



Remplacement de l'antenne GPS de l'iPad Mini GSM

Utilisez ce tutoriel pour remplacer l'antenne GPS.

Rédigé par: Andrew Optimus Goldheart



INTRODUCTION

Utilisez ce tutoriel pour remplacer l'antenne GPS.

OUTILS:

[iOpener](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[Tweezers](#) (1)
[Phillips #00 Screwdriver](#) (1)
[iFixit Opening Tool](#) (1)

PIÈCES:

[iPad mini & mini 2 GPS Antenna](#) (1)
[iPad mini & mini 2 Adhesive Strips](#) (1)

Étape 1 — Chauffer un iOpener



- ① Nous recommandons de nettoyer le micro-ondes avant de commencer. D'éventuels restes au fond risquent d'adhérer à votre iOpener.
- Placez l'iOpener au centre du micro-ondes.
 - ⚠ Pour les micro-ondes à plateau tournant : assurez-vous que le plateau tourne bien. Si votre iOpener reste coincé, il risque de surchauffer et de brûler.

Étape 2



- Chauffez l'iOpener pendant **trente secondes**.
- Comme l'iOpener refroidit au cours de la réparation, rechauffez-le à nouveau au micro-ondes, mais ne dépassez pas les trente secondes à chaque fois.

⚠ Faites attention de ne pas surchauffer l'iOpener pendant la réparation. En cas de surchauffe, l'iOpener risque d'exploser. Ne le chauffez pas au-dessus de 100°C (212°F).

⚠ Ne touchez jamais l'iOpener s'il vous paraît gonflé.

⚠ Si le milieu de l'iOpener est encore trop chaud au toucher, continuez à l'utiliser jusqu'à ce qu'il soit assez froid pour le chauffer à nouveau. Un iOpener correctement chauffé devrait rester chaud pendant environ 10 minutes.

Étape 3



- Sortez l'iOpener du micro-ondes en le tenant par l'une des deux extrémités plates, car le centre de l'outil risque d'être brûlant.

⚠ L'iOpener sera très chaud, alors soyez prudent en le manipulant. Utilisez une manique si nécessaire.

Étape 4 — Méthode alternative pour chauffer un iOpener



- ① Si vous n'avez pas de micro-ondes, suivez cette étape pour chauffer votre iOpener dans de l'eau bouillante.
- Remplissez une casserole ou une poêle avec suffisamment d'eau pour immerger complètement un iOpener.
- Faites chauffer l'eau jusqu'à ébullition. **Puis éteignez le feu.**
- Placez un iOpener dans l'eau chaude pendant 2 à 3 minutes. Assurez-vous que l'iOpener est complètement immergé dans l'eau.
- Utilisez des pinces pour extraire l'iOpener chauffé de l'eau chaude.
- Séchez soigneusement l'iOpener avec une serviette.
- ⚠ L'iOpener sera très chaud, veillez donc à ne le tenir que par les languettes aux extrémités.
- Votre iOpener est prêt à être utilisé ! Si vous devez réchauffer l'iOpener, portez l'eau à ébullition, éteignez le feu et placez l'iOpener dans l'eau pendant 2 à 3 minutes.

Étape 5 — Panneau frontal



- Si votre écran est fissuré, et afin de prévenir une nouvelle casse ou une blessure pendant la réparation, recouvrez de ruban adhésif toute la vitre de votre iPad.
- Placez des bandes superposées de ruban adhésif transparent sur l'écran de l'iPad jusqu'à ce qu'il soit entièrement recouvert.
 - ⓘ Cela permettra de ne pas faire tomber les éclats de verre et de garder une certaine stabilité lorsque vous ferez levier et enlèverez l'écran.
- Faites de votre mieux pour suivre le reste du tutoriel tel que décrit. Cependant, une fois que le verre est cassé, il continuera sûrement à craqueler et vous devrez peut-être utiliser un outil en métal pour dégager les éclats de verre.

⚠ Portez des lunettes de sécurité pour protéger vos yeux et faites attention de ne pas endommager l'écran LCD.

Étape 6



- En le manipulant par le attaches de chaque côté, placez l'iOpener chauffé sur le côté de l'iPad à gauche du bouton home.
- Laissez l'iOpener agir pendant environ cinq minutes pour ramollir l'adhésif sous le verre.

Étape 7



- Placez soigneusement une ventouse à mi-hauteur du côté chauffé.
- Assurez-vous que la ventouse adhère à l'écran sur toute sa surface pour obtenir un joint étanche.
- Tout en maintenant l'iPad enfoncé d'une main, tirez sur la ventouse pour séparer légèrement la vitre du panneau frontal de la coque arrière.

⚠ Veillez à soulever le vitre de juste ce qu'il faut pour insérer un médiateur, car vous risqueriez de la briser en soulevant trop.

Étape 8



- Tout en tenant le verre avec la ventouse, faites glisser la pointe d'un médiateur dans l'espace entre la vitre et le reste de l'iPad.
⚠ N'insérez pas la pointe plus profondément que le cache noir sur le côté de l'écran. Aller trop loin peut endommager l'écran LCD.
- Tirez sur la ventouse pour ouvrir le joint d'étanchéité sous vide et retirez la ventouse de l'écran.

Étape 9



- Refaites chauffer et Reposez l'iOpener.
⚠ Veillez à ne pas surchauffer l'iOpener pendant la procédure de réparation. Attendez toujours au moins dix minutes avant de réchauffer l'iOpener.
- Laissez reposer pendant quelques minutes pour chauffer le bord gauche de l'iPad.

Étape 10



- Placez un deuxième médiateur à côté du premier et faites-le glisser le long de l'iPad, en décollant l'adhésif au fur et à mesure.

⚠ Si, au long du reste de la procédure, vous rencontrez une grande résistance en faisant glisser vos médiateurs sous le verre, arrêtez et réchauffez la section sur laquelle vous travaillez. Forcer sur les médiateurs risque de briser le verre.

Étape 11



- Continuez à déplacer le médiateur vers le bas de l'écran pour détacher l'adhésif.
- Si le médiateur reste bloqué dans l'adhésif, faites-le tourner le long de l'iPad, en continuant à décoller l'adhésif.

Étape 12



- Prenez le premier médiateur que vous avez inséré et faites-le glisser vers le coin supérieur de l'iPad.
- Si vous pouvez voir la pointe du médiateur à travers la vitre, ne paniquez pas, tirez-le juste un peu. Tout se passera certainement bien, mais évitez, car vous pouvez mettre ainsi de l'adhésif sur l'avant de l'écran LCD et c'est difficile à nettoyer.

Étape 13



- Refaites chauffer l'iOpener et placez-le sur le bord supérieur de l'iPad, sur la caméra frontale.

⚠ Veillez à ne pas surchauffer l'iOpener pendant la procédure de réparation. Attendez au moins dix minutes avant de réchauffer l'iOpener.

- i** Si vous avez un iOpener flexible, vous pouvez le plier pour chauffer le coin supérieur gauche et le bord supérieur en même temps.

Étape 14



- Faites glisser le médiateur autour du coin supérieur gauche de l'iPad pour séparer l'adhésif.

Étape 15



- Faites glisser le médiateur le long du bord supérieur de l'iPad, en vous arrêtant juste avant d'atteindre la caméra.

ⓘ La troisième image montre l'emplacement de la caméra frontale et de son boîtier dans l'iPad.

⚠ Évitez de faire glisser le médiateur sur la caméra avant, sinon vous risquez de mettre de l'adhésif sur la lentille ou d'endommager la caméra. Les étapes suivantes détaillent la façon d'éviter d'endommager la caméra frontale.

Étape 16



- Tirez légèrement sur le médiateur et faites-le délicatement glisser le long de la zone de la caméra frontale.

Étape 17



- Laissez le médiateur dans l'iPad juste après la caméra frontale.
- ① Prenez un deuxième médiateur et insérez-le à gauche de la caméra, là où le premier médiateur était. Faites-le glisser vers le coin pour décoller complètement tout adhésif restant.
- Laissez le deuxième médiateur en place pour éviter que l'adhésif dans l'angle recolle en refroidissant.

Étape 18



- Insérez le médiateur précédent plus profondément dans l'iPad et faites-le glisser depuis la caméra vers le coin.

Étape 19



- Laissez les trois médiateurs dans les coins de l'iPad afin d'empêcher toute nouvelle adhérence de l'adhésif du panneau frontal.
- Réchauffez l'iOpener et placez-le sur le côté long restant de l'iPad, le long des boutons de volume et de verrouillage.

Étape 20



- Faites glisser le médiateur droit supérieur autour du coin pour décoller complètement le bord supérieur du verre.
- Laissez ce médiateur en place pour éviter que l'adhésif recolte et prenez un nouveau médiateur pour l'étape suivante.

Étape 21



- Insérez un nouveau médiateur et faites-le glisser jusqu'au milieu du bord droit de l'iPad, en décollant l'adhésif au fur et à mesure.

Étape 22



- Continuez à faire glisser le médiateur vers le bas de l'iPad, en décollant l'adhésif.

Étape 23



- Laissez les médiateurs en place et refaites chauffer l'iOpener.
⚠ N'oubliez pas de ne pas surchauffer l'iOpener – pas plus d'une fois toutes les dix minutes.
- Posez l'iOpener chauffé sur la zone du bouton home et laissez-le agir pendant quelques minutes pour ramollir l'adhésif sous le verre.

Étape 24



- Faites glisser le médiateur inférieur gauche vers le coin inférieur gauche pour couper l'adhésif dans ce coin.
- Laissez-y le médiateur. N'allez pas plus loin et ne retirez pas le médiateur de l'iPad.
- ① Il y a un certain nombre de choses à éviter sous la vitre inférieure, alors étudiez attentivement la troisième image :
 - Antennes
 - Emplacement du bouton home
 - Nappe de la vitre tactile
- Les étapes suivantes vous diront où il faut travailler pour éviter d'endommager ces composants. Ne faites chauffer que les endroits indiqués.

Étape 25



- ① Laissez le médiateur de la dernière étape en place pour éviter que l'adhésif recolle.
- Faites délicatement glisser un nouveau médiateur par-dessus l'antenne gauche et arrêtez-vous avant le bouton home.
 - ⚠ Faites glisser simplement le médiateur depuis bord extérieur vers le centre de l'iPad. Ne le déplacez pas vers le bord extérieur, car dans ce sens, vous endommageriez l'antenne.
- ① Si vous devez passer plusieurs fois, retirez le médiateur et réinsérez-le sur le bord extérieur et faites-le glisser vers l'intérieur.
- Laisser les médiateurs en place avant de poursuivre.

Étape 26



- Insérez la pointe d'un dernier médiateur à côté de celui de l'étape précédente et faites-le glisser sous le bouton home.

⚠ Arrêtez à environ 2,5 cm du côté droit pour éviter de couper la nappe de la vitre tactile.

- Insérez le médiateur un peu plus profondément et retournez vers le bouton home.

⚠ Encore une fois, assurez-vous de faire seulement glisser le médiateur vers le centre de l'iPad lorsqu'il est complètement inséré. Sinon, vous risquez d'endommager l'antenne sous le verre.

Étape 27



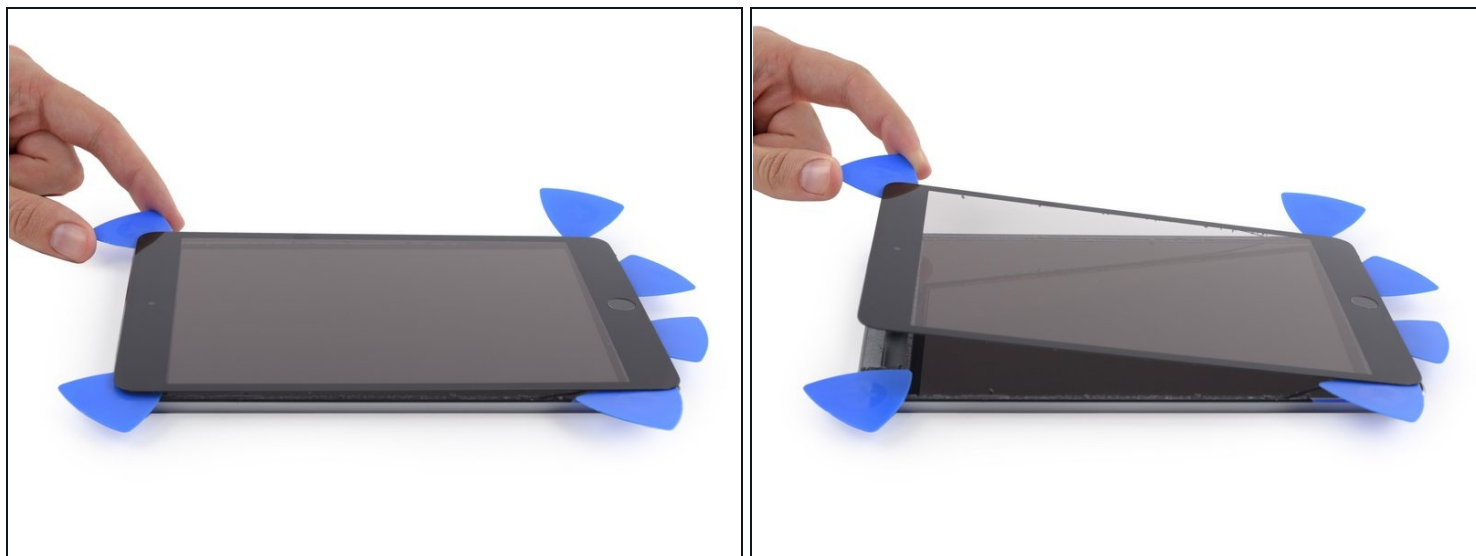
- ① Réchauffez et reposez l'iOpener sur la partie supérieure du joint de l'iPad.

Étape 28



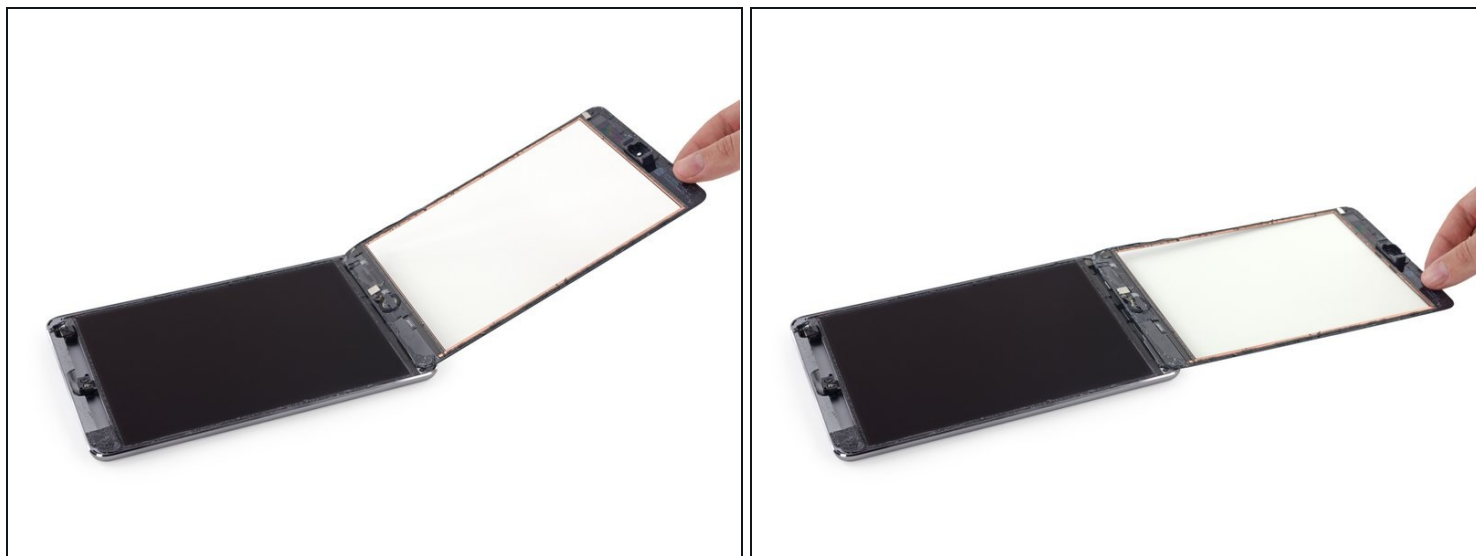
- ⚠ Faites très attention pendant cette étape. Prenez votre temps et assurez-vous que l'adhésif est chaud et mou, et que vous avez coupé tout l'adhésif avec un médiateur. N'ayez pas peur d'arrêter et de refaire chauffer.
- En haut de l'iPad en face du bouton home, vous devriez avoir un médiateur logé dans chaque coin. Faites-les pivoter pour soulever légèrement le verre et séparer ainsi le reste d'adhésif le long des quatre bords.
- ⚠ Si vous rencontrez une grande résistance, arrêtez de pivoter. Laissez les médiateurs en place, refaites chauffer et reposez l'iOpener sur les zones problématiques, avant d'y insérer un médiateur une fois de plus.

Étape 29



- Soulevez lentement et délicatement pour détacher l'adhésif le long du bord inférieur.

Étape 30



- Une fois que tout l'adhésif a été enlevé, tournez la vitre de l'écran comme une page d'un livre et posez-la sur votre plan de travail.
- ★ Si vous souhaitez remonter votre panneau frontal, vous aurez besoin de remplacer l'adhésif de l'écran. Consultez notre [tutoriel de pose d'adhésif d'écran](#) pour appliquer une nouvelle couche d'adhésif et refermer votre appareil.

Étape 31



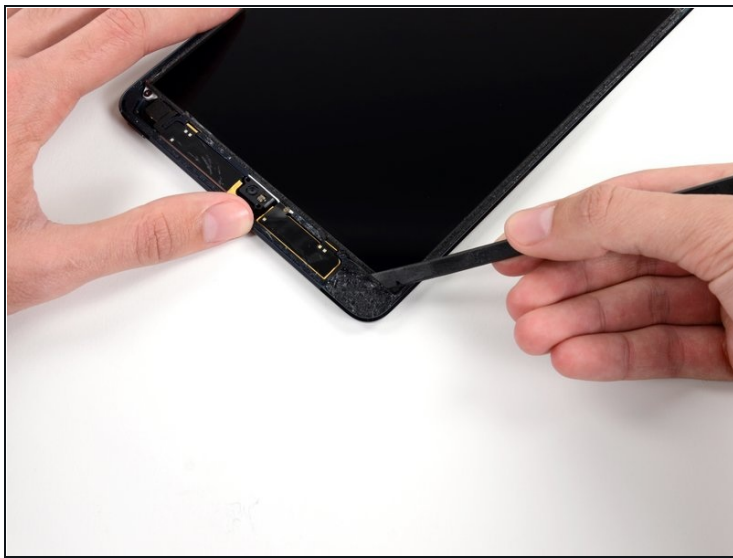
- Le boîtier de la caméra frontale peut rester accroché au panneau frontal. Décollez le boîtier et placez-le sur la caméra pour la protéger.
- Faites pivoter le boîtier de la caméra sur un bord pour le libérer de l'adhésif et retirez-le du panneau frontal.
- Remettez le boîtier de la caméra à sa place dans la coque arrière.

Étape 32 — Ensemble LCD



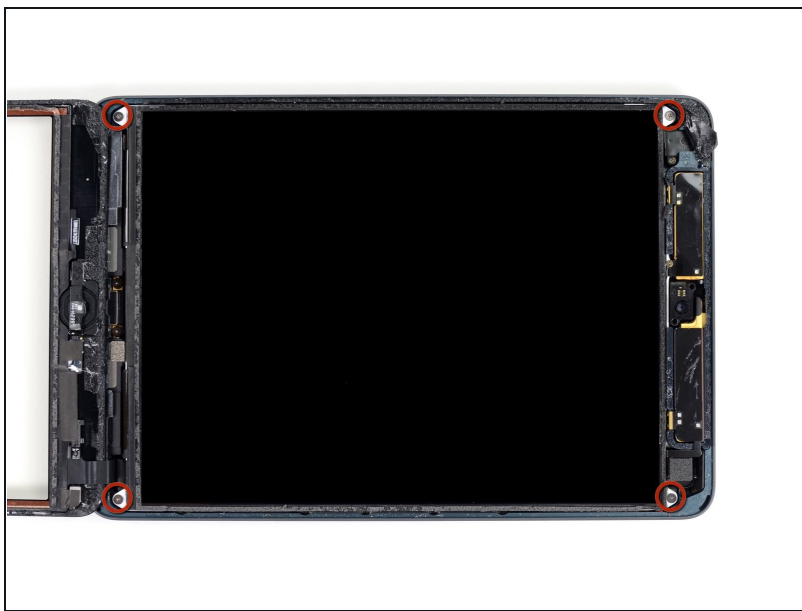
- ① De petits morceaux de mousse autocollante recouvrent les vis droites supérieures et inférieures, fixant l'écran LCD à la coque arrière.
- Utilisez une pincette pour décoller et enlever le morceau rectangulaire de mousse recouvrant la vis supérieure droite du LCD.
- Retirez le morceau triangulaire de mousse recouvrant la vis inférieure droite du LCD.

Étape 33



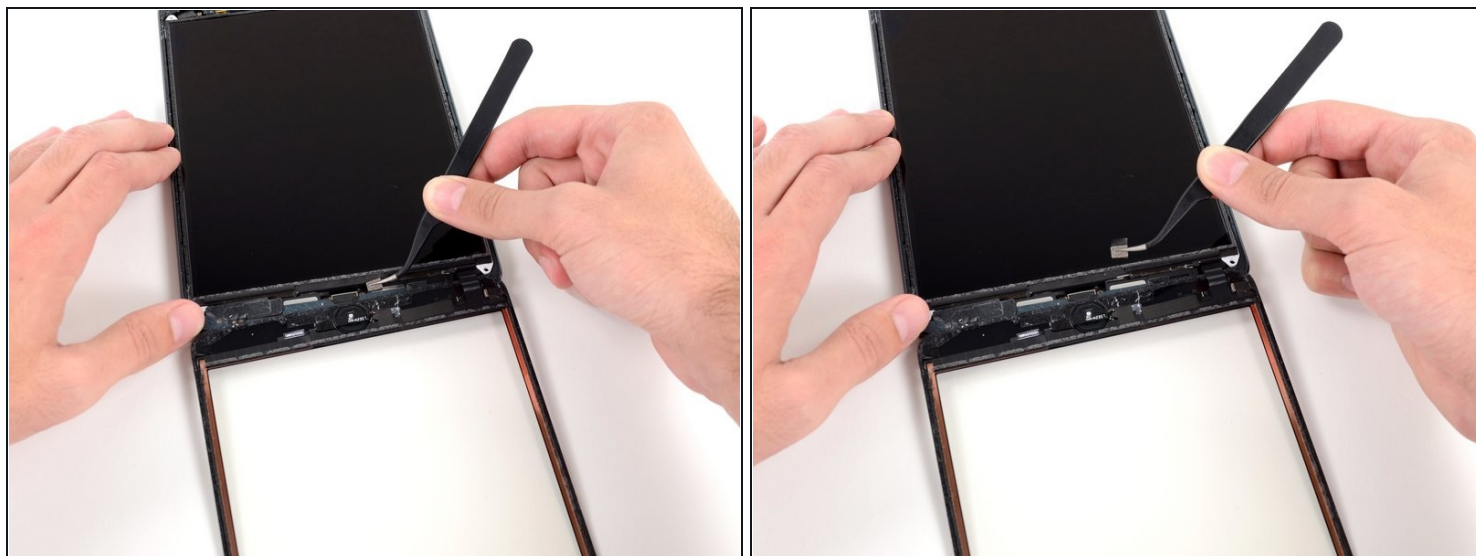
- ❶ La vis en haut à gauche du LCD peut être recouverte d'un ruban adhésif venant du panneau frontal.
- Dans ce cas, utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour tirer le ruban vers le haut et à l'extérieur, accédant ainsi à la vis en dessous.

Étape 34



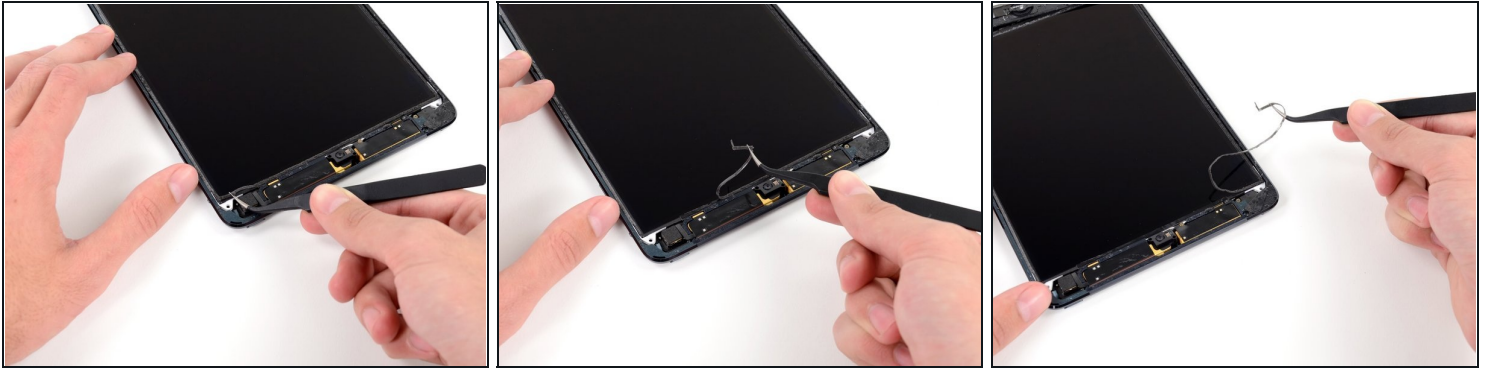
- Retirez les quatre vis cruciformes #000 de 3,9 mm fixant l'écran LCD à la coque arrière.

Étape 35



- Utilisez une pincette pour décoller le petit morceau de bande adhésive reliant le châssis du LCD au haut-parleur droit.

Étape 36



- ① Une mince bande de mousse autocollante sur le cadre du LCD recouvre une bande d'adhésif reliant l'écran LCD au panneau en dessous. Pour continuer, vous devrez déchirer et décoller un peu cette bande de mousse pour accéder à l'adhésif caché en dessous.
- Utilisez une fine pincette pour tirer le haut de la bande de mousse entourant l'écran LCD.
⚠ Veillez à ne pas toucher l'écran LCD avec la pincette, car vous risquez de l'endommager.
- Utilisez la pincette pour décoller le ruban de mousse pour accéder au haut de l'écran LCD.

Étape 37



- Insérez la pointe d'un spudger entre le châssis du LCD et la bande adhésive sur le dessus de l'écran LCD.
- Faites glisser le spudger le long de l'espace entre le châssis LCD et la bande adhésive, en décollant la bande du châssis du LCD.

Étape 38



- ① L'écran LCD est collé à la plaque de protection métallique du LCD, derrière celle-ci, le long des bords supérieur, gauche et droit. Afin de décoller cet adhésif en toute sécurité, vous utiliserez un médiateur pour déplacer plusieurs fois l'écran LCD de quelques millimètres de gauche à droite.
- Insérez un médiateur dans l'espace entre l'écran LCD et la coque arrière, près du haut du côté gauche de l'écran LCD.
 - Inclinez légèrement le médiateur pour l'éloigner de l'iPad, juste assez pour élargir l'espace entre l'écran LCD et la coque arrière.

Étape 39



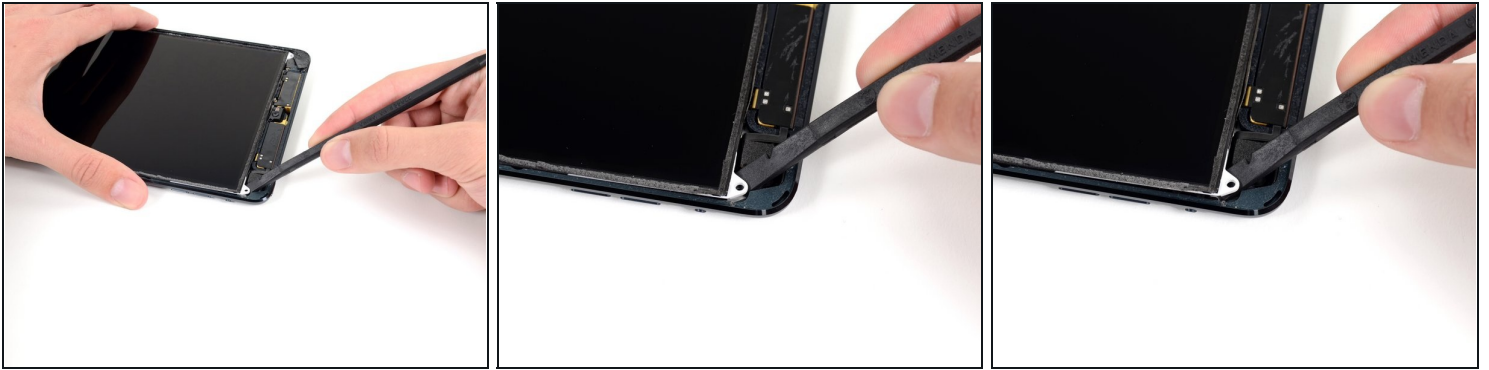
- Insérez le médiateur à trois endroits de plus sur le côté gauche de l'écran LCD et inclinez-le à chaque fois, pour faire glisser l'écran LCD sur le côté droit de la coque arrière.

Étape 40



- Passez maintenant au côté droit de l'écran LCD et faites levier avec le médiateur à plusieurs endroits le long du côté pour déplacer l'écran LCD vers la gauche.
- ① Répétez cette étape et la précédente plusieurs fois, jusqu'à ce que l'écran LCD soit facilement démontable vers la gauche et vers la droite.

Étape 41



- ① Dans les prochaines étapes, vous ferez glisser un spudger entre l'écran LCD et la plaque de protection en métal pour séparer complètement l'écran LCD de l'adhésif en dessous.
- Insérez l'extrémité plate d'un spudger entre le châssis du LCD et la plaque de protection en métal.
- ⚠ Assurez-vous d'insérer le spudger entre le cadre LCD et la plaque de protection, et non sous la plaque. Faire levier sur la plaque l'endommagerait, car elle est vissée à la coque arrière sous l'écran LCD.

Étape 42



- En commençant en haut à droite de l'appareil, faites glisser le spudger entre le châssis du LCD et la plaque de protection en métal. L'adhésif se décollera au fur et à mesure que vous faites glisser votre outil.
- ① L'objectif est de séparer l'adhésif et non de faire levier sur l'écran LCD. Pour cela, maintenez la pointe du spudger aussi bas que possible pour éviter de plier l'écran LCD.

⚠ Si l'insertion du spudger plie le coin de l'écran LCD, répétez les étapes avec le médiateur pour décoller davantage l'adhésif.

Étape 43



- Répétez la procédure précédente en haut de l'écran LCD.
- Insérez l'extrémité plate du spudger entre le châssis LCD et la plaque de protection en métal et appuyez doucement sur le haut de l'appareil pour décoller l'adhésif.

Étape 44



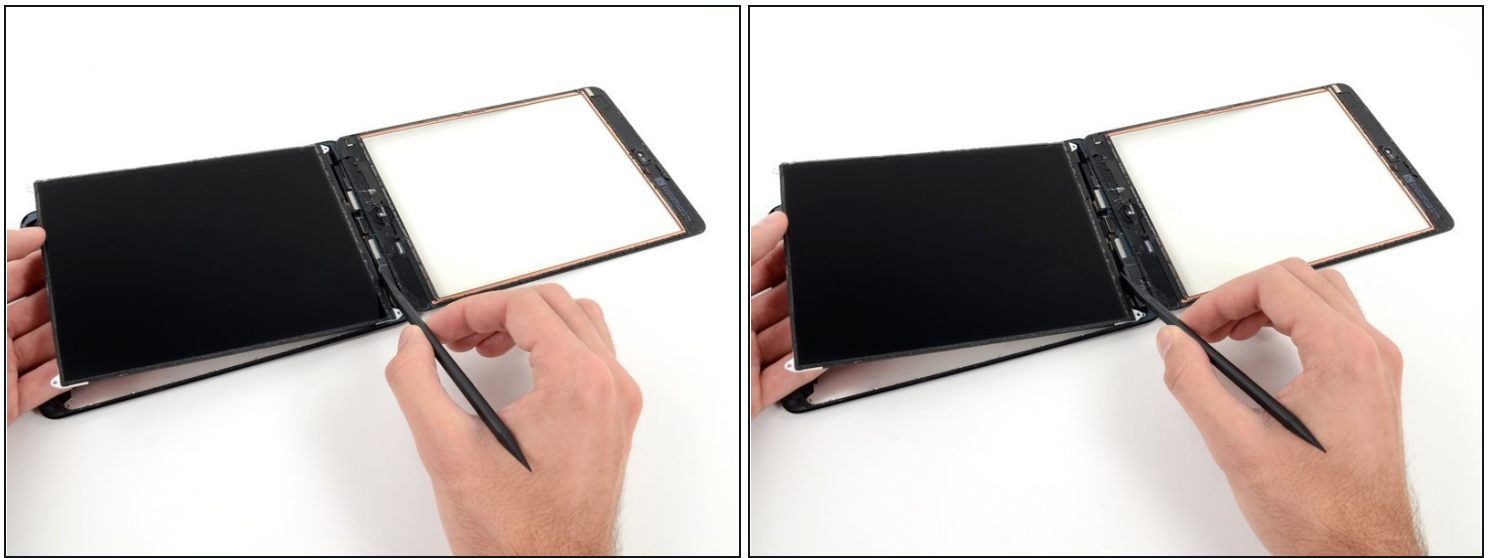
- Continuez du côté gauche de l'écran LCD : insérez l'extrémité plate du spudger entre l'écran LCD et la plaque de protection et faites-le avancer autant que possible.
- ❗ À ce stade, l'écran LCD doit être décollé de l'adhésif qui le retient. Si ce n'est pas le cas, insérez le spudger sur le côté droit ou en haut pour dégager complètement l'écran LCD.

Étape 45



- Soulevez l'écran LCD à quelques centimètres de la coque arrière pour vous assurer qu'il est exempt d'adhésif.

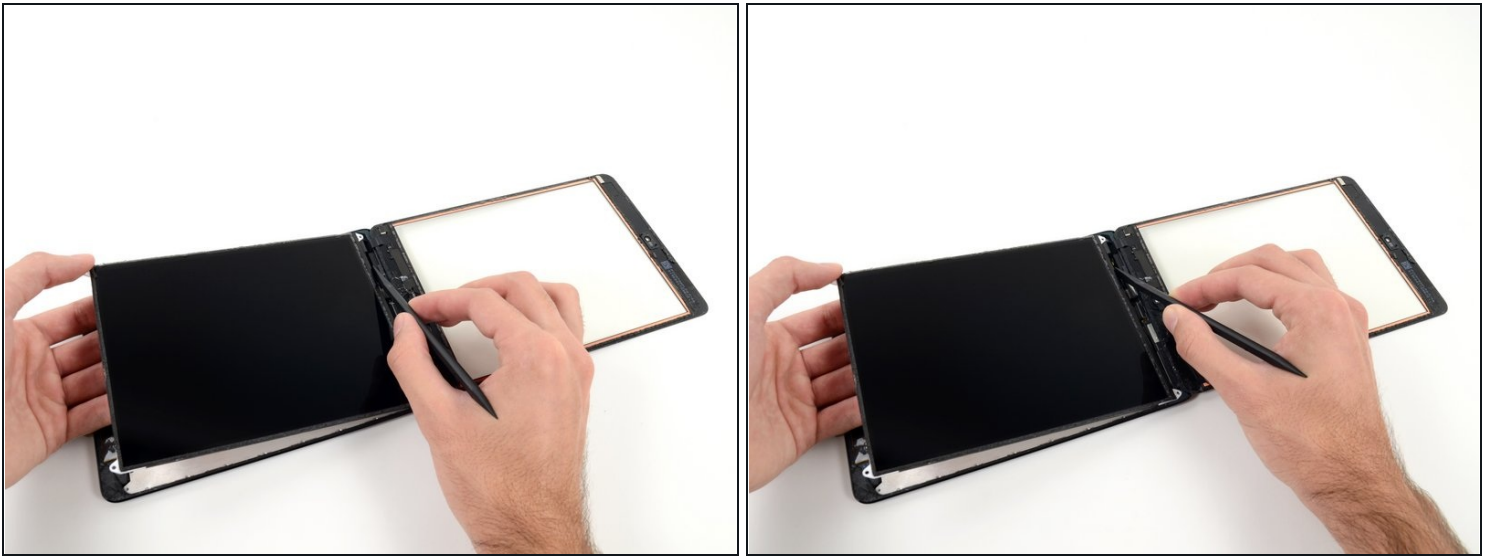
Étape 46



① Deux larges bandes d'adhésif relient l'écran LCD aux haut-parleurs.

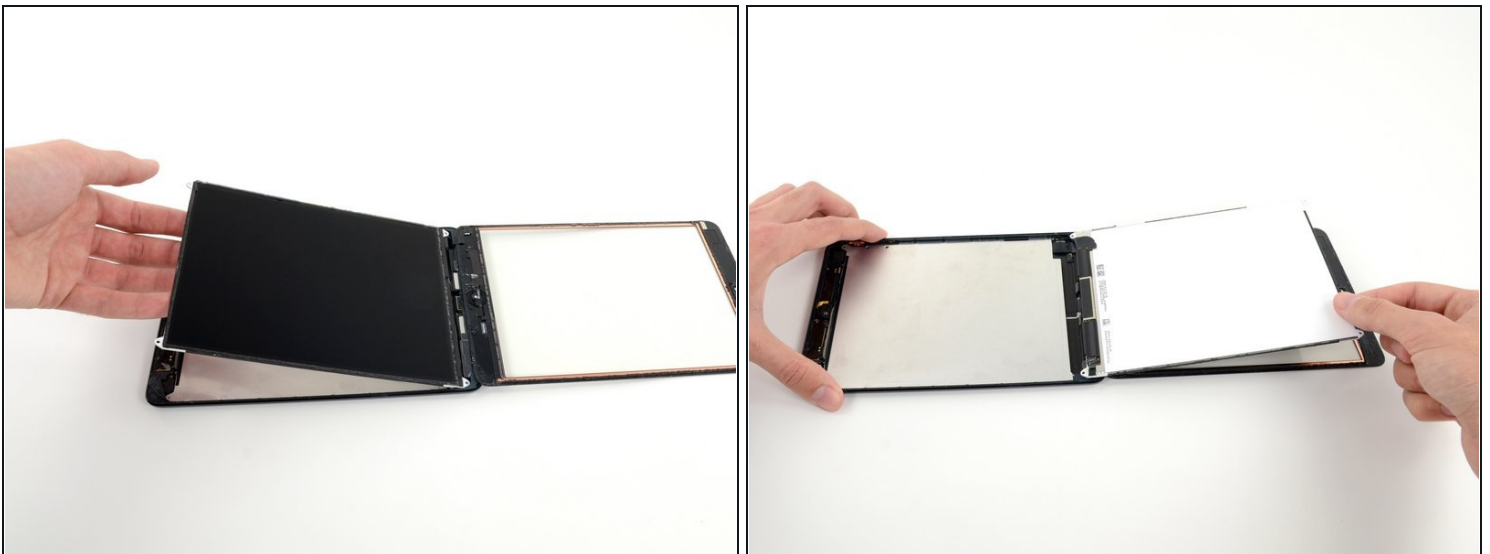
- Tout en tenant l'écran LCD d'une main, insérez l'extrémité plate d'un spudger dans l'espace entre l'adhésif et le haut-parleur gauche.
- Retirez doucement l'écran LCD des haut-parleurs tout en faisant pivoter le spudger vers l'extérieur pour séparer l'adhésif du haut-parleur.

Étape 47



- Insérez l'extrémité plate du spudger dans l'espace entre le haut-parleur droit et l'adhésif du LCD.
- Tout en retirant l'écran LCD des haut-parleurs, faites pivoter le spudger vers l'extérieur pour élargir l'espace et décoller l'adhésif du haut-parleur.

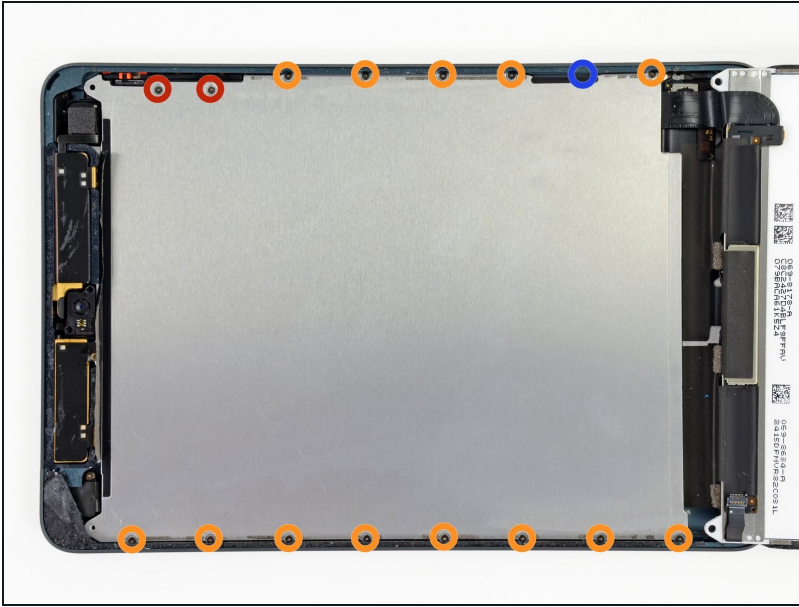
Étape 48



- Retournez l'écran LCD et posez-le sur le dessus de la vitre du panneau frontal.

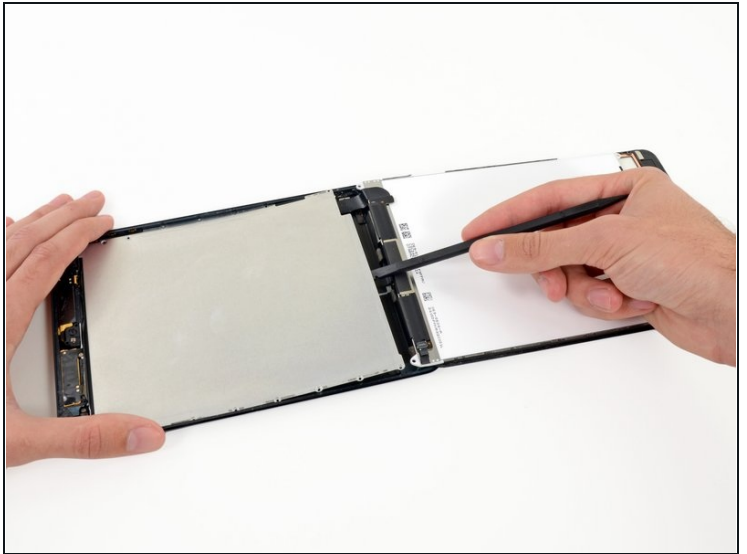
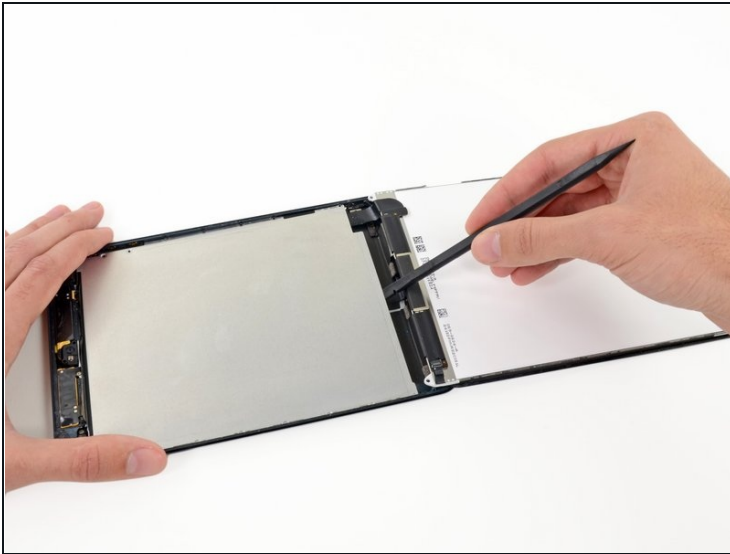
⚠ N'essayez pas d'enlever l'écran LCD de l'iPad, car il est toujours connecté par son câble de données.

Étape 49 — Plaque de protection de l'écran LCD



- Retirez les vis suivantes, fixant la plaque de protection de l'écran LCD à la coque arrière de l'iPad :
 - Deux vis cruciformes #00 de 2,6 mm
 - Treize vis cruciformes #00 de 2,6 mm
 - Une vis cruciforme #00 de 1,7 mm supplémentaire sur certains modèles

Étape 50



- Insérez l'extrémité plate d'un spudger sous la plaque de protection de l'écran LCD, au milieu du côté inférieur de l'iPad.
- Faites levier avec le spudger pour dégager la plaque des côtés de la coque arrière.

Étape 51



- Retirez la plaque de protection de l'écran LCD de l'iPad.

Étape 52 — Connecteur de batterie



- Retirez les trois vis cruciformes #00 de 1,3 mm fixant le cache du connecteur à la carte mère.

⚠ Assurez-vous de ne pas substituer ces trois vis par d'autres vis, en particulier les vis qui fixent la plaque de protection de l'écran LCD à la coque arrière de l'iPad. Toute vis légèrement plus longue peut détériorer les trous des vis et endommager irréparablement la carte mère.

Étape 53



- Utilisez une pincette pour saisir et retirer de l'iPad le cache du connecteur.

Étape 54



- Utilisez un outil d'ouverture en plastique pour retirer délicatement le connecteur de batterie de sa prise sur la carte mère.

⚠ Soyez très prudent de faire levier seulement sur le connecteur de la batterie et non sur la prise elle-même. Vous risquez autrement de briser complètement le connecteur.

Étape 55 — Écran LCD



- Utilisez un outil d'ouverture en plastique pour retirer le connecteur LCD de sa prise sur la carte mère.

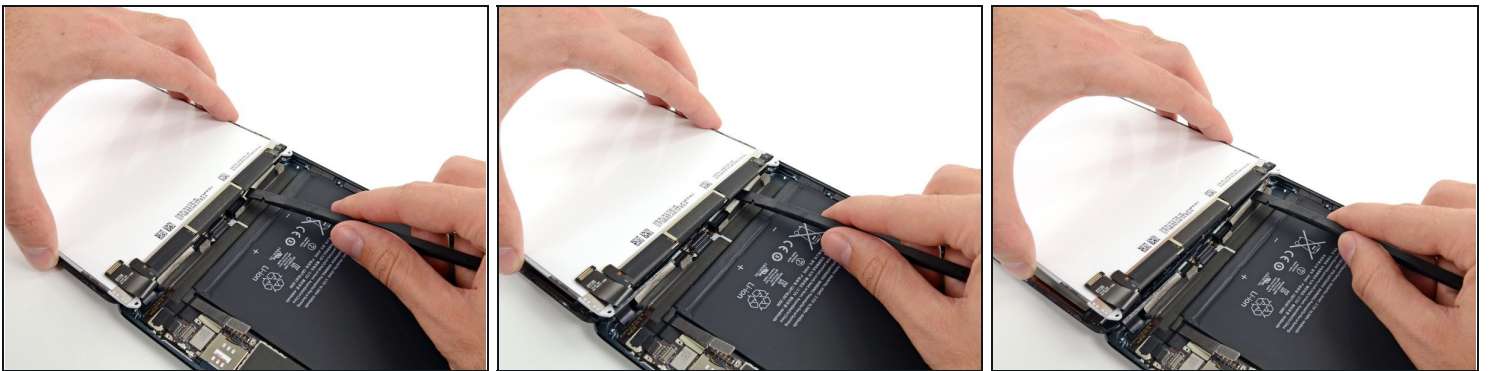
⚠ Ne faites pas levier contre le grand IC à côté du connecteur, vous risqueriez de le casser. Faites délicatement levier sur côté du connecteur comme sur la photo.

Étape 56



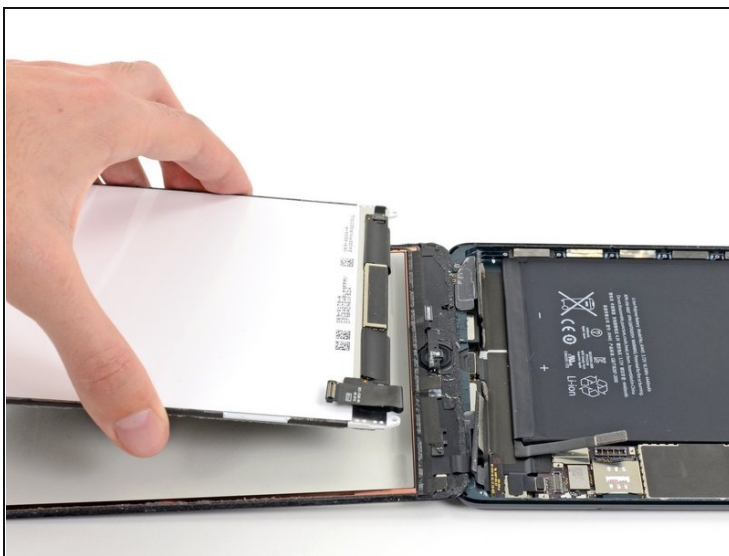
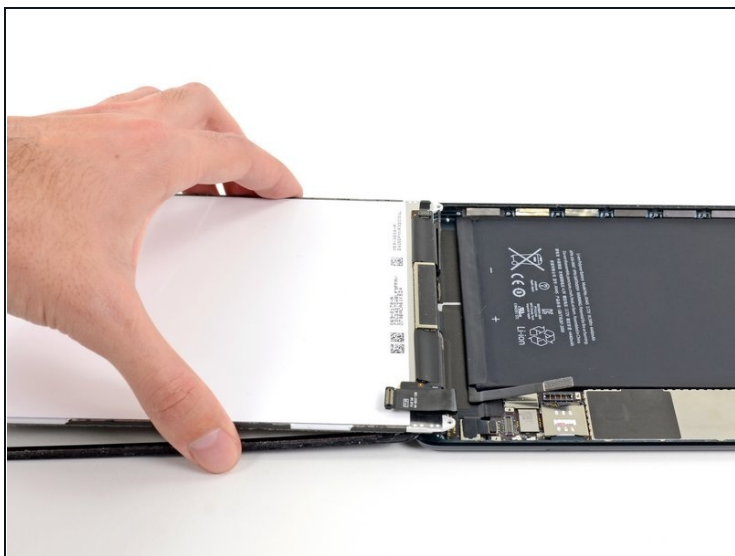
- ☑ L'écran LCD est toujours connecté au reste de l'iPad par deux larges bandes de ruban adhésif qui passent de l'intérieur de la coque arrière à la partie avant du cadre LCD.
- Tout en tenant l'écran LCD d'une seule main, insérez l'extrémité plate d'un spudger entre l'écran LCD et la bande adhésive sur le côté droit de l'iPad.
- Faites glisser le spudger vers l'extérieur, en décollant la bande adhésive et en soulevant doucement l'écran LCD pour les décoller.
- ⓘ Il peut être utile de faire pivoter le spudger, pour agrandir l'écart et décoller l'écran LCD de la bande adhésive.

Étape 57



- Tout en tenant l'écran LCD d'une main, passez au côté gauche de l'iPad et répétez la procédure de l'étape précédente pour décoller le deuxième morceau de bande adhésive.
- Insérez l'extrémité plate d'un spudger entre le cadre LCD et la bande adhésif, et faites-le glisser vers l'extérieur tout en soulevant doucement l'écran LCD.

Étape 58



- Soulevez et retirez de l'iPad mini l'écran LCD.

Étape 59 — Panneau frontal complet



- Utilisez un outil d'ouverture en plastique pour tirer doucement le connecteur de la vitre tactile hors de sa prise sur la carte mère.

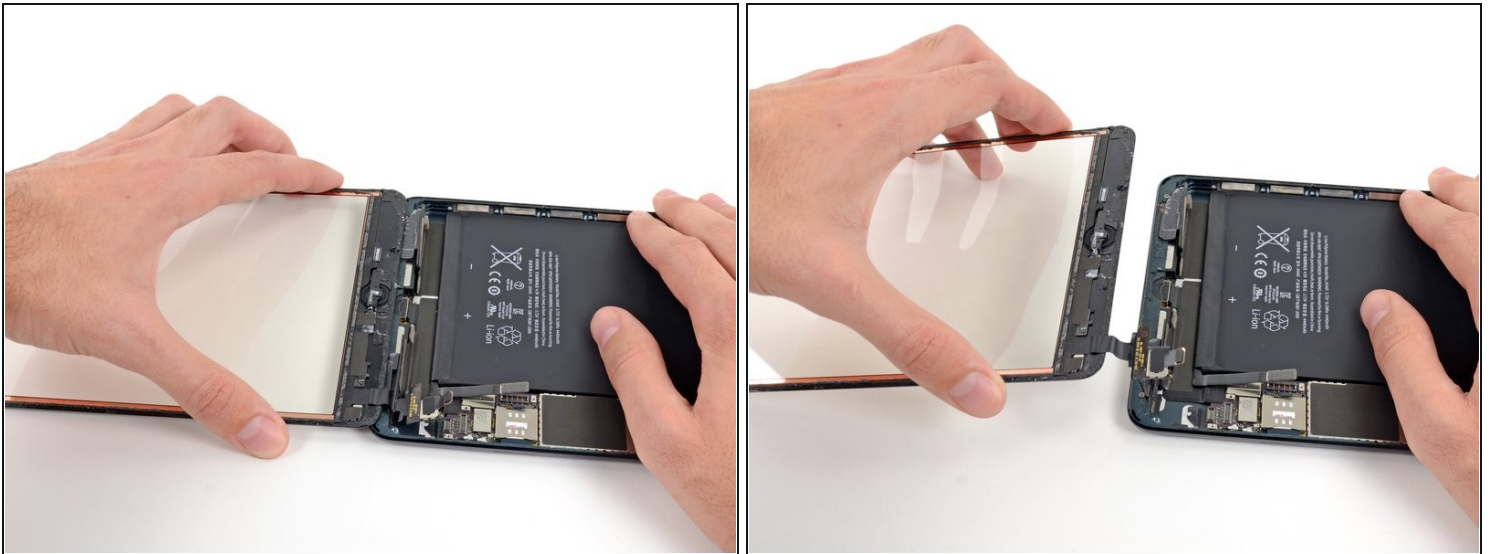
⚠ Veillez à faire levier de façon uniforme sur le connecteur et pas du tout sur la prise. La prise et le connecteur sont très fragiles et si vous endommagez un des deux, votre vitre tactile ne fonctionnera pas.

Étape 60



- Retirez délicatement de la coque arrière la carte de la nappe de la vitre tactile.

Étape 61



- Soulevez et retirez le panneau frontal de l'iPad.

Étape 62 — Ruban adhésif des câbles d'antenne



- Utilisez la pointe d'un spudger pour décoller le petit morceau de ruban adhésif recouvrant les deux câbles d'antenne situés près du coin inférieur droit de l'iPad.
- ☑ Laissez la partie inférieure de la bande collée à l'arrière de la coque arrière pour faciliter le remontage.

Étape 63



- Avec la pointe d'un spudger, décollez le plus grand morceau de ruban adhésif recouvrant les deux câbles de l'antenne près du bas de la coque arrière.
- ⚠ N'essayez pas d'enlever ce morceau de ruban adhésif. Il est enroulé autour du câble d'antenne supérieur.

Étape 64 — Antenne GPS



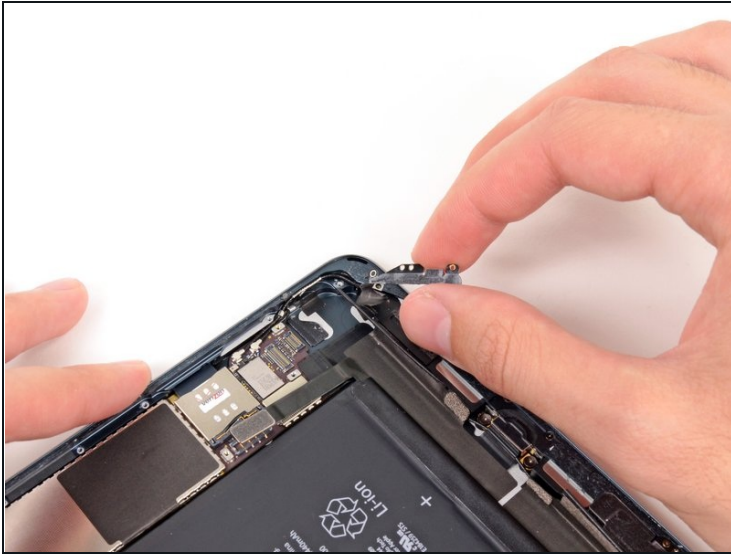
- Retirez les vis suivantes :
 - Une vis cruciforme #00 de 2,5 mm
 - Deux vis cruciformes #00 de 1,1 mm
 - Une vis cruciforme #00 de 1,2 mm

Étape 65



- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour décoller l'adhésif en mousse qui maintient l'antenne sur le haut-parleur droit.

Étape 66



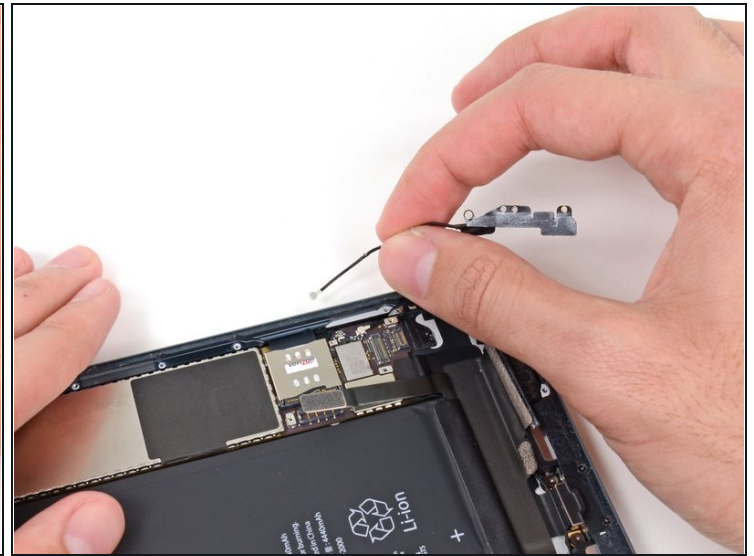
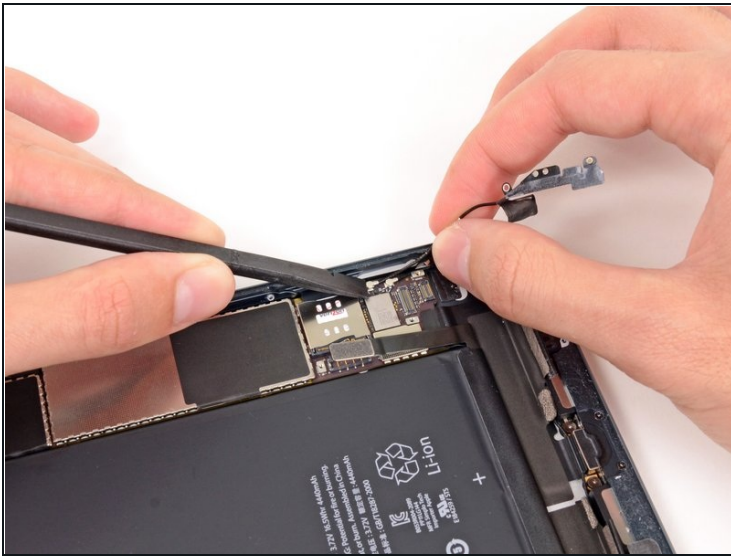
- Dégager délicatement le câble d'antenne du coin inférieur droit de la coque arrière.

Étape 67



- Utilisez la pointe d'un spudger pour retirer le petit clip de retenue métallique du câble d'antenne, puis dégagez le câble du clip.

Étape 68



- Utilisez l'extrémité plate d'un spudger pour débrancher le connecteur d'antenne de sa prise sur la carte mère.
- Retirez l'antenne de l'iPad.

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