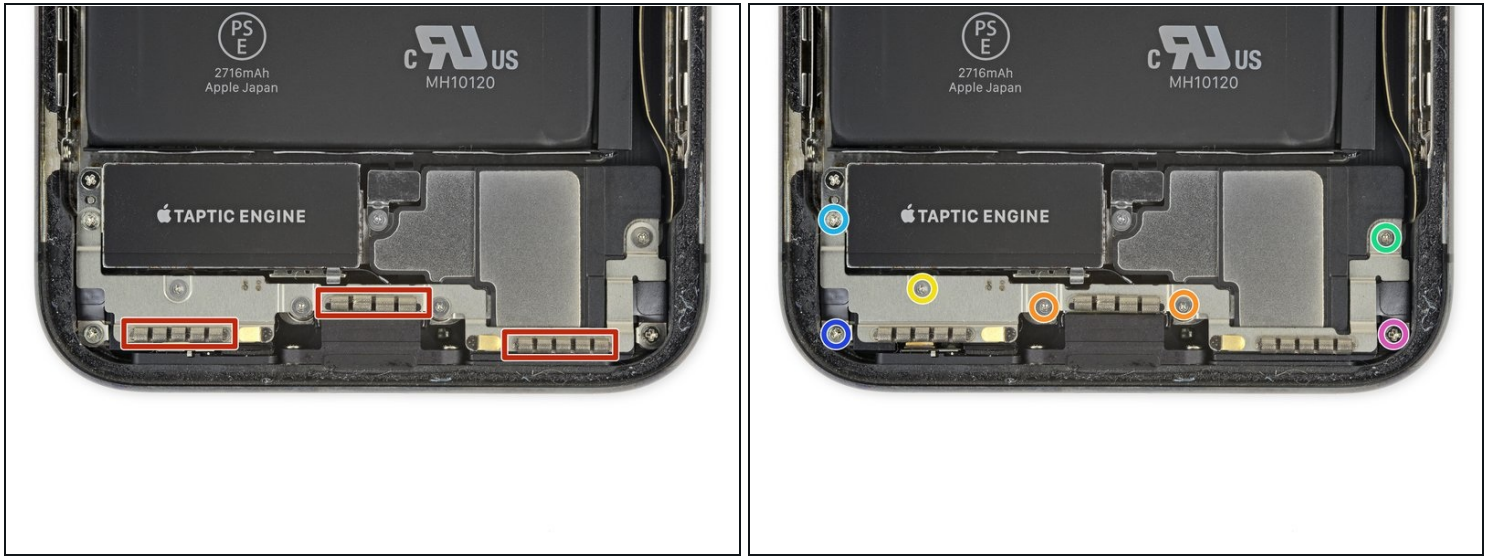
- ① La nappe de l'ensemble capteur du panneau frontal adhère légèrement en dessous.
- Soulevez délicatement la nappe jusqu'à ce que l'adhésif cède.

Étape 22



- Retirez l'ensemble écran iPhone X.
- ★ Lors du remontage, faites une pause ici si vous voulez [remplacer les bandes adhésives étanches le long des bords de l'écran.](#)

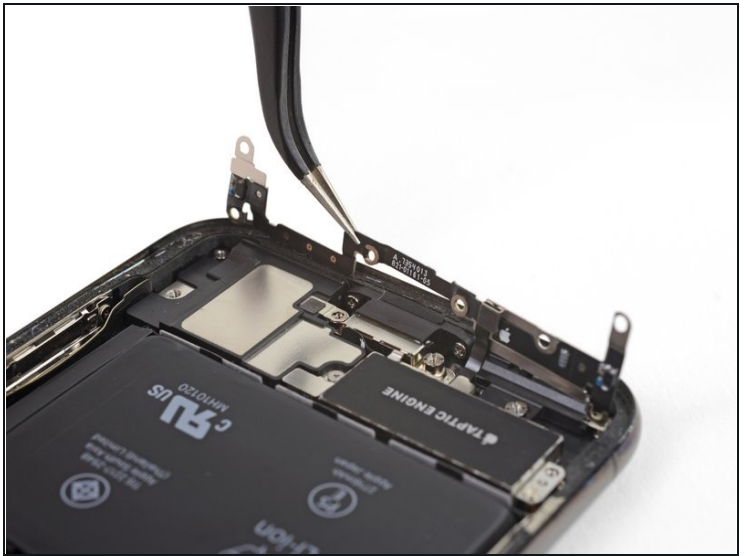
Étape 23 — Haut-parleur inférieur



⚠ Faites attention à ne pas toucher les trois lignes de contacts proches du bas de l'iPhone (encadrées en rouge).

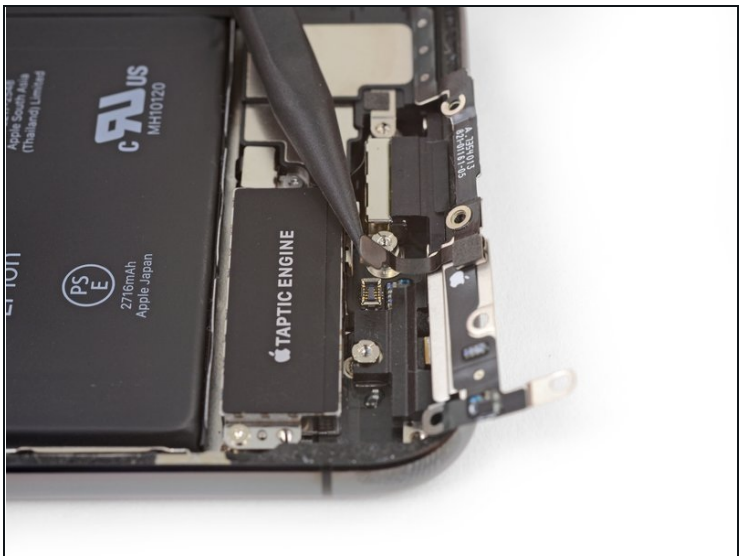
- Retirez les sept vis qui fixent le cache sur le Taptic Engine et le haut-parleur :
 - Deux vis Y000 de 1,9 mm
 - Une vis Y000 de 1,2 mm
 - Une vis Y000 de 1,6 mm
 - Une vis cruciforme de 2,4 mm
 - Une vis cruciforme de 1,7 mm
 - Une vis cruciforme de 1,5 mm

Étape 24



- Soulevez le cache par le bord le plus proche de la batterie. N'essayez pas encore de le retirer complètement, car il est toujours connecté à une petite nappe.

Étape 25



- Repliez le cache et utilisez la pointe d'une spatule (spudger) pour soulever et déconnecter la nappe qui se trouve en dessous.

Étape 26



- Ôtez le cache.

Étape 27



- Dévissez la vis Y000 de 2,1 mm qui fixe le cache du connecteur du haut-parleur.

Étape 28



- Retirez le cache du connecteur du haut-parleur.

Étape 29



- Avec la pointe de la spatule, soulevez et débranchez le connecteur du haut-parleur.

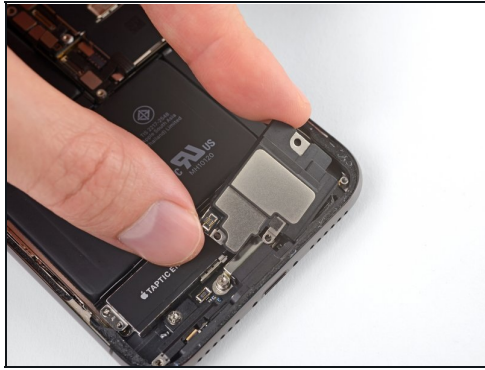
Étape 30



⚠ Quand vous soulevez le haut-parleur, veillez à ne pas endommager la nappe que vous venez de déconnecter. Si nécessaire, repliez-la de côté pour retirer commodément le haut-parleur.

- Insérez une spatule sous le bord supérieur du haut-parleur dans le coin de la coque de l'iPhone.
- Faites délicatement levier pour soulever le bord supérieur du haut-parleur.
- ☑ Au moment de remonter le haut-parleur, vérifiez la position de la nappe et veillez à ce qu'elle ne reste pas coincée sous le haut-parleur.

Étape 31



- Saisissez le haut-parleur par les bords latéraux et faites-le osciller d'un côté à l'autre pour faire céder l'adhésif qui le fixe au bord inférieur de l'iPhone.
- Écartez le haut-parleur du bord inférieur de l'iPhone jusqu'à ce que le joint adhésif se décolle.

Étape 32



- Retirez le haut-parleur.
- ☑ Le joint adhésif du haut-parleur n'est pas réutilisable. Nettoyez tous les résidus d'adhésif avec une pincette.
- ☑ Lors du remontage, [remplacez le joint adhésif](#) pour une protection plus efficace contre l'intrusion d'eau et de poussières. Nettoyez la surface avec un peu d'alcool isopropylique et un chiffon non pelucheux ou un filtre à café pour que le joint adhère correctement. Collez un nouveau joint sur le haut-parleur, puis posez le haut-parleur.

Étape 33 — Taptic Engine



- Dévissez la vis cruciforme de 2,3 mm qui fixe le Taptic Engine.

Étape 34



- Soulevez la nappe du Taptic Engine tout droit vers le haut avec une spatule (spudger) pour la débrancher.

Étape 35



- Ôtez le Taptic Engine.

Comparez votre nouvelle pièce de rechange à la pièce d'origine, vous devrez peut-être transférer des composants existants ou enlever les films adhésifs au dos de la nouvelle pièce avant de l'installer.

Pour réassembler votre appareil, suivez les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse.

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

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