

Modifications des AMPLI UMTS 2.1GHz pour adaptation à la bande 2.3GHz

Ces amplis de téléphonie mobile dans la bande UMTS, 3G de 2100 à 2200 MHz, peuvent se modifier facilement dans notre bande 2G3.

Il s'agit du modèle mis à disposition à notre réunion annuelle de Seigy.

Il faut enlever la carte supérieure inutile dans notre cas, et dévisser le capot de protection.



Figure 1 Vue du PA en cours de modification

Nous ne garderons que la partie PA et démonterons tout le reste.

Il faut démonter l'alimentation DC/DC 48V/24V qui ne nous servira pas, n'étant pas assez puissante pour le nouveau régime de fonctionnement que nous prévoyons d'appliquer à cet ampli.

Cet amplificateur est constitué de 4 étages et le gain global dépasse les 50dB.

Modification des étages pré-driver

Sur le premier étage, enlever les deux condensateurs cerclés de rouge sur la photo ci-dessous.

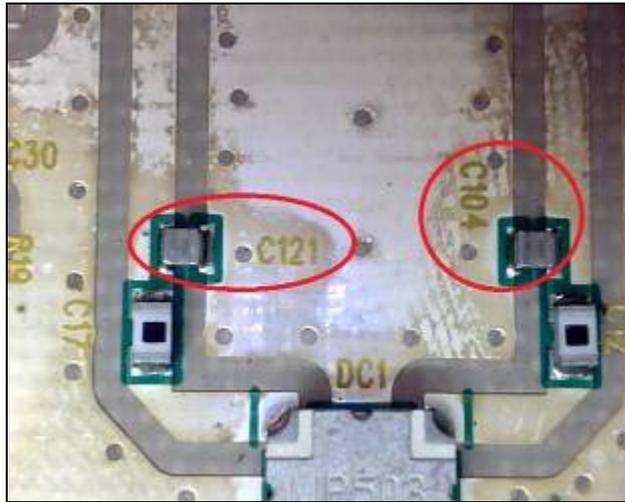


Figure 2 Condensateur à supprimer sur le premier étage

Sur le deuxième étage du pré-driver, enlever les deux autres condensateurs cerclés.

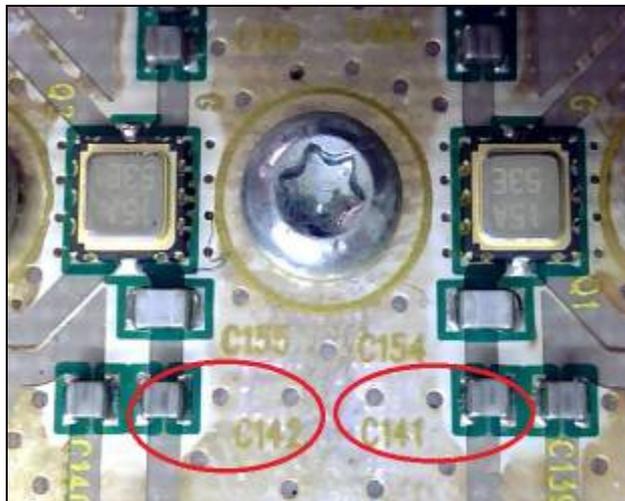


Figure 3 Condensateurs à supprimer sur le deuxième étage

Modification du driver.

Il s'agit pour cet étage de modifier les lignes d'entrée et de sortie.



Figure 4 Driver avant modification

Plan des modifications

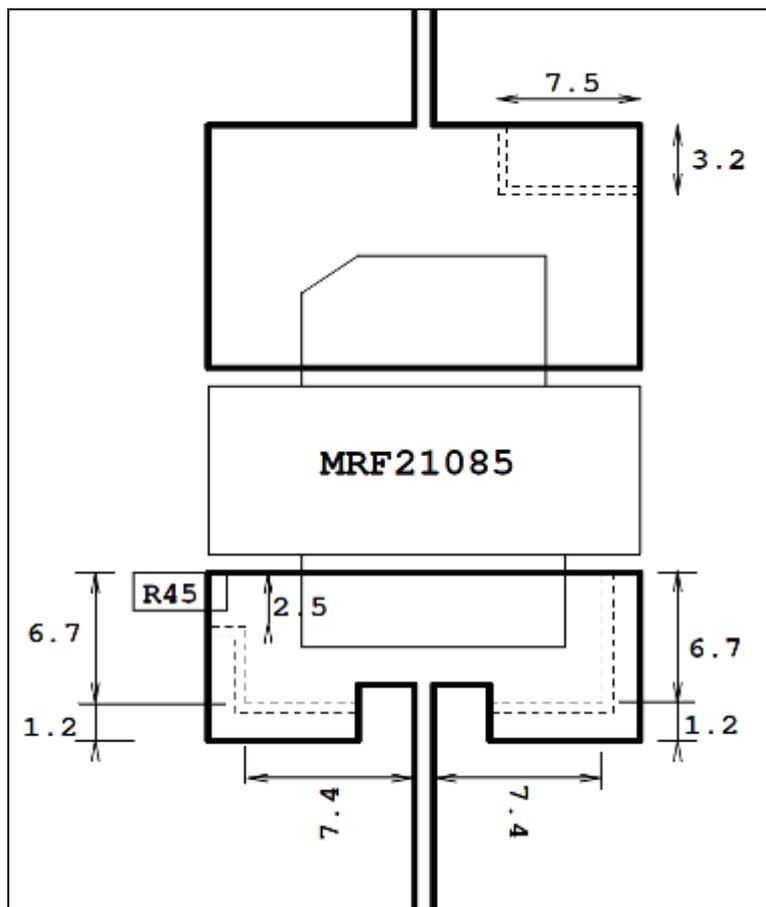


Figure 5 Plan de modification des lignes du driver

A l'aide d'un cutter, nous allons raccourcir ces lignes.
Pratiquer une découpe par prélèvement d'une bande de cuivre de 1 mm environ, selon les pointillés du plan ci-dessus.

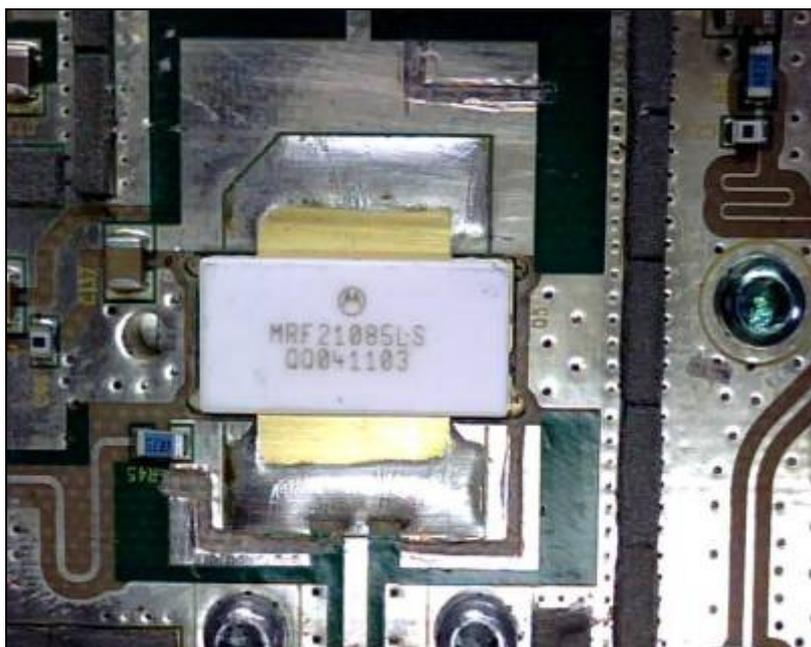


Figure 6 Modification du driver

Modification des lignes de sortie du final

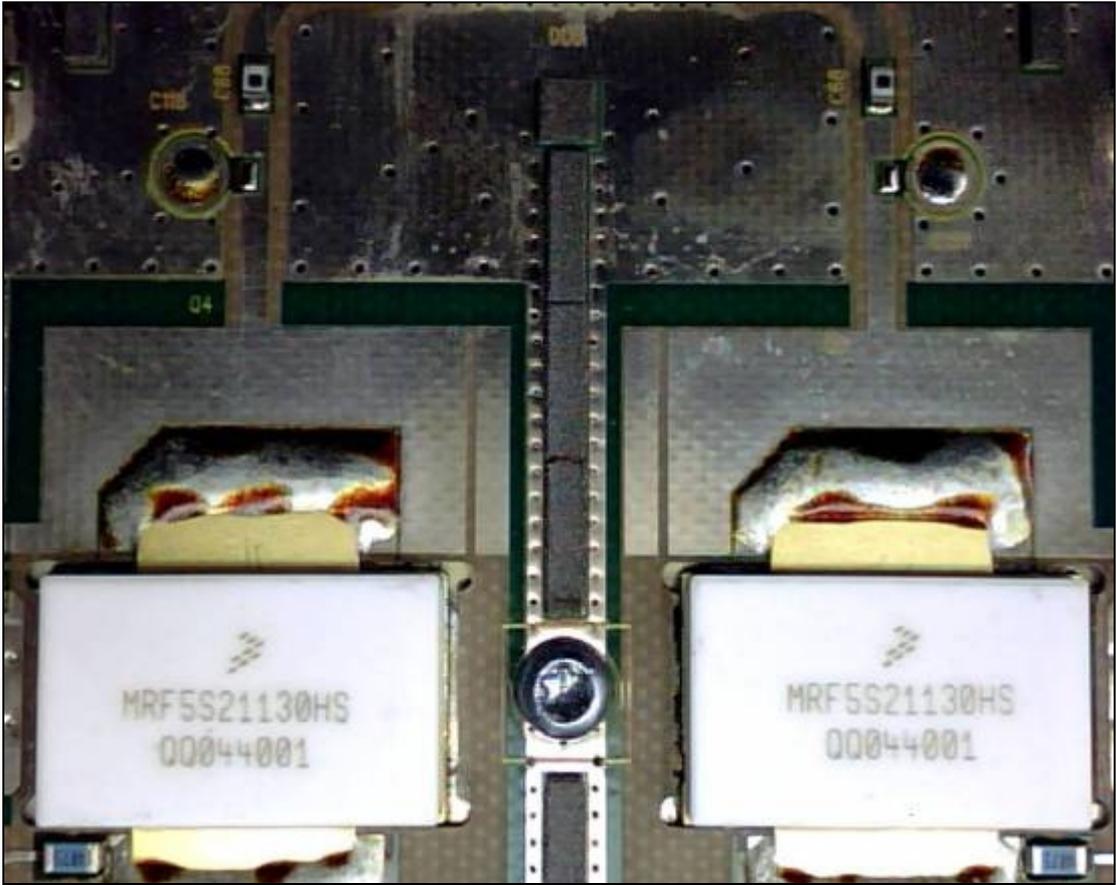


Figure 7 PA avant modification

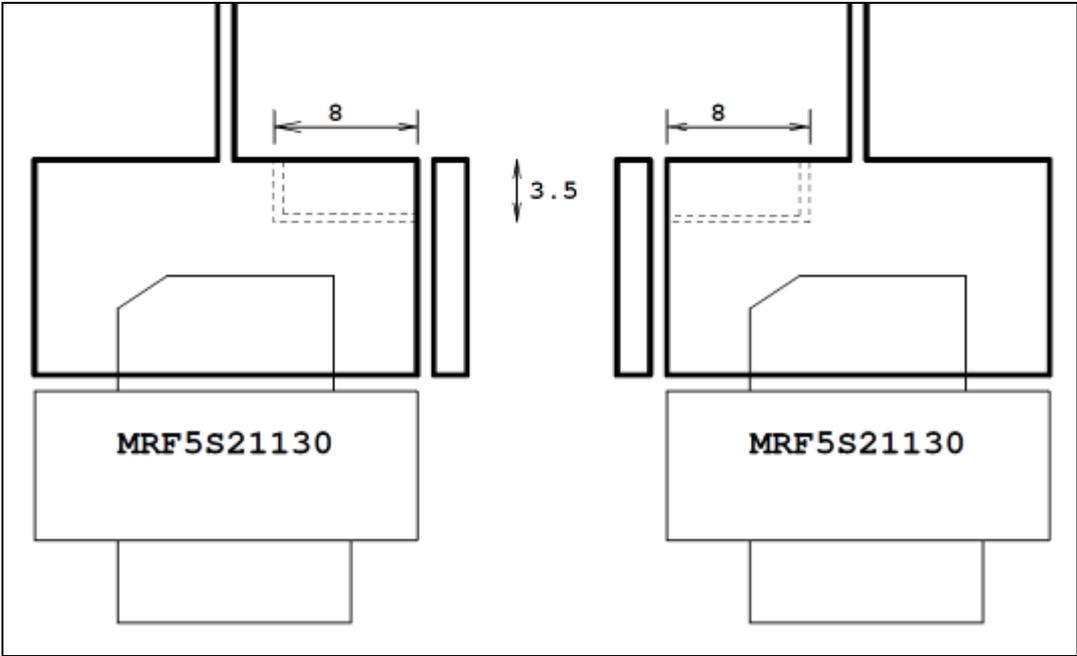


Figure 8 Plan de modification des lignes de sortie

Procéder au cutter de la même manière selon le plan ci-dessus.

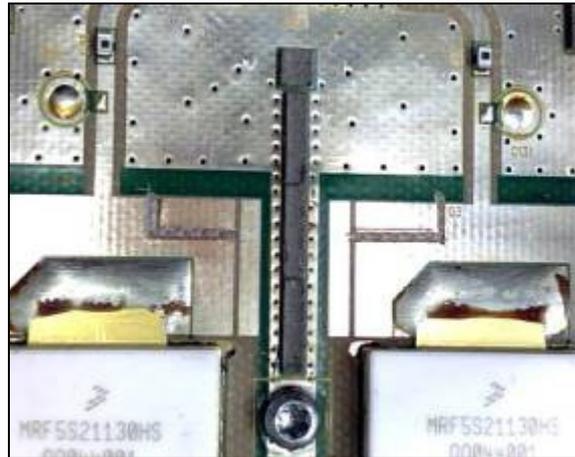


Figure 9 Modification lignes de sortie

Adaptation de sortie.

Pour améliorer l'adaptation de sortie, placer une self shunt entre la pin centrale de la fiche N de sortie et la masse, comme indiqué sur la photo.

Ce "hair pin" est en fil argenté de 1 mm de diamètre

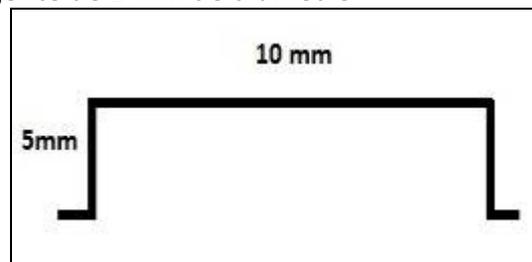


Figure 10 Adaptation de sortie

Ce document ne concerne que les modifications hardware du PA.

F1TE