

En résumé, s'il est toujours possible de faire fonctionner un montage donné avec un tube de diamètre inférieur, l'inverse est rarement possible : mentionnons toutefois que l'accroissement de diamètre de certains tubes ne se traduit pas par une exigence importante en matière de tensions de balayage, le DG 732 en est un exemple assez représentatif.

Signalons qu'en ce qui concerne la finesse de l'image, un élément aussi important que la surface de l'écran est le diamètre du spot : certains tubes ont un spot très fin, DG 75 par exemple.

Sous ce rapport le 902 est correct sans plus : ni meilleur ni pire que bien d'autres.

Pour finir sur cette question du choix du tube, nous nous garderons bien de qualifier le 902 comme un excellent tube à tous points de vue : à côté d'une sensibilité très acceptable il n'est pas sans défauts (4), le plus important étant de loin l'absence de mu-métal.

En se plaçant sous le rapport performance-prix, il est possible d'être nettement plus affirmatif : c'est l'un des moins mauvais sur le marché...

Pour fixer les idées on a rassemblé dans le tableau I les caractéristiques de quelques tubes de moyen et petit diamètres.

Un ordre de grandeur de cette caractéristique plus qu'importante qui est le prix a été indiqué.

La dernière ligne de ce tableau a été consacrée à titre documentaire à un tube à post-accelération récent : DG 711. On voit facilement qu'avec une tension de 24 V d'alimentation et un transistor courant de 30 V de Vec, il est possible d'envisager 30 MHz de bande passante sans problèmes... Cela illustre assez bien l'importance du choix du tube cathodique, et c'est pourquoi nous avons insisté assez longuement sur ce sujet.

En conclusion les trois tubes qui nous paraissent les plus recommandables pour le montage décrit ci-après, sont : le DH 3'91 (1"), le 902 (2") et le DG 732 (3") ou tout tube de caractéristiques similaires.

2. Le diagramme général

Pour avoir une représentation simple et faciliter le commentaire, on a éclaté en quatre figures distinctes (figures 2, 3, 4 et 5) le schéma complet de l'appareil. S'y ajoute la sonde 1/30 dont le détail est indiqué figure 7.

Pour obtenir l'assemblage complet, il suffit de relier ensemble les huit points :

- (F) (F) (+) (—) pour l'alimentation ;
- (X) (Y) (Z) pour le tube ;
- (S) pour la synchro.

(3) Signalons qu'un défaut analogue peut aussi provenir d'une insuffisance de filtrage des alimentations : voir ce chapitre.

(4) Signalons l'existence de phénomènes de déconcentration lorsque l'on touche l'écran : sur les tubes modernes, DG 75 par exemple, un dépôt métallique transparent élimine complètement ce défaut. Défaut, qui s'il date un tube, n'est en rien catastrophique : il suffit pour mesurer les courbes apparaissant sur l'écran de se servir d'une règle de bois...

6,3 V 0,6 A
 Ø 52mm L.194mm
 ASYM/ASYM
 Va2 600V
 Va1 150V
 Vgf -30V
 D1,D2 = 53V/cm
 D3,D4 = 45V/cm

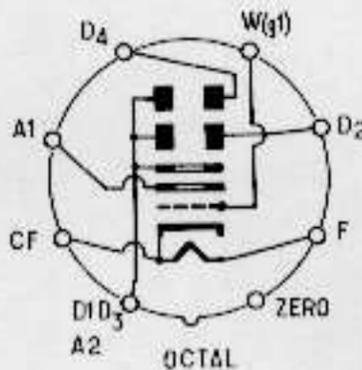


Figure 1

D1,D2, D3 = RA04 (600V, 400mA)

TR 6,3V-0,8A

2x250V-20mA

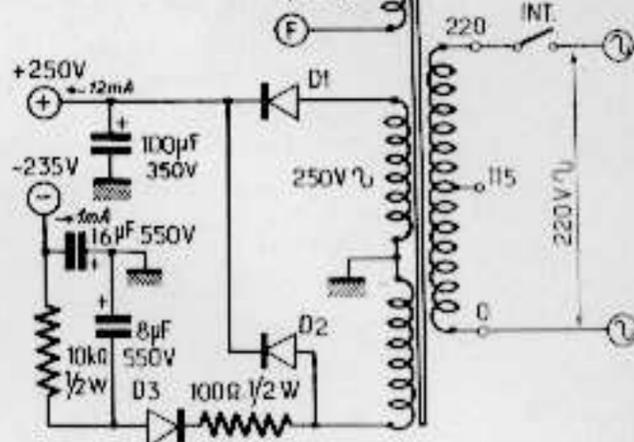


Figure 2

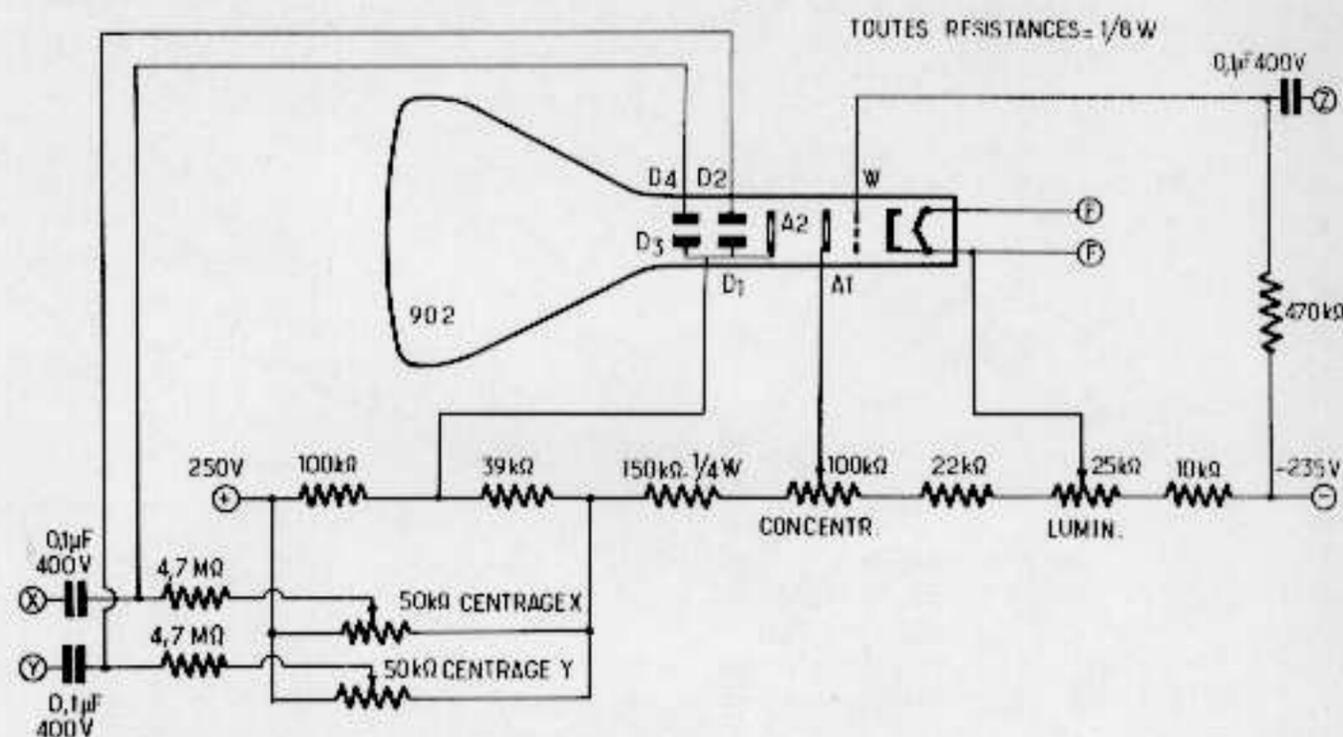


Figure 3

TOUTES RESISTANCES 1/8 W
 T1. FET TYPE N 2N3819
 T2, T3, BC108
 T4. BF179
 D4-BAY38

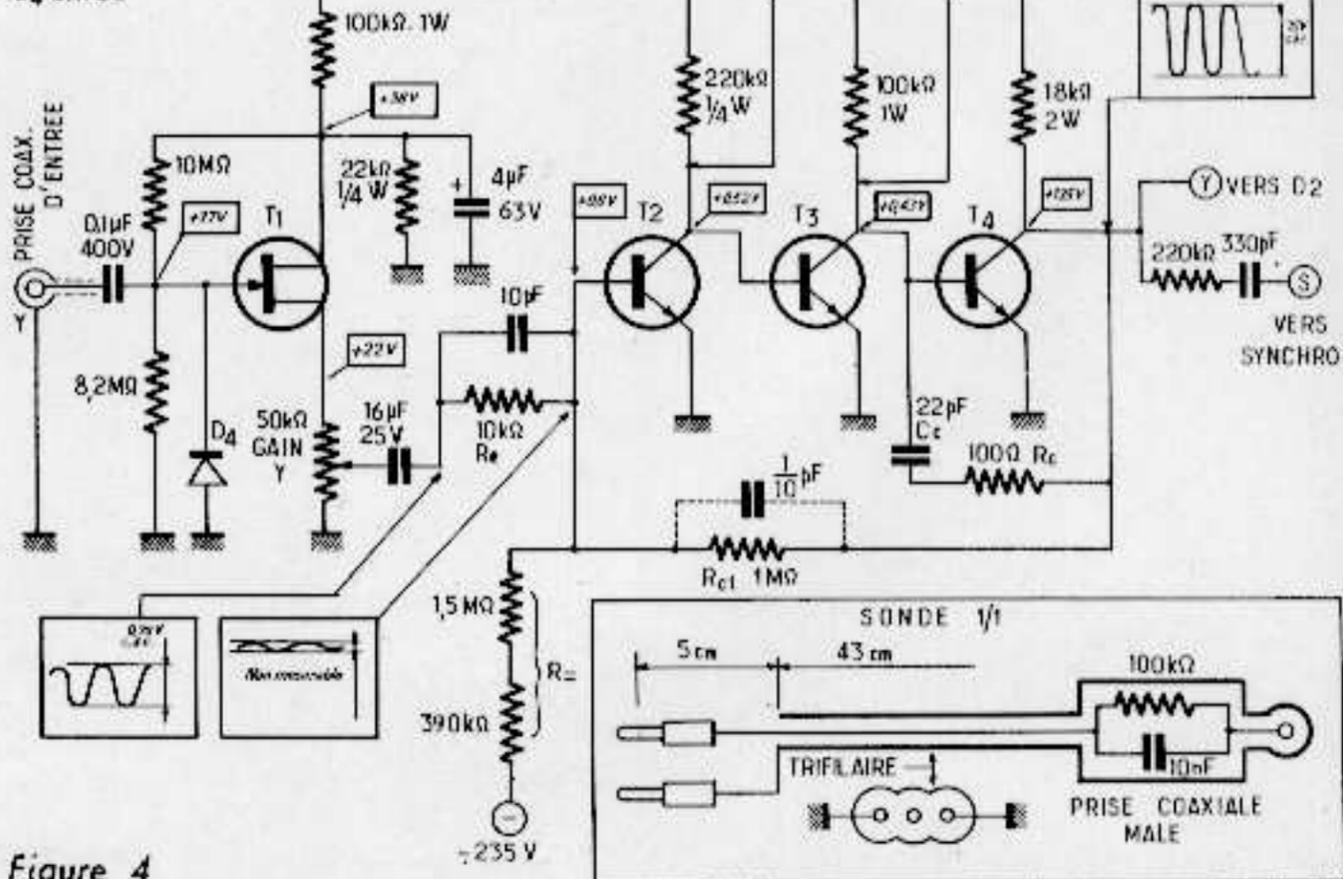


Figure 4