

# Remplacement du taptic Engine de l'iPhone XR

Le Taptic Engine gère les fonctions de retour...

Rédigé par: Adam O'Camb



# INTRODUCTION

Le Taptic Engine gère les fonctions de retour haptique et du vibreur de votre iPhone. Suivez ce tutoriel pour retirer et/ou remplacer le Taptic Engine d'un iPhone XR.

Ce tutoriel vous montre comment retirer complètement l'ensemble écran, dans le but d'éviter de forcer ou endommager accidentellement les nappes de l'écran pendant que vous travaillez. Si vous vous sentez suffisamment à l'aise pour retirer le Taptic Engine sans risques pour les nappes d'écran, vous pouvez sauter les étapes de leur déconnexion.



## OUTILS:

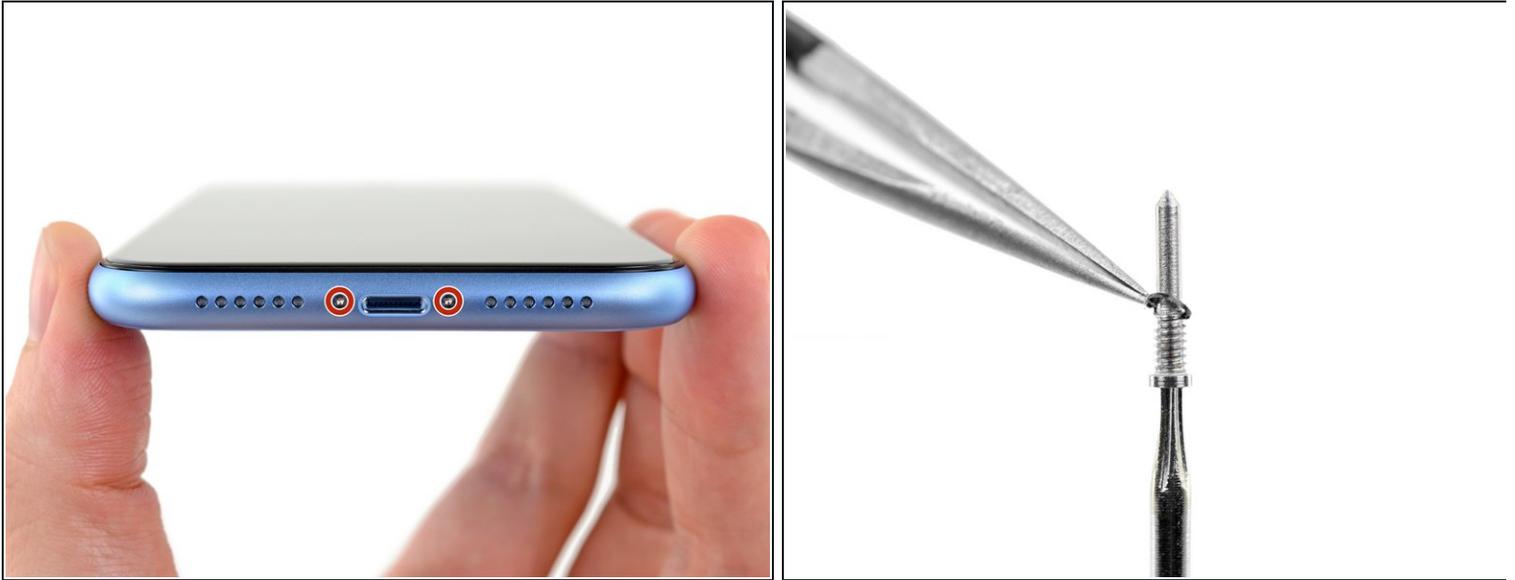
[Anti-Clamp](#) (1)  
[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)  
[iOpener](#) (1)  
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)  
[Suction Handle](#) (1)  
[Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)  
[Phillips #000 Screwdriver](#) (1)  
[Spudger](#) (1)  
[Tweezers](#) (1)



## PIÈCES:

[iPhone XR Vibrator](#) (1)

## Étape 1 — Dévisser les vis Pentalobe



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

- Éteignez votre iPhone avant de commencer le démontage.
- Dévissez les deux vis Pentalobe de 6,7 mm au bord inférieur de l'iPhone.
- i** Ouvrir l'iPhone endommagera ses joints étanches. Procurez-vous des joints de remplacement avant de passer à l'étape suivante ou faites attention à ne pas exposer votre iPhone aux liquides si vous le remontez sans remplacer les joints.
- Juste en dessous de chaque vis Pentalobe se trouve un joint noir. Pour une protection maximale contre les liquides et la poussière, vérifiez l'état des joints ou remplacez les vis lors du remontage.

## Étape 2 — Recouvrir toutes les fissures



- ⓘ Si votre écran iPhone XR 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.
- ⓘ Si tout cela échoue, vous pouvez coller la ventouse à l'écran avec de la superglue.

### Étape 3 — Utilisation de l'Anti-Clamp



- i** Les trois étapes suivantes sont consacrées à la présentation de l'Anti-Clamp, un outil que nous avons conçu afin de faciliter la procédure d'ouverture. **Si vous n'avez pas d'Anti-Clamp, passez à la procédure alternative trois étapes plus loin.**
- i** Un tutoriel complet pour utiliser l'Anti-Clamp est disponible [à cette adresse](#).
- 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 à l'avant et l'autre à l'arrière.
  - Appuyez sur les ventouses afin d'appliquer la pression à l'endroit désiré.
- i** Si vous trouvez que la surface de votre iPhone 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 bleue vers l'avant pour bloquer les bras.
- Tournez la poignée dans le sens horaire, 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.
- ⓘ 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**.
- ⓘ 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 — Chauffer l'écran



- ❗ Faire chauffer la partie inférieure de l'iPhone aide à ramollir l'adhésif qui fixe l'écran et facilite la procédure d'ouverture.
- Prenez un sèche-cheveux ou un pistolet à air chaud, ou bien [préparez un iOpener](#) et posez-le en bas de l'iPhone pendant environ une minute afin de ramollir l'adhésif qui se trouve en dessous.

## Étape 7



- Si vous utilisez une seule ventouse, posez-la sur le bord inférieur du téléphone en évitant la partie incurvée du verre.

## Étape 8 — Soulever légèrement l'écran



- Tirez sur la ventouse de façon ferme et constante pour ouvrir un léger interstice entre le panneau frontal et la coque arrière.
  - Insérez un médiateur dans l'interstice sous [l'écran et le joint en plastique](#), **pas dans l'écran lui-même**.
- i** L'adhésif étanche maintenant l'écran en place est très résistant, créer ce premier interstice demande donc de la force. Si vous avez du mal à le faire, refaites chauffer l'iPhone et bougez délicatement l'écran de bas en haut pour faire céder l'adhésif, jusqu'à ce que vous réussissiez à insérer votre outil.

## Étape 9 — Décoller l'écran



- Faites glisser le médiateur le long du coin inférieur gauche de l'iPhone pour 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 XR



⚠ 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.

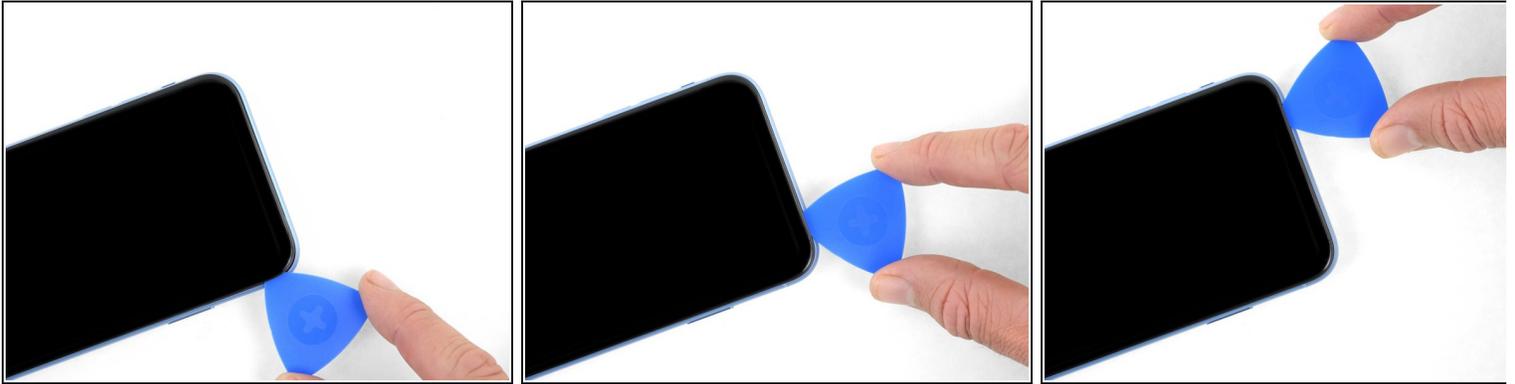
## Étape 11



- Réinsérez votre médiateur dans le bord inférieur de l'iPhone et faites-le glisser vers le côté droit pour continuer à faire céder l'adhésif.

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

## Étape 12



**i** Le bord supérieur de l'écran est fixé à la fois par de la colle et des clips.

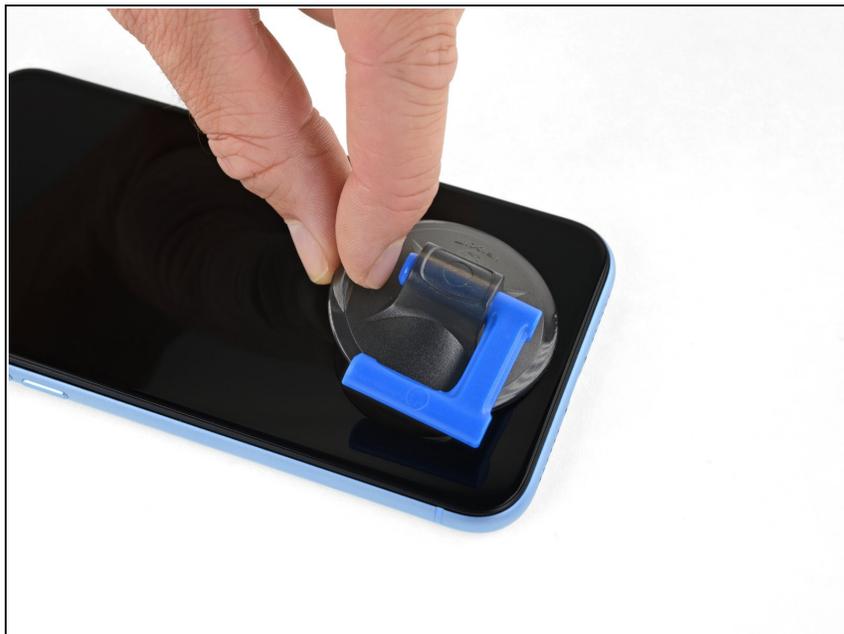
- Faites glisser le médiateur le long du coin supérieur de l'écran tout en remuant délicatement l'écran **vers le bas**, dans la direction du port de charge Lightning.

**⚠** Les clips risquent de se casser si vous forcez trop. Progressez soigneusement et soyez patient.

**⚠** N'insérez pas votre outil de plus de 3 mm – ou vous risquez d'endommager la rangée de capteurs du panneau avant.

- Faites glisser le médiateur vers le côté opposé et tranchez l'adhésif qui fixe encore l'écran.

## Étape 13



- Tirez sur la petite bosse de la ventouse pour la détacher du panneau avant.

## Étape 14 — Ouvrir l'iPhone



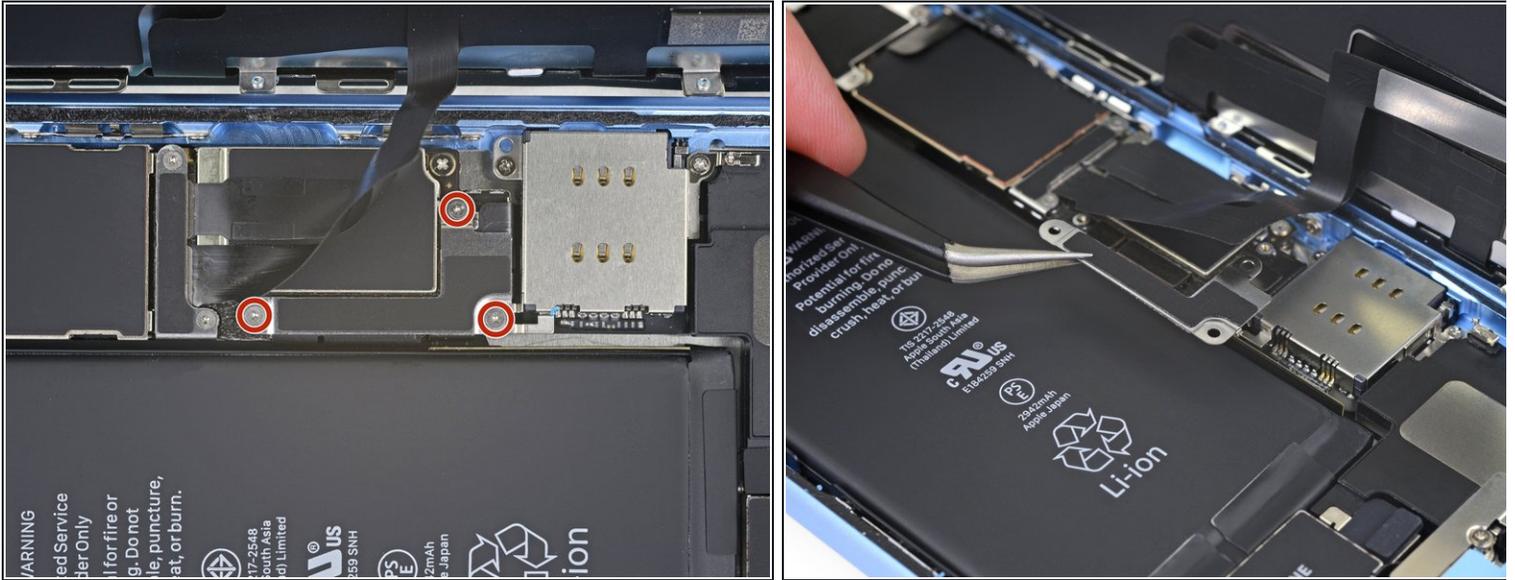
- Ouvrez l'iPhone en faisant pivoter l'écran vers la droite, comme la couverture arrière d'un livre.

**⚠ N'essayez pas encore de séparer complètement l'écran, car plusieurs nappes fragiles sont toujours reliées à la carte mère de l'iPhone.**

- Posez l'écran iPhone contre un objet pour qu'il soit maintenu à la verticale pendant que vous poursuivez votre réparation iPhone XR.

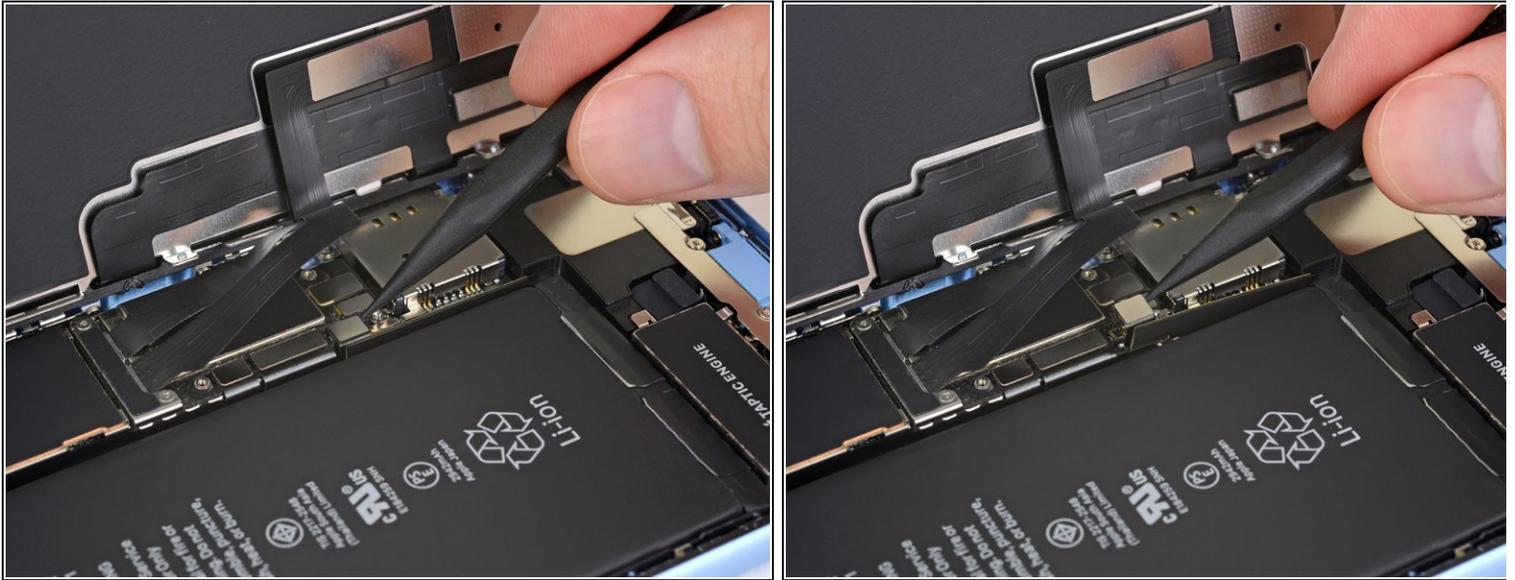
**★** Lors du remontage, positionnez l'écran iPhone XR, alignez les clips le long du bord supérieur, puis appuyez soigneusement sur le bord supérieur avant d'emboîter le reste de l'écran. S'il n'y a pas de clic, vérifiez l'état des clips sur le périmètre de l'écran et assurez-vous qu'ils ne sont pas déformés.

## Étape 15 — Enlever le cache du connecteur de batterie



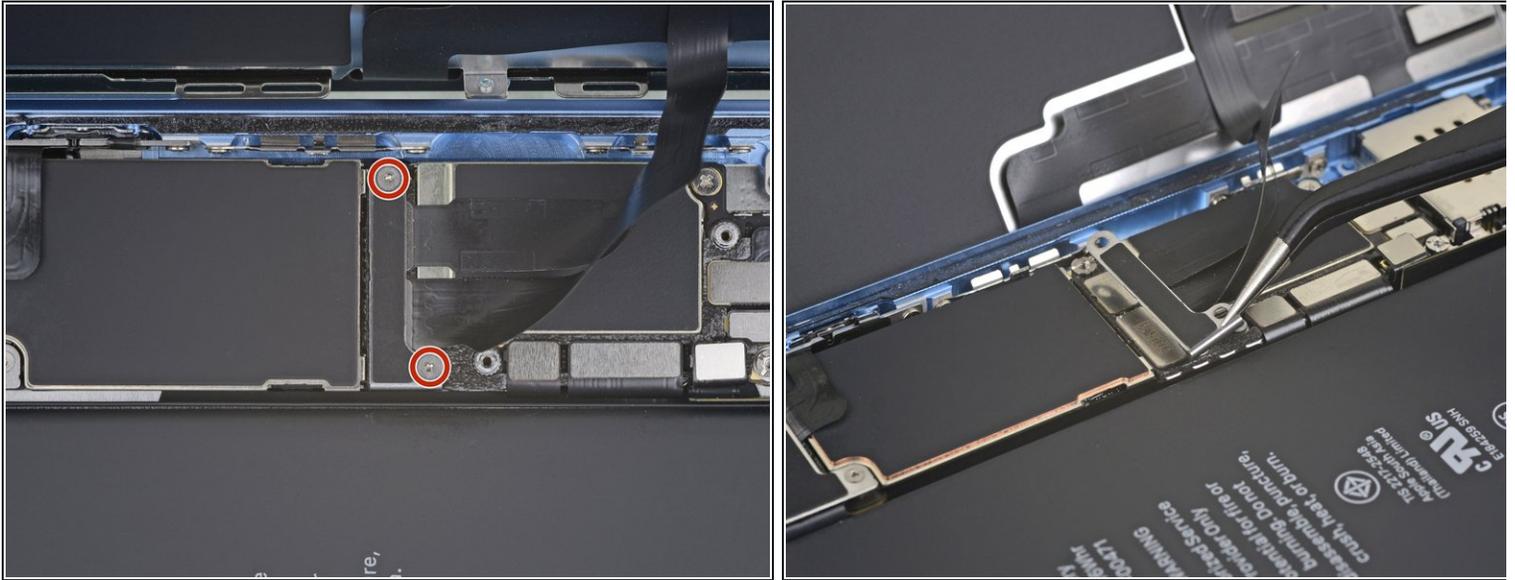
- Dévissez les trois vis Y000 de 1,2 mm qui fixent le cache du connecteur de la batterie.
- Ôtez le cache.
- ⓘ Tout au cours de la réparation, [gardez la trace de chaque vis](#) et assurez-vous de les revisser toutes là où elles étaient afin d'éviter d'endommager votre iPhone.
- ☑ Lors du remontage, voilà venu le bon moment pour allumer votre iPhone et tester toutes les fonctions avant de sceller l'écran en place. Assurez-vous d'éteindre à nouveau votre iPhone avant de continuer à travailler.

## Étape 16 — Déconnecter la batterie



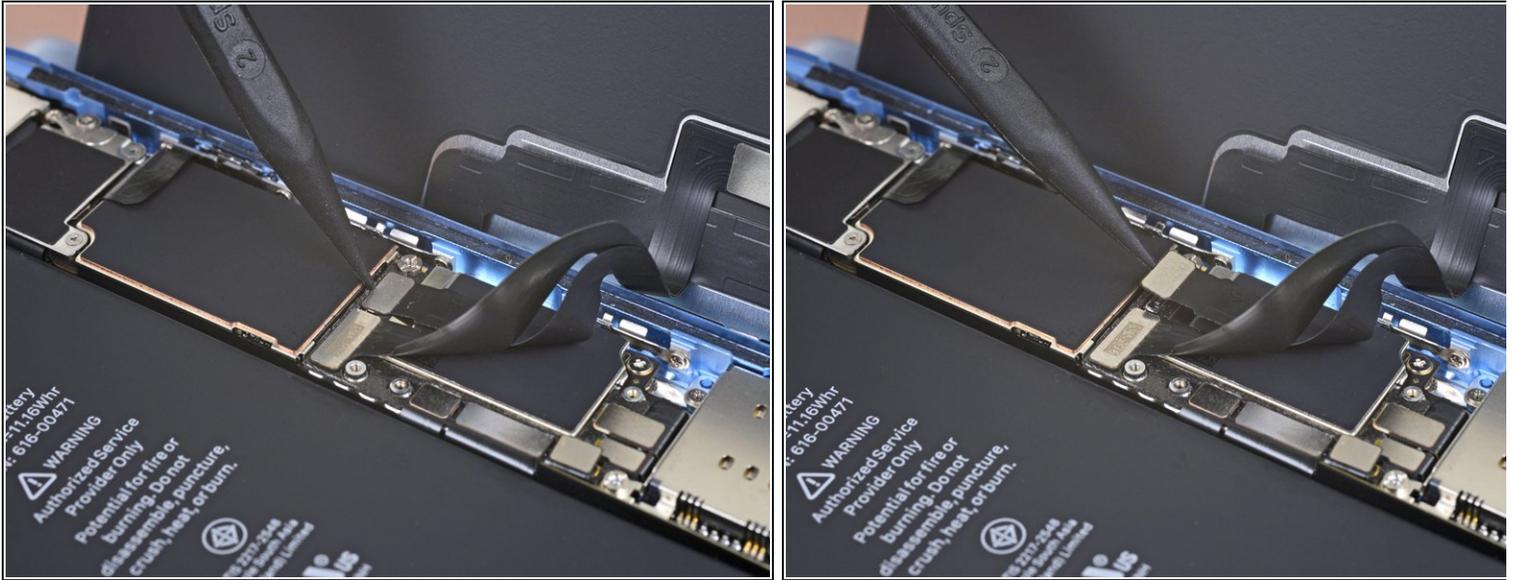
- Faites levier avec la pointe d'une spatule (spudger) pour soulever le connecteur tout droit hors de sa prise.
- ⓘ Essayez de ne pas abîmer les joints en silicone noir qui entourent cette connexion et d'autres. Ces joints sont une protection supplémentaire contre l'intrusion d'eau et de poussières.
- Écartez légèrement le connecteur de la carte mère pour l'empêcher de faire accidentellement contact avec la prise et d'alimenter le téléphone pendant que vous effectuez votre réparation.

## Étape 17 — Enlevez la plaque du connecteur de l'écran



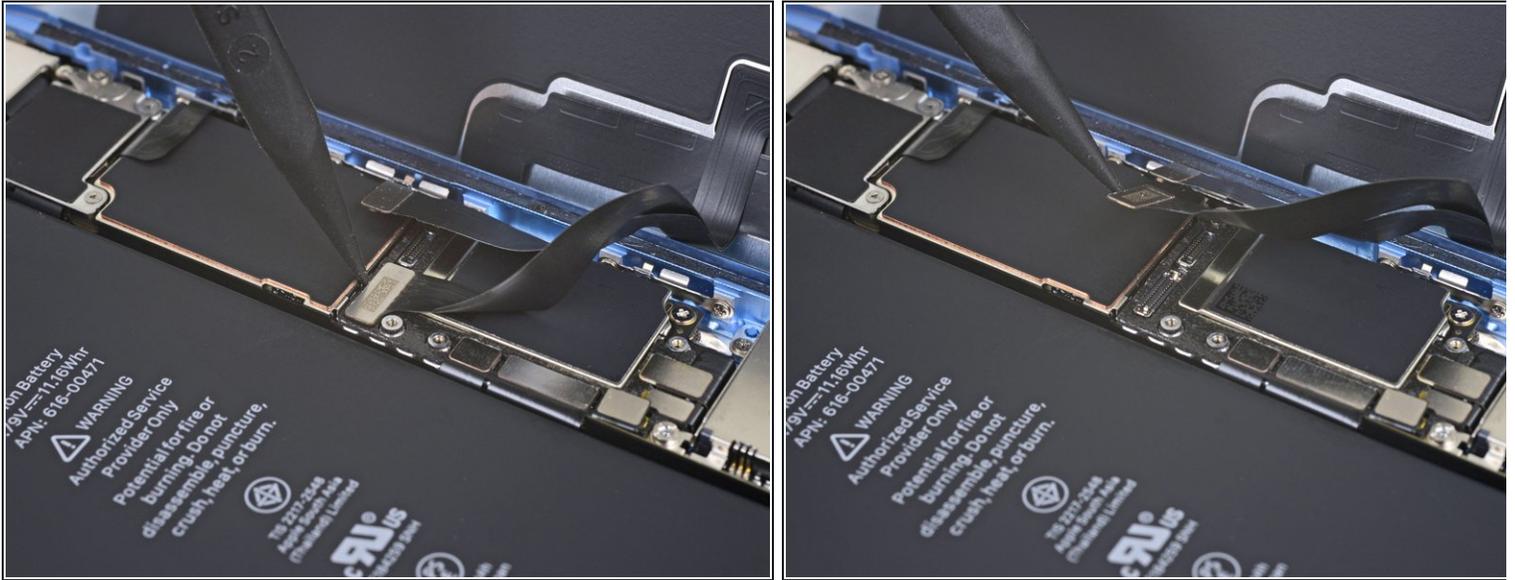
- Dévissez les deux vis Y000 de 1,2 mm qui fixent le cache du connecteur de l'écran.
- Enlevez le cache.

## Étape 18 — Débrancher l'écran



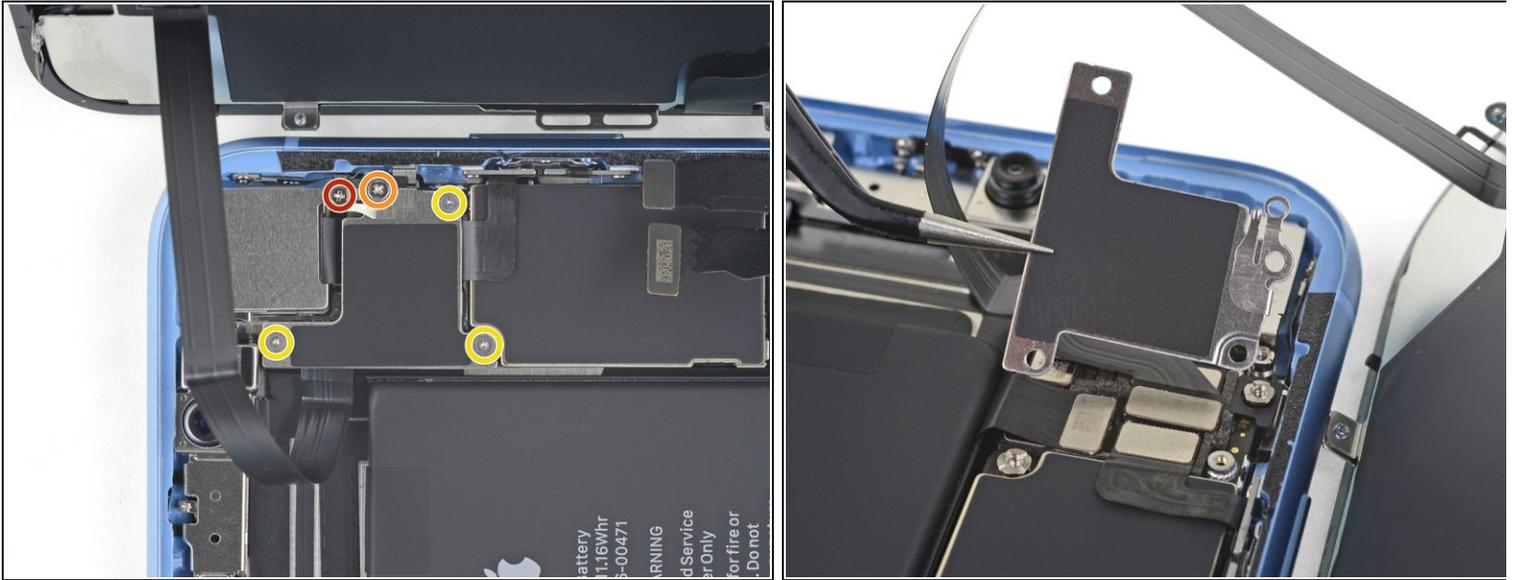
- Prenez la pointe d'une spatule pour soulever et déconnecter la nappe de la vitre tactile.
- ☞ Pour refermer un tel [connecteur à pression](#), appuyez d'un côté jusqu'à ce que vous entendiez un clic, puis faites pareil de l'autre côté. N'appuyez pas au milieu. Si le connecteur est légèrement mal aligné, les broches risquent de se tordre et de causer des dommages irréversibles.
- ☞ Si une partie de l'écran ne réagit pas au toucher après votre réparation, déconnectez la batterie et repositionnez ce connecteur en veillant à ce qu'il s'emboîte entièrement et qu'il n'y ait ni poussières ni autres corps étrangers dans la prise.

## Étape 19 — Débrancher l'écran



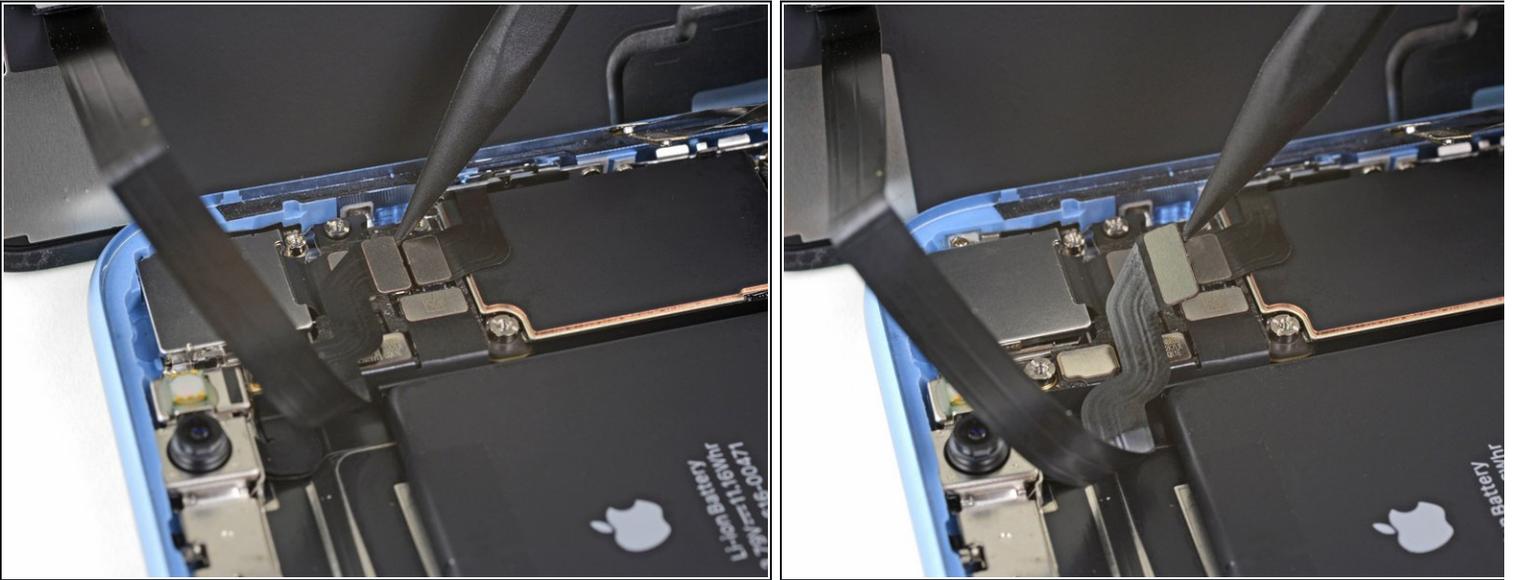
- Prenez la pointe d'une spatule pour débrancher le connecteur de la nappe de l'écran.

## Étape 20 — Enlever le cache du connecteur de la carte mère



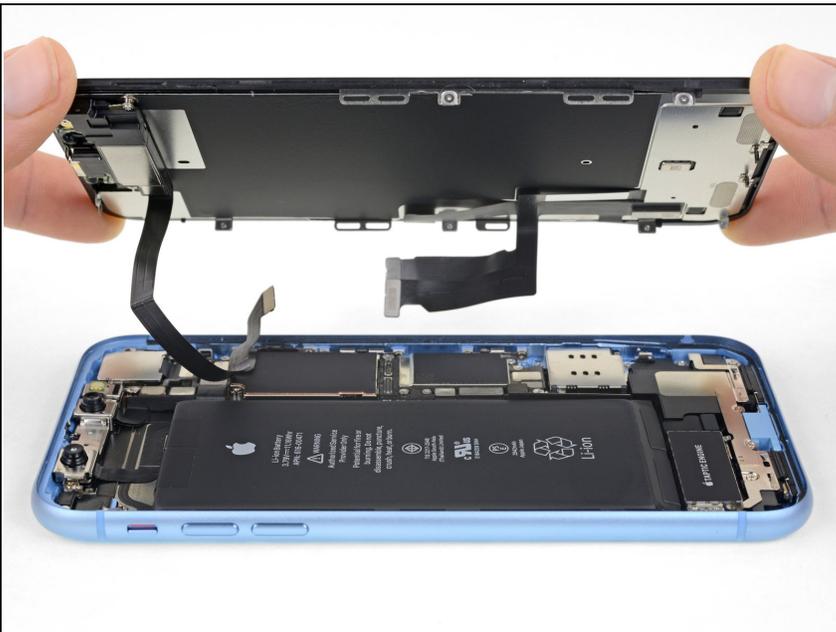
- Dévissez les cinq vis qui fixent le cache du connecteur de la carte mère à la coque arrière :
  - Une vis cruciforme #000 de 1,3 mm
  - Une vis cruciforme #000 de 1,5 mm
  - Trois vis Y000 de 1,2 mm
- Retirez le cache.
- ⓘ Veillez à ne pas perdre la [petite fixation](#) attachée au cache du connecteur. Elle est fixée par un [petit clip](#) et un petit choc à vite fait de la faire tomber du cache.

## Étape 21 — Débrancher les capteurs avant



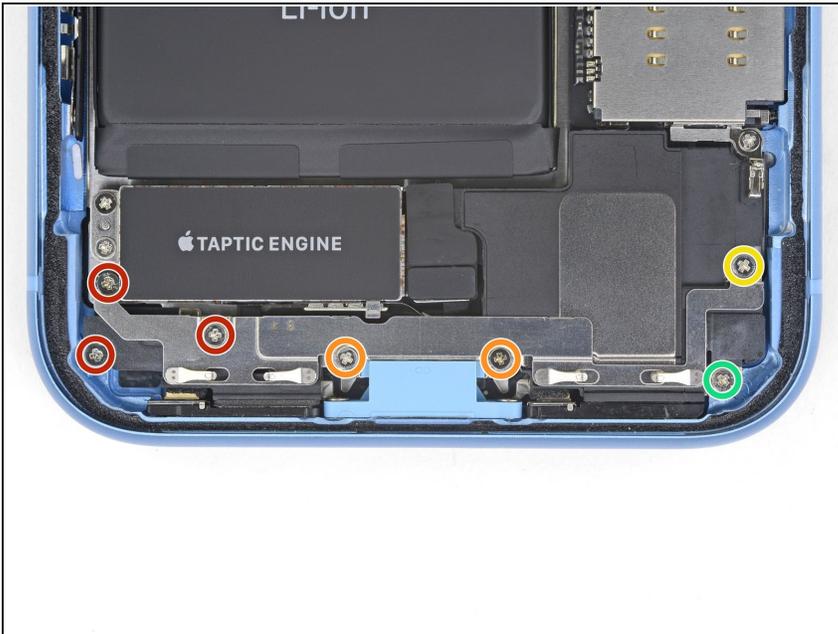
- Avec la pointe de la spatule, soulevez le connecteur de l'ensemble capteurs avant hors de sa prise.

## Étape 22 — Enlever l'écran



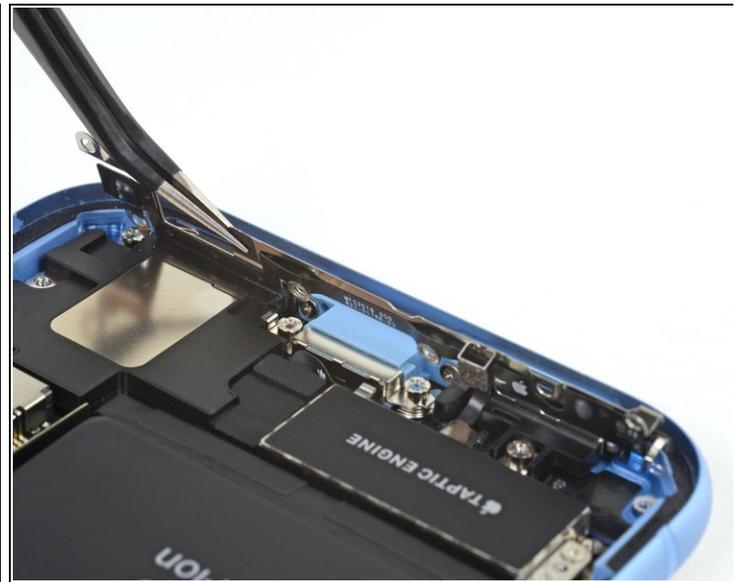
- Ôtez l'ensemble écran.
- ✦ Lors du remontage, faites ici une pause si vous souhaitez [remplacer l'adhésif étanche qui fait le tour du périmètre de l'écran.](#)

## Étape 23 — Taptic Engine



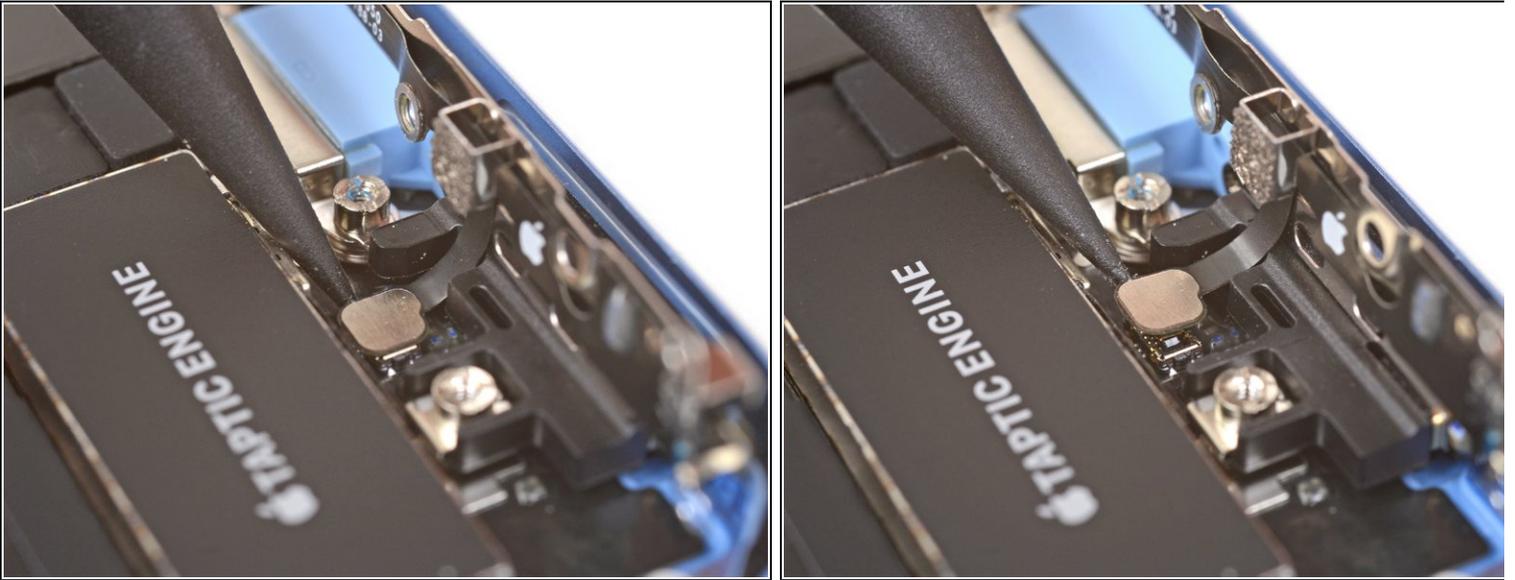
- Dévissez les sept vis qui fixent le cache sous le Taptic Engine et le haut-parleur :
  - Trois vis cruciformes de 1,4 mm
  - Deux vis cruciformes de 1,7 mm
  - Une vis cruciforme de 1,9 mm
  - Une vis cruciforme de 1,6 mm

## Étape 24



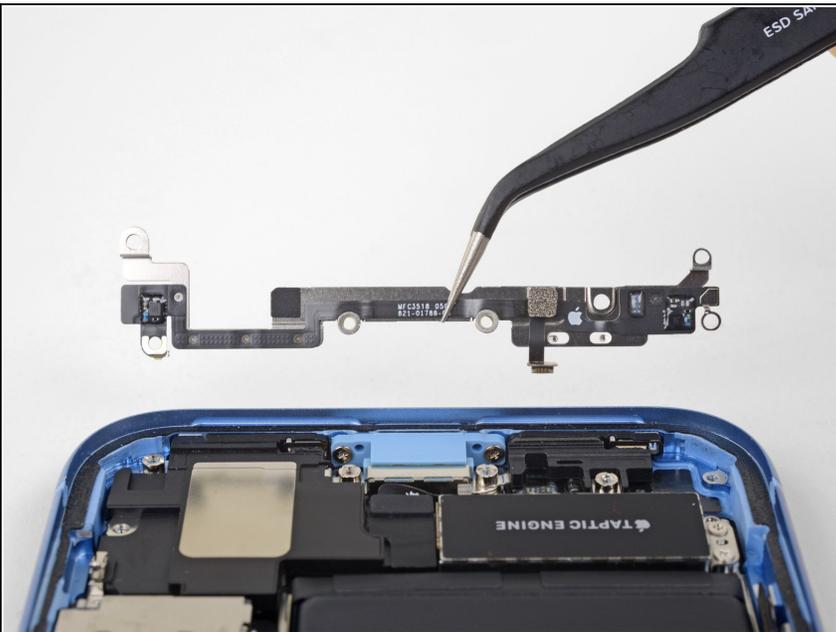
- Soulevez le cache de son bord le plus proche de la batterie. N'essayez pas de l'enlever complètement, car il est toujours relié à une petite nappe.

## Étape 25



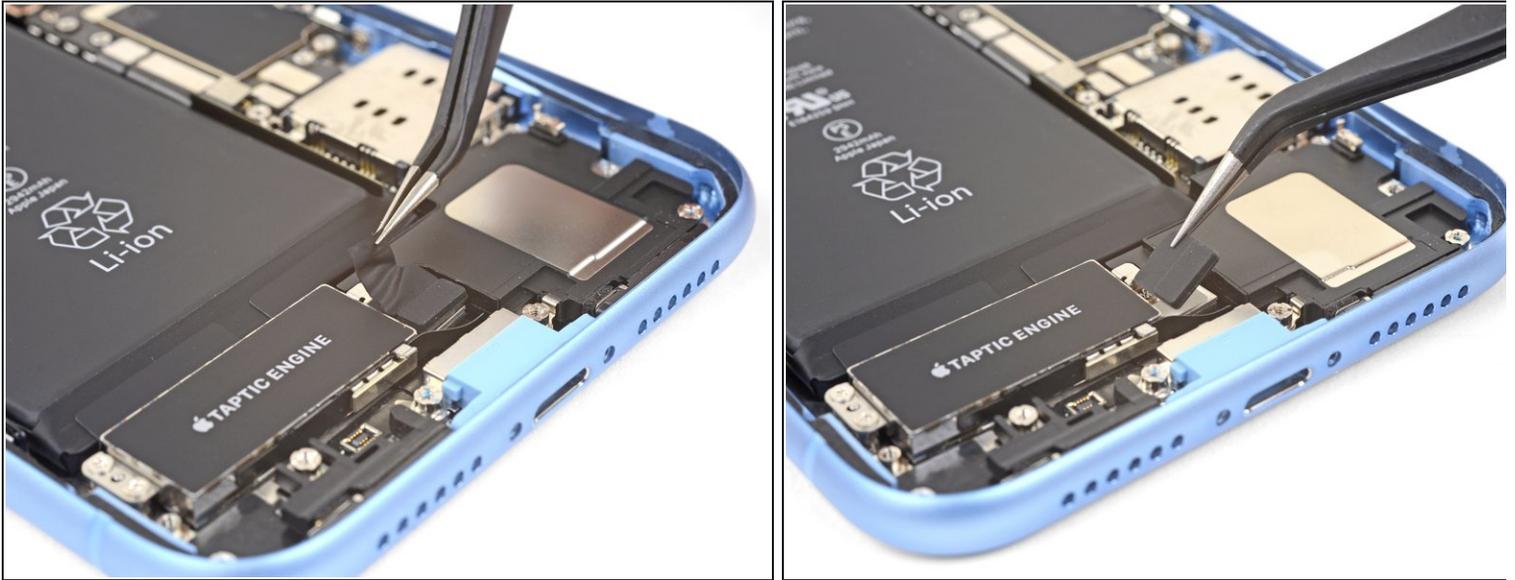
- Tout en maintenant le cache replié, soulevez et déconnectez la nappe qui se trouve en dessous à l'aide de la pointe d'une spatule (spudger).

## Étape 26



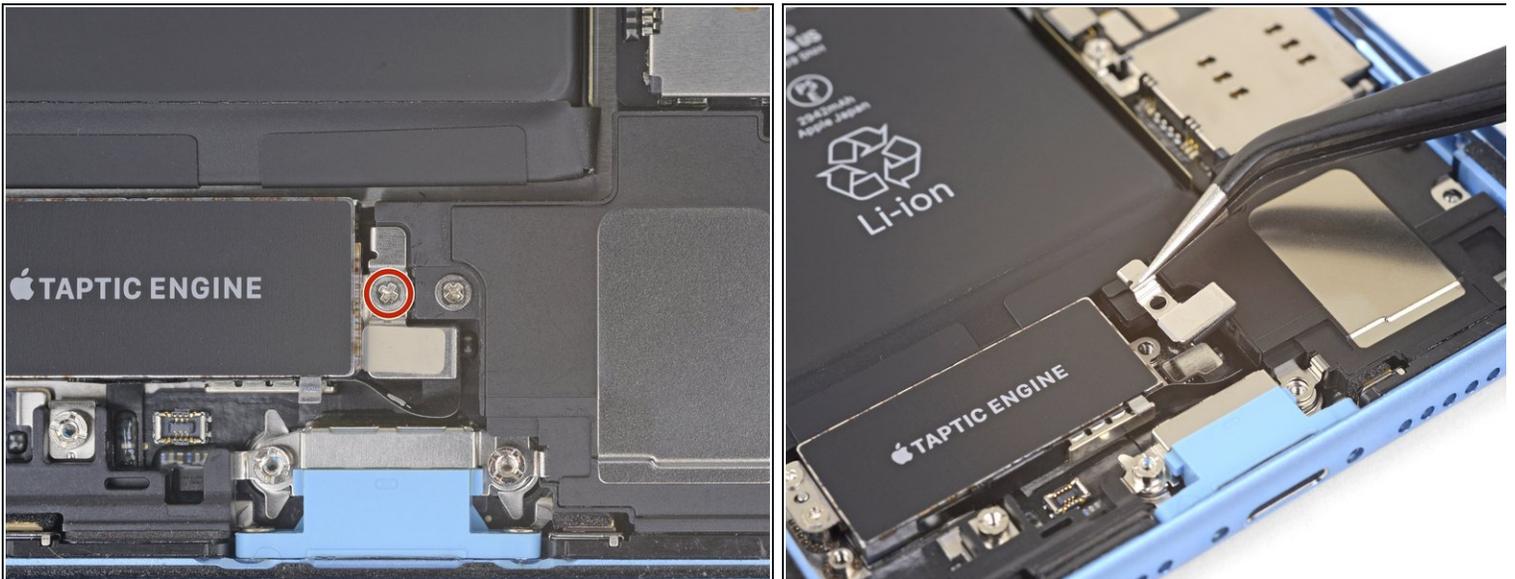
- Ôtez le cache.

## Étape 27



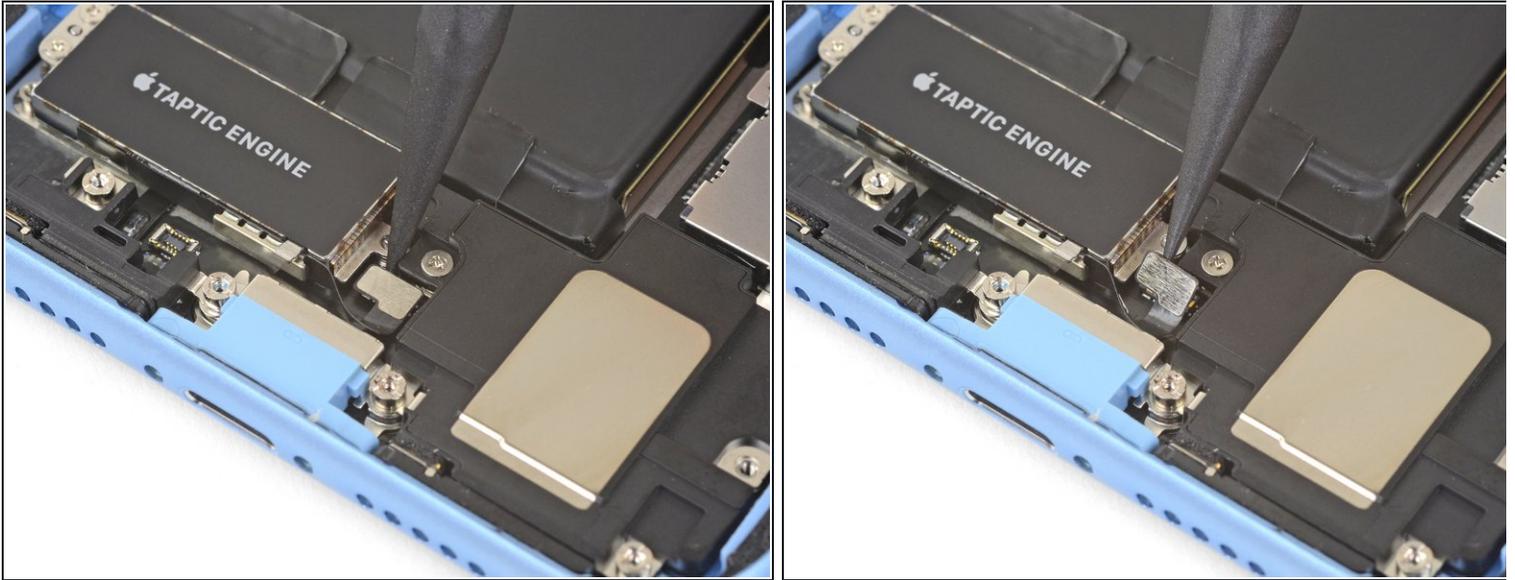
- Retirez le morceau de ruban adhésif noir et le petit rectangle en caoutchouc qui recouvrent le cache du connecteur du Taptic Engine.

## Étape 28



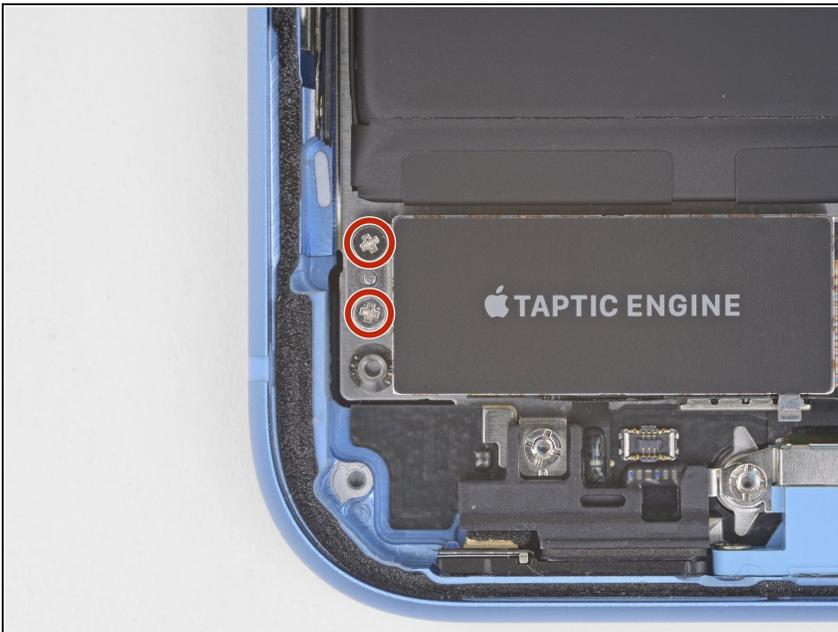
- Dévissez les deux vis cruciformes de 1,8 mm qui fixent le cache du connecteur du Taptic Engine.
- Enlevez le cache du connecteur du Taptic Engine.

## Étape 29



- Déconnectez la nappe du Taptic Engine de sa prise en en la soulevant tout droit vers le haut à l'aide d'une spatule.

## Étape 30



- Dévissez les deux vis cruciformes de 1,8 mm qui fixent le Taptic Engine.

## Étape 31



- Ôtez le Taptic Engine.

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

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

Déposez vos déchets électroniques dans un [centre de recyclage certifié](#).

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