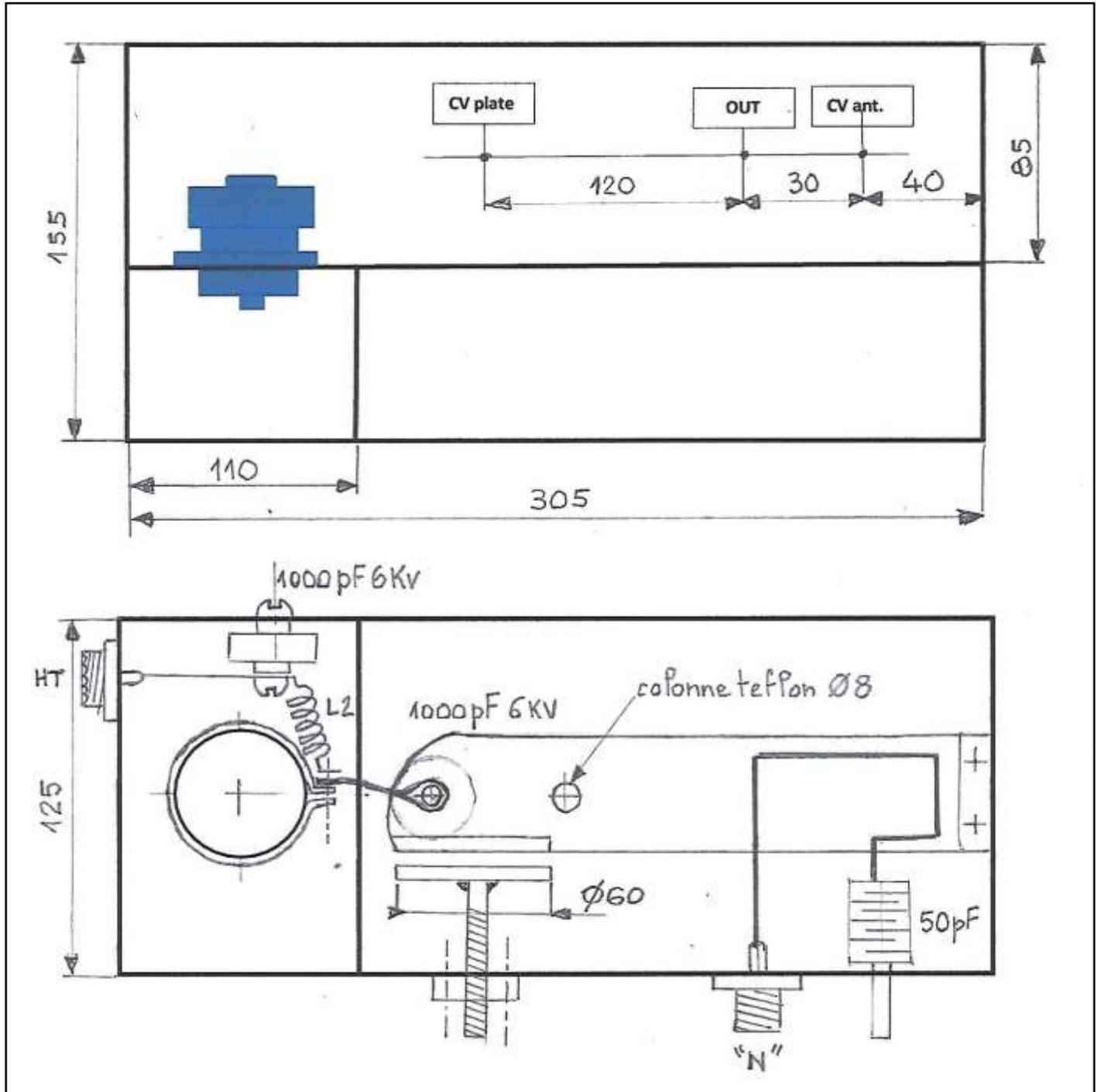
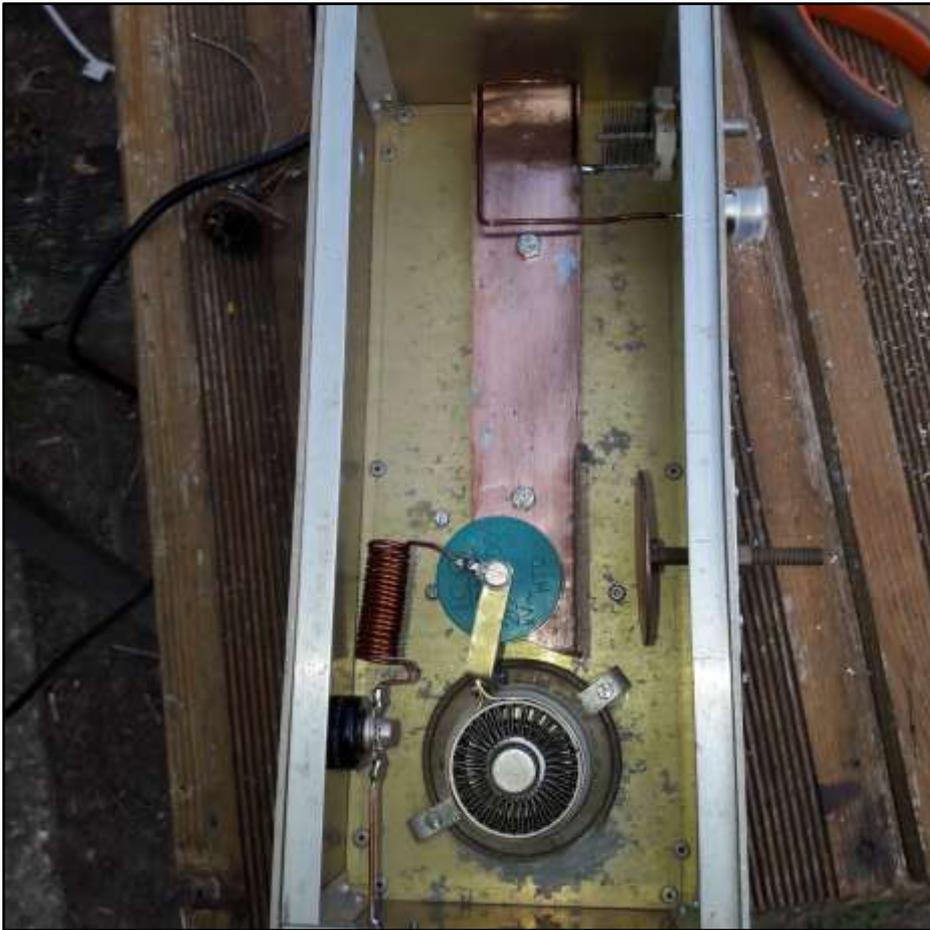


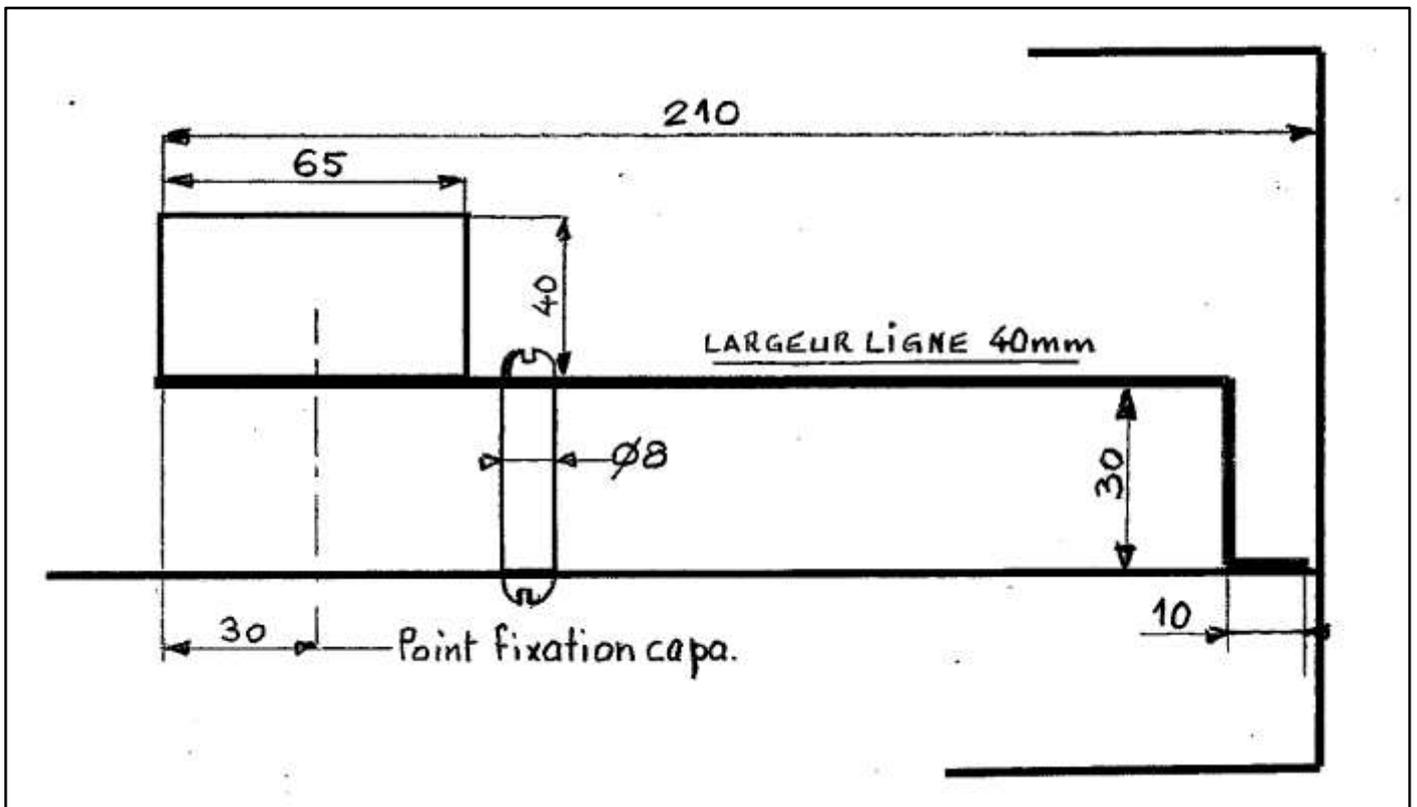
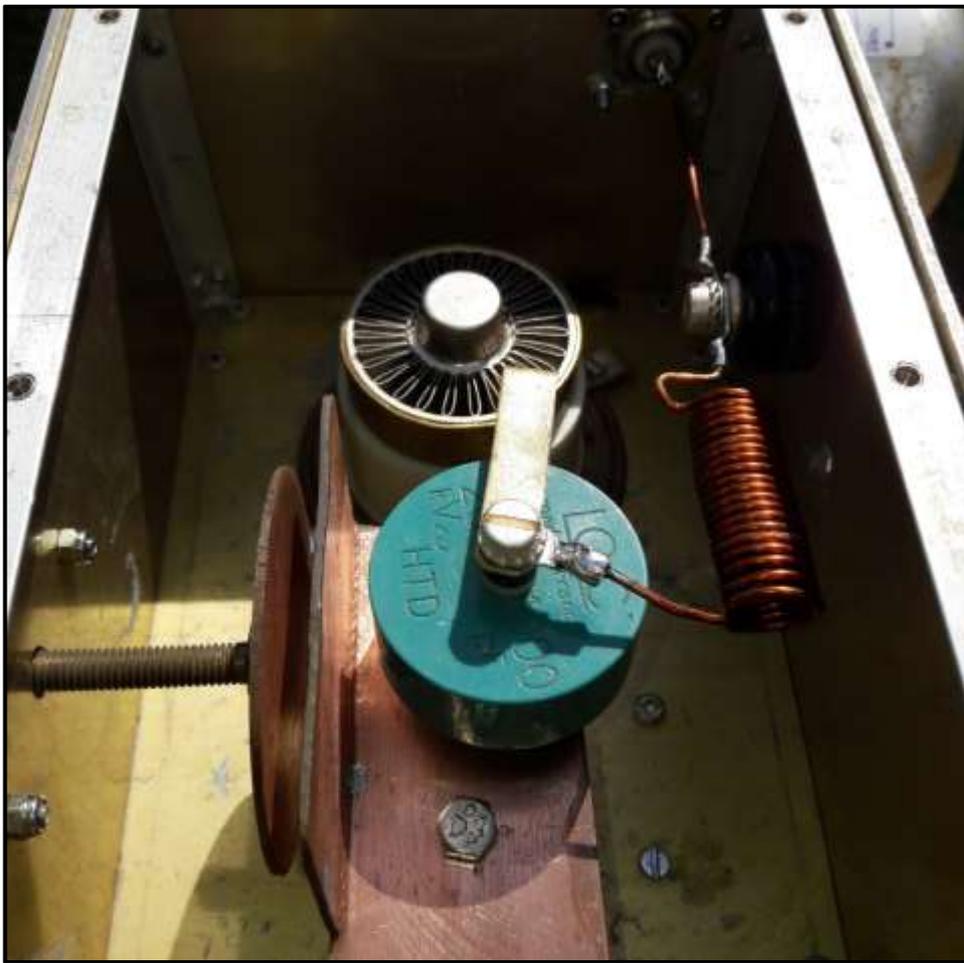
# CAVITE 144 MHz 4CX250A

Par F6DBA

Cette cavité est entièrement réalisée en aluminium de 2mm d'épaisseur, 1,5mm plus courant dans le commerce au rayon bricolage pourrait convenir. Tous les éléments constituant le boîtier sont assemblés avec de la cornière alu de 10x10mm et avec des rivets POP de 3mm tous les 30mm.



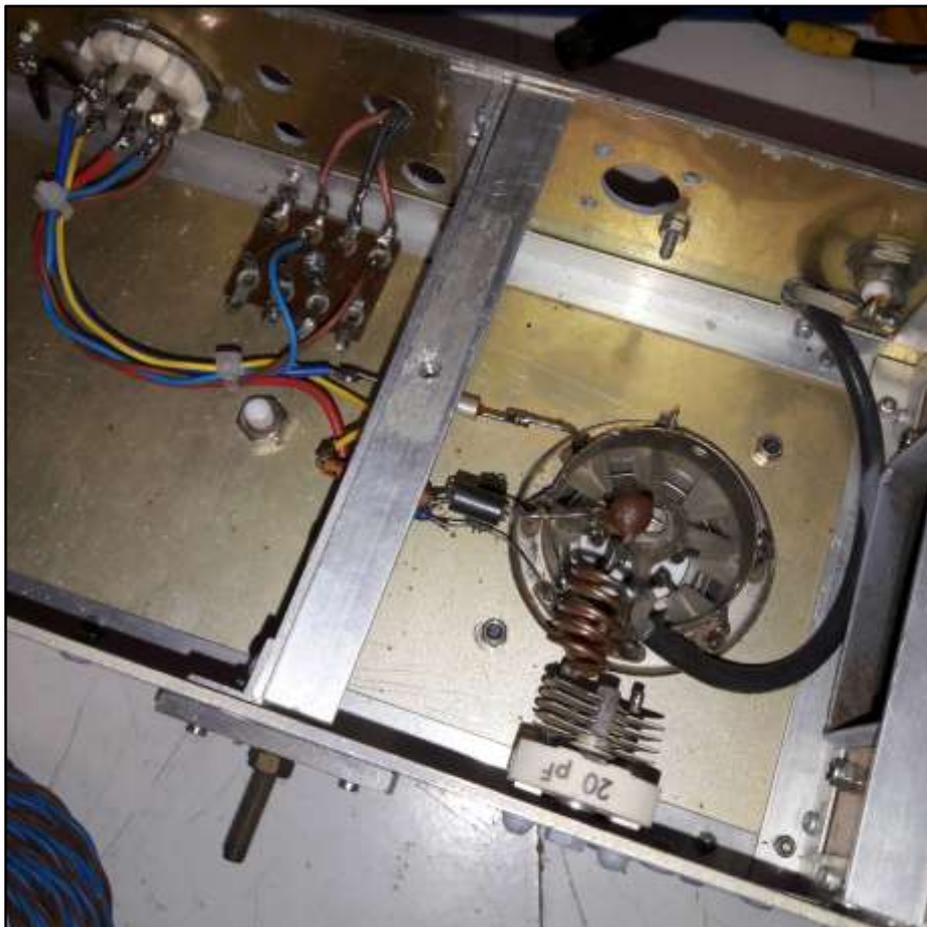
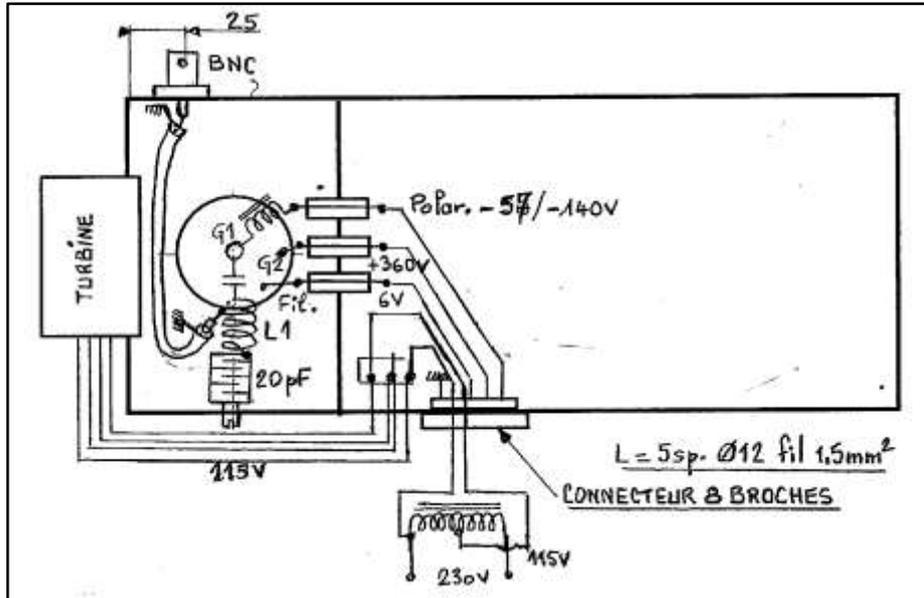




La ligne d'anode est en laiton ou cuivre de 1,5mm d'épaisseur.  
Elle est fixée en extrémité à la masse par deux vis de 3mm.

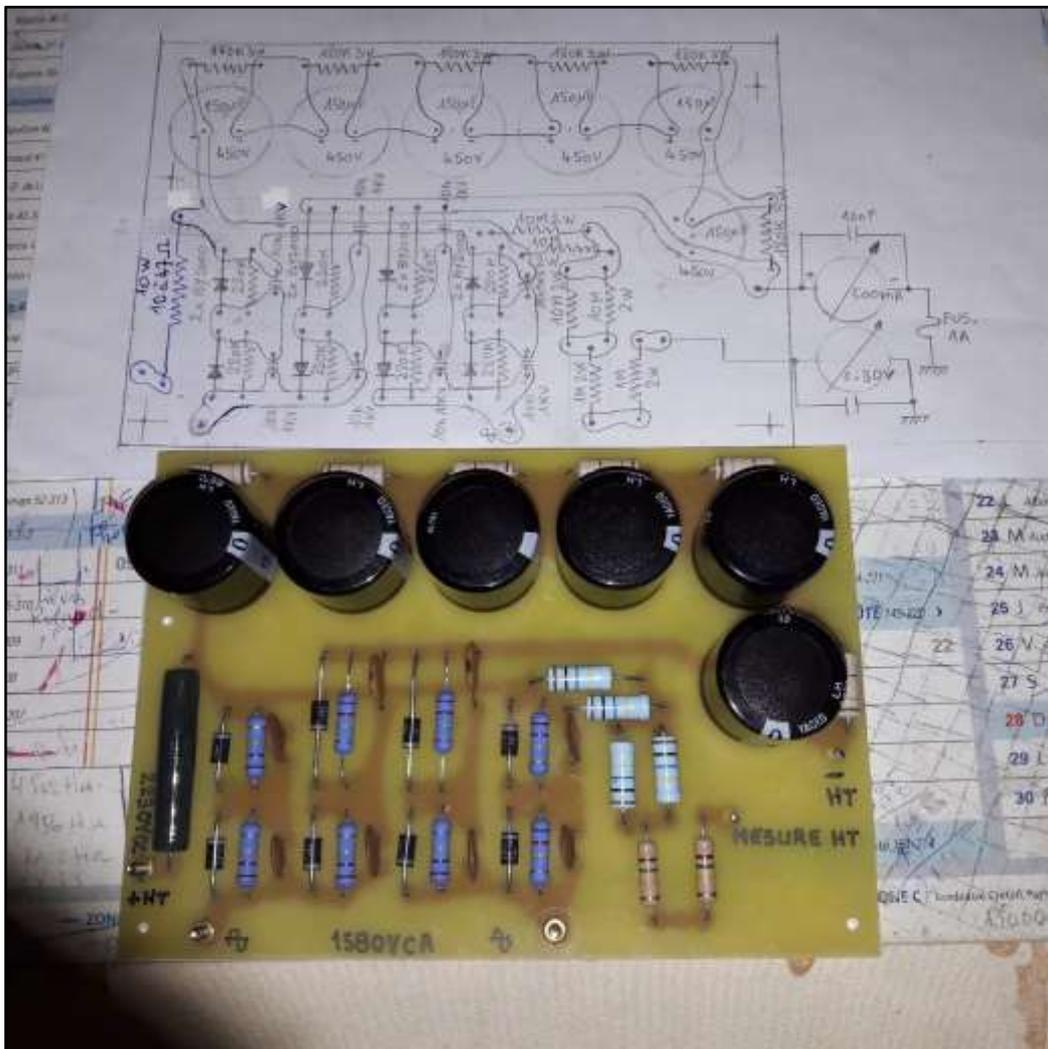
La boucle de sortie est réalisée avec du fil cuivre émaillé de  $2,5\text{mm}^2$  et est placée à 4mm au-dessus de la ligne d'anode.

L'accord d'anode se fait en rapprochant ou écartant un disque de diamètre 60mm avec une tige filetée de 6mm brasée bien au centre du disque. Une barrette taraudée à 6mm est fixée en face avant, elle reçoit la tige filetée et le blocage après l'accord obtenue se fait par un écrou extérieur.

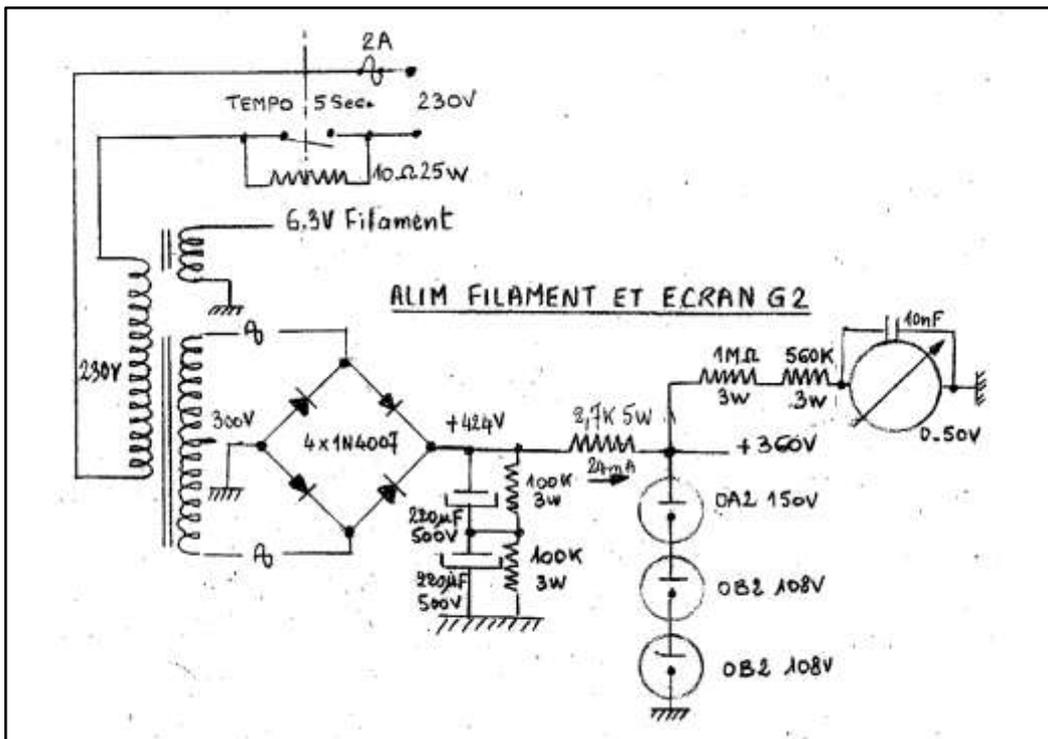






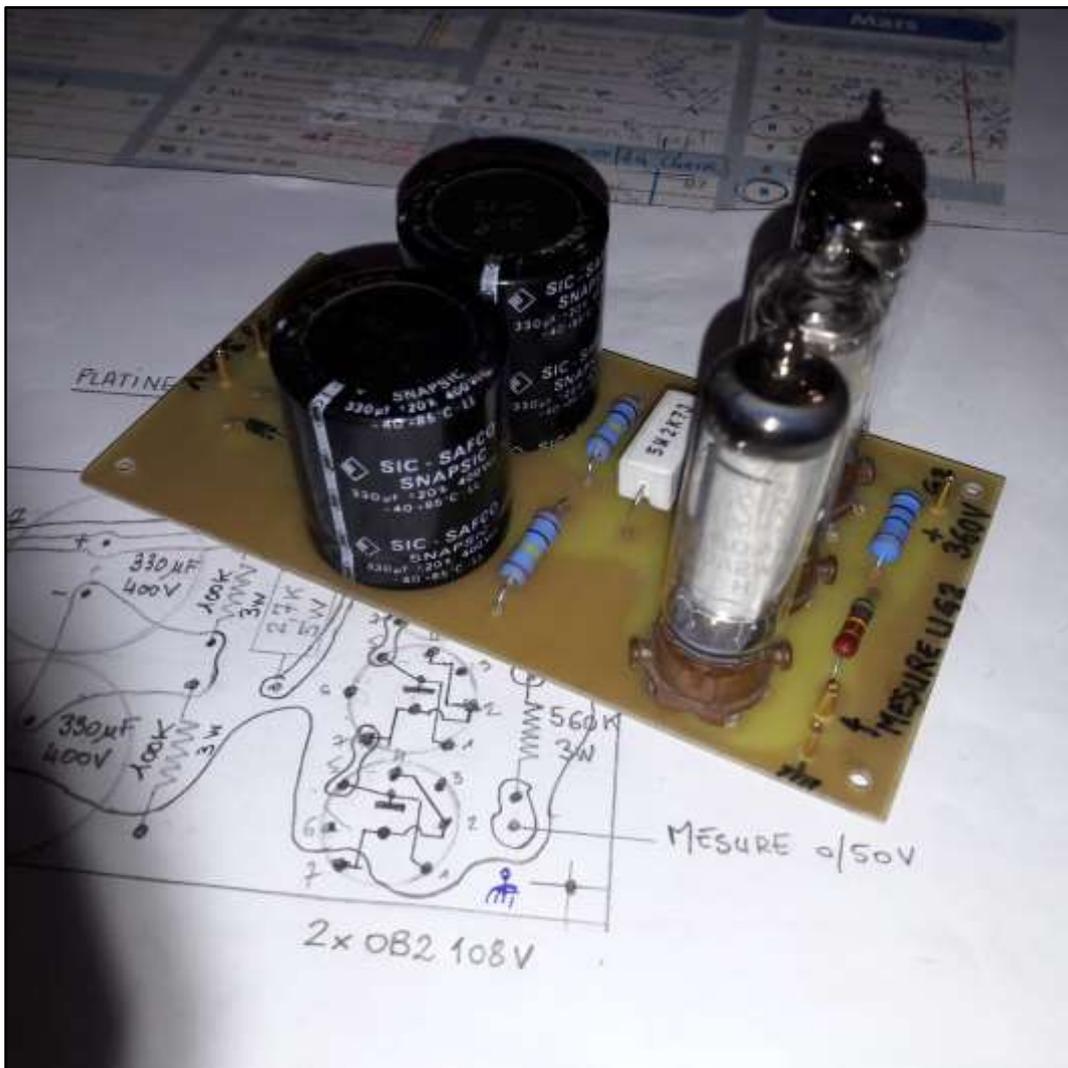
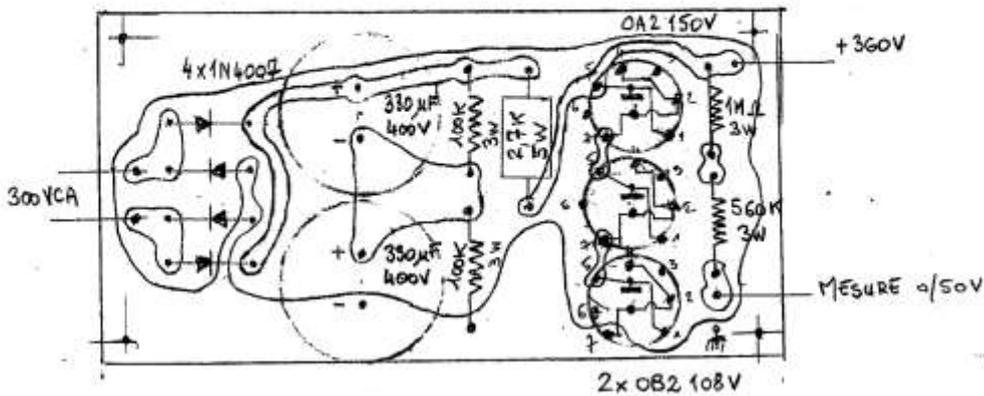


L'alimentation de l'écran G2 du tube est assurée par le 300V d'un transfo de récupération TV qui, une fois redressés donnent du 424V qui au travers d'une résistance de 2,7K 5W fournira le 360V régulé par les tubes à gaz OA2 et OB2. Le débit G2 n'excède pas 25 ma.



# PLATINE ECRAN G2 360V REGULÉS

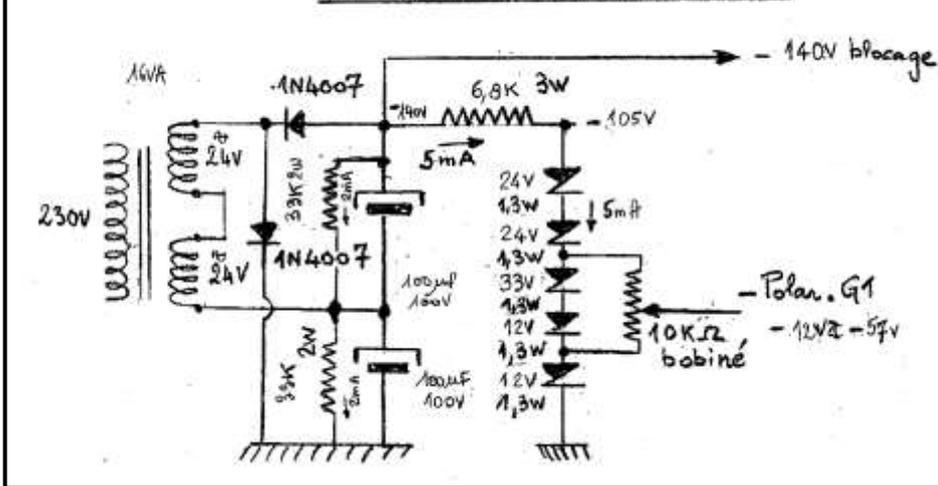
(145x75)



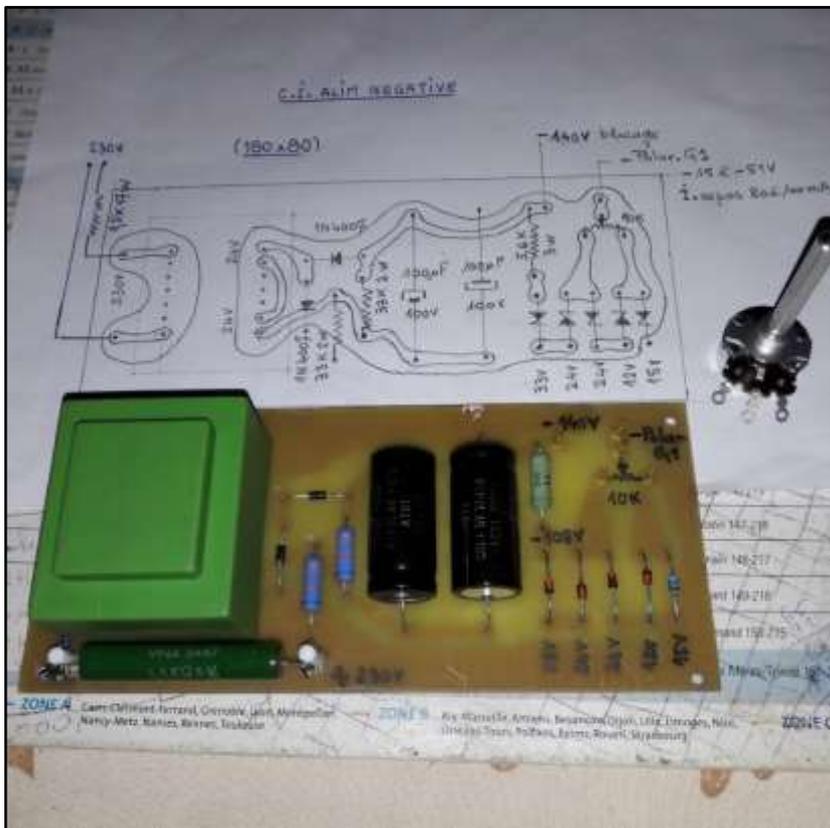
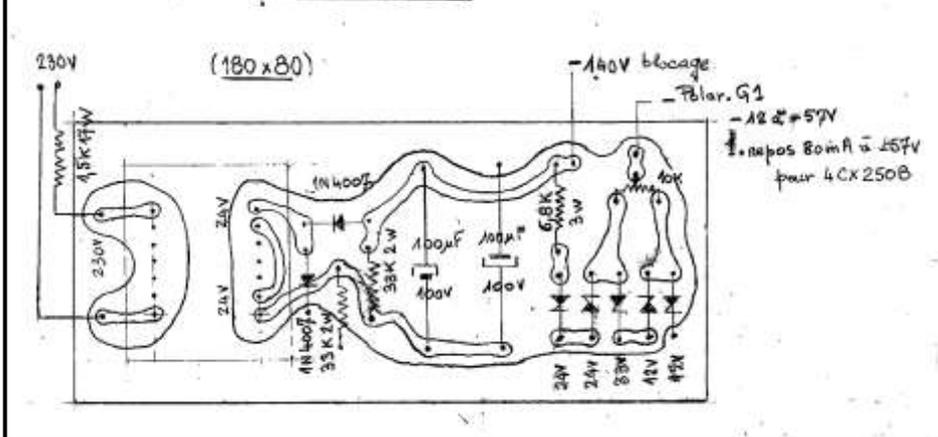
La polarisation négative nécessite du -140V pour bloquer le tube en réception et une valeur négative fixée à environ -57V pour la 4CX250A et -23V pour la 4CX350A. Un circuit décrit plus loin assure cette commutation RX/TX.

Le montage utilise un transfo 2x24V en série et un doubleur de tension pour obtenir le -140V. Ensuite, un jeu de diodes zener en série et un potentiomètre permet d'ajuster la tension de polarisation en TX pour obtenir le courant de repos de 80ma.

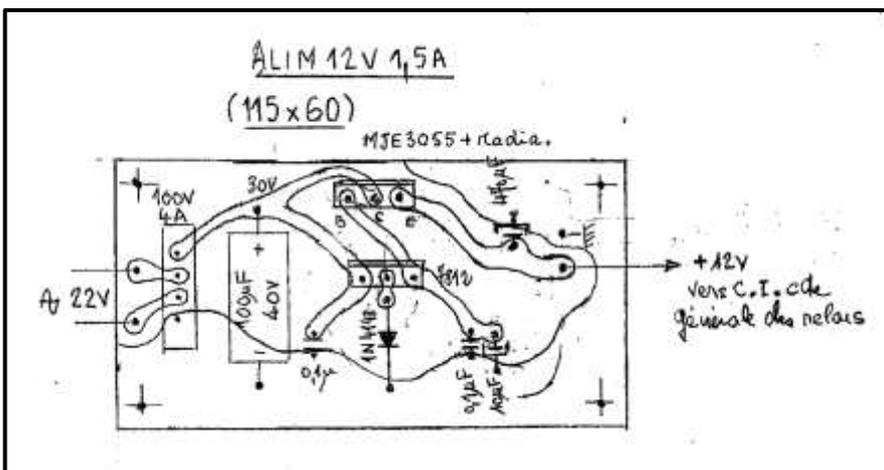
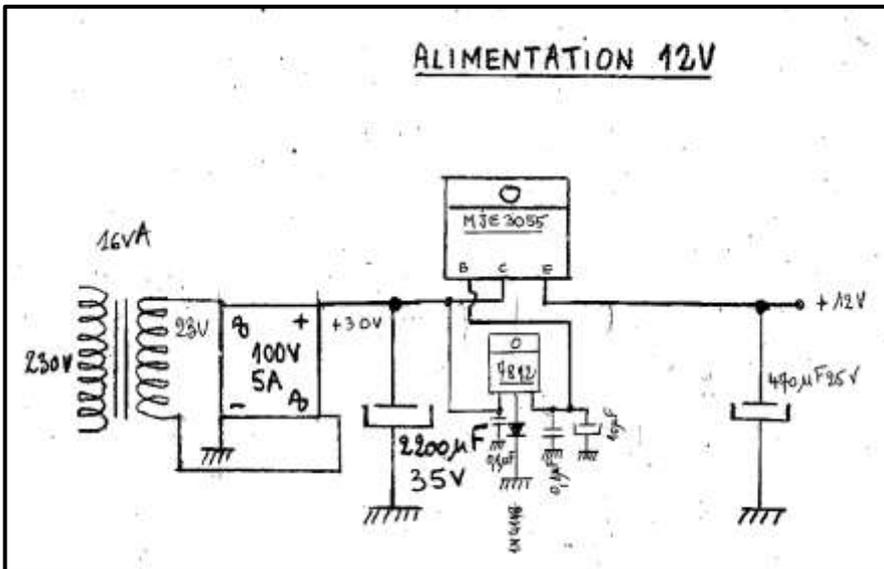
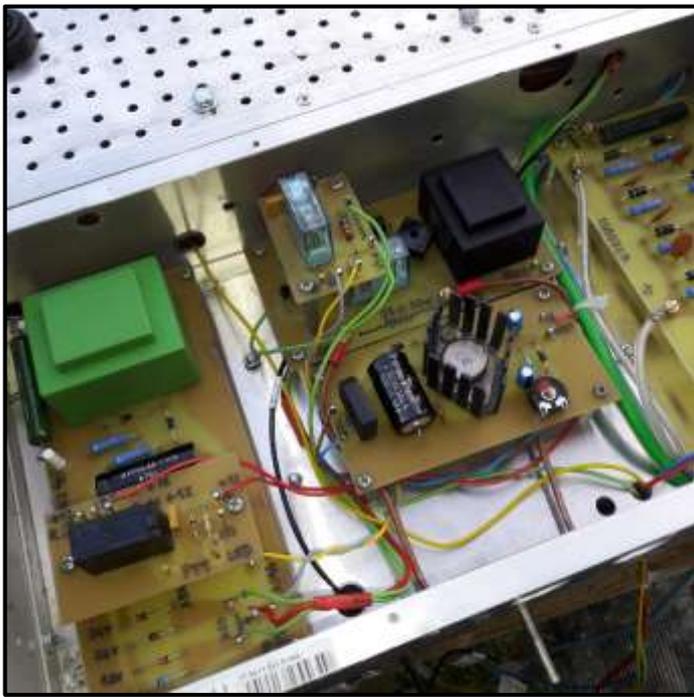
### ALIM NEGATIVE POLARISATION G1



### C.I. ALIM NEGATIVE



Sur cette photo, l'organisation des diodes zener inscrites sur le C.I. n'est pas conforme à celle définitive représentée sur les schémas et C.I. ci-dessus. (photo prise avant modif).

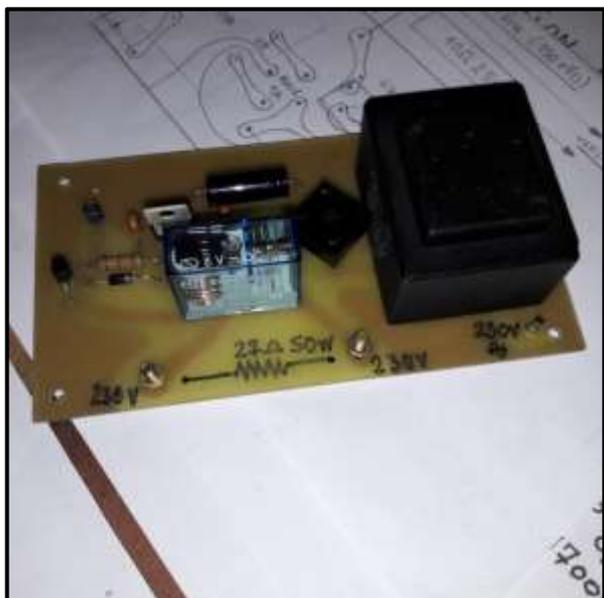
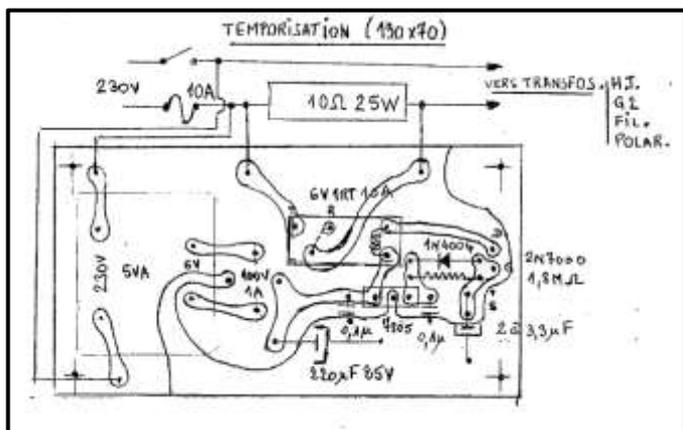
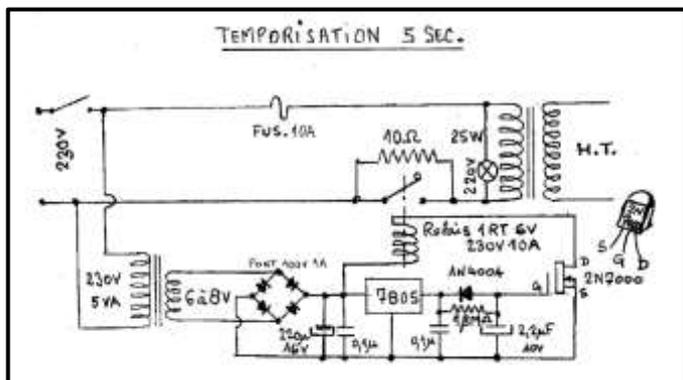


La platine 12V de départ était équipé d'un LM317K de récupération, mais en fait QRT. J'ai donc revu l'alim 12V en pilotant un MJE3055 avec un régulateur 7812. Pour compenser la perte dans les jonctions du MJE3055, j'ai inséré une diode dans la patte centrale du 7812 afin d'avoir 12V disponibles en sortie.

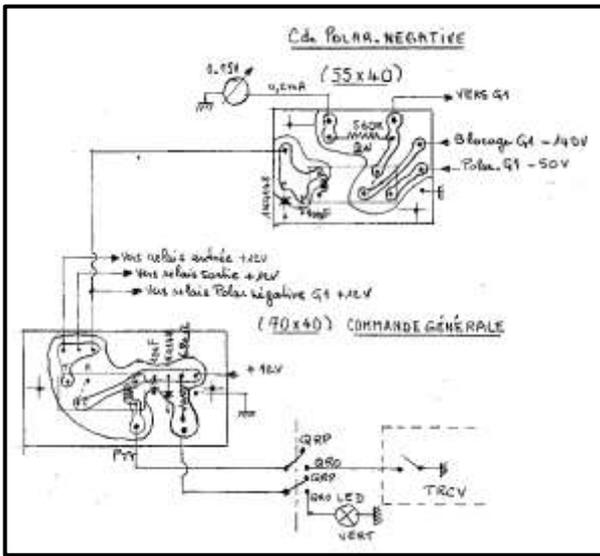
La temporisation 5 secondes est celle utilisée sur les autres amplis soit VHF, UHF ou HF.

Elle est simple et efficace, on peut modifier le temps en modifiant la capacité chimique de 2,2uf.

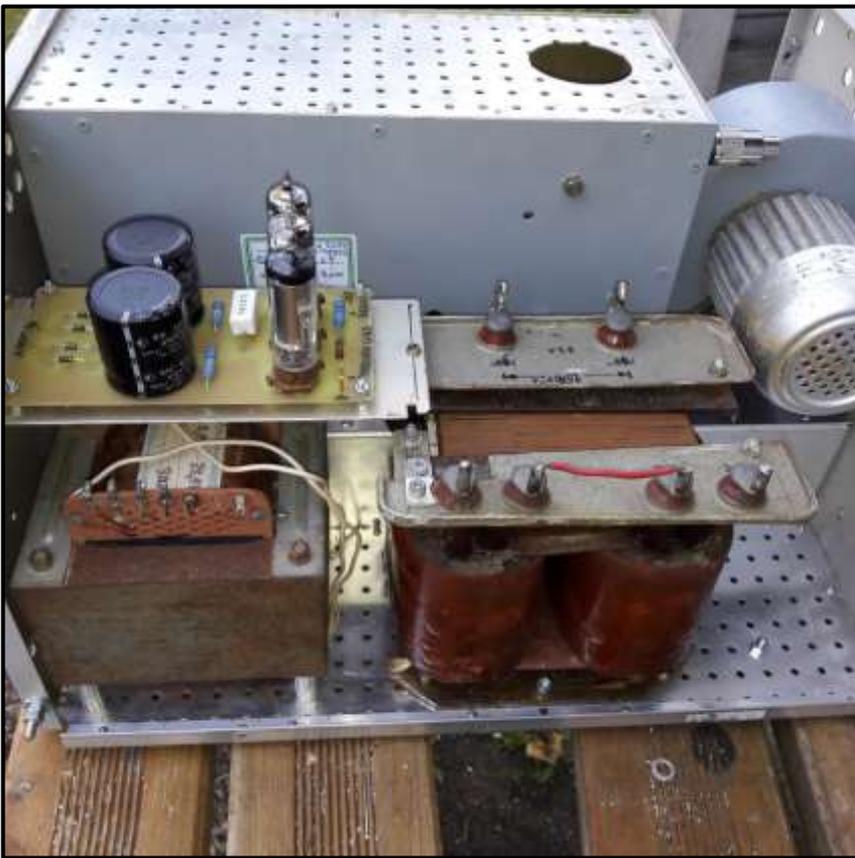
Le relais doit être choisi pour tenir compte de la puissance de commutation souhaitée ou bien ce relais peut servir à commander un relais de puissance très supérieure comme c'est le cas sur l'ampli HF déjà décrit et utilisé sur les concours avec le tube 3CX1500A7 qui pourrait délivrer en sortie 2 KW HF.



Les circuits annexes concernent la commande générale de tous les autres circuits ou les relais. La commande ampli dans le TRCV de pilotage est quelque fois équipé d'un transistor dont le courant est limité. Donc il faut prévoir dans l'ampli une commutation de consommation de tout l'ensemble très légère pour ne pas QRT la commande interne du TRCV.

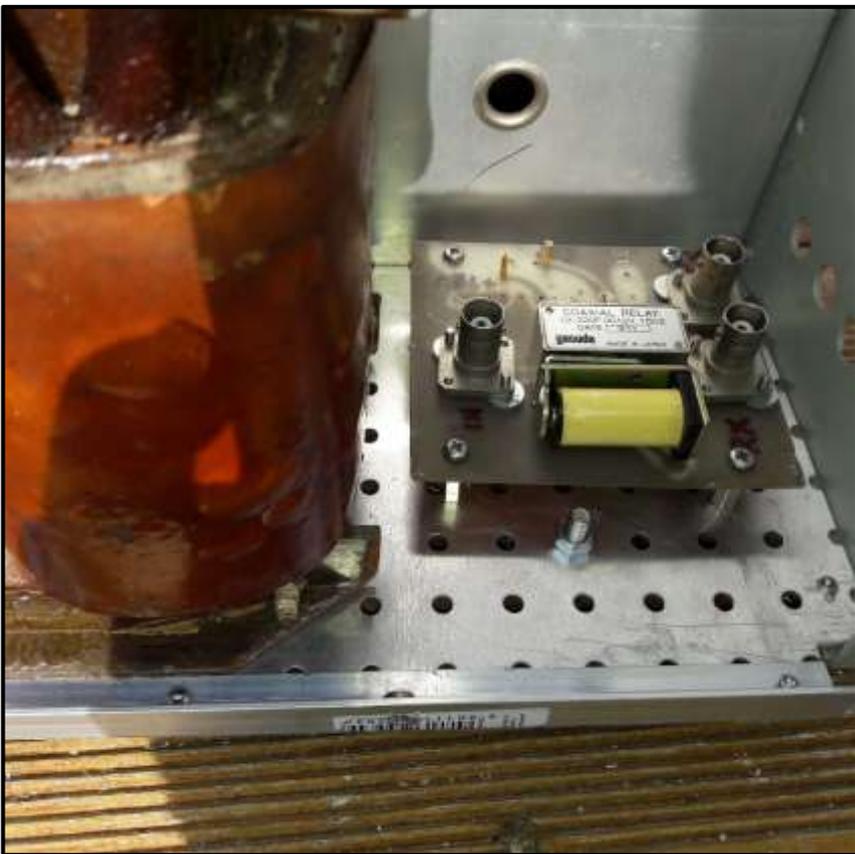


Une partie des transfos d'alimentation (HT, 6V filament, 23V pour l'alim 12V, le 300V pour générer la régulation +360V pour l'écran G2.



Le relais d'entrée équipé d'un relais coaxial CX520.

Le relais coaxial de sortie est un CX600.



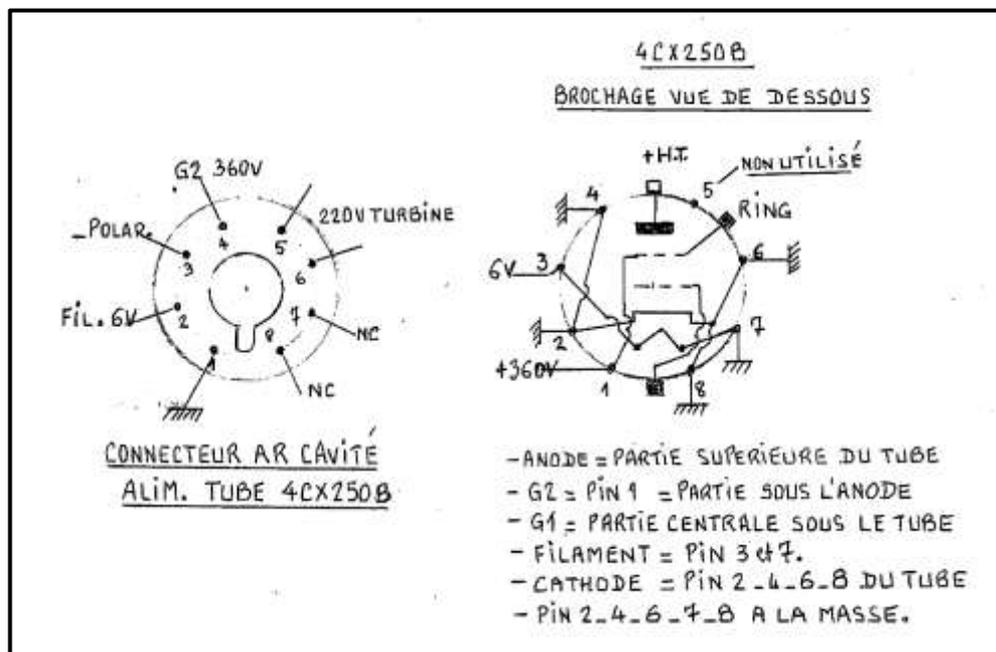
L'organisation d'installation des platines de gestion.



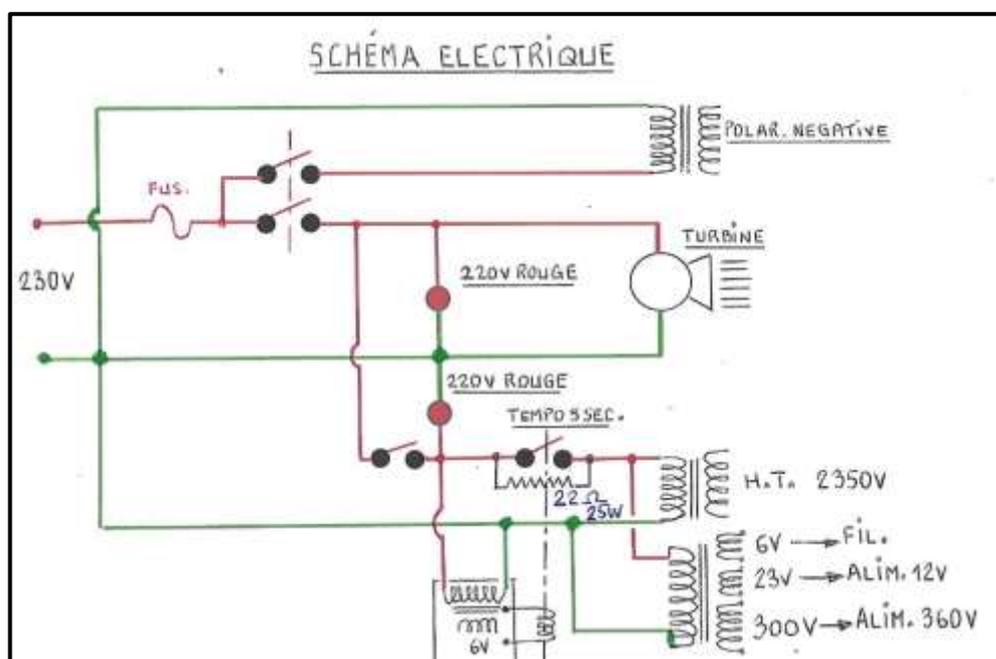
L'ébauche de la face avant de l'ampli.



Les connecteurs annexes et le data-sheet 4CX250B.



Le synoptique électrique.



Les premiers essais ont eu lieu durant l'après-midi ensoleillé du 17 Mai 2020 après 15 jours à 3 semaines de tôlerie, études, dessins, calculs, réalisation et câblage des C.I. après la mise en place et câblage général après test de chacun des modules avant la sentence finale !!!

C'est en compagnie de Jean-Paul F4FXJ que nous avons préparé la chaîne de test de la sortie VHF et les réglages d'affinage.

Le résultat est qu'avec 1,2Watt en entrée, nous avons finaliser la sortie à 400 Watts centrés sur 144,300MHz.

Nous avons arrosé le résultat au Champagne accompagné d'une excellente tarte.

La cavité, vieille de 15 ans et pas finalisée, a été sortie de ma cabane en bois, décapée et remise au goût du jour, après fabrication des alimentations nécessaires. Elle a été destinée à nos amis F5BSB et F5TRO qui en font un très bon usage en Aveyron.