



# Remplacement de la batterie de l'iPad Pro 10,5"

Utilisez ce tutoriel pour retirer et remplacer...

Rédigé par: Dominik Schnabelrauch



# INTRODUCTION

Utilisez ce tutoriel pour retirer et remplacer la batterie de l'iPad Pro 10,5".

Étant donné que certaines étapes de ce tutoriel peuvent vous obliger à laisser la batterie connectée à la carte mère, pour votre sécurité : laissez l'iPad allumé jusqu'à ce que la batterie soit **complètement déchargée** (l'iPad s'éteint tout seul) avant de suivre ce tutoriel. Une batterie lithium-ion chargée peut prendre feu et/ou exploser si elle est percée accidentellement.

Prévoyez une grande quantité d'alcool isopropylique à haute concentration (>90%) pour faciliter le retrait et le nettoyage des résidus.

Si votre batterie est gonflée, [prenez les précautions appropriées](#).

**Attention : la méthode d'isolation de la batterie décrite dans ce tutoriel peut entraîner des dommages irréversibles des broches de la batterie de la carte mère. Si vous choisissez d'isoler la batterie de cette manière, tenez compte de tous les avertissements et travaillez avec une extrême prudence. Si vous décidez de suivre le tutoriel sans isoler la batterie, évitez d'utiliser des outils métalliques, sauf en cas de nécessité absolue (comme pour retirer des vis), afin d'éviter de court-circuiter la batterie et d'endommager les composants fragiles des circuits.**

---

## OUTILS:

- [Anti-Clamp](#) (1)
- [iFixit Adhesive Remover](#) (1)
- [Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
- [Battery Blocker](#) (1)
- [SIM Card Eject Tool](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Halberd Spudger](#) (1)
- [Isopropyl Alcohol](#) (1)
- [Nitrile Gloves 200 Box](#) (1)
- [Safety Glasses](#) (1)
- [Plastic Cards](#) (1)

## PIÈCES:

- [iPad Pro 10.5" Adhesive Strips](#) (1)
- [iPad Pro 10.5" Battery](#) (1)

---

## Étape 1 — Préparer un iOpener



- ① Un adhésif puissant fixe l'écran à l'iPad. Il va falloir chauffer l'adhésif pour qu'il ramollisse avant de pouvoir l'enlever. Vous pouvez utiliser un iOpener, un sèche-cheveux ou un pistolet à air chaud.
- Il va peut-être falloir répéter cette procédure afin d'éviter que l'adhésif refroidisse et colle à nouveau.
- [Préparez l'iOpener](#) et placez-le sur le bord inférieur de l'iPad pendant environ deux minutes.

## Étape 2 — Créer un interstice



- ① Si l'écran de l'iPad est fissuré, n'oubliez pas de porter des lunettes de protection. Couvrez l'écran avec du ruban adhésif afin de retenir les éclats de verre. Vous pouvez aussi former une [poignée](#) avec un morceau de ruban adhésif épais, du ruban isolant par exemple.
- Placez une ventouse près du bouton home de l'iPad et appuyez afin d'adhérer.
- ① Afin que la manipulation soit la plus facile possible, placez la ventouse aussi près que possible du bord, mais sans dépasser les bords de l'écran.
- Si vous voulez utiliser l'[Anti-Clamp](#), un outil que nous avons conçu pour faciliter la procédure d'ouverture, [suivez ce tutoriel](#).
- Tirez fermement sur la ventouse afin de créer un petit espace entre la coque et l'écran.
  - ⚠ **Ne tirez pas trop fort, vous risquez de briser l'écran. Si nécessaire, chauffez plus l'adhésif pour le ramollir.**
- Une fois que vous avez créé un espace, insérez-y un médiateur.

### Étape 3 — Trancher l'adhésif inférieur



- Tranchez l'adhésif sous l'écran en faisant glisser le médiateur le long de l'écran, jusqu'au coin inférieur gauche.
- Laissez le médiateur en place pour éviter que l'adhésif colle à nouveau.

## Étape 4 — Trancher l'adhésif gauche



- Chauffez le bord gauche de l'iPad pendant deux minutes, ou moins, si l'écran devient trop chaud et que vous ne pouvez plus le toucher sans vous brûlez.
- Si nécessaire, réchauffez votre iOpener quelques secondes. Faites attention à ne pas trop chauffer l'iOpener, il risquerait d'éclater.
- Insérez un autre médiateur dans le coin inférieur gauche.
- Faites glisser le médiateur le long du côté gauche afin de décoller l'adhésif.
- Laissez le médiateur en place dans le coin supérieur gauche afin d'éviter que l'adhésif colle à nouveau.

## Étape 5



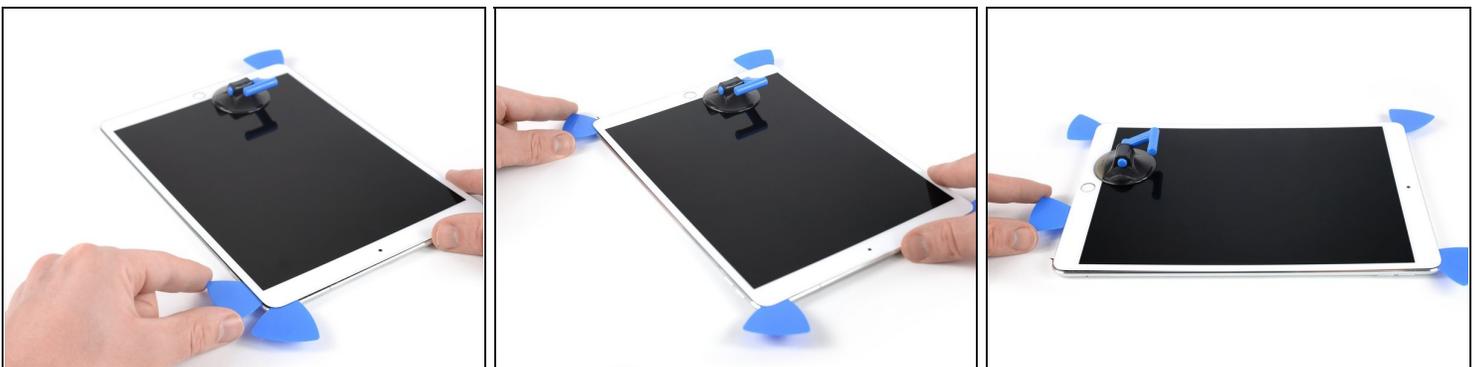
- Chauffez le bord supérieur de l'iPad de la même manière que les fois précédentes.

## Étape 6



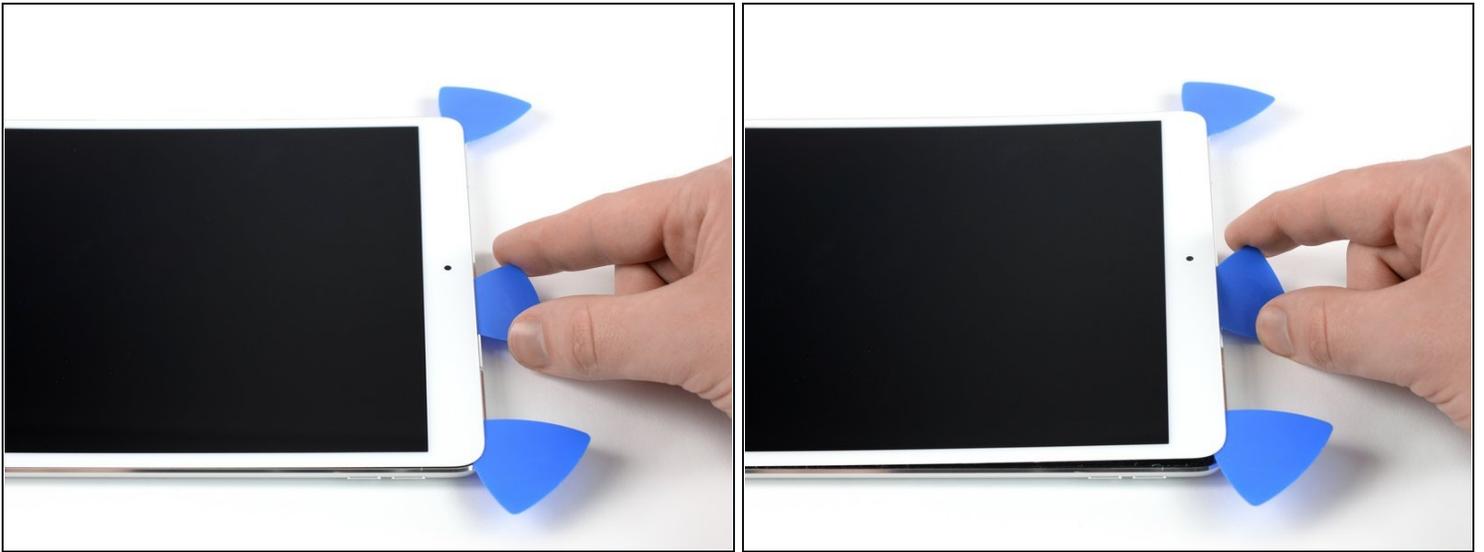
- Insérez un troisième médiateur dans le coin supérieur gauche de l'iPad.
- Faites glisser le médiateur le long du bord gauche afin de trancher l'adhésif.  
**⚠ La caméra frontale se trouve au centre du bord supérieur de l'iPad et elle risque d'être endommagée si le médiateur est inséré trop profondément. Afin d'éviter cela, insérez uniquement la pointe du médiateur quand vous êtes au niveau de la caméra.**

## Étape 7



- Chauffez le dernier côté (droit) de l'iPad pendant environ deux minutes ou jusqu'à ce qu'il soit légèrement trop chaud au toucher.
- Insérez le quatrième médiateur dans le coin supérieur droit de l'iPad.
- Faites-le glisser tout le long du côté droit afin de couper l'adhésif.
- Faites glisser le médiateur autour du coin inférieur droit (après l'avoir refait chauffé si nécessaire) et tranchez les restes d'adhésif du côté inférieur de l'iPad. Cependant, arrêtez-vous quand vous atteignez le bouton home.

## Étape 8

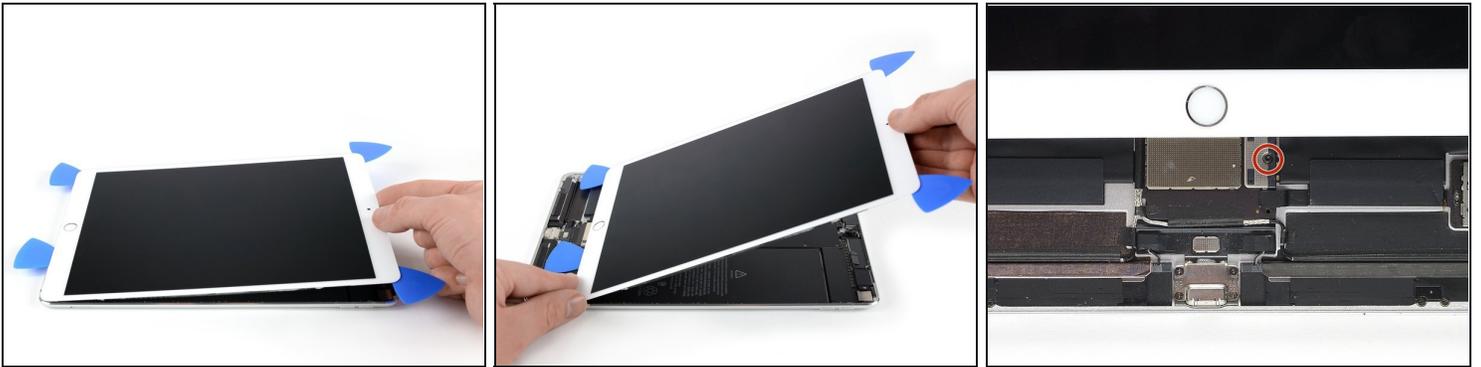


- Insérez un cinquième médiateur près de la caméra frontale (mais pas directement dessus).
- Tournez légèrement le médiateur afin de séparer l'écran du reste de l'iPad.

**⚠ N'essayez pas encore de retirer totalement l'écran ! Il est toujours branché à la carte mère et vous risqueriez de l'endommager.**

- Si nécessaire, n'hésitez pas à refaire chauffer et/ou couper l'adhésif qui empêche l'écran de se détacher.

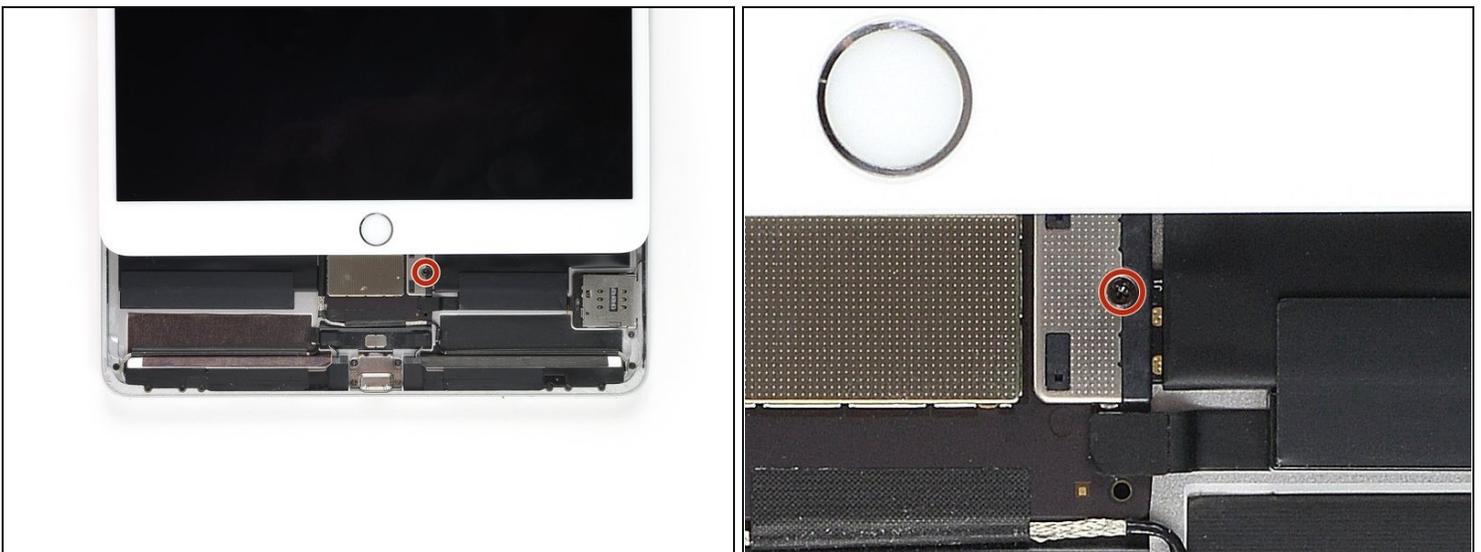
## Étape 9



- Soulevez l'écran par son bord supérieur et faites-le glisser délicatement vers le haut (vers la caméra frontale et la prise jack), jusqu'à ce que la vis fixant le connecteur d'alimentation de la batterie apparaisse.

**⚠ Ne soulevez pas l'écran de plus de 70°, vous risqueriez d'endommager les nappes.**

## Étape 10



- Enlevez la vis cruciforme de 1,9 mm qui fixe le connecteur d'alimentation de la batterie.

**i** Tout au long de cette réparation, [gardez la trace de chaque vis](#) et assurez-vous qu'elle retourne exactement là d'où elle vient, pour éviter d'endommager votre appareil.

## Étape 11 — Information sur le connecteur de la batterie



- ① Ces photos montrent à quoi ressemble le connecteur de la batterie sous la carte mère. Utilisez ces photos comme référence pendant que vous débranchez la batterie en toute sécurité.
- ① Remarquez que le connecteur de la batterie comporte des ressorts en porte-à-faux sur la carte mère, qui appuient sur les plots de contact de la batterie. Comme la carte mère et la batterie sont collées, vous devrez glisser un objet fin et flexible entre les points de contact pour déconnecter la batterie.

## Étape 12 — Déconnecter la batterie



**⚠** Faites attention lorsque vous isolez la batterie à l'aide d'un [médiator pour isoler la batterie](#). Les contacts de la batterie se plient ou se cassent facilement, ce qui entraîne des dommages irréversibles.

- Pour déconnecter la batterie, glissez une dent d'un médiator pour isoler la batterie ou la pointe d'un médiator d'ouverture sous le connecteur d'alimentation de la batterie, afin de vous assurer que le circuit d'alimentation est déconnecté.
- ⓘ Ne poussez pas trop fort le médiator sous le connecteur. Si vous avez du mal à le placer sous la carte mère, vous pouvez essayer d'utiliser à la place [une carte à jouer](#) pour déconnecter la batterie.
- ⓘ Le médiator pour isoler la batterie ou la carte à jouer doivent idéalement se glisser sous la carte mère sans rencontrer de résistance.
- Laissez le médiator en place pendant que vous effectuez la réparation.

## Étape 13



- Soulevez lentement l'écran par son bord supérieur, en faisant attention à ne pas endommager les nappes.
- Enlevez les deux vis cruciformes de 1,3 mm qui maintiennent le cache du connecteur de l'écran.
  - ⓘ Vous devrez peut-être légèrement incliner le tournevis afin d'éviter d'abîmer les nappes.
- Enlevez le cache du connecteur de l'écran.

## Étape 14



- À l'aide d'une spatule (spudger), déconnectez les connecteurs des deux nappes de l'écran en les soulevant délicatement hors de leur prise.
- ⓘ Pour rattacher des [connecteurs à pression](#) comme ceux-ci, alignez soigneusement un côté et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche, puis répétez l'opération de l'autre côté. N'appuyez pas au milieu. Si le connecteur est mal aligné, les broches peuvent se plier et causer des dommages irréversibles.

## Étape 15



① En dessous, vous trouverez deux autres connecteurs.

- Avec la spatule, soulevez-les et débranchez-les.

## Étape 16



- Enlevez l'ensemble écran.
  - ☑ Avant d'installer à nouveau l'écran, enlevez toutes les traces d'adhésif de l'iPad et nettoyez les zones d'adhérence avec de l'alcool isopropylique (à 90° ou +) et un chiffon non pelucheux. Cela permettra au nouvel adhésif de bien coller.
  - ☑ Si vous désirez réinstaller l'écran démonté, enlevez les résidus d'adhésif au dos de l'écran et nettoyez les zones d'adhérence avec de l'alcool isopropylique.
  - ☑ Testez les fonctions de l'iPad et installez des [bandes adhésives prédécoupées](#) à l'arrière de l'écran [en suivant le tutoriel adéquat](#) !

## Étape 17 — Caméra frontale



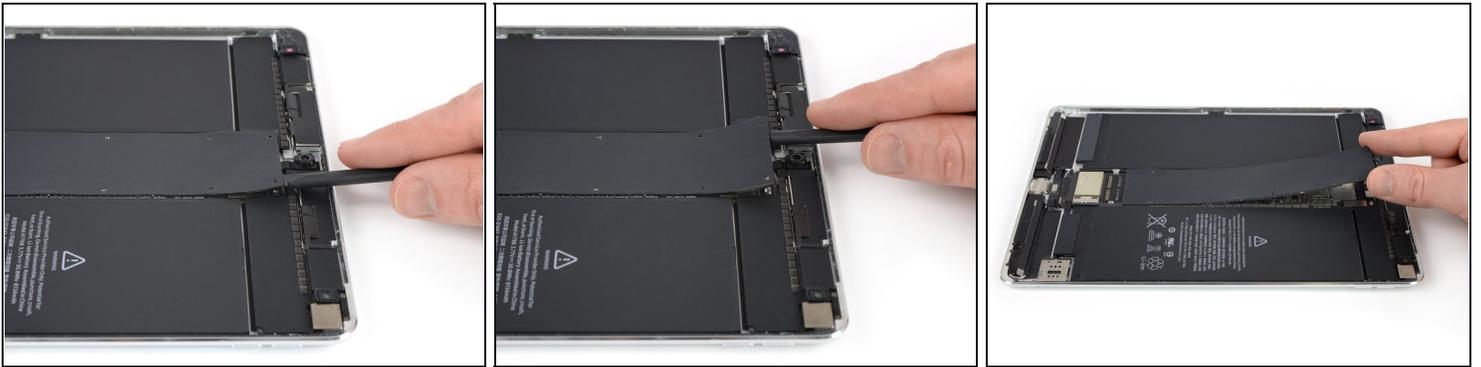
- Utilisez un tournevis cruciforme pour retirer les dix vis fixant le blindage électromagnétique (EMI) :
- Huit vis de 1,3 mm
- Deux vis légèrement plus longues

## Étape 18



- Appliquez un [iOpener chauffé](#) sur le blindage EMI pour détendre l'adhésif en dessous. Laissez l'iOpener agir pendant au moins deux minutes.

## Étape 19



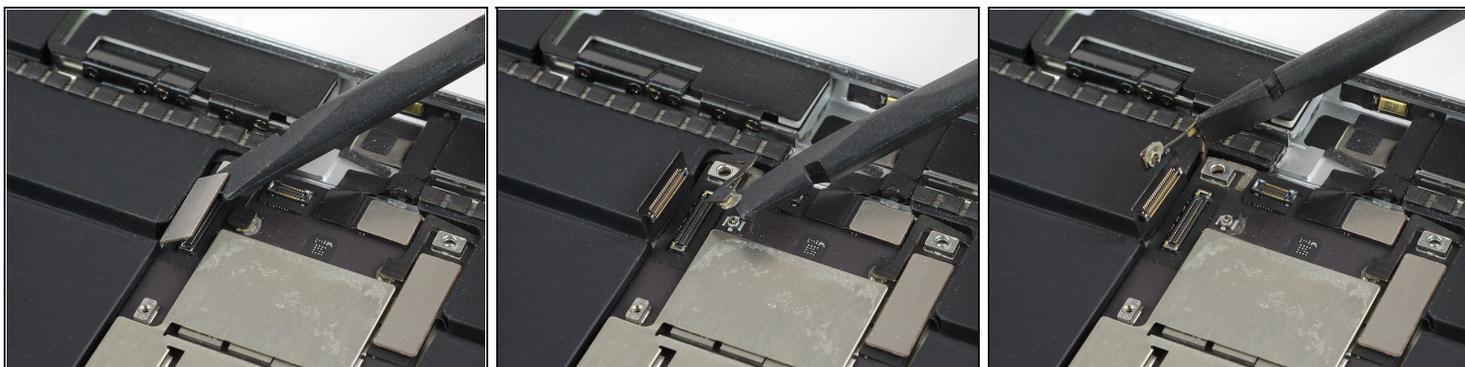
- Utilisez l'extrémité plate d'une spatule pour soulever le blindage EMI, en commençant par le bord supérieur près de la caméra frontale.
- ⓘ En plus des vis et de l'adhésif léger, le blindage est également fixé avec des clips le long des bords extérieurs. Essayez de plier le moins possible le blindage lorsque vous le retirez, afin de pouvoir le replier ensuite à sa forme d'origine et le réutiliser. Lors du remontage, il doit pouvoir se remettre en place une fois les vis serrées.
- Continuez à soulever soigneusement le blindage EMI jusqu'à ce que vous puissiez le retirer.

## Étape 20



- Utilisez le bord d'une spatule pour soulever et déconnecter la nappe de la caméra frontale.
- Retirez la caméra frontale.

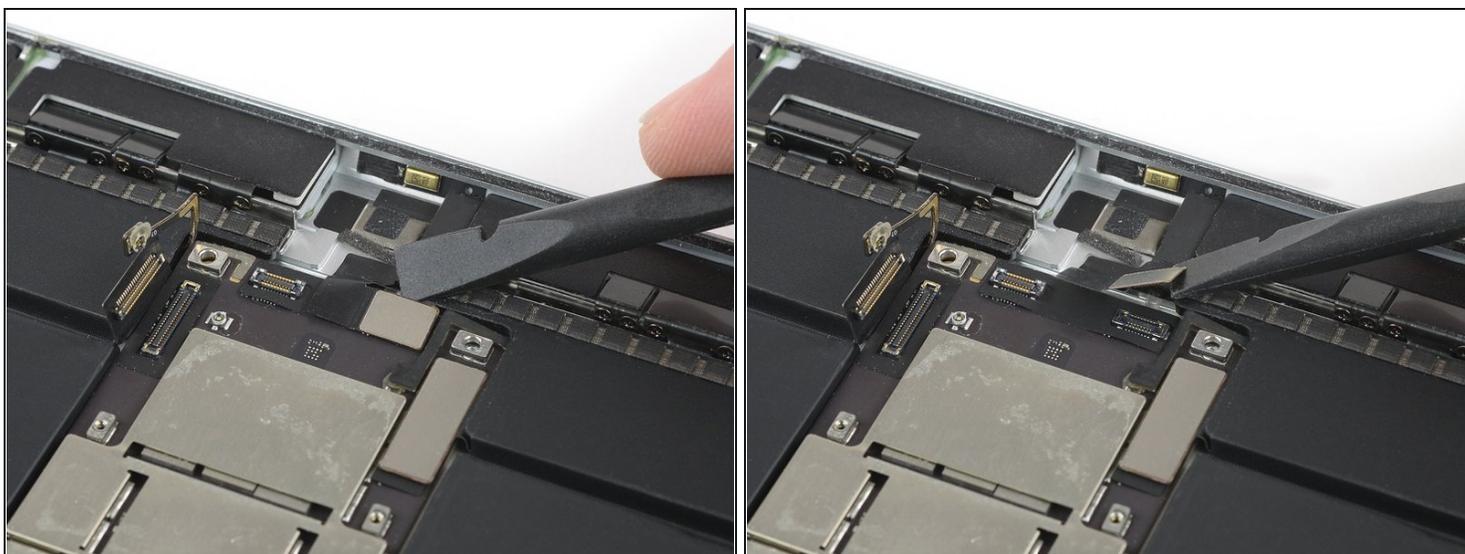
## Étape 21 — Batterie



- Utilisez l'arrête d'une spatule ([spudger](#)) pour faire levier et déconnecter la nappe d'interconnexion gauche ainsi que le câble d'antenne. Repliez-les délicatement pour les écarter.

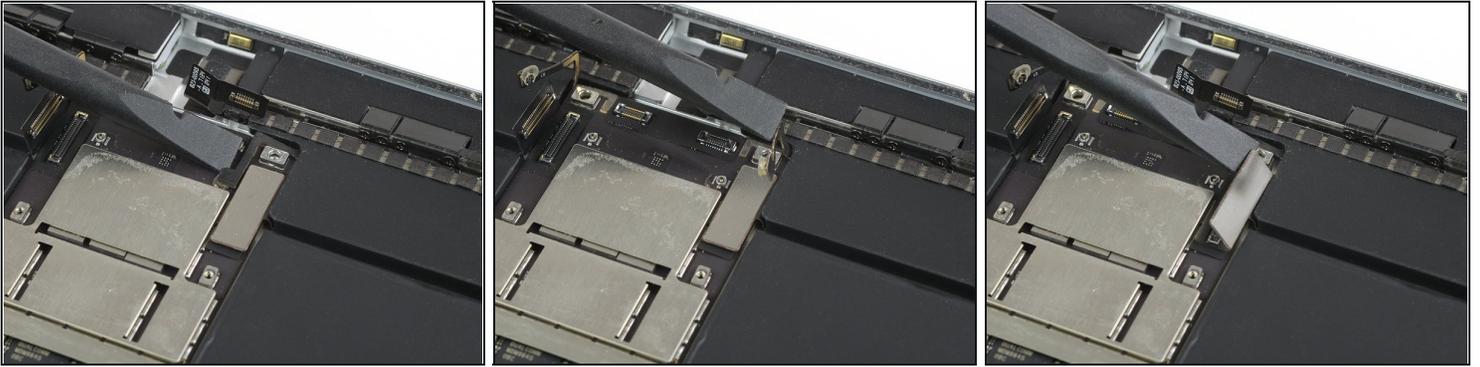
⚠ Si l'un des câbles est collé à la carte, ramollissez l'adhésif en le chauffant légèrement afin de le décoller sans l'endommager.

## Étape 22



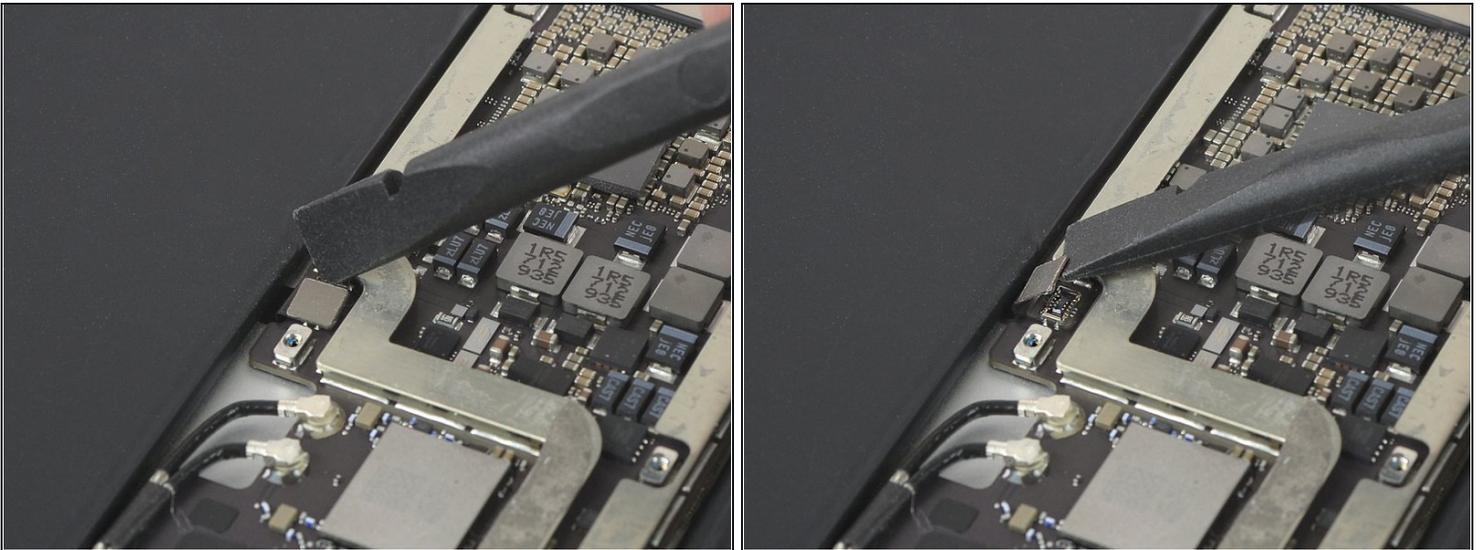
- Utilisez l'arête d'une spatule pour faire levier et déconnecter la nappe de la nappe du microphone.

## Étape 23



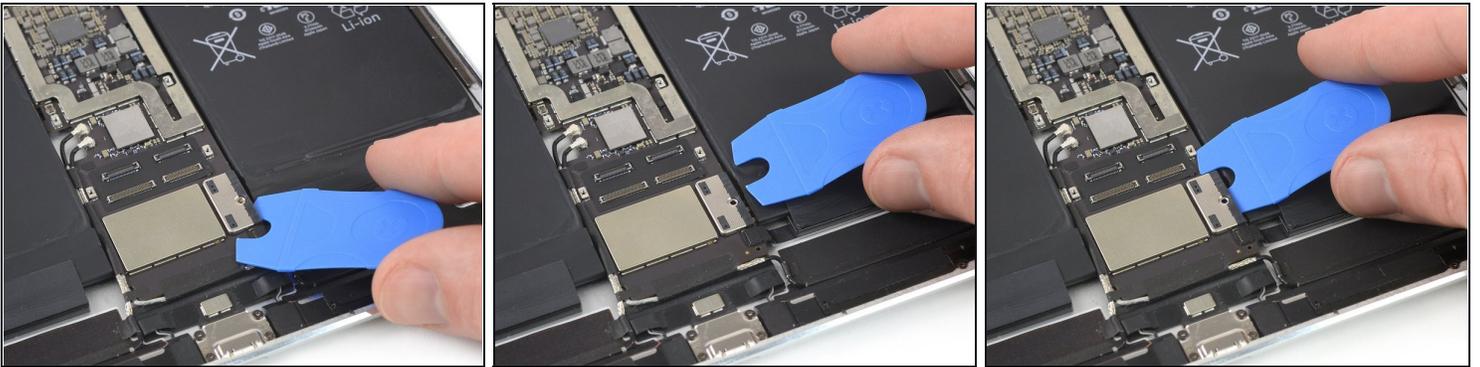
- Utilisez l'arête d'une spatule pour faire levier et déconnecter la nappe d'interconnexion droite et le câble de l'antenne, puis repliez-les délicatement pour les écarter.

## Étape 24



- Utilisez l'arête d'une spatule pour faire levier et débrancher la nappe du Smart Connector, et la replier afin de l'écarter.

## Étape 25

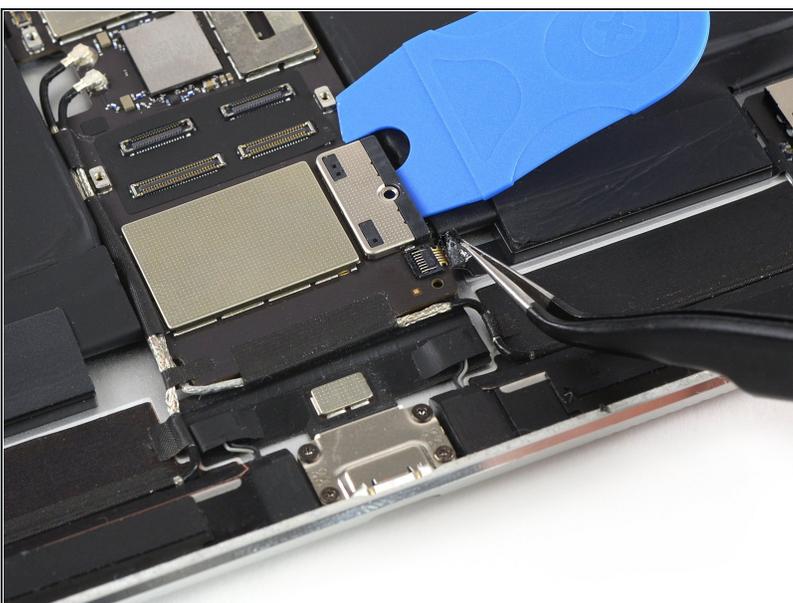


ⓘ Pour les étapes suivantes, vous devrez déplacer le médiateur pour isoler la batterie, que vous avez inséré précédemment.

⚠ Le médiateur pour isoler la batterie est une méthode dépassée pour isoler la batterie, car vous risquez d'endommager les broches de la batterie sous la carte mère. Si vous utilisez cette méthode, faites très attention à l'insérer doucement et tout droit en direction de la carte mère. Ne tordez pas ni ne remuez le médiateur d'un côté à l'autre.

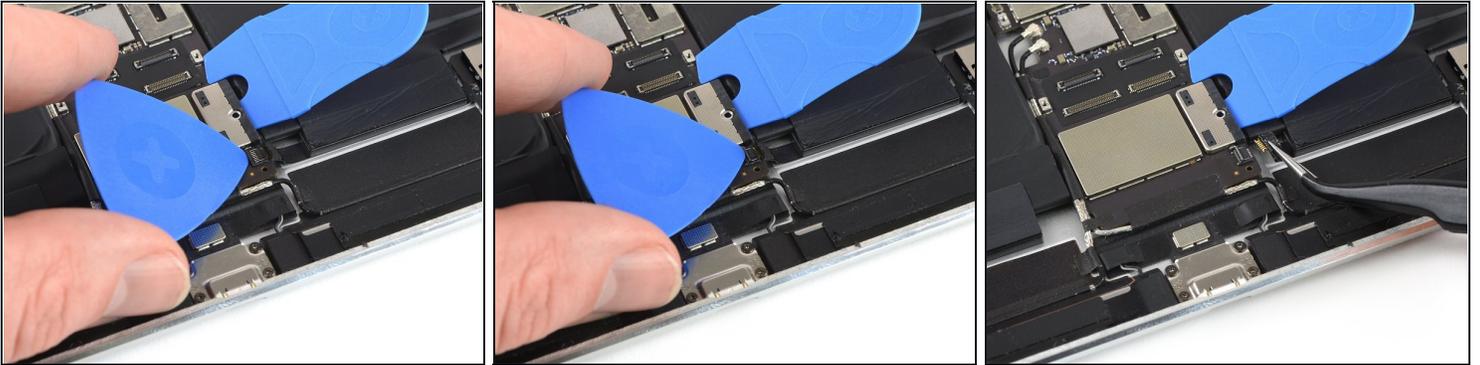
- Retirez le médiateur du connecteur d'alimentation de la batterie.
- Glissez un côté du médiateur sous le connecteur d'alimentation de la batterie, et assurez-vous qu'il ne recouvre pas le connecteur ZIF du tiroir de la nappe de la carte SIM.

## Étape 26



- Utilisez une pincette pour décoller la bande adhésive qui recouvre le connecteur ZIF de la nappe du tiroir de la carte SIM.

## Étape 27



- Utilisez un médiateur pour relever le clapet de verrouillage du connecteur ZIF.
- Utilisez une pincette pour retirer et déconnecter la nappe du tiroir de la carte SIM.

## Étape 28

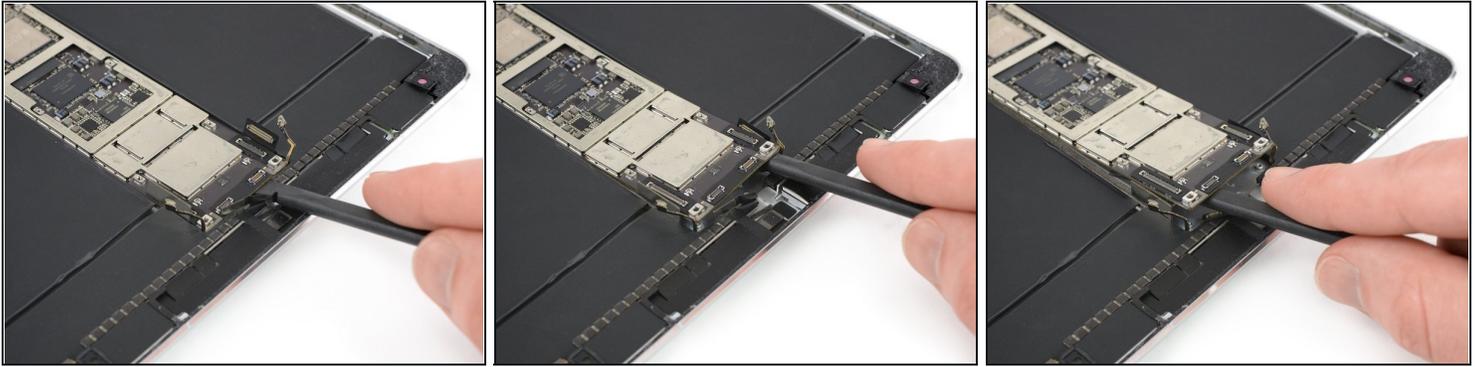


ⓘ L'adhésif qui colle la carte mère est très tenace. Pour retirer la carte, vous devez d'abord ramollir l'adhésif en utilisant un solvant ou de la chaleur.

**⚠ De nombreux solvants de colle (comme l'alcool isopropylique) sont inflammables, par conséquent, n'appliquez pas ces deux méthodes à la fois.**

- Appliquez un peu de solvant en un mouvement continu le long des deux bords de la carte mère. Laissez-le pénétrer et agir pendant plusieurs minutes.

## Étape 29



**⚠** Au cours des étapes suivantes, vous allez faire levier avec précaution pour soulever la carte mère. L'endroit pour la soulever est très étroit. Évitez d'endommager les nappes d'interconnexion et d'antenne gauche et droite en vous assurant qu'elles ne se prennent pas dans la carte mère lorsque vous la soulevez.

- Insérez le bout plat d'une spatule entre la carte mère et la coque arrière de l'iPad.
- Utilisez la spatule pour faire lentement levier sur le côté droit de la carte mère.
  - ⓘ Si l'adhésif est trop tenace pour que vous fassiez levier sur la carte mère, appliquez un peu plus de solvant et laissez-lui le temps de pénétrer.
- Soulevez le côté gauche de la carte mère jusqu'à ce que vous puissiez avoir une bonne prise.

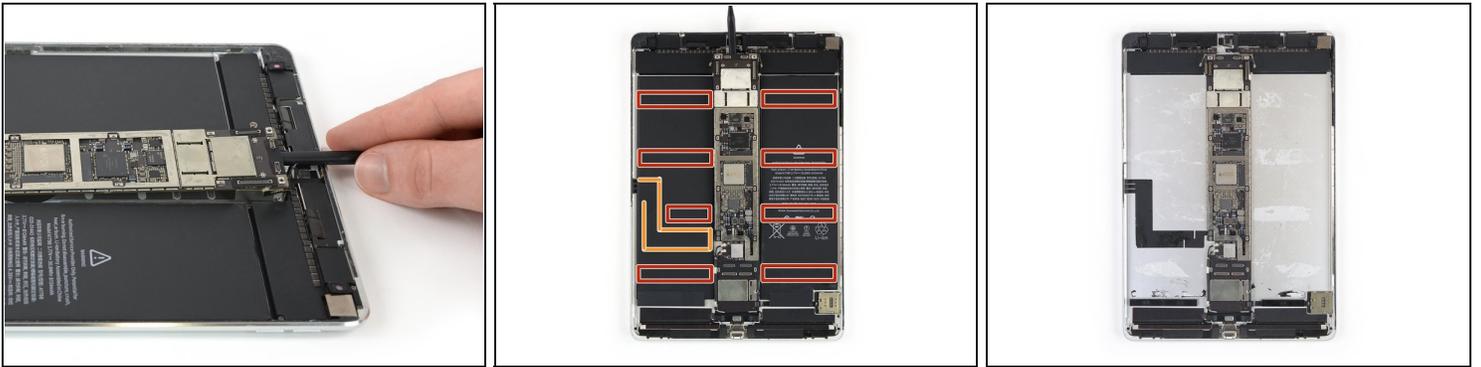
**⚠** N'essayez pas de retirer complètement la carte mère ! Elle est toujours connectée à la partie inférieure de l'iPad.

## Étape 30



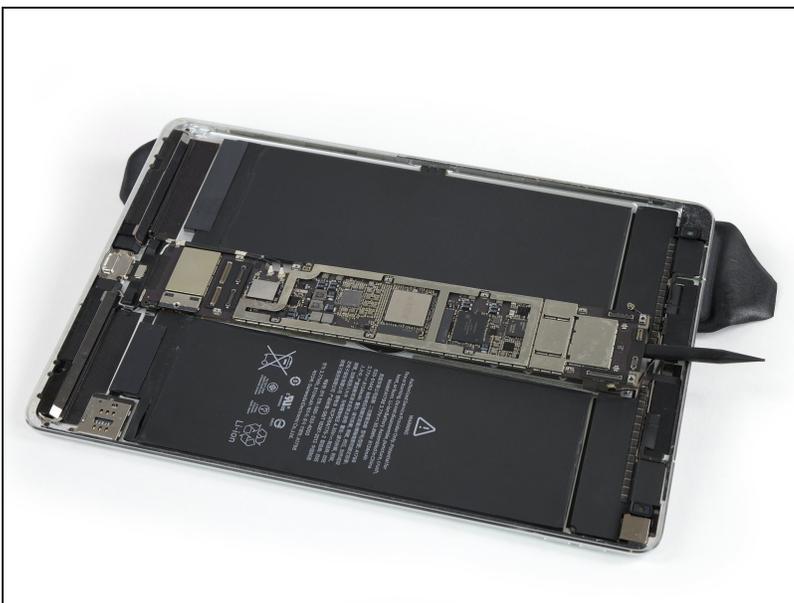
- En la soulevant par le bord supérieur, faites pivoter la carte mère vers le haut à un angle de 45° pour vous assurer que tout l'adhésif en dessous est séparé.
- Utilisez un spudger ou un médiateur pour séparer tout adhésif restant si nécessaire.

## Étape 31



- Remettez la carte mère en place en laissant la spatule en dessous pour empêcher l'adhésif de recoller.
- ① Dans les étapes suivantes, vous utiliserez un solvant liquide (tel que le dissolvant d'adhésif iFixit ou de l'alcool isopropylique à haute concentration) pour ramollir l'adhésif sous la batterie. L'emplacement des zones collées et la nappe du Smart Connector sous la batterie sont indiqués dans les deux dernières images :
  - Adhésif
  - Nappe du Smart Connector

## Étape 32



- Élevez le côté gauche de l'iPad (bord long le plus proche de la prise casque) en plaçant un iOpener en dessous, de sorte que l'iPad repose en biais.

## Étape 33



**⚠ N'appliquez aucun solvant sur la nappe du Smart Connector pour éviter qu'elle ne se détache lors du retrait de la batterie.**

- Appliquez un peu de solvant sous la batterie aux trois points distincts où se trouvent les [bandes adhésives](#) plus longues. N'appliquez le solvant que point par point et non dans un mouvement continu.
- Laisser le solvant pénétrer pendant plusieurs minutes pour aider à ramollir l'adhésif.

## Étape 34



- Retirez l'iOpener pour que l'iPad repose à plat et faites-le pivoter pour que la prise casque soit face à vous.
- Insérez une [carte en plastique](#) sous la cellule de la batterie, en commençant près du coin extérieur.
- Remuez la carte d'un côté à l'autre et poussez-la sous la batterie pour décoller l'adhésif en dessous.

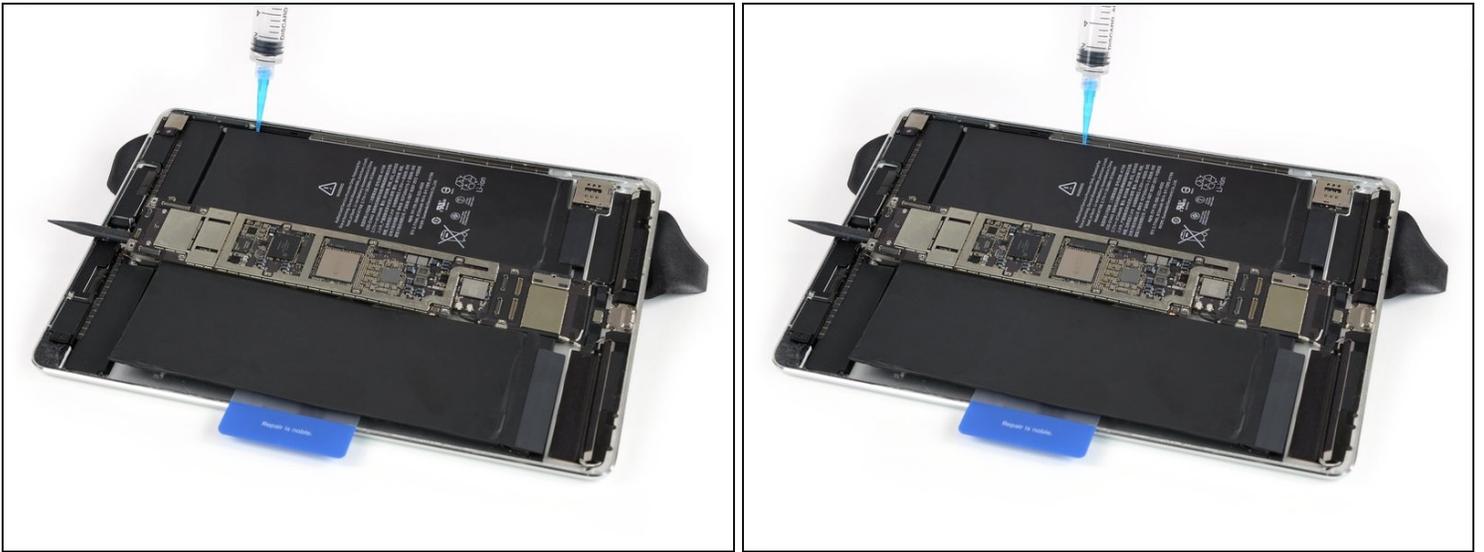
**⚠ Arrêtez-vous avant d'atteindre la nappe du Smart Connector, sinon vous risquez de l'endommager. Laissez votre carte insérée pour éviter que la batterie recolle.**

## Étape 35



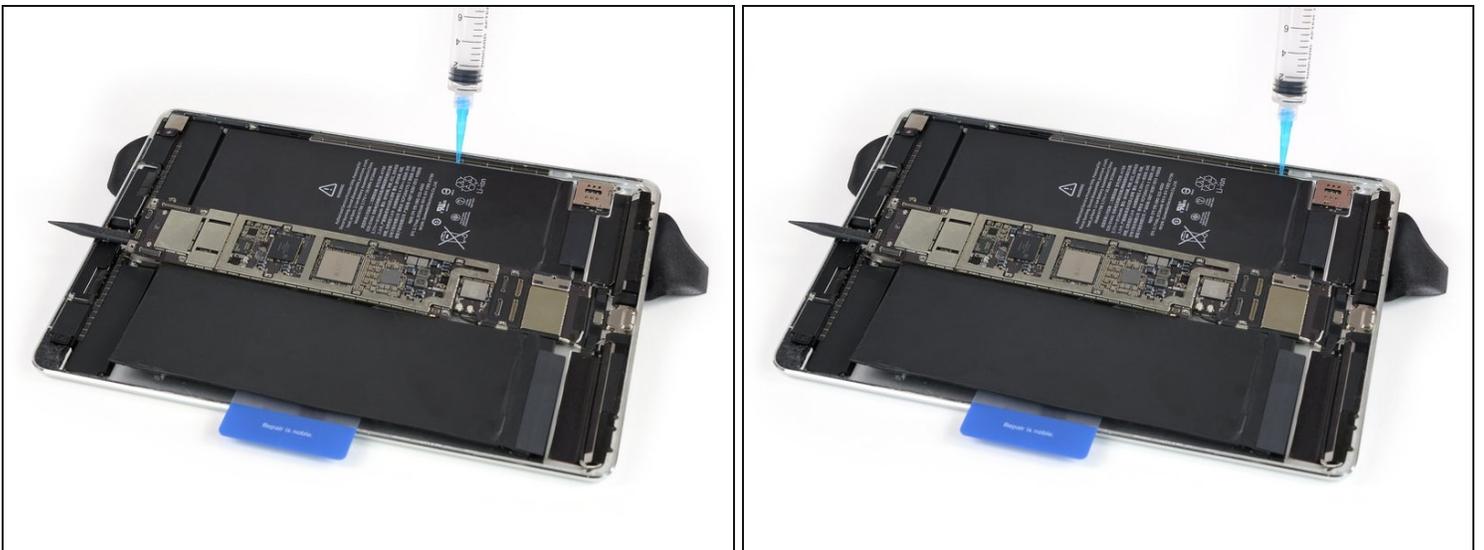
- Insérez délicatement une spatule sous la batterie aux mêmes endroits que les connecteurs de l'écran. Vous devrez peut-être réappliquer un iOpener ou un dissolvant d'adhésif.  
**⚠ Attention à ne pas percer la batterie en faisant trop levier.**
- Soulevez la batterie à l'aide de la spatule et coupez l'adhésif restant.
- Soulevez la batterie avec la spatule pour vous assurer que tout l'adhésif est décollé.
- Placez la carte en plastique sous le centre de la cellule de la batterie et laissez-l'y pour empêcher l'adhésif de recoller.  
**⚠ Attention à la nappe du Smart Connector.**

## Étape 36



- Élevez le côté droit de l'iPad (bord long, le plus proche de la caméra arrière) en plaçant un iOpener en dessous, de sorte que l'iPad repose en biais.
- Appliquez un peu de solvant sous la batterie aux deux [emplacements des bandes adhésives](#) les plus à gauche.

## Étape 37



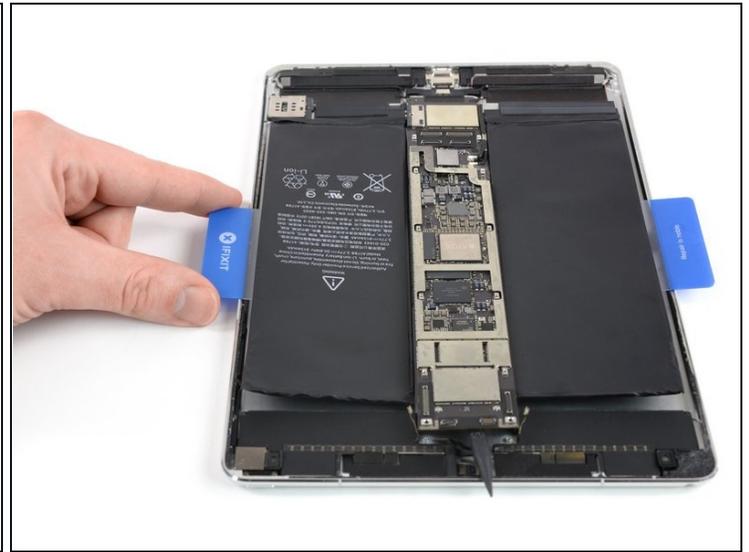
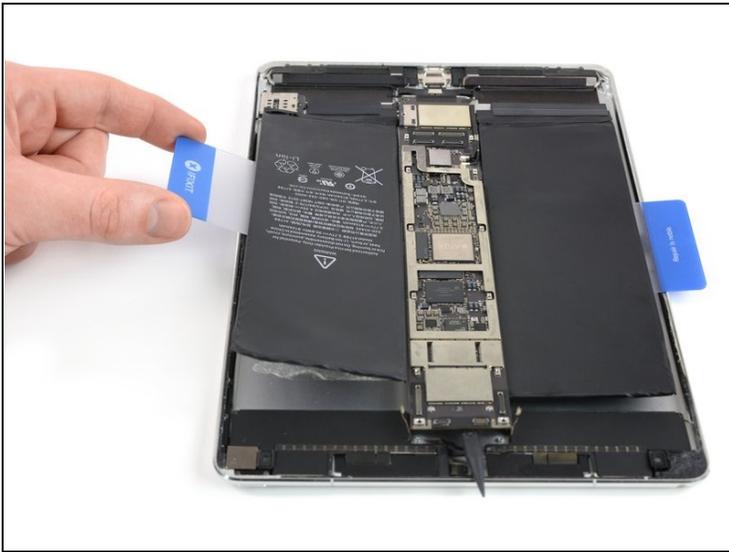
- Continuez à appliquer séparément le solvant aux deux [emplacements restants de la bande adhésive](#). Laissez pénétrer pendant plusieurs minutes pour aider à ramollir l'adhésif.

## Étape 38



- Retirez l'iOpener pour que l'iPad repose à plat et faites-le pivoter pour que la prise casque soit face à vous.
- Insérez une carte en plastique sous la cellule de la batterie, en commençant près du coin extérieur.
- Remuez la carte d'un côté à l'autre et poussez-la sous la batterie pour décoller l'adhésif en dessous.
- Faites glisser la carte en plastique vers le bord inférieur de l'iPad afin de couper tout l'adhésif sous cette cellule de la batterie.

## Étape 39



- Soulevez légèrement la cellule de la batterie pour vous assurer que tout l'adhésif est découpé.
- Laissez la carte plastique sous la batterie pour éviter qu'elle recolle.

## Étape 40



- Décollez la bande adhésive noire sur le bord inférieur de chaque cellule de batterie, si elle ne s'est pas encore détachée lors de la procédure de levier.

## Étape 41



**⚠** Pendant cette étape, ne soulevez pas la carte mère à un angle supérieur à 100°. Certains connecteurs y sont encore attachés et peuvent être endommagés.

- Soulevez le bord supérieur de la carte mère vers le haut, jusqu'à ce qu'elle soit à peu près perpendiculaire à l'iPad.
  - Calez la carte mère pour qu'elle ne bouge pas pendant la suite de votre travail. (N'utilisez rien de métallique ou de conducteur.)
- i** Vous pouvez utiliser un petit élastique pour maintenir la carte mère en place.

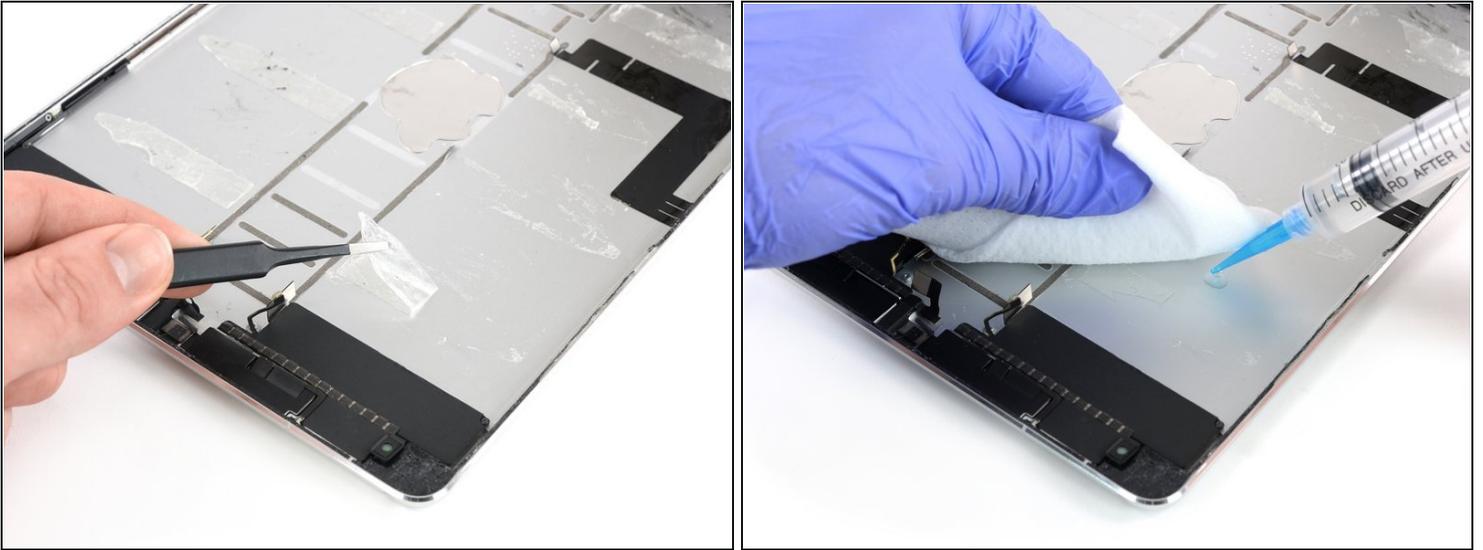
## Étape 42



- Saisissez bien les deux côtés de la batterie et retirez-la de l'iPad.

**⚠ Ne réutilisez pas la batterie une fois qu'elle a été retirée, car cela représente un risque potentiel pour la sécurité. Remplacez-la par une nouvelle batterie.**

## Étape 43



- Utilisez une pincette pour décoller les parties restantes de la bande adhésive.
- Nettoyez les zones d'adhérence avec de l'alcool isopropylique et un chiffon non pelucheux avant d'installer une nouvelle batterie, afin de vous assurer que la nouvelle batterie s'adapte et que le nouvel adhésif s'adhère correctement.
- ☑ Si votre nouvelle batterie n'est pas livrée avec de l'adhésif pré-appliqué, fixez-la avec de l'adhésif prédécoupé ou [du ruban adhésif double-face](#).
- ☑ Afin de le positionner correctement, appliquez le nouvel adhésif dans l'iPad aux endroits où se trouvaient les anciennes bandes adhésives, et non directement sur la batterie. Appuyez fermement sur la nouvelle batterie pendant 5 à 10 secondes.

---

Comparez votre nouvelle pièce de rechange à la pièce d'origine. Il se peut que vous deviez transférer les composants restants ou retirer les adhésifs de la nouvelle pièce avant de l'installer.

**Pour réassembler votre appareil, suivez ces instructions en ordre inverse.**

**Si possible**, allumez votre iPad et **testez votre réparation** avant de refermer la tablette.

Pour une performance optimale, calibrez votre batterie nouvellement installée après avoir terminé ce tutoriel : chargez-la à 100% et continuez à la charger pendant au moins 2 heures supplémentaires. Utilisez ensuite votre appareil jusqu'à ce qu'il s'éteigne en raison d'une batterie faible. Enfin, rechargez-la sans interruption jusqu'à 100 %.

**Apportez vos déchets électroniques à un [centre de collecte agréé](#).**

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