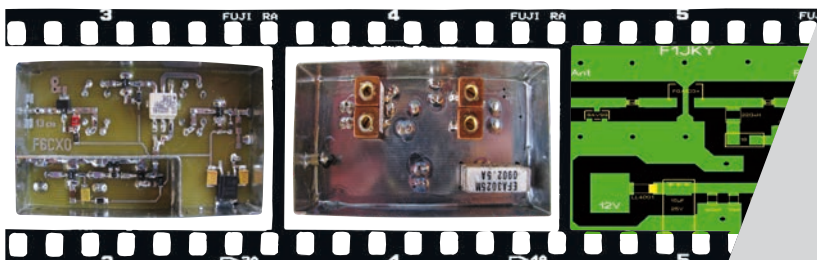
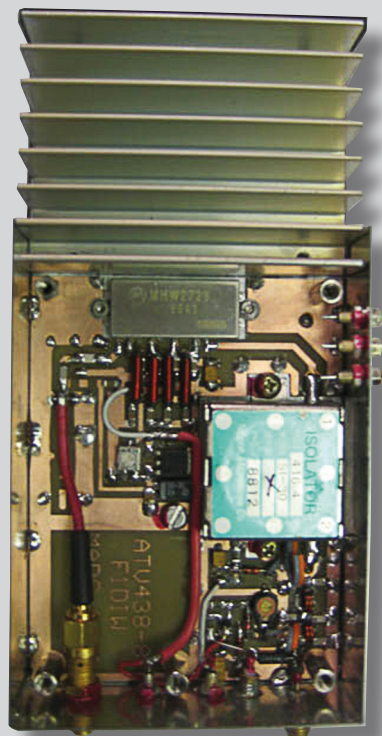
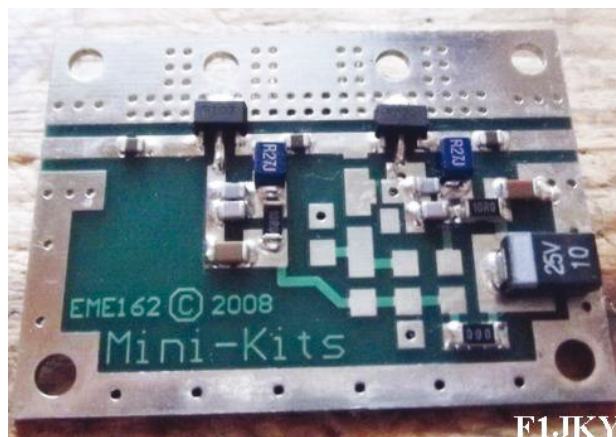


Réadhérez à l'ANTA
pensez à renouveler
votre cotisation
<http://www.anta-asso.fr>

SOMMAIRE

Page 3.....	Editorial.....	F1UNA
Page 4.....	LNA avec 2 PGA - 103.....	F1JKY
Page 10.....	TX DATV 437 MHz.....	F1DUJ - F1CIA
Page 15.....	TX 437 / 438.5 l'amplificateur	F1DIW
Page 19.....	Trafic dans les régions	
Page 20.....	Convertisseur 13 cm.....	F6CXO
Page 22.....	Thermostat pour ventilateur ...	F1DIW





Introduction :

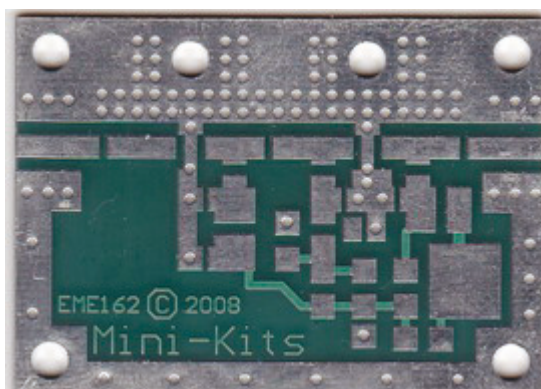
Après avoir testé un kit de conception basic à un seul PGA-103+ venant de chez WA3IAC, l'idée saugrenue m'est venue de tester une version à deux étages.

Pourquoi deux étages ?? Et bien pour juste pour voir ce que cela pouvait donner en termes de Gain, de NF et de stabilité à cause du gain potentiellement élevé d'un tel LNA.

La fabrication de ce LNA Large Bande, outre pour le fun, peut servir dans différentes applications notamment de labo.

Fabrication :

Comme je n'étais pas décidé à concevoir un PCB de mon cru dans un premier temps, je me suis tourné vers un PCB passe partout conçu et vendu par Mini-Kits, l'EME162.



Pour ce qui est du schéma, là encore, je n'ai pas inventé l'eau chaude ... je me suis appuyé sur la note d'application du PGA-103+ ainsi que de diverses descriptions que j'ai pu trouver sur le net comme celle de G4DDK.

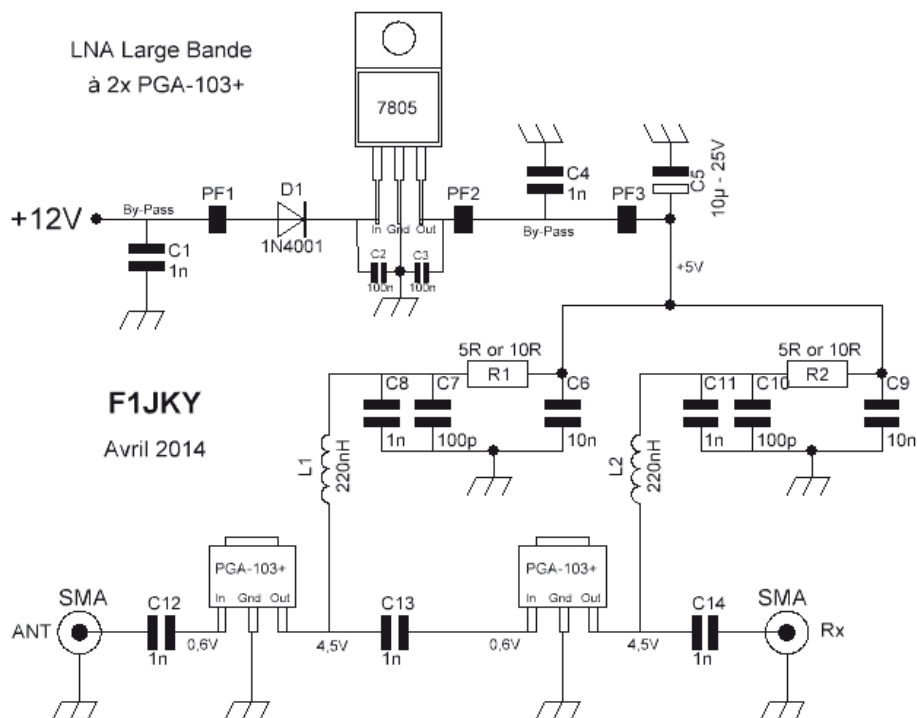
Par habitude, j'ai un peu forcé la dose sur le filtrage des alimentations des deux PGA car cela ne mange pas de pain et cela évite bien des soucis.

Ce qui me gêne dans ce PCB, comme dans toutes les autres solutions que j'ai pu trouver sur le net, c'est qu'il n'y a pas (à ma connaissance) de boîtier standard de disponible bien adapté à sa mise en boîte.

Malgré ce handicap, j'ai trouvé un boîtier de récupération qui était quasiment à la bonne dimension et donc, pour mon prochain LNA à PGA-103+, je me suis promis de me faire mon propre PCB adapté à un boîtier de type Schubert (à l'heure où j'écris ces lignes, c'est chose faite pour un autre LNA de mon cru à un seul PGA ... peut-être sera-t-il l'occasion d'une autre description ...).



Le Schéma :



Liste des Composants :

LNA Large Bande à 2x PGA103+ by F1JKY

Composants	Valeurs	Commentaires
R1,R2	5R or 10R	5 ou 10 Ohm - CMS
C1,C4	1n	By-Pass
C2,C3	100n	SMD - CMS
C5	10 μ - 25V	SMD - CMS
C6,C9	10n	SMD - CMS
C7,C10	100p	SMD - CMS
C8,C11	1n	SMD - CMS
C12,C13,C14	1n	SMD - CMS - 0603
L1,L2	220nH	SMD - CMS
D1	1N4001	Diode
PGA103+	x2	Mini-Circuits SOT-89
7805	5V - 1A	Regulateur TO220
PF1,PF2,PF3	Perle Ferite	
SMA	x2	

NB : Sur mon prototype, j'ai mis 5 Ohm pour R1 & R2 (2x résistances de 10 Ohm en parallèle). Pour encore plus de « sécurité », je vous invite à mettre 10 Ohm pour R1 & R2. Les valeurs de tensions notées sur le schéma sont valables pour des résistances de 5 Ohms.

Les PGA-103+ sont prévus pour être alimenté directement en +5V, hors suite à diverses discussions et expériences malheureuses de certains, il apparaît qu'il vaut mieux les « sous alimenter » légèrement afin qu'ils vivent plus longtemps ... d'où l'insertion d'une résistance sur l'Alim +5V des PGA.

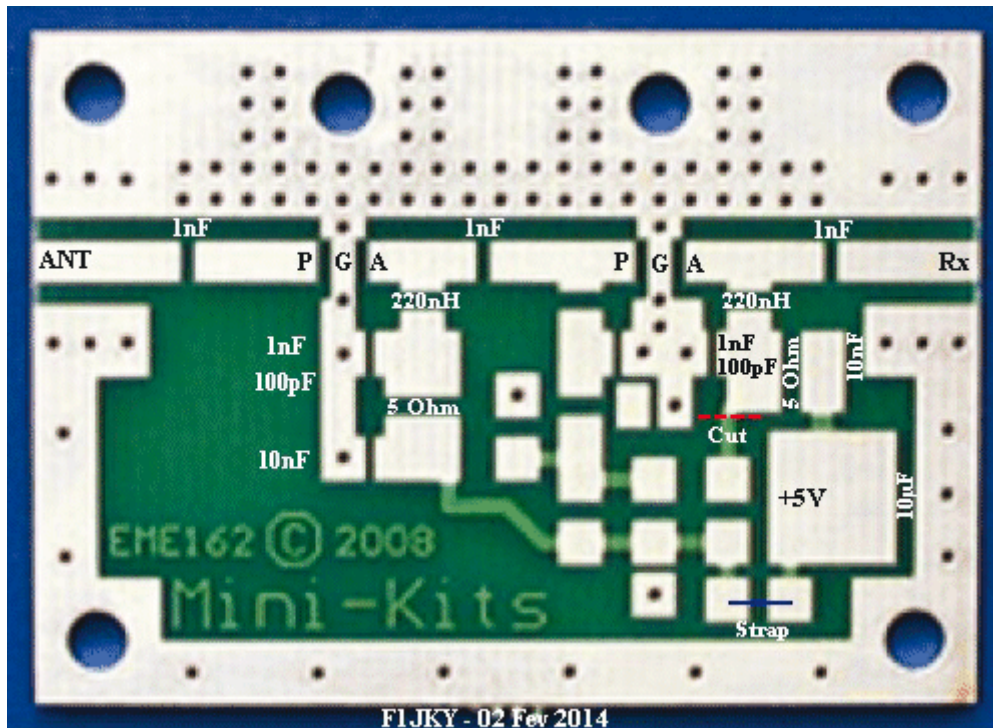
Pour les capa inter-étages, C12 – C13 – C14, j'ai choisi un boîtier CMS en 0603 afin de gratter quelques pouillème de dB sur 23cm et 13cm. Cependant, pour ceux qui trouvent ce format trop petit, vous pouvez mettre aisément du 0805 car cela ne changera pas fondamentalement grand chose.

Bien que ce montage soit à 80% en CMS, il y a de la place pour y mettre la panne de fer à souder ... ce qui est bien agréable, hi ! ;o)

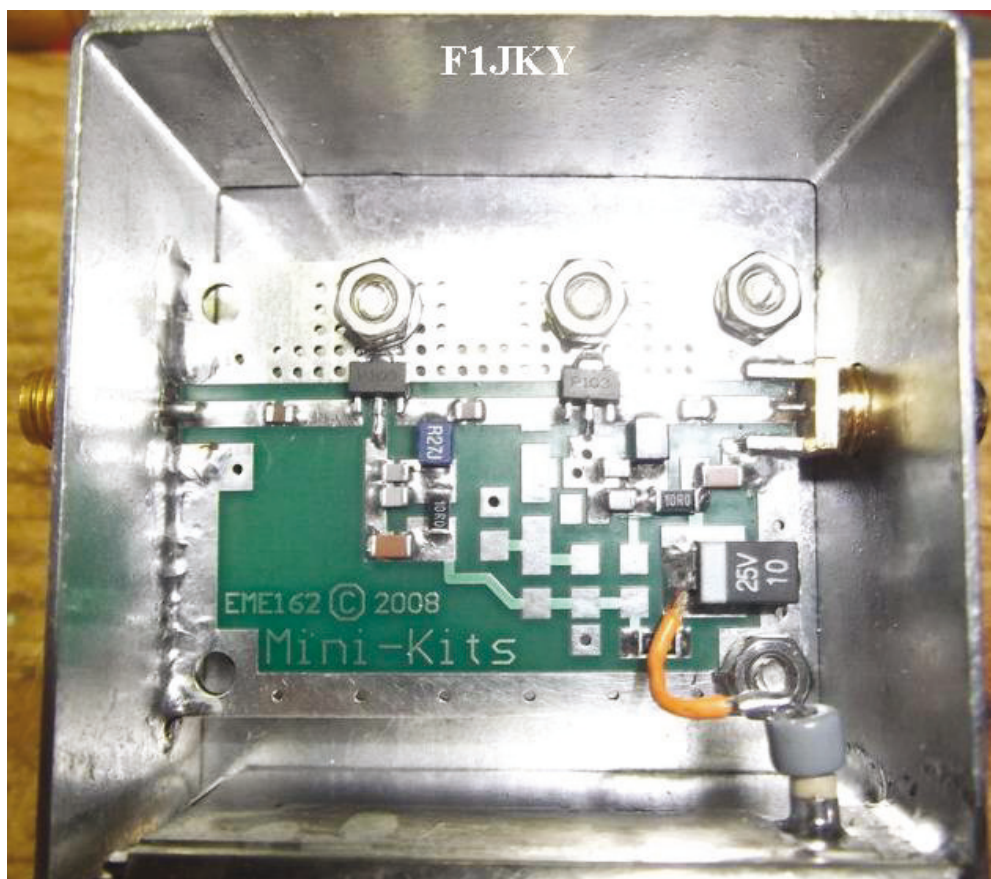
Maintenant, les précautions d'usage pour ce genre de réalisation sont à respecter et pour une bonne réussite, notamment au niveau du NF, évitez les gros pâtés de soudure sur les PGA, les condos inter-étages et les SMA.

Avec un peu de rigueur, vous ne devriez pas avoir de difficultés majeur à réaliser ce LNA.

Implantation des composants sur le PCB :



Cette implantation est relativement sommaire et j'en suis désolé ... mais malgré tout, je pense qu'elle devrait être suffisante avec en plus la photo ci-dessous :



Vue Complète du LNA



