

Remplacement de l'étage final d'un FT-817

Pascal Grandjean – F5LEN

L'étage final du FT-817 est constitué par deux transistors (2SK2975) montés en push-pull. Il est possible de remplacer uniquement ces transistors. Ces transistors coutent environs 13€ pièce et ne sont pas forcément facile à trouver. Une solution plus simple et d'un cout raisonnable (~50€ en mai 2008) consiste à se procurer la platine complète (Final Unit). C'est le remplacement de cette partie qui est décrite dans ce document.

Le temps nécessaire à cette opération est de l'ordre de 30mn et ne pose aucune difficulté.

Dans la mesure du possible, manipulez la platine neuve avec un kit antistatique afin de la protéger de décharges pouvant endommager les transistors.

Commencez par démonter les capots supérieur et inférieur du FT-817. Il y a une quinzaine de vis cruciformes à enlever. Il y a deux types de vis qui maintiennent les capots, souvenez-vous de l'emplacement de ces deux types de vis. Cette opération ne comporte pas de difficulté particulière. A la dépose du capot supérieur, vous devrez déconnecter la prise du haut-parleur. Avec le capot inférieur déconnectez la prise qui relie le compartiment des accus et démonter également celui-ci.

La platine que nous changerons se trouve sur la face inférieure du FT-817. L'ensemble des composants que nous voyons sur la photo 1 est protégé par une feuille de plastique adhésive. Cette protection est collée sur l'arrière et les côtés du FT-817 le long des traits rouges représentés sur la photo 1. Décollez cette protection délicatement en commençant par un côté, puis l'arrière de l'appareil et enfin le côté opposé. Il n'est pas nécessaire de la décoller sur l'avant de l'appareil. Repliez la vers l'avant afin d'avoir accès à la zone de travail.

Déposez les deux vis de fixation de la platine à remplacer indiquées sur la photo 1.

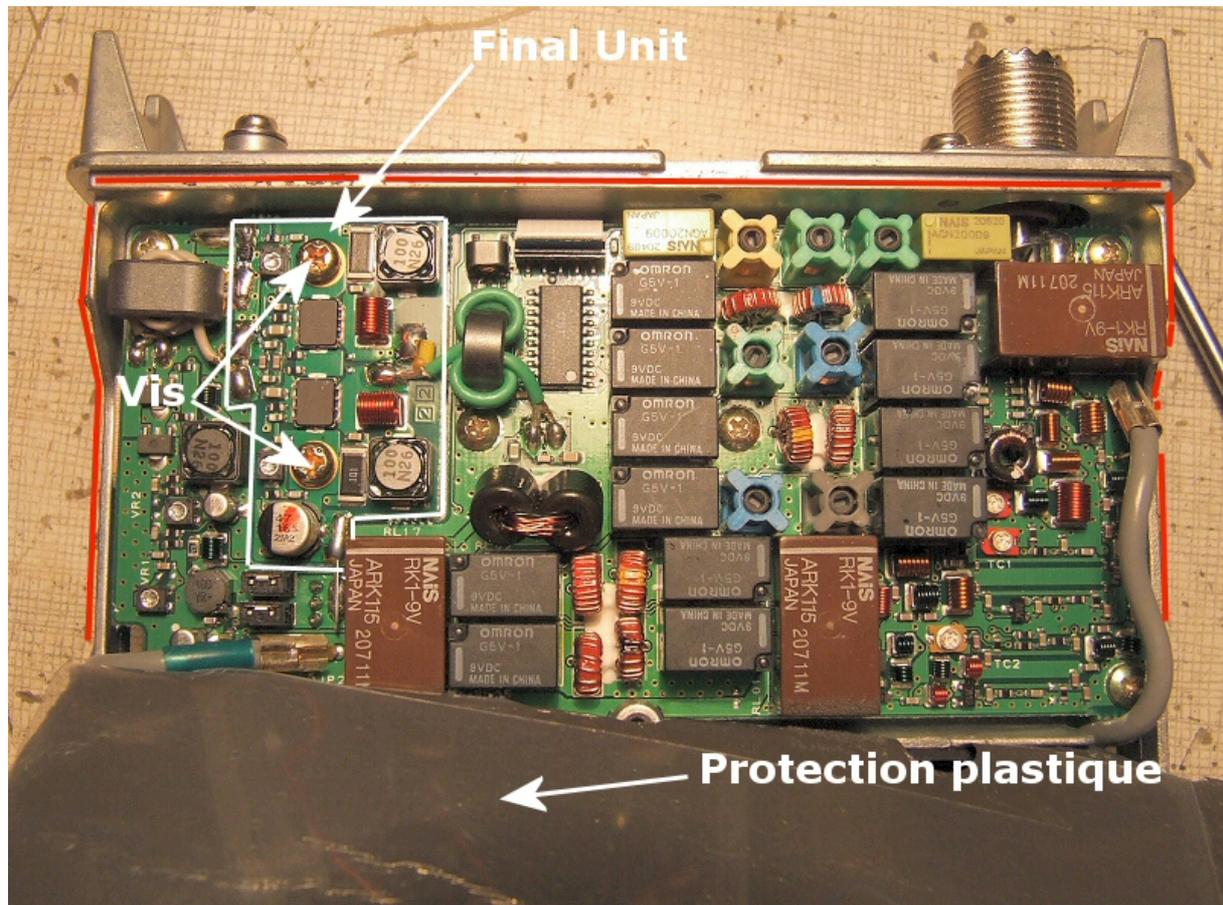


Photo 1

Dépose de la platine

Idéalement il faut utiliser un fer dont on peut mettre la panne à la terre. Au pire, avant de dessouder, débranchez votre fer.

Avec une pompe à dessouder classique commencer à dessouder les connexions indiquées sur la photo 2.

Tx/Rx, la masse, le coax RF in, le +Vcc, le coax RF out.

La dernière masse indiquée sur la photo en haut à droite n'est pas soudée. C'est une languette de cuivre qui réalise le contact en passant en dessous de la carte mère. Lors de la dépose du Final Unit, regardez attentivement comment est insérée cette languette de cuivre sous la carte mère. Cela facilitera le remontage.

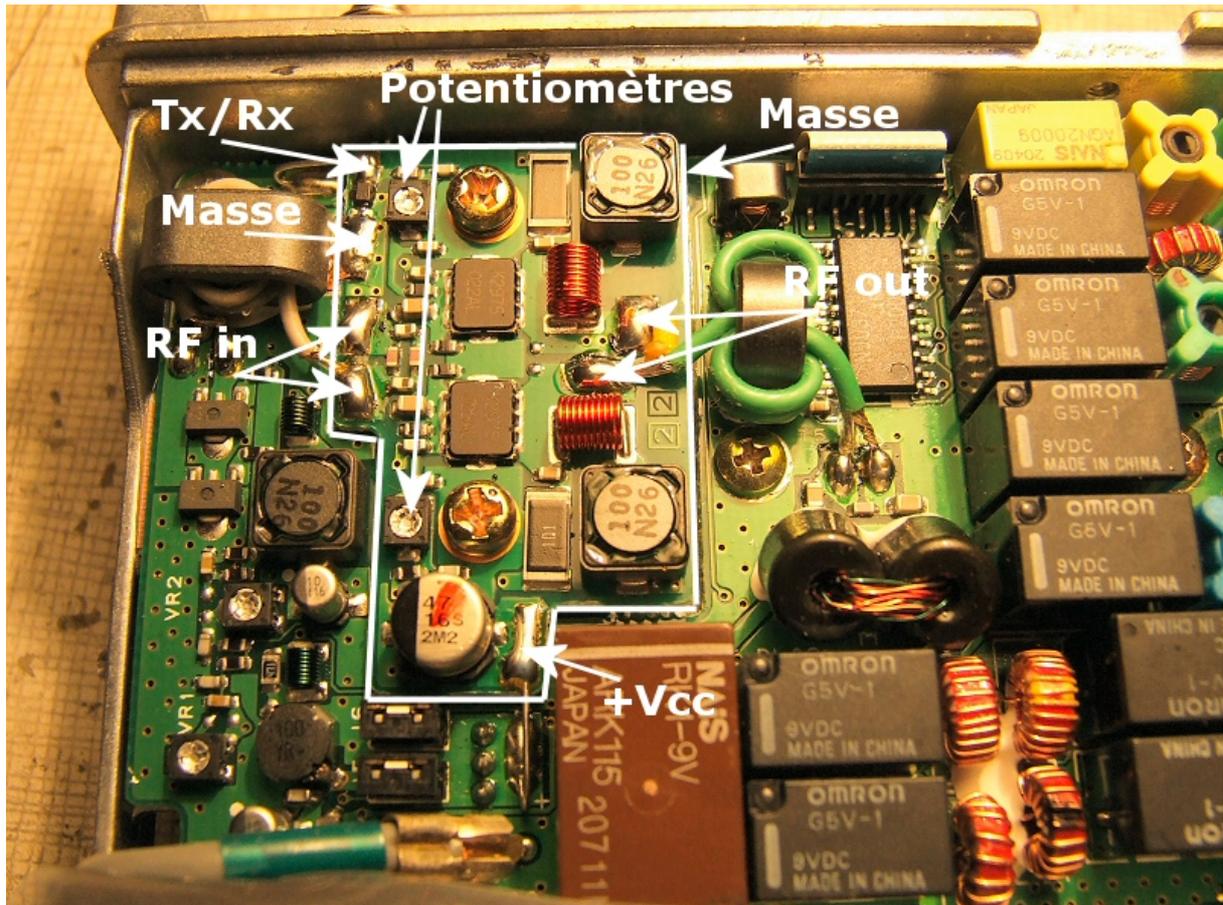


Photo 2

Maintenant que les soudures sont supprimées vous pouvez enlever la platine facilement.

La photo 3 est un zoom sur l'emplacement de la platine supprimée.
Faites attention à la languette de masse elle est très fine.
Supprimez la graisse contact et remplacez la par de la neuve avant de remonter la nouvelle platine.

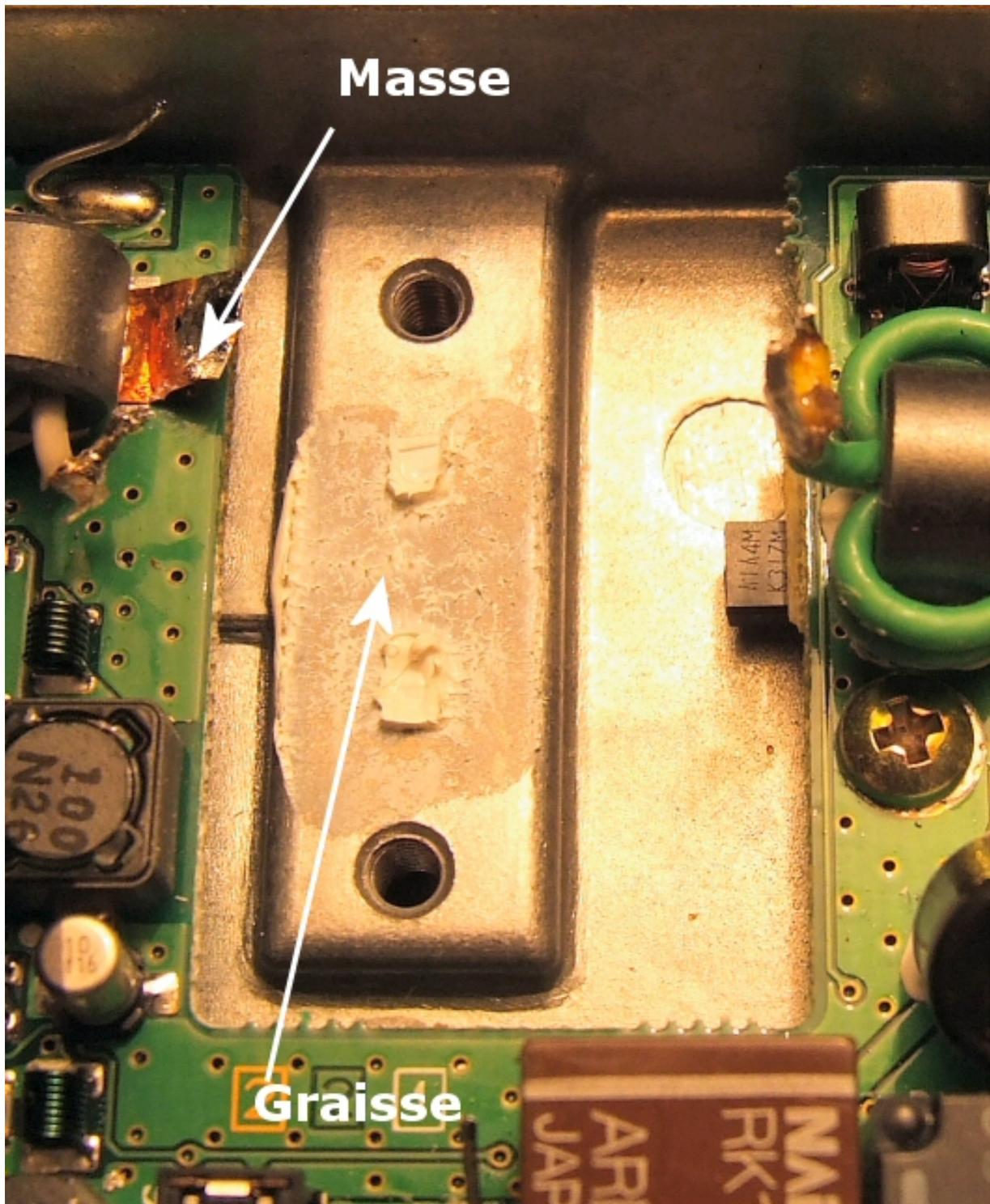


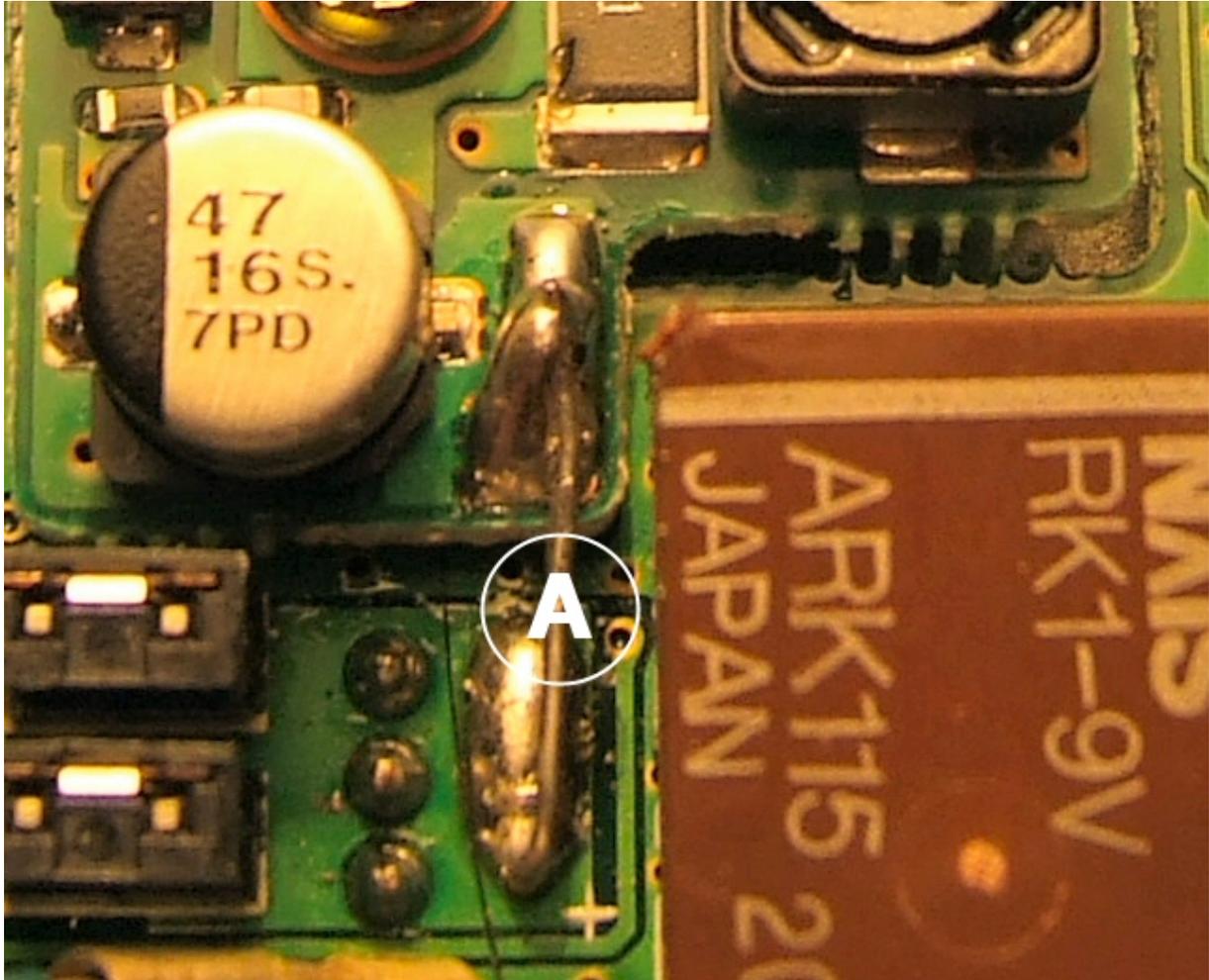
Photo 3

Remontage de la nouvelle platine

Le remontage de la platine ne pose pas de problème.

Refaites toutes les soudures **sauf celle de l'alimentation +Vcc**.

Sur la platine neuve, soudez un petit morceau de conducteur de 1 cm environ (un morceau de patte de résistance fera l'affaire). C'est entre ce conducteur et le + venant de la carte mère que nous insérerons un ampèremètre afin de réaliser le réglage des courants de repos de l'ampli.



Réglage

Branchez un ampèremètre comme indiqué ci-dessous. Pour le calibre, les courants à mesurer sont entre 40 mA et 70 mA.

Réglez les **deux** petits potentiomètres indiqués sur la photo 2 à fond dans le sens antihoraire.

Alimentez le FT-817 à environ 12V.

Placez-vous sur la bande 14MHz en CW, et connectez une charge à l'antenne.

Branchez le micro (pas de manip!), et passez en émission en appuyant sur la pédale.

Réglez un des deux potentiomètres (ne touchez qu'un seul potard) pour lire un courant de ~ 40 mA.

Ensuite réglez le second potentiomètre pour obtenir un courant de ~ 65 mA.

Une fois ces valeurs obtenues, coupez l'alimentation.

Enlevez l'ampèremètre.

Supprimez la patte de composant que vous aviez soudée sur la platine. Et refaites la connexion définitive entre +Vcc et la platine.

C'est terminé. Vous pouvez remonter l'ensemble. Lors du remontage assurez-vous de bien recoller la feuille de protection plastique sur les côtés sans faire de plis cela facilitera le remontage des capots.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter bon trafic!

Notes:

Pour réaliser cette petite manip et ce document j'ai lu avec intérêt:

The KA7OEI FT-817 pages - Schematic diagrams

http://www.ka7oei.com/ft817_diags.html

Replacing the Finals on an FT-817 Mike Perry, PA7XG

<http://ka7oei.com/FT817-finals.pdf>

Ragchew - the quarterly publication of the Blue Mountains Amateur Radio Club Inc

(July – September 2007)

http://www.bmarc.org/data/ragchew/RagchewThird_Quarter2007.pdf