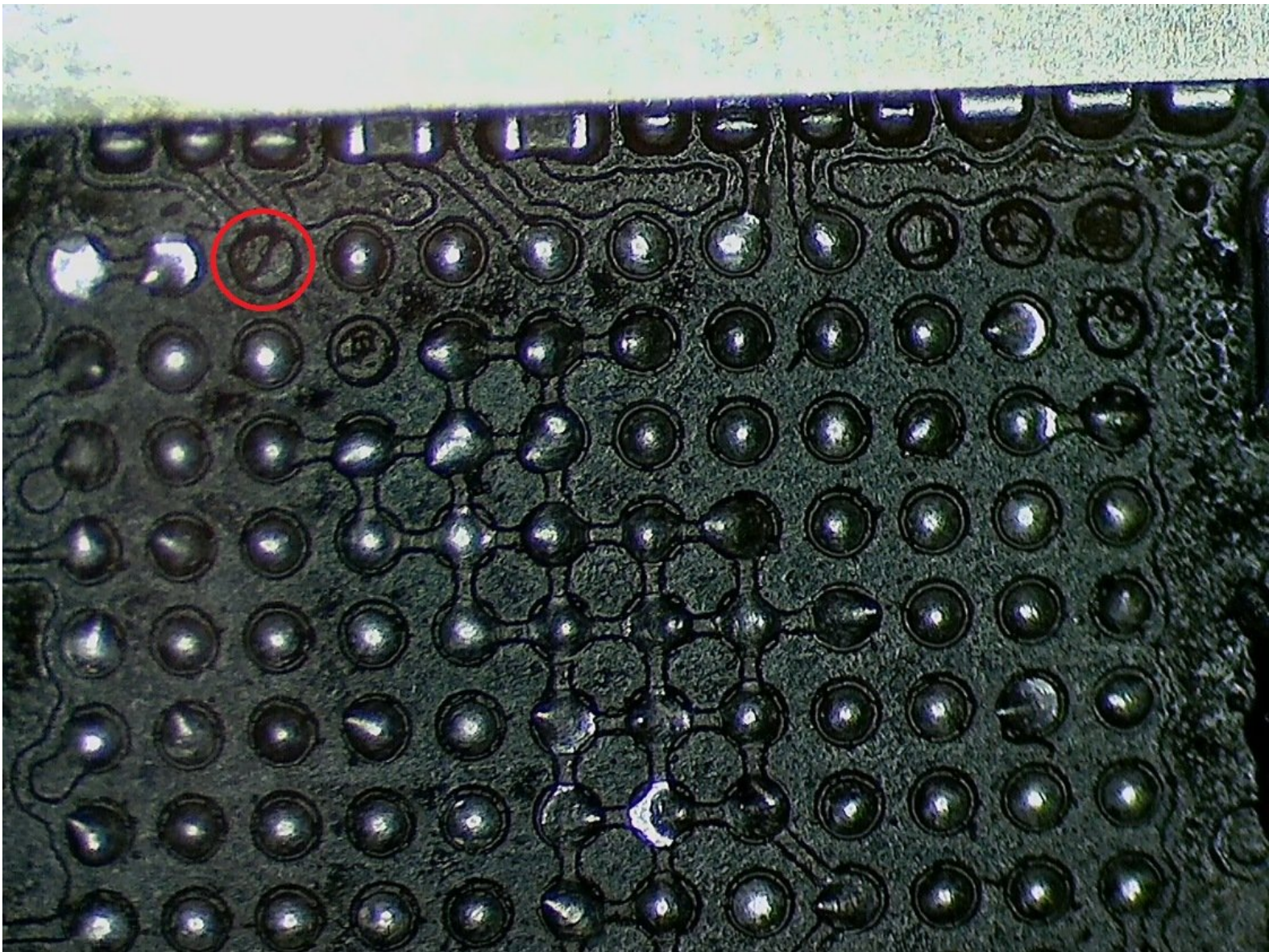




iPhone 7 - Remplacer U3101 Audio IC

Réparez le problème Audio qui touche les iPhones 7 et 7 Plus avec cette méthode ! Nécessite de la microsoudure.

Rédigé par: Alexandre Isaac



INTRODUCTION

Problème Audio sur iPhone 7 et iPhone 7 Plus

Depuis la sortie de l'iPhone 7 et de l'iPhone 7 Plus en 2016, nous avons vu de nombreuses pannes étranges affecter ces modèles. La plupart concernaient des problèmes audio. En apparence, le téléphone avait l'air en bon état, aucune oxydation, jamais démonté auparavant, pas de chute, pas de chaleur anormale... Le remplacement de toutes les pièces usuelles, micros, nappe de charge, haut-parleur ne résolvait pas le problème.

Pourtant il y avait bien une **panne**, très sûrement liée à la **carte mère** du téléphone. Malheureusement, au bout d'un an, les téléphones n'étaient plus sous garantie, donc Apple ne voulait plus les remplacer. Il a donc fallu faire appels aux **super-réparateurs**: les experts en micro soudure.

Une source d'inspiration pour tous sur ce problème a été Jessa Jones de iPad Rehab qui a identifié le problème et proposé une solution assez rapidement. La communauté micro soudure américaine est très développée, ce qui n'est pas le cas en France.

Nous vous parlons du problème et de la **solution!**

Symptômes possibles:

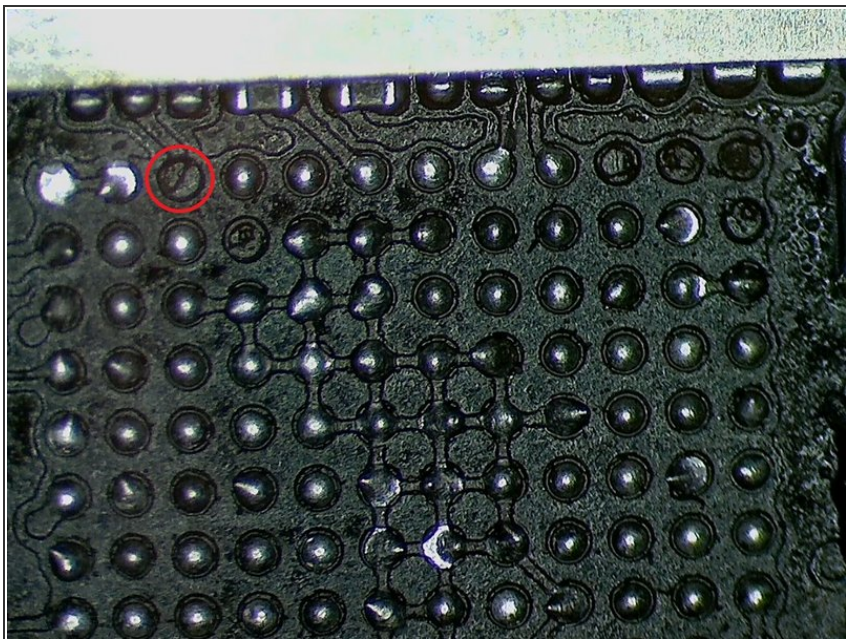
- Aucun appareil audio détecté
- Micro qui ne marche pas
- Haut-parleur qui ne marche pas
- Son des vidéos qui ne marche pas
- Pas de son pendant un appel
- Le téléphone met du temps à démarrer
- Ecouteurs qui ne marchent pas
- Dictaphone qui ne marche pas

Le problème: la puce audio U3101

Elle est déconnectée de la carte mère. La carte mère de l'iPhone 7 se **tord** légèrement et entraîne souvent la rupture d'une piste.

[video: <https://youtu.be/SjSXd3lo-F4>]

Étape 1 — Retirer U3101



- Retirer la puce proprement, à l'air chaud. Sur ma station Quick 861DE, j'utilise comme réglages 400°C et 100L/min. A vous de décider quels réglages vous préférez, vous pouvez retrouver la Quick 861DW sur la boutique.
- Nettoyer les pistes avec un fer à souder, de l'étain et du flux. J'utilise une pointe d'environ 1mm de diamètre avec ma JBC Nase 2C, à 360°C.
- Nettoyer la carte.
- Inspecter la carte au microscope. On peut voir sur la photo ci-dessous qu'il manque une piste !

Étape 2 — Vérification avec le schéma



- Si on compare au schéma sur le logiciel PhoneBoard;
- On observe très clairement qu'on va pouvoir poser un fil pour refaire cette connexion, en s'attachant sur R1103.

Étape 3 — Poser un jumper



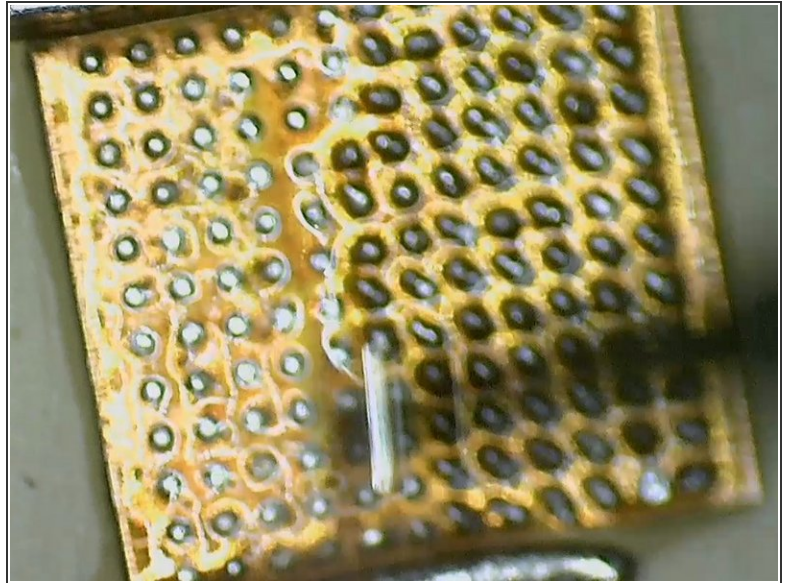
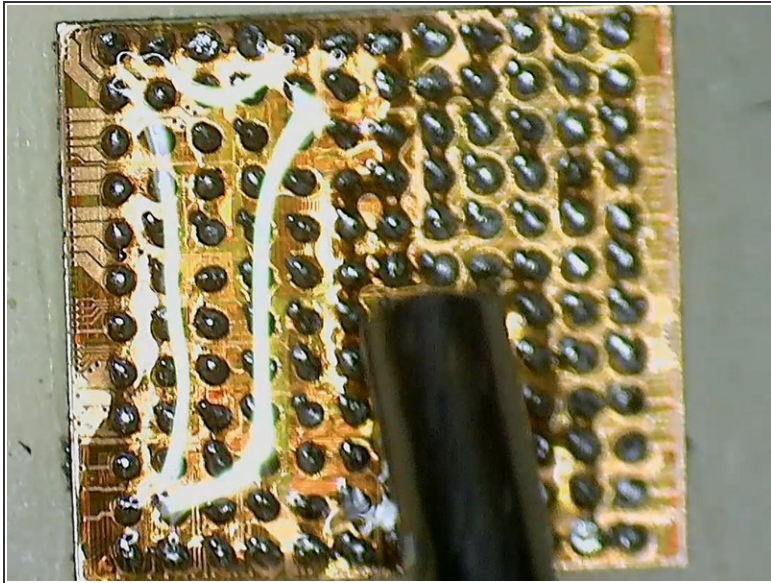
- Prendre du [fil de cuivre diamètre 0.02mm](#).
- Poser du flux et étamer le fil avec un fer.
- Gratter la piste qui part de C12 et qui amène à R1103.
- Etamer cette piste avec de l'étain.
- Venir souder une extrémité du fil à la résistance. J'utilise une pointe de diamètre 0.01mm.
- Souder le fil le long de la piste étamée précédemment.
- Amener le fil dans l'emplacement de C12 et essayer de l'enrouler pour être sûr que la bille de la puce viendra s'y souder.

Étape 4 — Poser tous les jumpers



- La procédure est la même pour F12, H12, J12. A12 et B12 sont reliés à la masse et ne servent pas au fonctionnement de U3101, pas besoin de jumper.
- E12 est en contact avec C1, si C1 est présent pas besoin de refaire le jumper. D12, G12, J11 et A5 sont connectés entre eux, si un seul est encore connecté le téléphone peut fonctionner. K12, L12, M12 sont "No Connection" donc pas besoin de remplacer.

Étape 5 — Rebillage de U3101



- Poser du flux.
- Prendre un fer à souder avec de l'étain au bout.
- Passer sur la puce pour lisser les billes.
- Nettoyer.
- Poser un pochoir de rebillage.
- Etaler de la pâte à braser.
- Chauffer à l'air chaud pour former les billes.

Étape 6 — Vérifier les billes



- Extraire la puce en poussant avec une pince à épiler fine.
- Vérifier la taille des billes.

Étape 7 — Replacer la puce



- Et on finis par remettre en place la puce. Du flux, la positionner et souder à l'air chaud.
- On laisse le téléphone refroidir, on le remonte et le problème est résolu !

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