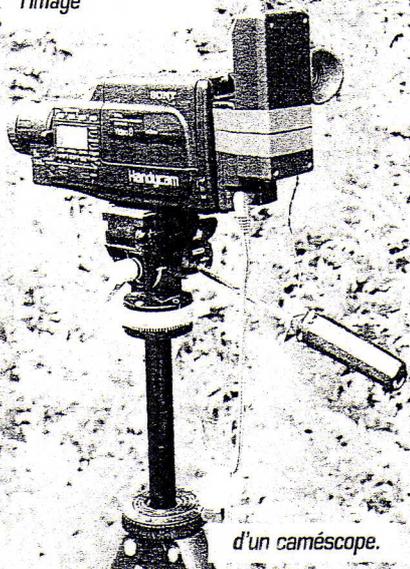


Une application possible pour retransmettre l'image

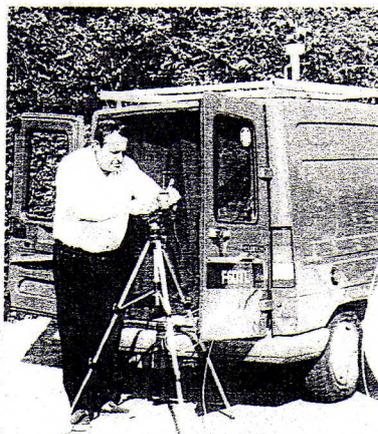


d'un caméscope.

que l'on rencontre souvent dans les tuners de TV, peut être remplacée par une BB105. Attention au brochage du 78L08 qui est inversé par rapport au traditionnel 7808. Vu de face l'entrée est à droite, la masse au milieu et la sortie à gauche.

Les réglages

Placer le potentiomètre de 22k (fréquence) au milieu de sa course,



Derniers réglages avant les essais comparatifs.

L'oscillateur doit démarrer tout de suite et la fréquence s'affiche. Si cela n'est pas le cas, ajouter un condensateur de 1 pF entre la base et l'émetteur du BFR91. Si la fréquence indiquée est trop basse (autour de 900 MHz par exemple) raccourcir la ligne de l'oscillateur de façon à la faire monter vers 1 200 MHz. Ensuite ajuster cette fréquence sur 1 255 MHz (± 4 MHz) à l'aide du potentiomètre de 22 K.

Si vous ne disposez pas de fréquencemètre, vous pouvez utiliser un récepteur TV satellite à affichage digital que vous placerez à proximité. Un fil très court (1 cm) placé dans le connecteur F sert

tant.

En l'absence de réception, l'écran du poste de télévision relié au récepteur présente de la neige due au souffle de la démodulation FM. Lorsque l'oscillateur passe sur sa fréquence, la neige disparaît pour laisser place à un écran noir. Retirer ensuite le petit fil d'antenne de la prise F pour atténuer davantage le signal et affiner le réglage de l'oscillateur.

Injecter la vidéo d'une caméra ou d'un caméscope à l'entrée du montage. Régler le potentiomètre de 470 ohms pour obtenir une image correcte, ni trop pâle, ni saturée. Des tirets noirs horizontaux indiqueront que la fréquence de l'émetteur est trop haute, des tirets blancs et une image déformée indiqueront que cette fréquence est trop basse.

Une fois la fréquence calée, placer une résistance de 51 ohms $1/4$ de

watt sur la sortie antenne. Retirer le fréquencemètre et alimenter l'étage final. L'intensité passe alors aux environs de 120 mA (60 pour les deux premiers transistors, et 60 pour le PA). Approcher un mesureur de champ de la résistance de charge. Accorder la ligne de sortie par le condensateur de 5 pF, de façon à obtenir un maximum de puissance rayonnée et une image correcte. Retirer la résistance de charge et brancher une antenne correctement accordée (l'auteur a perdu pas mal de temps à cause d'une antenne défectueuse).

Si des lignes en diagonale apparaissent sur l'écran, il s'agira certainement d'un accrochage qu'il faudra absolument éliminer en décalant très légèrement l'accord du circuit final. De même, il est préférable de blinder les deux premiers étages (voir photo 1), mais plusieurs exemplaires fonctionnent parfaitement sans blindage.

Retoucher ensuite le potentiomètre de 22 K pour corriger la dérive en fréquence. L'image doit être parfaite. L'émetteur est alors en ordre de marche. On doit trouver une intensité d'environ 120 mA au niveau de l'alimentation.

Lors de nos essais, nous avons pu constater une très bonne stabilité en fréquence de cet émetteur même après plusieurs heures de fonctionnement (stabilité relative pour un montage de cette nature, non équipé de synthétiseur). Le tableau ci-après donne les relations

Ligne de l'oscillateur:

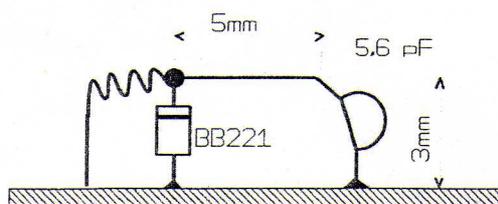


Figure D.

et celui de l'entrée vidéo au minimum. Déconnecter provisoirement l'alimentation de l'étage final.

Placer un fréquencemètre en sortie du deuxième étage. Alimenter le montage en 12 volts avec un milliampèremètre en série. Vérifier que l'intensité s'établit autour de 50 à 60 mA, et que la tension en sortie du régulateur est bien de 8 volts.

Ligne de sortie:

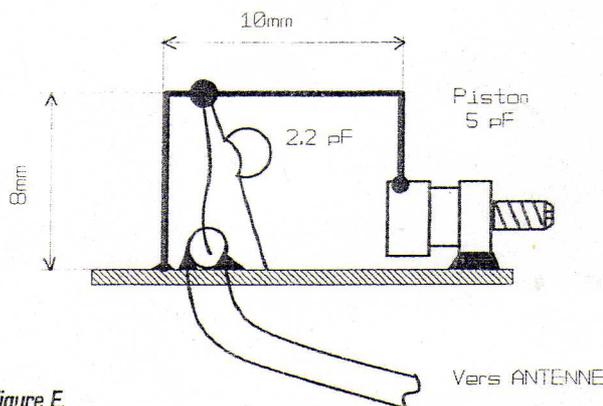


Figure E.

entre tension, fréquence et puissance de sortie. Les mesures ont été effectuées sur un analyseur de spectre HP 8568.

A ces fréquences, on constate des pertes importantes dans les câbles coaxiaux (plus de 1 dB au mètre). De plus les récepteurs de télévision par satellite ne présentent pas une sensibilité exceptionnelle. C'est

Alimentation	Fréquence	Puissance de sortie
12 volts	1 256,0 MHz	19,8 dBm (95 mW)
13 volts	1 255,5 MHz	20,5 dBm (112 mW)
14 volts	1 255,0 MHz	21,2 dBm (131 mW)
15 volts	1 254,5 MHz	21,8 dBm (151 mW)
16 volts	1 254,5 MHz	22,2 dBm (166 mW)