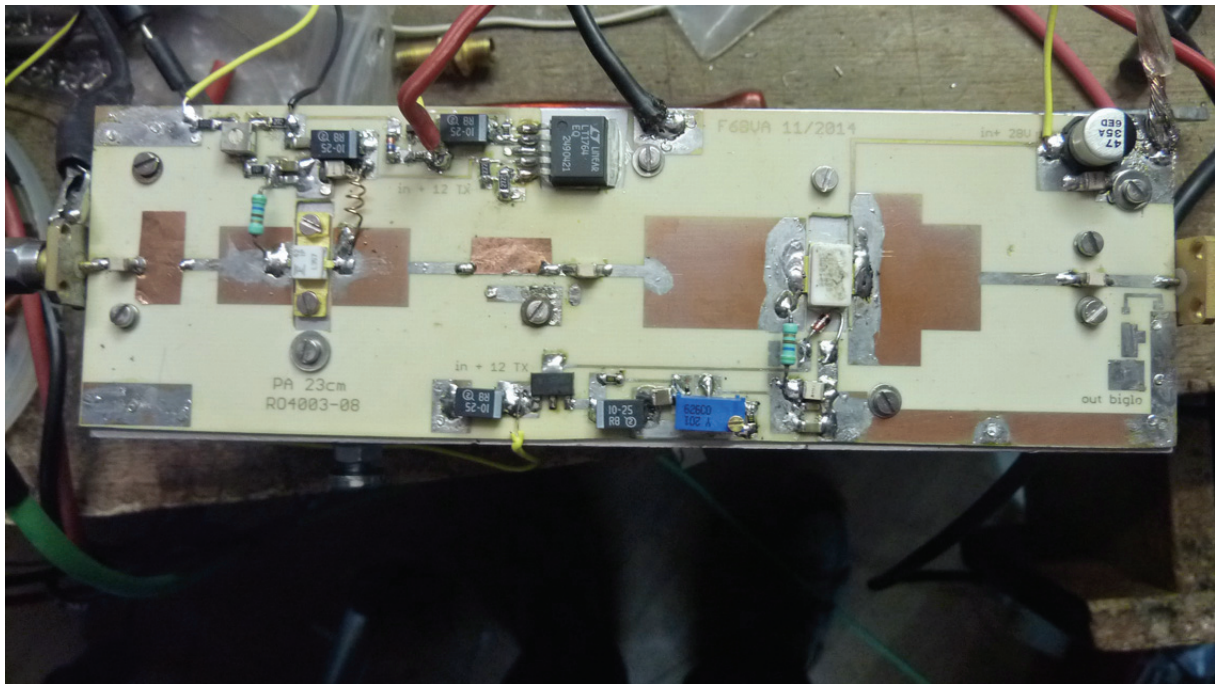


PA 23cm 70 Watts.

Initialement conçu pour driver de plus gros PA, cet amplificateur peut être utilisé tout seul.

Une centaine de milliwatts sur son entrée délivreront 70Watts.



Description :

Le schéma est assez classique, il est constitué de deux étages.

-Le driver est ici un FLL357, d'autres GaAs FET pourront être montés.

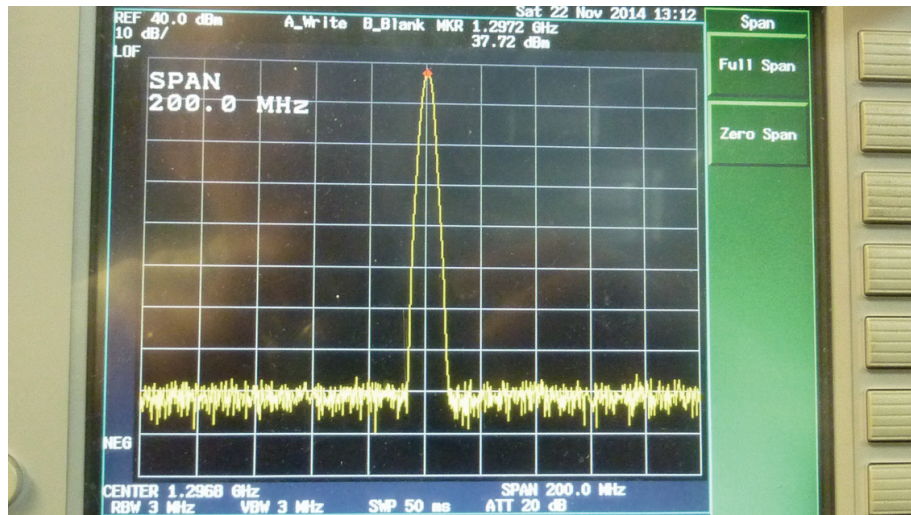
La polarisation de cet étage est assurée par une tension négative de -5volts.

Cette tension est générée par le transverter en amont.

La régulation des 10Volts nécessaire pour alimenter le Drain, est assurée par IC2 LT1764.

L'utilisation de ce régulateur à faible « drop-out » garantira un bon fonctionnement, y compris en alimentation batterie... pas toujours en pleine charge. Sa fonction « shut-down » permet de sécuriser (via D1, T1) cette alimentation en cas de défaillance du -5V de polarisation.

La puissance de sortie de ce premier étage peut atteindre 4 watts, voir ci-dessous.



- L'étage final est un MRF9060. Ce LDMOS se trouve facilement pas très cher, autant dans nos brocantes que sur EBAY.
- Sa polarisation (positive) est assurée par le régulateur 5volts IC1, R10, D2.

A noter que pour assurer son rôle de régulation thermique, cette diode doit être montée au plus proche du boîtier du transistor final.

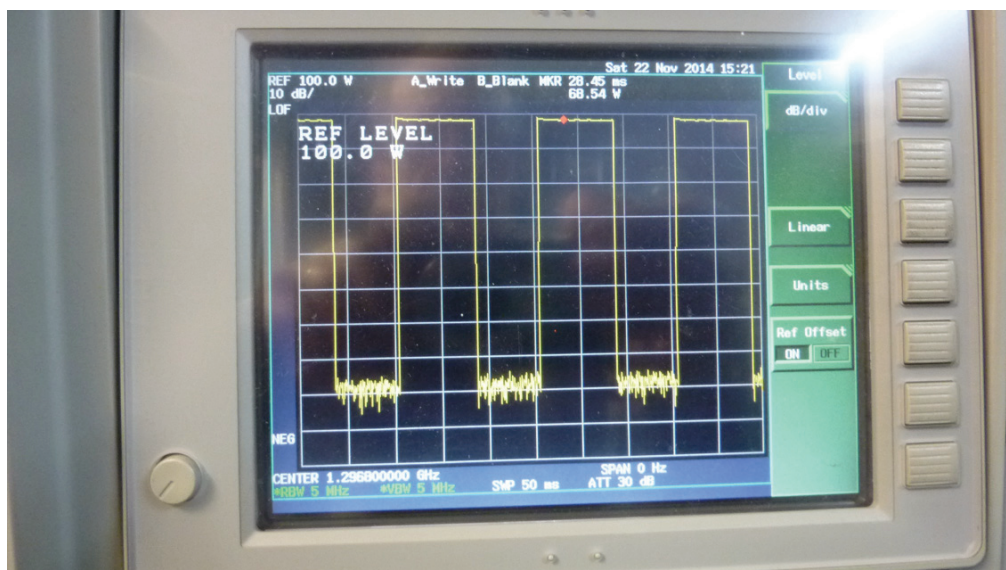
- Le coupleur sur la sortie permettra de visualiser la puissance de sortie.

Montage.

La préparation du print étant faite (découpage, perçage, rivets posés), celui-ci est vissé sur son radiateur.

Le MRF9060 et LT1064 utilisés ici, n'ayant pas « d'oreilles de fixations », m'ont imposé de les coller sur le radiateur. Si vous approvisionnez des modèles à visser ça vous évitera ce collage.

-Montez tous les composants, à l'exception des deux MOS..



Réglages :

Appliquez les trois tensions d'alimentation nécessaires, soit :

-5volts pour la polar de Q1,

- + 12Volts commuté en position émission,
- +26Volts alimentant le Drain de l'étage final

A noté, que cette tension pourra être diminuée dans le cas ou vous souhaitez diminuer fortement la puissance de sortie. Sous 12V, l'amplificateur sort encore 23 watts.

Vérification :

- la présence du +10volts sur la choc d'alimentation du Drain de Q1.. si vous souhaitez modifier cette tension, agissez sur les valeurs de R4, R5.
 - En supprimant la tension de polar, le -5V, le 10volts doit disparaître.
- contrôleur sur R3, ajuster le pot R9 pour le maximum de tension négative.
-contrôleur sur R11, ajuster le pot R10 pour obtenir +3Volts sur R11.

Débranchez les alimentations, souder Q1 et Q2...

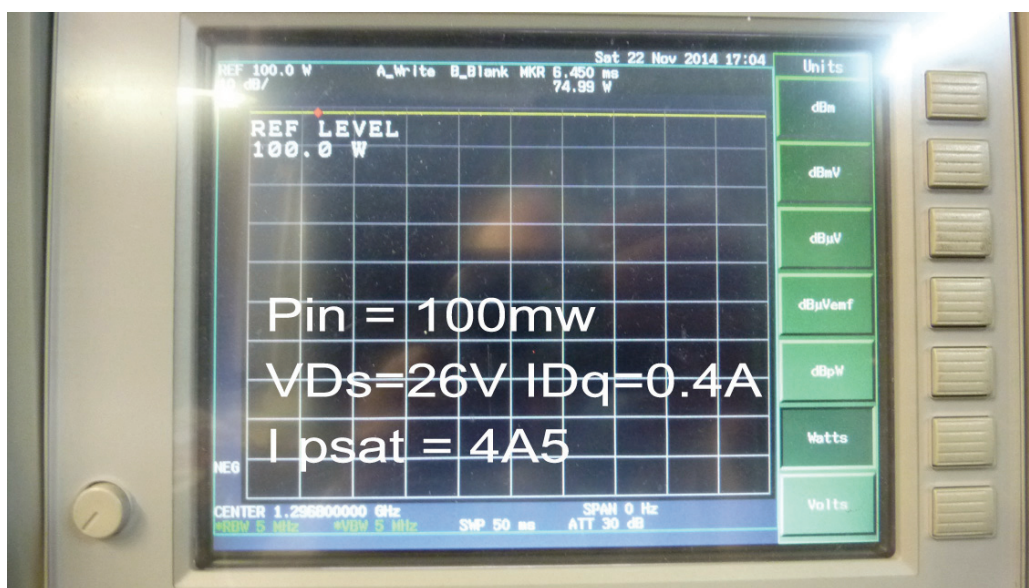
Chargez entrée et sortie, puis appliquez les tensions d'alimentations.

Réglez le courant de repos de Q1(R9) à 400/500ma.

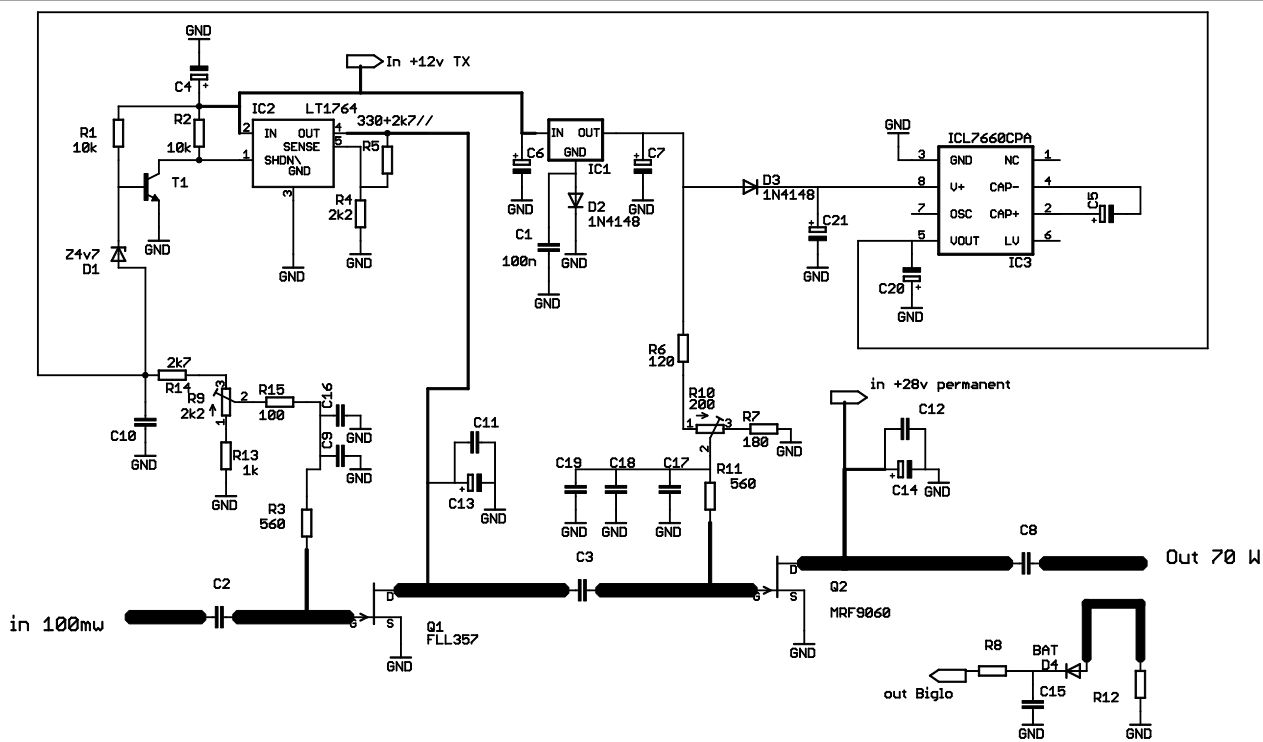
Pour Q2, ce réglage se fera par R10 pour un IDQ également de 400ma.

Il ne vous reste plus qu'à appliquer une dizaine de milliwatts sur l'entrée pour s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble. La puissance de sortie doit être autour de 20 watts.

Montez progressivement la puissance de drive. La saturation est atteinte avec une grosse centaine de milliwatts in pour un peu plus de 70 watts out !!!



Bon amusement et à bientôt sur 23cm !



C2, C3, C8, C11, C12, C17 = 47pf ATC100B
 C10, C12, C19 = 470nf
 C4, C6, C7, C13 = 10µf
 C14 = 47µf 35volts

F6BVA- 11/2014	
TITLE: FLL 357 MRF9260	LPA 23cm
Document Number:	REV:
Date: 24/11/2014 08:52:28	Sheet: 1/1

